

A BIOTECNOLOGIA E OS IMPACTOS BIOÉTICOS NA SAÚDE

THE BIOTECHNOLOGY AND THE BIOETHICAL CARRIED FOR HEALTH

LA BIOTECNOLOGÍA Y LOS IMPACTOS BIOÉTICOS EN LA SALUD

Mariluci Alves Maftum¹
Verônica Mello de Azevedo Mazza²
Marilene Mangini Correia³

RESUMO: Trata-se de uma pesquisa bibliográfica com o objetivo de reflexão sobre alguns assuntos polêmicos da atualidade decorrentes dos avanços da biotecnologia, como a reprodução assistida, a clonagem humana, a produção de produtos transgênicos e outros que não raro fazem parte do dia-a-dia dos profissionais de saúde. Assuntos para os quais não são encontradas respostas em Leis e Códigos de Ética Profissionais, com também não se tem um consenso em uma sociedade plural, uma vez que envolvem crenças e valores culturais divergentes. No entanto os profissionais de saúde que tem no exercício da profissão a responsabilidade de esclarecer para salvaguardar o direito do paciente na tomada de decisões ou até mesmo às vezes tem o papel de decidir e fazer escolhas por ele, torna-se necessário esse conhecimento como base de uma prática profissional, na qual o respeito e dignidade humana seja a marca da qualidade.

UNITERMOS: Bioética; Reprodução assistida; Clonagem; Clonagem humana.

ABSTRACT: One is about a reflection on some recurrent controversial subjects of the present time of the advances of the biotechnology, as the attended reproduction, the cloning human being, the production of transgênicos products and others that not rare are part of day-by-day of the health professionals. Subjects for which answers in Laws and Professional Codes of Ethics are not found, with also not have a consensus in a plural society, some time that involve divergent beliefs and cultural values. However the health professionals that have in the exercise of the profession the responsibility to clarify even though to safeguard the right of the patient in the taking of decisions or the times have the paper to decide and to make choices for it, becomes necessary this knowledge as base of one practical professional, in which the respect and dignity human being is the mark of the quality.

KEY WORDS: Bioethics; Assisted reproduction; cloning; Human being cloning.

RESUMEN: Se trata de una investigación bibliográfica con el objeto de reflexionar acerca de algunos asuntos polémicos de la actualidad, provenientes de los avances de la biotecnología, como la reproducción asistida, la clonación humana, la producción de productos transgênicos y otros, que, por lo común, hacen parte del día a día de los profesionales de la salud. Temas para los cuales no hay respuestas en leyes y códigos de ética profesionales y tampoco consenso en una sociedad plural, ya que involucran creencias y valores culturales divergentes. Sin embargo, a los profesionales de la salud que tienen en la práctica de la profesión la responsabilidad de aclarar esos temas para defender el derecho del paciente en la toma de decisiones o, hasta mismo, a veces, tienen el poder de decidir y escoger en su nombre, se hace necesario ese conocimiento como base de una práctica profesional, en la que el respeto y la dignidad humanas sean la marca de la calidad.

PALABRAS-CLAVES: bioética; reproducción asistida; clonación; clonación humana.

¹ Docente de Enfermagem da Universidade Federal do Paraná. Escola Técnica da UFPR. Mestre em Enfermagem pela UFSC.

² Docente de Enfermagem da Universidade Federal do Paraná. Departamento de Enfermagem da UFPR. Mestre em Enfermagem pela UFSC.

³ Docente de Enfermagem da Pontifícia Universidade Católica do Paraná”. Mestranda em Educação pela PUC-PR

INTRODUÇÃO

O acirrado desenvolvimento biotecnológico que vem acontecendo no mundo nas últimas cinco décadas em uma velocidade avassaladora, que mal conseguimos acompanhá-lo e fazermos uma reflexão profunda dos significados e da importância das várias conseqüências advindas desse crescente processo de evolução, fez com que surgisse um novo ator no cenário mundial. Trata-se da bioética, que segundo GARRAFA (1998) é uma disciplina que vem com o objetivo de dar conta de fazer as reflexões, ponderações e mediações dos assuntos que causam grande polêmica em todos os cantos do planeta.

Temos que considerar que as discussões polemizadas sempre existiram e são próprias de surgimento de novos eventos que de uma forma ou de outra envolvem os seres humanos. Isto se dá pela diversidade cultural entre os povos.

Sabemos que os períodos de desenvolvimento da história mundial, coexistem na medida em que o desenvolvimento de todas as áreas (tecnológica, cultural) no mundo, não acontecem de uma mesma maneira nem tampouco ao mesmo tempo. Essas diferenças são acentuadas pela distribuição geográfica das comunidades, pelo acesso as informações, pelo domínio de alguns sobre os outros seja no campo econômico quanto nos campos cultural, educacional e segurança. O fenômeno da migração é também, fator que contribui para a diversidade cultural das nações e como afirmamos anteriormente, todo esse processo de movimento e transformação contribuem para que tanto como social e agente profissional estejamos inseridos cada vez mais, em discussões tão polêmicas, que os recursos já existentes como os Códigos de Ética Profissional, as Leis e outros que por muitos séculos deram conta de solucionar conflitos entre as pessoas, não sejam suficientes na atualidade. Esta constatação, principalmente na área da saúde impulsionou o surgimento da bioética

e sedimentou-a como uma disciplina autônoma.

Segundo GARRAFA (1998), a bioética tem como principal objetivo a reflexão e o desenvolvimento de uma tolerância nas questões conflituosas (aquelas em que as opiniões são divergentes no âmbito das crenças, valores morais e religiosos). Essa tolerância permite que as pessoas convivam com respostas diferentes a determinados problemas, mesmo que essas sejam diferentes das que elas acreditam e aceitam, mas respeitam a maneira de pensar e a decisão do outro, de modo que se possa conviver em um clima de maior pacificação dentro dessa diversidade de opiniões.

PONCE (s/d) pondera que, pelas suas necessidades e seus anseios a humanidade consegue impor-se a determinação do mundo natural de forma a modificá-lo na obtenção de suas satisfações. Os animais ao contrário não têm essa possibilidade, o aceita tal como ele se impõe. O ser humano o aceita quando convém ou não está motivado a agir contrariamente ao pré-determinado ou transforma-o quando este não vai ao encontro de suas aspirações e necessidades. As leis da natureza constituem para o homem um desafio que ele enfrenta para a sua sobrevivência, assim ela permite que o homem trace sua própria história nesse processo de enfrentamento, adaptações e remodelações.

Este processo às vezes significa uma grande riqueza para humanidade assim como também às vezes representa grandes riscos quando essas se constituem em ações deliberadas indiscriminadamente. Principalmente quando tais ações são individualistas e causam danos ao coletivo. As decisões geralmente são tomadas motivadas por objetivos e estas trazem como suporte decisório os valores que cada um possui.

Vivenciamos na atualidade, algumas questões altamente polêmicas, advindas dessa condição de raciocínio, do senso e da noção de liberdade que se possui, da maneira como se dá a interação com o meio e outras mais peculiares ao ser humano. Esse que possui infinitas capacidades de

desenvolver projetos cada vez mais arrojados e que às vezes alguns desses projetos transcendem a capacidade de entendimento e de aceitação do público em geral.

Dilemas atuais cujo foco suscita reflexão e mediação da bioética

Discorreremos a seguir sobre algumas questões que surgiram em consequência do desenvolvimento biotecnológico. Uma já com certa aceitação pela sociedade, mas que foram muito polemizadas no início do seu surgimento e outras que continuam constituindo dilemas altamente conflituosos, pois representam situações que envolvem decisões que contrariam os valores, ora de um, ora de outro, tornando-as insolucionáveis do ponto de vista meramente legal.

Em um passado de apenas algumas décadas, vamos encontrar um avanço que representou na época grande evento científico, a descoberta do DNA, que se tornou um importante elo de ligação das descobertas no campo da pesquisa e aplicações científicas e tecnológicas a partir deste período como, por exemplo: métodos contraceptivos na modalidade do DIU (dispositivo intra-uterino) altamente polemizado quanto a ser ou não abortivo, os transplantes, a reprodução assistida (ANJOS, 1997).

No que diz respeito à reprodução assistida, segundo ANDORNO (1994), as técnicas de reprodução assistida, e em particular a fecundação *in vitro*, vem há mais de uma década enfrentando sérios dilemas no campo do Direito. São conflitos cada vez mais complexos, entre o legítimo desejo de se conceber um filho, por um lado, e o respeito pela vida embrionária e também da identidade genética de uma criança que nasce por intermédio de outra pessoa.

A técnica de fertilização *in vitro* aplicada à reprodução humana quando as primeiras experiências foram divulgadas remontam a 1970. Em 1978 nasceu na Inglaterra *Louise Brown*, o primeiro bebê de proveta, depois disso desencadeou a

realização de gestação em “barriga de aluguel” (ANJOS, 1994). Mas, apesar de possuir bastante aceitação e ser menos debatida hoje, vamos encontrar em 2001, este tema ressurgindo com a polêmica do que fazer, com o segundo bebê que nascerá, quando o casal programou-se mental, social e economicamente para receber somente um filho e o curso da história lhe proporciona dois? A quem a outra criança pertence? E se o casal não a quiser? Uma situação assim foi manchete dos principais jornais do mundo em 2001. Isto vem afirmar que os dilemas éticos relacionados à biotecnologia, a cada momento emerge com nova faceta.

Outro tema atualmente muito debatido é o da finalidade eugenética (Neste texto entendida como ciência que cria seres “bons”- perfeitos do ponto de vista genético. “Eugenética, do grego significa “boa raça” ou “boa geração”), procurada através da técnica de fecundação *in vitro*. Esta técnica surgiu como solução para as mulheres estéreis, no entanto, parece que atualmente o objetivo primordial tem se distanciado e muito. Percebe-se que a tendência é outra, ou seja, a de se conseguir novos seres cada vez mais perfeitos. Isso nos lembra *Aldous Huxley*, em seu livro *Admirável Mundo Novo*, no qual o autor descreve uma sociedade inumana, utópica, criada em padrões estabelecidos de perfeição, onde os que nascessem com desvios seriam eliminados.

ANDORNO (1994) afirma que a técnica que inicialmente propunha ajudar um casal a ter um filho, hoje parece que seu objetivo é dar-lhes um filho de “boa qualidade”, que satisfaça os desejos dos pais. Nesta perspectiva, não se encontra como base ou argumento para a realização da fertilização *in vitro*, a suposição de esterilidade, mas de geração de um “produto de qualidade”, uma vez que se escolhe o embrião a ser implantado (ausência de predisposição a algumas doenças hereditárias, características físicas como cor de olhos e outras).

Este assunto já fora muito discutido em décadas anteriores e tinha-se a crença de que nos países industrializados, ele não mais era foco de interesse. No entanto,

vemo-lo novamente entrando em cena com muito vigor, mediante os avanços do projeto genoma, através da fecundação *in vitro*. Afora o problema da esterilidade, a medicina reprodutiva, incorporou novos motivos, que acabam por estimular a seleção de embriões, ou seja, evitar o nascimento daqueles que não se enquadrem nos padrões pré-estabelecidos. ANDORNO (1994) diz que apesar das discussões de aceitação ou não, na realidade a prática de seleção de embrião, através do diagnóstico pré-implantação (análise genético prévio), já existe. Ele afirma que este procedimento teve início com a equipe dirigida por Andrew Handyside, de Londres em 1990, quando ao fazer a transferência de embriões, excluía os de sexo masculino, nos casos em que era sabido ser a mãe, portadora de uma enfermidade que só acomete pessoas do sexo masculino (Duchenne, Hemofilia). Desta forma, a fecundação *in vitro* passou a ter objetivo puramente eugenésica.

Estas evidências, segundo POLI (2001), confirmam que a reprodução assistida, traz no seu bojo, a transparência de um fato já conhecido, mas também muito polêmico principalmente na área da religião, de que a função sexual no ser humano, está desvinculada da reprodução. Embora os ensinamentos da biologia, nos quais o sexo se constitui o modo de reprodução dos animais sexuais, sendo a cópula o meio pelo qual se dá a união dos gametas e que segundo Freud citado por POLI (2001), a função sexual no ser humano, transcende à função reprodutiva, pois tem a ver com prazer, sobrevivência e construção da vida. Contudo há que se admitir que a reprodução seja uma das conseqüências valiosas e admiráveis que pudessem decorrer do exercício da função sexual humana. O autor afirma ainda, que as tentativas da humanidade em dissociar a reprodução do exercício da sexualidade, faz parte da história. Tal alegação tem por base, a descrição bíblica no antigo testamento, do uso por parte de Onan, do método de coito interrompido, para evitar que sua cunhada concebesse um filho seu, tarefa a qual seu

pai Judá, o havia incumbido para manter a prosperidade.

Outro aspecto atual e importante a ser considerado pela bioética, é o fato de que ciência cada vez mais, vem aumentando a capacidade de diagnosticar doenças na fase embrionária. Dentro deste quadro, um fator que não podemos ignorar é o de que somos seres vulneráveis ao meio ambiente, e que muitas vezes o curso de nossas vidas são modificadas pelas intempéries advindas deste meio. Presenciamos milhares de crianças que são concebidas dentro das maiores probabilidades (orgânicas, econômicas e sociais) de atingirem a vida adulta saudável. Mas algumas acabam tendo seu curso modificado, por agravos, doenças infecciosas, desenvolvendo seqüelas que as levam a ter uma vida de muita restrição, física, intelectual. Isto posto, somos colocados a refletir sobre os sérios dilemas éticos da atualidade e também a refletir sobre algumas questões como as levantadas por ANDORNO (1994), temos o direito de elaborar uma lista de exigências de qualidade aos seres humanos que serão concebidos? Temos o direito de dizer através de uma seleção de embriões, quem deve viver ou não?

No campo da genética, observamos que a engenharia genética tem conseguido nos últimos anos, avanços tão significativos que permitem o diagnóstico de patologias, como a Síndrome de Down, doença incurável, com níveis variados de retardo mental, acompanhados ou não de malformações físicas, e que gera um desenvolvimento significativo abaixo da média esperada por uma criança normal (KAPLAM & SADOCK, 1997).

A chamada medicina preditiva, a qual tem como objetivo o descobrimento antecipado de algumas patologias que causam malformações durante a gravidez, dão amparo legal ao chamado aborto terapêutico (FORTES 2000). Isto constitui outro dilema ético para os profissionais de saúde, pois encontram-se diante de uma situação na qual os pais e os profissionais podem decidir o futuro de um ser, quanto a nascer ou não. Este por sua vez, na

condição de réu, espera por um veredicto sem, contudo, nada ter feito para merecer a possível sentença de morte.

Os benefícios da medicina preditiva são amplos, pois através de exames feitos em estágio inicial de gestação, como a amniocentese (punção realizada através da barriga da gestante para coleta de amostra de líquido amniótico), ultra-sonografia, análise de tecidos fetais e de amostras de vilosidades coriônicas, permitem que se realize o diagnóstico precoce intra-uterino de doenças fetais. De igual maneira, ela permite o emprego de terapias adequadas para diversas doenças e estados patológicos de origem hereditária, sendo que para algumas delas, o tratamento do futuro nascido, poderá ser iniciado ou até completado durante a vida intra-uterina. Com isso é inegável que ela traz à sociedade esperanças de uma melhor qualidade de vida humana (FORTES 2000).

Ao lado dos incontestáveis benefícios, a medicina preditiva, permite levantar questões de dilemas éticos, pois se o diagnóstico precoce aumenta as chances de sobrevivência e melhoria do estado de saúde do indivíduo ao nascer, por outro lado como mencionamos anteriormente ela dá margem para tomada de decisões de interrupção da gravidez, da eliminação de possíveis nasciturnos doentes. FORTES (2000) lembra que, as técnicas existentes de diagnóstico precoce, mesmo as que atuam no código genético, trabalham muitas vezes com probabilidades e não com certezas, uma vez que não se pode ainda avaliar as influências do meio sobre o patrimônio genético.

No campo econômico, nos deparamos atualmente com questões como a permissão ou proibição dos alimentos transgênicos (soja, milho e outros) em nosso país. Não está claro ainda, a eficácia desta prática da biotecnologia. Se por um lado pode resultar em benefícios aos produtores e consumidores, através de uma colheita abundante e mais resistente aos agentes externos, por outro podem trazer consequências devastadoras ao meio ambiente e à saúde das pessoas (FORTES 2000).

É impossível negar, que todos esses temas tenham cunho altamente polêmicos do ponto de vista da bioética. Há, no entanto nesse cenário dois recentíssimos assuntos, a clonagem humana e a guerra biológica, os mais novos de todos e talvez o mais controverso dentre estes, seja a clonagem humana, novo como evento, todavia, suas bases que se encontram na fertilização *in vitro* são velhas conhecidas da humanidade. Mas em se falando de clonagem, tema atualíssimo em questão faz-se necessário refletir sobre a necessidade ou não desse fenômeno para a humanidade. Quais benefícios que ela trará? Estes benefícios suplantarão os malefícios?

As questões éticas que decorrem da prática da clonagem humana, são muitas, sejam pelos métodos e técnicas utilizadas como pelo fim último e pelos resultados a que chegam. As técnicas de clonagem exigem a fertilização *in vitro*, a bipartição dos zigotos, o descarte ou o congelamento de embriões. Outro ponto a ser destacado é a hipótese de que clones humanos, gênios ou andróides, implicaria nas questões de identidade das pessoas. Somam-se a estes as questões de subordinação do conceito aos interesses de quem o quer reproduzir.

Do ponto de vista ético essas ações significam a violação dos processos naturais de fertilização, não considerando o respeito, dignidade a que todo ser humano tem direito desde o seu princípio. Inserir a clonagem humana no contexto da reprodução assistida pode acarretar sérias questões, como as de repercussões psíquicas na vida futura do conceito e ainda “de repente de até esquecermos que o berço da reprodução humana é o amor” (ANJOS, 1994; p.92).

Para AZEVEDO (2001) a clonagem humana, implica em sérias desvantagens. Toma-se, por exemplo, as fantasias populares de que alguém venha querer escolher um clone de um artista famoso. O resultado pode causar descontentamento da família, em receber um clone desta natureza e este não vier a satisfazer suas expectativas. Há que se lembrar que os genes não são determinantes das características, mas apenas as predispõem,

assim os clones não necessariamente apresentariam as habilidades do doador das células. Ela considera ainda que, muitas características do ser humano, são formadas no processo de vivência, nas relações humanas, na educação, na cultura. Como há que se considerar também que o novo ser, será gestado em condições diferentes das do seu doador, condições de tempo, de fatores emocionais. Para aproximar da reprodução de um ser humano idêntico, seria necessário que, além da clonagem, este fosse criado em condições idênticas, durante toda a sua vida, em circunstâncias ambientais idênticas a do seu doador, o que é absolutamente impossível, pois a sua vivência será única. Outra desvantagem marcante, mas que ainda não se sabe ao certo as implicações, é a de que o clone já nascerá com as células genéticas com a idade do seu doador. Isto já foi constatado na experiência de clonagem, realizada com a ovelha Dolly e ainda não se sabe se isto implicaria no aparecimento precoce de doenças degenerativas, que são próprias de idade mais avançada.

Segundo SMITH (2001) a clonagem humana, acontecerá. Ela é inevitável. Mas considera que ainda é muito cedo para a sua realização, pois este experimento só existe há cinco anos é uma técnica ainda cheia de falhas, na qual se obtém acertos às vezes por pura sorte. Ele diz não acreditar que a sociedade esteja preparada para ver nascer crianças defeituosas, como não acredita que haja os recursos necessários para tratar os que venham a ter problemas graves de saúde no futuro. Estima-se que há menos de cinquenta animais clonados no mundo, é muito pouco ainda, para se pensar em fazer a experiência em seres humano, pois mais da metade dos animais clonados nascem com problemas de formação de órgãos (coração, rim e pulmão).

Por último, mas sem esgotar o tema, pois a cada dia é adicionado mais um dilema a lista, fazemos menção às armas biológicas. Segundo MARQUES (2001), o uso de armas biológicas é antigo, a história registra o uso rudimentar da varíola com este fim, já no século XVIII, quando tropas inglesas, durante a ocupação da América do Norte,

presentearam os índios com roupas contaminadas pelo vírus. Há registros também na literatura de uso de armas biológicas nas guerras mais antigas, como as entre persas, gregos, romanos e mongóis, nas quais, entre outros foi usado o agente da peste bubônica. No entanto os avanços da engenharia genética, que torna cada vez mais fácil a produção de novas armas biológicas e dificultam a imunização contra elas, traz novamente à tona esse assunto e o coloca como um dos dilemas éticos sérios e perigosos a serem enfrentados no século XXI, pois o progresso da biotecnologia torna essas técnicas acessíveis também a terroristas.

Considerações finais

É notório que vivemos em uma época na qual coexistem uma diversidade de dilemas relacionados a problemas tradicionais e novos de saúde pública. Dentre estes, citamos os diretamente relacionados à falta de saneamento básico, à persistência de doenças imunopreveníveis, às doenças relacionadas a carências alimentares, à deterioração do meio ambiente por poluentes, desmatamentos inveterados, o retorno de doenças já controladas como a tuberculose, o surgimento da AIDS, o aumento da violência interpessoal, o grande crescimento do uso de drogas e suas conseqüências nos agravos à saúde coletiva e individual, o crescente índices das doenças crônico degenerativas (FORTES, 2000).

Somam-se a esses os preocupantes resultados de alguns segmentos do desenvolvimento biotecnológico, como os discutidos neste texto.

Não podemos desconsiderar que a biotecnologia, apresenta um novo e poderoso desafio para a atuação dos profissionais de saúde, não só no sentido de garantir o respeito à vida do ser humano na fase embrionária como também o de assegurar a integridade e identidade das gerações futuras.

Em uma sociedade moralmente pluralista, como a do mundo atual, os

dilemas bioéticos que permeiam as ações dos profissionais de saúde entre eles os de enfermagem, estão presentes no dia-a-dia do cuidar e em sua maioria de difícil solução. Mas, para balisarmos decisões difíceis, uma vez que respostas tem de ser dadas, algumas bases éticas devem ser sempre consideradas: o respeito à dignidade humana, pela não discriminação e quando as decisões exigirem critérios de seleção, estes devem ser transparentes, conhecidos e reconhecidos como válidos pelos profissionais e pela sociedade.

Na satisfação de interesses, quer de profissionais de saúde ou da maioria da coletividade, o princípio da dignidade humana, deve obedecer ao pressuposto de Kant citado por FORTES (2000) que diz, cada indivíduo deve ser tratado como um fim em si mesmo, e não como um meio para a satisfação de interesses de terceiros .

O desafio bioético atual é tanto no sentido de ampliar a participação e a capacitação da comunidade para adoção de estilos de vida saudáveis e preservação do meio ambiente, como ampliar seu poder decisório sobre as políticas de saúde públicas. No que envolve o desenvolvimento biotecnológico, é necessário uma atuação ativa da comunidade, para garantir o cumprimento dos princípios de equidade e de não-maleficência, tanto para com seus membros, como para as futuras gerações. Tais atitudes de alerta, não deve ser dirigida ao impedimento dos avanços da ciência, mas sim como atitudes vigilantes ao cumprimento dos direitos humanos, o respeito à dignidade, o direito de autonomia, a liberdade de escolha, relacionados à criação científica, sem perdermos jamais os princípios morais que norteiam o viver humano e lembrando que a ciência tem como finalidade o desenvolvimento e melhoria da qualidade de vida do ser humano (FORTES, 2000).

Finalizamos essas reflexões, trazendo à tona a necessidade de que principalmente enquanto profissionais de enfermagem e de ser humano, estejamos permanentemente refletindo a respeito do valor e do significado da vida, pois todos esses dilemas perpassam

pela concepção que cada um tem da vida. Essencialmente das questões básicas ou conceitos como: “quando começa a vida?” indagações que sustentam algumas tomadas de decisão dos profissionais que lidam com seres humanos. Há os que defendem que a vida tem seu início na união dos gametas, masculino e feminino. Há também os que defendem o seu começo no evento da nidação (momento em que o ovo ou zigoto se fixa na parede intra-uterina). Percebemos que os adeptos à clonagem humana, tem suas bases que dão sustentação da não violação aos direitos humanos na segunda proposição. Como afirmamos anteriormente, vivemos em mundo de pluralismo moral, portanto esse tema assim é e será um eterno dilema da humanidade.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDORNO, R.L. *El derecho frente a la nueva eugenesia: la selección de embriones in vitro*. Disponível em: <<http://www.bioética.org/doctrinal.htm>>. 14 set. 2001.
- ANJOS, M.F. *Bioética: abrangência e dinamismo*. O Mundo da Saúde, São Paulo, ano 21, vol. 21, n.1, p.4-12,1997.
- _____, M.F. *Ética e clonagem humana na questão dos paradigmas*. Espaços, São Paulo, v. 2, n.2, p. 83-93, 1994.
- AZEVEDO, E. *A genética e o futuro da humanidade*. Disponível em: <<http://www.ufba.br/~revistao/04azeved.html>>. 14 set. 2001.
- FORTES, P.A. *Crerios éticos em microalocação de escassos recursos em saúde*. O Mundo da Saúde, São Paulo, ano 24, v.24, n 6, p. 543-550, 2000.
- GARRAFA, V. *Bioética e ética profissional: esclarecendo a questão*. Conselho Federal de Medicina, p.28, set. 1998.
- KAPLAN I. H.; SADOCK, J. B.; GREBB, A. J. *Compendio de psiquiatria: ciências do comportamento e psiquiatria clinica*. Porto Alegre. Artes Médicas, 1997.
- POLI, M. E. H. *Reprodução humana ética*. Disponível em: <<http://www.cfm.org.br/revista/bio2v4/reproduc.html>>. Acesso em 14 set. 2001.

PONCE, B. J. *Ética e vida social*. São Paulo.

S.d. digitado

MARQUES, M.B. *Biologia do mal. Super interessante*, p. 85-88, 2001.

SMITH, L. *A clonagem e inevitável. Veja*, edição 1713, ano 34, n. 32, p.132. 2001.

Texto original recebido em 11/09/2003

Publicação aprovada em 30/04/2004