



Revista Bioética

ISSN: 1983-8042

bioetica@portalmedico.org.br

Conselho Federal de Medicina

Brasil

de Souza Motta, Luís Claudio; de Oliveira, Lucas Nicolau; Silva, Eugenio; Siqueira-Batista, Rodrigo

Tomada de decisão em (bio)ética clínica: abordagens contemporâneas

Revista Bioética, vol. 24, núm. 2, 2016, pp. 304-314

Conselho Federal de Medicina

Brasília, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=361546419014>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal

Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

# Tomada de decisão em (bio)ética clínica: abordagens contemporâneas

Luís Claudio de Souza Motta <sup>1</sup>, Lucas Nicolau de Oliveira <sup>2</sup>, Eugenio Silva <sup>3</sup>, Rodrigo Siqueira-Batista <sup>4</sup>

## Resumo

Tomar decisões diante de problema moral na prática clínica tornou-se aspecto de suma importância para todos os profissionais envolvidos no cuidado da saúde. Este estudo considera esse contexto de incertezas, em que se discutem reais benefícios e acesso às novas tecnologias em saúde, e parte do pressuposto que qualquer deliberação em (bio)ética clínica resulta do princípio de que respeito pelo ser humano é indispensável para o agir correto. Este artigo tem como proposta 1) identificar na literatura alguns dos aspectos que transpassam e angustiam os profissionais de saúde e/ou pesquisadores na prática clínica, e 2) apresentar sucintamente reflexões ou abordagens correlacionadas ao processo decisório em (bio)ética clínica em relação aos casos identificados. O caminho percorrido neste estudo diz respeito à revisão da literatura científica com estratégia de busca definida.

**Palavras-chave:** Bioética. Ética clínica. Tomada de decisão.

## Resumen

### Toma de decisiones en (bio)ética clínica: enfoques contemporáneos

Tomar decisiones frente a un problema moral en la práctica clínica se ha tornado un aspecto de suma importancia para todos los profesionales involucrados en la atención de la salud. El presente estudio considera este contexto de incertidumbre en el que se discuten los beneficios reales y el acceso a las nuevas tecnologías en materia de salud, y parte del supuesto de que cualquier deliberación en (bio)ética clínica se desprende del principio de que el respeto por el ser humano es indispensable para actuar correctamente. Este artículo se propone: 1) identificar en la literatura algunos de los aspectos que atraviesan y generan angustia a profesionales de la salud y/o investigadores en la práctica clínica, y 2) presentar brevemente las reflexiones o enfoques relacionados al proceso decisorio en (bio)ética clínica en relación a los casos identificados. El camino recorrido en este estudio da cuenta de una revisión de la literatura científica con una estrategia de búsqueda definida.

**Palabras clave:** Bioética. Ética clínica. Toma de decisiones.

## Abstract

### Decision-making in clinical (bio)ethics: contemporary approaches

Taking decisions in the face of moral problems in clinical practice has become a very important aspect for all professionals involved in health care. This study considers this context of uncertainty, in which there are discussions regarding the real benefits and access to new technologies in health, and assumes that any resolution in clinical (bio)ethics results from the principle that respect for the human being is indispensable for correct actions. This article aims to 1) identify in literature some of the aspects that cause anguish in health care professionals and/or researchers in clinical practice, and 2) briefly present the reflections or correlated approaches used in the decision-making process in clinical (bio)ethics of identified cases. This study's process refers to a review of scientific literature with a defined search strategy.

**Keywords:** Bioethics. Clinical ethics. Decision-making.

**1. Doutorando** lcsmotta@hotmail.com – Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro/RJ **2. Graduando** lucasnicolau1@hotmail.com – Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO), Teresópolis/RJ **3. Doutor** eugsilva@hotmail.com – Centro Universitário Estadual da Zona Oeste (Uezo), Rio de Janeiro/RJ **4. Doutor** rsiqueirabatista@yahoo.com.br – UFRJ, Rio de Janeiro/RJ, Brasil.

## Correspondência

Luís Claudio de Souza Motta – Centro Universitário Serra dos Órgãos (Unifeso), Curso de Graduação em Medicina e Curso de Graduação em Fisioterapia. Av. Alberto Torres, 111, Alto CEP 25964-004. Teresópolis/RJ, Brasil.

Declararam não haver conflito de interesses.

Diante das mudanças ocorridas no século XX e do avanço científico e biotecnológico – em especial nas pesquisas envolvendo seres humanos –, a (bio)ética surgiu como tentativa de oferecer respostas a desafios e transformações decorrentes. Seu alvorecer explicitou o anseio pela ética que não se limitasse aos conceitos deontológicos ou relações morais de “boa convivência”, mas que permitisse reflexão e debate sobre ciências da saúde e da vida, resgatando o respeito, o cuidado e a proteção não apenas dos próprios seres humanos, mas de todos os seres vivos<sup>1</sup>.

Em meados da década de 1970, ao reconhecer que nem tudo o que fosse cientificamente possível era moralmente correto, o oncologista e professor estadunidense Van Rensselaer Potter cunhou o termo “bioética”, concebendo-o em uma de suas obras como “ponte” entre as ciências da vida e as humanidades<sup>2,3</sup>. Com o avançar dos tempos, a (bio)ética tornou-se fundamental para o diálogo entre diversos saberes, perpassando conceitos de ética, moral, religião, direito, ciência, técnica e tomada de decisão, buscando apreciar, descrever e propor meios capazes de proteger todos os sujeitos envolvidos.

De modo geral, a tomada de decisão configura domínio extremamente diversificado, à medida que o processo decisório pode ser investigado em distintos níveis de complexidade, das neurociências às ciências sociais aplicadas, encontrando-se distintos conceitos, muitos dos quais oriundos das ciências da administração<sup>4</sup>. Destacam-se, com relevância, as contribuições iniciais de Bethlem<sup>5</sup>, que caracterizou o processo decisório inicialmente num modelo genérico composto de quatro etapas: 1) a decisão de decidir; 2) a definição do que se vai decidir; 3) a formulação de alternativas; e 4) a escolha da alternativa considerada mais adequada. Também se considera relevante a caracterização de Idalberto Chiavenato, que conceituou a tomada de decisão como *o processo de análise e escolha entre várias alternativas disponíveis do curso de ação que a pessoa deverá seguir*<sup>6</sup>.

Sob outro prisma, o das ciências da saúde – em especial neurociências e neuroética<sup>7</sup> –, sabe-se que as bases neurobiológicas humanas para tomada de decisão envolvem complexos processos neurais e eventos bioquímicos, os quais vêm sendo contemporaneamente investigados com o intuito de identificar áreas e circuitos corticais responsáveis por todas as atividades envolvidas no processo decisório<sup>8,9</sup>. Significativamente, estudos já publicados na literatura científica internacional apontam o córtex pré-frontal como elo relevante na tomada de

decisão, haja vista sua importância em realizar projeções e conexões com distintos setores corticais do sistema nervoso central, sofrendo também influência deles<sup>10-12</sup>, e se correlacionar intrinsecamente com os processos de avaliação e a filtragem de aferências emocionais e sociais, que compõem a base para o processo de tomada de decisão<sup>13,14</sup>.

Decidir diante de problema moral na prática clínica tornou-se aspecto importante para todos os profissionais envolvidos no cuidado da saúde, pois evidencia a habilidade – ou não – de reconhecerem um problema ético para, então, lançar mão das ferramentas (bio)éticas adequadas para cada situação em qualquer nível de atenção à saúde – primário, secundário, terciário e quaternário.

Em um contexto marcado por significativas incertezas – em que se discutem os reais benefícios e o acesso às novas tecnologias em saúde –, e partindo do pressuposto de que qualquer deliberação em (bio)ética clínica implica respeito ao ser humano, este artigo tem como proposta 1) identificar na literatura situações que angustiam profissionais de saúde e/ou pesquisadores na prática clínica; e 2) apresentar sucintamente reflexões ou abordagens correlacionadas ao processo decisório em (bio)ética clínica em relação às situações identificadas.

## Método

O caminho percorrido neste estudo abrange revisão da literatura científica com estratégia de busca definida. Inicialmente foram identificados os termos adequados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). A segunda etapa incluiu a realização da busca empreendida nas bases de dados PubMed, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs) e Scientific Electronic Library Online (SciELO), utilizando os descritores de forma combinada, conforme indicado no Quadro 1. Considerando a publicação de artigos em três idiomas (português, inglês e espanhol), os descritores selecionados foram: 1) “bioética” (*bioethics*; *bioética*); 2) “temas bioéticos” (*bioethical issues*; *discusiones bioéticas*); 3) “técnicas de apoio para a decisão” (*decision support techniques*; *técnicas de apoyo para la decisión*); 4) “teoria da decisão” (*decision theory*; *teoría de las decisiones*); 5) “ética clínica” (*ethics, clinical*; *ética clínica*).

Os artigos que compuseram a amostra deste estudo contemplaram os seguintes critérios de inclusão: artigos científicos publicados nos últimos dez

anos, com data final delimitada em 31 de dezembro de 2014; publicações em periódicos indexados; e disponibilidade de acesso ao conteúdo na íntegra (gratuito) para *download*. Excluíram-se artigos apresentados apenas em formato de resumo/*abstract* e também publicações que exigiam acesso a conteúdo dependente de Programa de Comutação Bibliográfica (Comut), por conveniência dos autores.

A terceira e última etapa envolveu a seleção dos textos para compor a revisão, escolhidos por meio da leitura sistemática dos títulos e resumos, tendo como critério a presença no texto de abordagem dirigida a ética/(bio)ética clínica. Após análise das publicações obtidas, catorze artigos foram escolhidos, complementados por referências e livros-texto de temas relacionados.

## Resultados

Os artigos foram submetidos a classificação de cunho analítico, a partir da qual se elaborou quadro demonstrativo (Quadro 2) – em que os títulos foram dispostos em ordem crescente por ano de publicação –, que contempla o estado do conhecimento acerca das discussões sobre o objeto de estudo.

## Discussão

Considerando os catorze artigos selecionados, os resultados demonstram que as principais discussões acerca das questões (bio)éticas<sup>29,30</sup> vivenciadas nos distintos cenários de atenção à saúde ou pesquisas clínicas são diversificadas e referem-se ao debate sobre respeito à autonomia dos sujeitos envolvidos; a questões referentes a beneficência, não maleficência e justiça – conceitos *prima facie* da corrente principialista –; à dificuldade de acesso a bens e serviços de saúde; à vulnerabilidade dos sujeitos sobre cuidados de saúde; ao conflito em compartilhar ou não diagnósticos clínicos e más notícias diretamente com pacientes e/ou seus familiares; a óbices na relação médico-paciente ou paciente-profissional de saúde; à questão do consentimento informado; ao dilema do fim de vida e manutenção ou interrupção das tecnologias utilizadas em pacientes graves ou terminais internados em UTI; ao processo decisório não compartilhado entre equipes de saúde; e a referenciais da bioética da proteção × bioética da intervenção.

No exame dos artigos selecionados e apresentados no Quadro 2 foi possível elencar alguns dos

aspectos vislumbrados como atinentes à tomada de decisão em (bio)ética clínica, discutidos a seguir.

### *Percepções de conflitos na diversidade das práticas cotidianas do cuidado à saúde*

#### • Conflitos (bio)éticos no início de vida

As UTI neonatais são estruturas assistenciais à saúde reconhecidas nas sociedades contemporâneas, em especial no Brasil, como fundamentais para os cuidados a recém-nascidos (RN), pois se configuram como espaço destinado à atenção a bebês com ameaça imediata ou potencial à vida<sup>31</sup>. Sem adequado planejamento estratégico nesse setor, os profissionais das UTI neonatais se defrontam com um dilema (bio)ético: como decidir quanto à escolha de quais RN devem ser beneficiados – e de que maneira – com os recursos disponíveis para atenção neonatal?<sup>25</sup>

Embora o declínio da mortalidade dos nascidos vivos em extrema prematuridade seja evidente, o tempo prolongado no próprio ambiente estressante de UTI neonatal, os diversos momentos de manipulação e, até mesmo, as intervenções de ressuscitação expõem os RN prematuros a estímulos indesejados que se expressam posteriormente em desenvolvimento cerebral e sensorial anormal e perda auditiva e visual, além de distúrbios da linguagem<sup>15</sup>.

Reconhece-se que a manutenção artificial das funções vitais sem expectativas razoáveis de recuperação – nos casos de RN severamente comprometidos – configura dilema (bio)ético na prática clínica dos profissionais de UTI neonatal, diante da possibilidade de prolongar o sofrimento do indivíduo enfermo e também de seus familiares, pondo em cheque a própria proteção da dignidade humana dos recém-nascidos sob cuidados intensivos<sup>15,32</sup>.

Diante do exposto, no caso da neonatologia, o respeito à autonomia surge como ponte para a reflexão da decisão compartilhada. Embora esses enfermos não tenham possibilidade de decidir sobre suas vidas, a proteção de sua dignidade envolve compartilhar a decisão da equipe de saúde com os pais dos enfermos, os quais são legalmente autorizados a dar consentimento para a realização de determinado tipo de tratamento<sup>25,32</sup>. Ribeiro e Rego<sup>25</sup>, nesse caso, incluem também em sua reflexão a bioética da proteção e a teoria das capacidades de Nussbaum<sup>33</sup> como responsabilidade do Estado de satisfazer, de forma justa, as necessidades da população vulnerável sob sua guarda.

**Quadro 1.** Descritores utilizados, estratégias de busca e número de citações obtidas

Descritores e estratégias de busca	Bases de dados consultadas		
	PubMed	Lilacs	SciELO
Bioética + técnica de apoio para a decisão	3	102	0
Bioética + teoria da decisão	12	0	0
Bioética + ética clínica	2	27	0
Temas bioéticos + técnicas de apoio para a decisão	1	0	0
Temas bioéticos + teoria da decisão	0	0	0
Temas bioéticos + ética clínica	4	1	0
<b>Total</b>	<b>152 publicações</b>		

**Quadro 2.** Distribuição dos títulos, autoria, ano de publicação, métodos e conflitos e reflexões sobre (bio)ética clínica identificados nos artigos selecionados

Título	Método(s)	Principais conflitos/reflexões sobre (bio)ética clínica
Ética na decisão terapêutica em condições de prematuridade extrema <sup>15</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudo qualitativo, revisão crítica da literatura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incerteza prognóstica de bebês que nascem extremamente prematuros e considerações éticas sobre autonomia e decisões terapêuticas</li> <li>O crescente avanço tecnológico no cuidado à saúde e a necessidade de intervenção humanizada – como imperativo (bio)ético – no cotidiano das unidades neonatais</li> <li>Manutenção artificial das funções vitais, em contexto de falta de expectativas razoáveis de recuperação</li> </ul>
Implantação de comitês de bioética em hospitais universitários brasileiros: dificuldades e viabilidades <sup>16</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudo qualitativo, relato de caso</li> <li>Cenário: complexo hospitalar de universidade pública brasileira</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contextualização do surgimento e proposta dos comitês de bioética no Brasil</li> <li>Pouca compreensão por parte de profissionais de saúde quanto aos conhecimentos (bio)éticos básicos e habilidades para lidar com questões morais no âmbito da clínica e do cuidado</li> </ul>
Modelos de tomada de decisão em bioética clínica: apontamentos para abordagem computacional <sup>17</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudo qualitativo, revisão da literatura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ascensão da aplicabilidade de sistemas computacionais na prática clínica</li> <li>Apresentação das redes neurais artificiais como apoio computacional à tomada de decisão em (bio)ética clínica</li> </ul>
Tomada de decisão em bioética clínica: casuística e deliberação moral <sup>18</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudo qualitativo, artigo de atualização</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apresentação e discussão de dois procedimentos para tomada de decisão em (bio)ética clínica: casuística e deliberação moral de Diego Gracia</li> </ul>
Conflitos éticos na comunicação de más notícias em oncologia <sup>19</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudo qualitativo, exploratório, com entrevistas semiestruturadas</li> <li>Participantes: 15 oncologistas clínicos e cirurgiões</li> <li>Cenário: Município do Rio de Janeiro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dificuldades vividas por médicos oncologistas no processo de comunicação de más notícias</li> <li>Problemas éticos decorrentes das tensões entre paternalismo e respeito à autonomia do paciente</li> </ul>
Cuidados paliativos em pacientes com HIV: princípios da bioética adotados por enfermeiros <sup>20</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudo qualitativo, exploratório</li> <li>Participantes: 12 enfermeiros</li> <li>Aplicação de formulário estruturado e análise categorial temática (Bardin)</li> <li>Cenário: Clínica de doenças infectocontagiosas e serviço de assistência médica especializada de hospital público do município de João Pessoa/PB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valorização dos princípios do respeito à autonomia, da beneficência, da não maleficência e da justiça nas práticas dos cuidados paliativos a pacientes com HIV</li> <li>Dificuldade de médicos para decidir com segurança o momento da oferta de cuidados paliativos e a perpetuação de um processo longo de distanásia de pacientes com HIV</li> </ul>

Título	Método(s)	Principais conflitos/reflexões sobre (bio)ética clínica
Bioética clínica e sua prática <sup>21</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudo qualitativo, artigo de atualização</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Debate sobre ferramentas metodológicas que auxiliam na prática clínica e na melhor tomada de decisão</li> <li>Apresentação de métodos para tomada de decisão em (bio)ética clínica baseados nas propostas de Diego Gracia, Albert Jonsen e James Drane</li> </ul>
Acerca da bioética da beira do leito <sup>22</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudo qualitativo</li> <li>Cenário: hospital universitário do município de São Paulo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Relação médico-paciente e ética da interação à beira do leito como desafios</li> <li>A (bio)ética à beira do leito como examinadora comparativa de múltiplas consequências na assistência e o sucesso na conciliação e compartilhamento de decisões clínicas</li> </ul>
Bioética e nutrição em cuidados paliativos oncológicos em adultos <sup>23</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudo qualitativo, revisão da literatura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Importância do tratamento nutricional em cuidados paliativos de pacientes oncológicos</li> <li>Descreve o dilema (bio)ético entre cuidados paliativos e nutrição em pacientes oncológicos</li> </ul>
The principle of respect for autonomy: concordant with the experience of oncology physicians and molecular biologist in their daily work? <sup>24</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudo qualitativo, empírico</li> <li>Aproximação hermenêutica fenomenológica com métodos da filosofia moral, por meio de técnica de entrevistas semiestruturadas</li> <li>Participantes: 12 médicos oncologistas e biólogos moleculares dinamarqueses</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reflexão (bio)ética de caráter principialista</li> <li>Vulnerabilidade e constrangimento externo das circunstâncias vivenciadas como fatores que influenciam pacientes a consentir qualquer tipo de tratamento</li> <li>Circunstâncias em que o princípio do respeito à autonomia não é respeitado e oncologistas e biólogos moleculares decidem pela inclusão ou não dos pacientes nos tratamentos</li> </ul>
Bioética clínica: contribuições para a tomada de decisões em unidades de terapia intensiva neonatais <sup>25</sup>	Estudo qualitativo, artigo de atualização	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tomada de decisão para admissão em UTI neonatais com base no princípio da justiça distributiva</li> <li>Dilema dos profissionais de UTI neonatais em relação à tomada de decisão sobre quem e de que maneira deve ser beneficiado com os recursos públicos disponíveis</li> </ul>
O médico frente ao diagnóstico e prognóstico do câncer avançado <sup>26</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudo quantitativo, empírico, com aplicação de questionário com perguntas fechadas</li> <li>Participantes: 38 médicos especialistas que trabalham com oncologia</li> <li>Cenário: Hospital de Base do Distrito Federal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Não informação do diagnóstico de doença terminal grave como forma de paternalismo médico</li> <li>Conflitos (bio)éticos envolvendo beneficência e respeito à autonomia do paciente vivenciados na prática médica</li> </ul>
From cure to palliation: concept, decision and acceptance <sup>27</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudo qualitativo, empírico, com aplicação de questionário</li> <li>Participantes: 1.672 profissionais médicos e enfermeiros suecos, de dez especialidades distintas, escolhidos aleatoriamente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diferentes percepções dos profissionais sobre conceitos de transição entre tratamento curativo e cuidados paliativos, e a respectiva influência dessas distinções nas estratégias de cuidado</li> <li>Desacordos entre profissionais da equipe quanto à tomada de decisão acerca da interrupção do tratamento curativo e início dos cuidados paliativos</li> <li>Reflexão e análise ética sobre os princípios da ética das virtudes, deontologia profissional, consequencialismo e casuística</li> </ul>
Informed consent and refusal of treatment: challenges for emergency physicians <sup>28</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudo qualitativo, artigo de atualização</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consentimento informado como direito legal e processo moralmente recomendado para que pacientes habilitados sejam capazes de participar do processo de decisão dos seus cuidados</li> <li>(Bio)ética e as quatro habilidades citadas como fundamentais para compartilhar o processo médico de tomada de decisão</li> </ul>



### • Conflitos (bio)éticos no fim de vida

No exame dos elementos que compõem os artigos selecionados, foi possível detectar tensões em equipes multidisciplinares que prestam cuidados a pacientes com doenças avançadas e/ou terminais<sup>34</sup>, especialmente no âmbito dos cuidados paliativos. Segundo a Organização Mundial da Saúde, cuidados paliativos correspondem a cuidados ativos e totais do enfermo cuja patogenia não é mais responsiva às alternativas de tratamento curativo. A abordagem do cuidado é diferenciada, pois propõe a melhora da qualidade de vida do paciente, bem como a de seus familiares ou responsáveis<sup>35,36</sup>.

Ao propor melhoria da qualidade de vida, a nutrição *per se* é também aspecto pertinente aos cuidados paliativos, necessário em distintas abordagens terapêuticas, incluindo alimentação por cateter ou ostomias. Ademais, tem significado preventivo importante, possibilitando meios e vias de alimentação, reduzindo efeitos adversos provocados por tratamentos quimioterápicos e retardando a síndrome de anorexia-caquexia<sup>23</sup>.

Benarroz e colaboradores<sup>23</sup> retratam, especificamente, as inquietações e conflitos (bio)éticos com os quais deparam profissionais de nutrição no cotidiano dos cuidados paliativos oncológicos em adultos. É notório que nem sempre o alimento promoverá conforto e bem-estar. Ao contrário, efeitos indesejáveis das técnicas de nutrição – em particular, a artificial – são algumas vezes causadores de piora, prejudicando o objetivo primordial dos cuidados paliativos. No artigo referenciado, a participação (bio)ética na prática clínica dos nutricionistas incluiu a vertente principialista, a qual ofereceu argumentação (bio)ética para o diálogo entre equipe de saúde, paciente e familiares<sup>23</sup>.

Cuidados paliativos também foram abordados no cuidado a pacientes com HIV em recente estudo<sup>20</sup> cujo objetivo foi investigar quais princípios da (bio)ética eram considerados por enfermeiros em sua prática. Da análise do material empírico emergiram duas categorias principais, que remetem a reflexões bioéticas principialistas: 1) respeito à autonomia do paciente com HIV sob cuidados paliativos, permitindo que exerçam seu direito de participar das decisões; e 2) valorização dos princípios da beneficência, da não maleficência e da justiça na prática de cuidados paliativos ao paciente com HIV, proporcionando conduta humanizada a pacientes e protegendo-os de possíveis danos durante sua hospitalização<sup>20</sup>.

Em investigação realizada com doze profissionais médicos e biólogos moleculares dinamarqueses especialistas na área de oncologia,

também houve referência ao principialismo de Beauchamp e Childress. Curiosamente, apesar de os participantes afirmarem que o respeito à autonomia de pacientes oncológicos deve ser sempre baseado nos desejos e conhecimentos do enfermo quanto a sua doença, usualmente era adotada postura de decidir sem consultar pacientes ou familiares quando considerados desprovidos da competência necessária para decidir<sup>24</sup>.

Em outra pesquisa<sup>27</sup> percebeu-se que a decisão quanto a possibilidades de tratamento nem sempre era compartilhada entre a equipe e o paciente e seus familiares, carecendo mesmo de discussão entre as partes envolvidas. Em outros momentos, tal decisão caracterizava-se como atribuição do próprio médico. Além disso, quando as equipes não esclareciam pacientes e familiares quanto ao processo da doença, as tensões para aceitação da enfermidade eram evidentes. No estudo, quatro teorias (bio)éticas foram utilizadas para a análise dos conflitos e aprimoramento da tomada de decisão: 1) a ética das virtudes; 2) a deontologia; 3) o consequencialismo; e, por fim, 4) a casuística como estratégia para comparação de casos morais e conclusão dos fatos.

Moskop<sup>28</sup> estudou, em emergências estadunidenses, o uso do consentimento informado como direito legal e processo moralmente recomendado para que pacientes habilitados sejam capazes de participar da tomada de decisão sobre os cuidados que receberão. Foram identificadas, do ponto de vista ético, quatro habilidades funcionais essenciais para compartilhar o processo médico de tomada de decisão em emergências clínicas e situações de risco iminente de morte: 1) habilidade do paciente de compreender informações relevantes à decisão do seu tratamento; 2) habilidade dos envolvidos de apreciar a significância de cada informação em relação a cada situação enfrentada; 3) habilidade dos profissionais da saúde de utilizar a razão para contribuir com processo lógico de opções de tratamento; e 4) habilidade do paciente para expressar a escolha<sup>28,36,37</sup>.

### • Conflitos (bio)éticos e a comunicação de más notícias em oncologia

Um dos estudos identificados, realizado no Distrito Federal com médicos que prestavam assistência a pacientes com neoplasia maligna<sup>26</sup>, destacou que a informação do diagnóstico ao paciente e seus familiares foi reconhecida como um dos pilares da relação médico-paciente, promovendo segurança e proporcionando ao enfermo a possibilidade de exercer autonomia. Nos casos de restrição de informações sobre o diagnóstico – proibida pelo

Código de Ética Médica, salvo quando as informações trouxeram mais danos ao paciente – os autores destacaram situações relacionadas ao comportamento “paternalista” de médicos (forma de proteção contra o sofrimento dos pacientes), minimizando-se a ocorrência de angústias em contextos sem esperança (não maleficência).

Utilizando entrevistas semiestruturadas, Geovanini e Braz<sup>19</sup> realizaram estudo com médicos oncologistas enfocando conflitos éticos na comunicação de más notícias em oncologia. Os principais conflitos estavam relacionados à justa adequação moral do emprego da verdade na comunicação e ao manejo da relação médica com os familiares do enfermo. A mais evidente dificuldade enfrentada pelos entrevistados relacionava-se à imprevisibilidade das consequências das decisões tomadas, vindo daí o comportamento de alguns de não realizar um correto processo de comunicação com os envolvidos, culminando em atitudes paternalistas que interferem no pleno exercício da autonomia do paciente<sup>19</sup>.

### **O papel dos comitês e comissões hospitalares de (bio)ética**

Distintamente dos comitês e comissões de ética hospitalar – sempre compostos exclusivamente por membros de única corporação –, os comitês de bioética são necessariamente multiprofissionais e multidisciplinares, pois têm a proposta de lidar com referenciais mais específicos: os da própria bioética. Embora surgidos inicialmente nos Estados Unidos, no período de 1960 a 1970, desde 2005 esses comitês passaram a ser recomendados pela Unesco, preconizados no artigo 19 da *Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos*<sup>38</sup>. De fato, permitem discussões mais ampliadas sobre casos clínicos de maior dificuldade do ponto de vista da tomada de decisão em situações de conflito moral. Por meio deles constituem-se instâncias das quais participam não apenas profissionais da saúde, mas profissionais de outras áreas e também representantes dos usuários e da comunidade.

A proposta dos comitês é tornar-se espaço plural voltado ao diálogo, valorizando todos os sujeitos envolvidos na busca por soluções de conflitos no contexto das instituições de saúde e melhorando o cuidado oferecido a pacientes. Essas instâncias possibilitam abordar os casos que exigem avaliação ética, permitindo como vantagem a busca pelo protagonismo de pacientes e seus representantes, bem como a oferta de maior repertório (bio)ético de ações a profissionais e gestores em saúde<sup>16</sup>. Todavia, os referidos comitês e comissões não visam

retirar a responsabilidade do profissional de saúde – ou das equipes clínicas – acerca das decisões a serem tomadas em cada caso<sup>39</sup>.

Curiosamente, a despeito da importância de tais comitês e comissões, estudo considerado neste artigo aponta para dificuldades ainda encontradas para a implantação de tais instâncias de auxílio a decisões em (bio)ética clínica. Marinho e colaboradores<sup>16</sup> relatam a experiência obtida com a implantação desses comitês em quatro unidades de saúde de universidade pública brasileira: constituiu-se como iniciativa *bottom-up*, ou seja, dos profissionais ligados ao ensino da medicina no hospital, mas sem participação efetiva da gestão da unidade, pouco envolvimento e participação de estudantes de outras áreas da saúde e absenteísmo de alguns profissionais<sup>16</sup>.

### **Apoio computacional à tomada de decisão em (bio)ética clínica**

A abordagem computacional tem se tornado valiosa ferramenta para auxílio à tomada de decisão, com aplicações nas áreas industrial, das diversas engenharias, financeira, comercial, da agricultura, da saúde e da própria pesquisa científica<sup>17</sup>.

Após a Segunda Guerra Mundial, a inteligência artificial (IA) se desenvolveu significativamente<sup>17,40,41</sup>, buscando sistematizar e reproduzir tarefas intelectuais humanas. Nesse processo destacam-se as aplicações de IA conexionista, voltadas para os métodos que utilizam 1) redes neurais artificiais, surgidas mais especificamente no final da década de 1980<sup>42-45</sup>; e 2) sistemas especialistas (1970), sistemas computacionais caracterizados por IA simbólica, a qual considera que o comportamento inteligente global pode ser simulado. Esses sistemas realizam funções ditas “semelhantes” às aquelas rotineiramente executadas por especialista humano<sup>42,46,47</sup>.

A partir dessa perspectiva, estudo recente já propõe o emprego de algoritmos de aprendizagem de máquina para o desenvolvimento de sistema computacional de apoio à tomada de decisão em (bio)ética clínica, incorporando aspectos atinentes ao processo decisório, cujo protótipo inicial, Bio-Oracle (Bio de “bioinformática”; Oracle de “*Organizer of the Rational Approach in Computational Learning Ethics*”), está em desenvolvimento<sup>17</sup>.

### **Tomada de decisão em (bio)ética clínica: os métodos**

A relação entre médico e paciente costuma ser desigual: o primeiro detém conhecimentos



**Quadro 3.** Métodos de auxílio à tomada de decisão em (bio)ética clínica por autor

David Thomasma	Diego Gracia	Albert Jonsen	James Drane	Fermin Schramm
<p>Propõe estabelecer as prioridades no momento de indicar o melhor curso de ação ou tomada de decisão:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Descrever todos os fatos do caso;</li> <li>2. Descrever os valores relevantes para todos os envolvidos;</li> <li>3. Determinar o principal valor ameaçado;</li> <li>4. Determinar possíveis cursos de ação que podem proteger o maior número de valores;</li> <li>5. Elegir um curso de ação;</li> <li>6. Defender esse curso de ação a partir dos valores fundamentais.</li> </ol>	<p>Recomenda minuciosa análise da história clínica em questão, antes da aplicação do método:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificação do problema;</li> <li>2. Análise dos fatos: quanto mais claros estiverem, mais fácil será a análise ética;</li> <li>3. Identificação dos valores implicados, identificação dos valores em conflito, reformulação do problema;</li> <li>4. Identificação do conflito fundamental;</li> <li>5. Deliberação sobre o conflito fundamental;</li> <li>6. Tomada de decisão;</li> <li>7. Critérios de segurança (defendê-la publicamente e verificar se a decisão é antijurídica).</li> </ol>	<p>Considera que os problemas morais devem ser analisados a partir da história clínica (e não dos princípios, inicialmente):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Exposição do caso, momento em que são apresentados todos os dados clínicos necessários para a análise moral;</li> <li>2. Comentário ou discussão moral, a partir de quatro categorias: critérios médicos, preferências do paciente, qualidade de vida e fatores socioeconômicos;</li> <li>3. Etapa do conselho moral: cabe ao médico recomendar o tratamento, porém o paciente tem direito de aceitá-lo ou não.</li> </ol>	<p>Utiliza os princípios da autonomia e da beneficência para guiar a reflexão, além de basear-se em apanhado de valores morais a partir da descrição dos fatores clínicos relevantes. A sistematização da metodologia ética proposta se estrutura em três fases:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Descritiva, a qual serve de guia para a identificação dos fatos relevantes;</li> <li>2. Racional, utilizada para dirigir o raciocínio acerca dos fatos relevantes;</li> <li>3. Volitiva, referindo-se aos fatores que serviram como base de reflexão para a tomada de decisão: ordenamento dos bens, dos princípios e a tomada de decisão.</li> </ol>	<p>Considera que tanto a razão teórica (descritiva e compreensiva) quanto a razão prática (aplicada) seriam ferramentas indispensáveis da (bio)ética e propõe a utilização de “ferramentas” à luz da razão prática:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Intuição moral;</li> <li>2. Exemplificação de fatos e situações concretas como argumentos;</li> <li>3. Uso de analogias, facilitando a investigação dos melhores argumentos;</li> <li>4. Argumento da laideira escorregadia;</li> <li>5. Papel do “advogado do diabo” ou debate consigo mesmo;</li> <li>6. Busca de compromisso e avaliação crítica da solução proposta.</li> </ol>

Fonte: adaptado de Zoboli<sup>18</sup>, Figueiredo<sup>21</sup>, Gracia<sup>49</sup> e Schramm<sup>50</sup>.

referentes ao problema que aflige o último. Ao profissional cabem o diagnóstico, o prognóstico e as opções terapêuticas. Por outra perspectiva, o enfermo somente tem condições de decidir a partir da comunicação clara e verdadeira efetuada pelo médico. Assim, as atitudes dos profissionais de saúde tornam-se fundamentais para o posicionamento de seu paciente: ele tanto pode ser tratado como sujeito de sua vida quanto como objeto de intervenções terapêuticas<sup>22,48</sup>.

Nesse contexto, a proposta da (bio)ética clínica abrangerá todas as situações que exigem tomada de decisão no cotidiano das diversas profissões da saúde ou em situações particulares em comitês de ética. Com efeito, no Quadro 3 são elencados métodos, elaborados por diferentes autores, propostos para orientar a análise de conflitos ou dilemas morais que surgem na prática clínica e destinados a auxiliar o processo de tomada de decisão.

Além dos métodos apresentados, outros procedimentos para tomada de decisão em (bio)ética clínica, também reconhecidos na literatura, são

propostos: 1) casuística e 2) deliberação moral. A casuística é considerada por Albert Jonsen e Stephen Toulmin<sup>51</sup> como ferramenta válida para a discussão de problemas (bio)éticos na prática clínica. Especificamente na área clínica, inicia-se pela análise ética e pela apreciação dos casos de indicações médicas, seguidas das preferências do doente, qualidade de vida e terminando com os aspectos conjunturais. Todas essas questões permitem a esquematização dos fatos (bio)éticos relevantes ao caso e a obtenção de solução prática na tomada de decisão<sup>18,50,51</sup>.

O procedimento de deliberação moral de problemas (bio)éticos considera os valores e deveres intervenientes nos fatos concretos, visando manejar o conflito moral, de maneira razoável e prudente, por meio de discussões metódicas. Proposto por um de seus estudiosos, Diego Gracia, o método deve ser sistematizado e contextualizado para encontrar soluções concretas, mediante alternativas criteriosas; ou seja, trata-se de expressar a capacidade de valorizar o que está envolvido no caso, sempre sob o prisma de se chegar a decisões razoáveis<sup>18,51-53</sup>.

## Considerações finais

Em sintonia com os estudos apresentados, este artigo revisou algumas das principais questões relativas ao processo decisório em (bio)ética clínica, utilizando para isso a pesquisa bibliográfica com estratégia de busca definida. Observou-se, com base nos textos obtidos, que a tomada de decisão em (bio)ética clínica configura processo extremamente difícil para profissionais da área da saúde.

As questões que inquietam esses profissionais são diversificadas, perpassando situações de conflito e tensão com relação à decisão mais ajustada às situações de início e fim de vida. Além disso, comunicação de más notícias ao enfermo e/ou seus familiares, instalação de cuidados paliativos, respeito à autonomia dos pacientes e dignidade da própria vida e reconhecimento da busca por conceitos e práticas além da especialidade técnica e da ética profissional são também fatores que acarretam dificuldades às equipes de saúde.

Estruturada na reflexão dos autores durante a escrita deste ensaio, e mediante reconhecimento da importância do pluralismo moral, propõe-se aqui crítica à pletora da corrente principialista – adotada na maioria dos estudos –, como a abordagem em termos da tomada de decisão em (bio)ética clínica. Sugere-se proposta de ampliação da discussão e reflexão, empregando outras correntes da (bio)ética. Indubitavelmente, deve-se ponderar sobre a necessidade de se desenvolver novos modelos teóricos – e métodos correlatos – para a ampliação da “caixa das ferramentas (bio)éticas” para tomada de decisão em (bio)ética clínica.

Com base no exposto, recomenda-se o desenvolvimento de novas estratégias de apoio à tomada de decisão, contemplando, entre elas, 1) consulta a comissões de (bio)ética; 2) aplicação da abordagem computacional; e 3) procedimentos que permitam a abordagem pragmática da relação entre meios, fins e envolvidos, possibilitando que o processo decisório inclua sistemas de valores e preferências razoáveis e prudentes.

*Os autores são gratos ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo apoio financeiro para a realização da pesquisa.*

## Referências

1. Motta LCS, Vidal SV, Siqueira-Batista R. Bioética: afinal o que é isto? *Rev Bras Clin Med.* 2012;10(5):431-9.
2. Neves MCP. Bioética, biopolítica e a sociedade contemporânea. In: Porto D, Schlemper Jr. B, Martins GZ, Cunha T, Hellmann F, organizadores. *Bioética: saúde, pesquisa, educação.* Brasília: CFM/SBB; 2014. v. 2. p. 143-67.
3. Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura. Programa de base de estudos sobre bioética: parte 1. Montevideu: Unesco; 2015. p. 16-7.
4. Moritz GO, Pereira MF. Processo decisório. Florianópolis: UFSC; 2006. p. 29-34.
5. Bethlem AS. Modelos de processo decisório. *Rev Adm.* 1987;22(3):27-39.
6. Chiavenato I. Introdução à teoria geral da administração. 3ª ed. São Paulo: Elsevier-Campes; 2004. p. 165.
7. Cortina A. Neuroética: las bases cerebrales de una ética universal con relevancia política? *Isegoría.* 2010;(42):129-48.
8. Boorman ED, Rushworth MF, Behrens TE. Ventromedial prefrontal and anterior cingulate cortex adopt choice and default reference frames during sequential multi-alternative choice. *J Neurosci.* 2013;33(6):2242-53.
9. Paine TA, Asinof SK, Diehl GW, Frackman A, Leffler J. Medial prefrontal cortex lesions impair decision-making on a rodent gambling task: reversal by D1 receptor antagonist administration. *Behav Brain Res.* 2013;243:247-54.
10. Esperidião-Antonio V, Majeski-Colombo M, Toledo-Montevede D, Moraes-Martins G, Fernandes JJ, Assis MB *et al.* Neurobiologia das emoções. *Rev Psiq Clín.* 2008;35(2):55-65.
11. Lent R. Cem bilhões de neurônios. 2ª Ed. São Paulo: Atheneu; 2010. p. 612-42.
12. Siqueira-Batista R, Schramm FR. Bioética e neurociências: os designios da Moira. *Tempo Brasileiro.* 2013;195:5-26.
13. Esperidião-Antonio V. Neurociências: diálogos e intersecções. Rio de Janeiro: Rubio; 2012.
14. Rogers RD. The roles of dopamine and serotonin in decision-making: evidence from pharmacological experiments in humans. *Neuropsychopharmacology.* 2011;36(1):114-32.
15. Bezerra AL, Moreno GMM, Clementino ACCR, Chagas APC, Moura IS, Silva J. Ética na decisão terapêutica em condições de prematuridade extrema. *Rev. bioét. (Impr.).* 2014;22(3):569-74.
16. Marinho S, Costa A, Palácios M, Rego S. Implementação de comitês de bioética em hospitais universitários brasileiros: dificuldades e viabilidades. *Rev. bioét. (Impr.).* 2014;22(1):105-15.

17. Siqueira-Batista R, Gomes AP, Maia PM, Costa IT, Paiva AO, Cerqueira FR. Modelos de tomada de decisão em bioética clínica: apontamentos para a abordagem computacional. *Rev. bioét. (Impr.)*. 2014;22(3):456-61.
18. Zoboli E. Tomada de decisão em bioética clínica: casuística e deliberação moral. *Rev. bioét. (Impr.)*. 2013;21(3):389-96.
19. Geovanini F, Braz M. Conflitos éticos na comunicação de más notícias em oncologia. *Rev. bioét. (Impr.)*. 2013;21(3):455-62.
20. Vasconcelos MF, Costa SFG, Lopes MEL, Abrão FMS, Batista PSS, Oliveira RC. Cuidados paliativos em pacientes com HIV/aids: princípios da bioética adotados por enfermeiros. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2013;18(9):2559-566.
21. Figueiredo AM. Bioética clínica e sua prática. *Rev. bioét. (Impr.)*. 2011;19(2):343-58.
22. Grinberg M. Acerca da bioética da beira do leito. *Rev Assoc Med Bras*. 2010;56(6):615-37.
23. Benarroz MO, Faillace GBD, Barbosa LA. Bioética e nutrição em cuidados paliativos oncológicos em adultos. *Cad Saúde Pública*. 2009;25(9):1875-82.
24. Ebbesen M, Pedersen BD. The principle of respect for autonomy: Concordant with the experience of oncology physicians and molecular biologist in their daily work? *BMC Med Ethics*. 2008;9(5):1-12.
25. Ribeiro CDM, Rego S. Bioética clínica: contribuições para a tomada de decisões em unidades de terapia intensiva neonatais. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2008;13(2 Suppl):2239-46.
26. Trindade ES, Azambuja LEO, Andrade JP, Garrafa V. O médico frente ao diagnóstico e prognóstico do câncer avançado. *Rev Assoc Med Bras*. 2007;53(1):68-74.
27. Löfmark R, Nilstun T, Bolmsjö IA. From cure to palliation: concept, decision and acceptance. *J Med Ethics*. 2007;33(12):685-8.
28. Moskop JC. Informed consent and refusal of treatment: challenges for emergency physicians. *Emerg Med Clin North Am*. 2006;24(3):605-18.
29. Leopold A. *Sand County almanac and sketches here and there*. New York: Oxford; 1989.
30. Jonas H. O princípio responsabilidade: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica. Rio de Janeiro: Contraponto; 2006.
31. Society of Critical Care Medicine. Definitions. [Internet]. SCCM; 1999 [acesso 5 nov 2014]. Disponível: [http://www.sccm.org/accm/guidelines/guide\\_body\\_definitions.htm](http://www.sccm.org/accm/guidelines/guide_body_definitions.htm)
32. Jiménez CAZ, Chirino-Barceló Y, González HAB, Bustamante MMA. Bioética en tiempo real: el límite de la viabilidad en los recién nacidos. *Médicas UIS*. 2013;26(3):23-31.
33. Nussbaum MC. In defense of universal values. In: Nussbaum MC, editor. *Women and human development: the capabilities approach*. Cambridge: Cambridge University Press; 2000. p. 34-110.
34. World Health Organization. *Preventing chronic diseases: a vital investment*. Geneva: WHO; 2005.
35. World Health Organization. *National cancer control programmes: policies and managerial guidelines*. 2ª ed. Geneva: WHO; 2002.
36. Nicola C. Bioética em cuidados paliativos. In: Urban CA. *Bioética clínica*. Rio de Janeiro: Revinter; 2003. p. 495-550.
37. Caro MMM, Laviano A, Pichard C. Nutritional intervention and quality of life in adult oncology patients. *Clin Nutr*. 2007;26(3):289-301.
38. Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura. *Declaração universal sobre bioética e direitos humanos*. Paris: Unesco; 2005.
39. Rego S, Palácios M, Siqueira-Batista R. *Bioética para profissionais da saúde*. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2009. p. 128-41.
40. Nunes WV. Redes neurais artificiais: aspectos introdutórios. In: Espiridião-Antônio V. *Neurociências: diálogos e intersecções*. Rio de Janeiro: Rubio; 2012. p. 529-36.
41. Russell S, Norvig P. *Inteligência artificial*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Campus; 2004.
42. Braga AP, Carvalho APLF, Ludemir TB. *Redes neurais artificiais: teoria e aplicações*. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC; 2007. p. 3-19.
43. Afshar S, Abdolrahmani F, Tanha FV, Seif MZ, Taheri K. Recognition and prediction of leukemia with Artificial Neural Network (ANN). *MJIRI*. 2011;25(1):35-9.
44. Amato F, López A, Pena-Méndez EM, Vanhara P, Hampl A, Havel J. Artificial neural networks in medical diagnosis. *J Appl Biomed*. 2013;11(2):47-58.
45. Suebnukarn S, Haddawy P. A Bayesian approach to generating tutorial hints in a collaborative medical problem-based learning system. *Artif Intell Med*. 2006;38(1):5-24.
46. Linares KSC. *Sistema especialista nebuloso para diagnóstico médico [dissertação]*. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 1997.
47. Al-Shayea QK. Artificial Neural Networks in medical diagnosis. *Int J Comput Sci Issues*. 2011;8(2):150-4.
48. Menezes RA. Entre normas e práticas: tomada de decisões no processo saúde/doença. *Physis*. 2011;21(4):1429-49.
49. Gracia D. Moral deliberation: the role of methodologies in clinical ethics. *Med Health Care Philos*. 2001;4(2):223-32.
50. Schramm FR. Acerca de los métodos de la bioética para el análisis y la solución de los dilemas morales. In: Bergel SD, Minyersky N, coordenadores. *Bioética y derecho*. Buenos Aires: Rubinzal Culzoni; 2003.
51. Jonsen AT, Toulmin SE. *The abuse of casuistry: a history of moral reasoning*. Berkeley: University of California Press; 1988.

52. Jonsen AR, Siegler M, Wislade WJ. Ética clínica. 4ª ed. Lisboa: McGraw-Hill; 1999.
53. Zoboli ELCP. Deliberação: leque de possibilidades para compreender os conflitos de valores na prática clínica da atenção básica [tese]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2010.

#### Participação dos autores

Luís Claudio de Souza Motta desenhou e coordenou a escrita do manuscrito, além de orientar Lucas Nicolau de Oliveira na coleta dos dados bibliográficos, fichamento dos artigos selecionados e elaboração das versões preliminares do texto. Eugenio Silva e Rodrigo Siqueira-Batista – orientadores da tese de doutorado a qual o artigo está vinculado – participaram da elaboração do desenho do texto e realizaram a revisão crítica da versão final do manuscrito.

Recebido: 17.12.2015

Revisado: 23. 5.2016

Aprovado: 25. 5.2016

