Globethics Repository




# Bioética e ética de vida [Bioethics and ethics of life]

This page was generated automatically upon download from the Globethics Repository. More information on Globethics see https://www.globethics.net. Data and content policy of Globethics Repository see https://repository.globethics.net/pages/policy.

| | |
|---|---|
| Item Type | Article |
| Authors | Silva,Hilton P. |
| Publisher | Sociedade Brasileira de Bioética - SBB |
| Rights | With permission of the license/copyright holder |
| Download date | 2026-11-15 18:13:04 |
| Link to Item | http://hdl.handle.net/20.500.12424/220844 |

# Bioética e ética de vida: desafios de campo

## *Bioethics and ethics of life: challenges from the field*

**Hilton P. Silva**
Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.
hdasilva@acd.ufrj.br

**Resumo**: No Século XXI, definir os limites da bioética e da ética em pesqusas envolvendo seres humanos será o *main course* da ciência e o debate aberto sobre estes temas é fundamental. Dentre as questões de bioética, uma que tem recebido reiterada atenção da mídia e da comunidade científica é a questão da biopirataria. Neste artigo, por meio de um estudo de caso são discutidos alguns aspectos relativos a situações que ocorrem quando o profissional está em campo e quais as possíveis ações e repercussões de tais ocorrências sob os aspectos éticos, morais, científicos e legais. Discute-se também, como equívocos na coleta e análise crítica de informações etnográficas por parte da imprensa e de informações publicadas em jornais por parte de pesquisadores podem levar a graves conseqüências para os indivíduos e comunidades envolvidas, gerando (des)informações que se perpetuam. A biopirataria é uma questão a ser fortemente combatida pelas autoridades e por todos os cidadãos; no entanto, enquanto todos os brasileiros não tiverem plena consciência ética cidadã corre-se o risco de perder muito mais, além de nossa biodiversidade.

**Palavras-chave**: Antropologia. Medicina. Ciência. Ética. Populações tradicionais.

**Abstract**: In the 21st Century, the delimitation of the bioethics and ethics limits in research involving human beings will be the main course of science, an open debate about such themes is going to be something essential. Among all bioethics issues, one that has been receiving major attention by the press and by the scientific community is the biopiracy. This article through a case report, here is a presentation of some aspects related to the situations faced by professionals working directly in field and the possible actions and repercussions of these occurrences analyzed under the ethical, moral, scientific and legal aspects. It also discusses how can the mistakes in data collection and the incorrect critical analysis on the ethnographic information made by reporters, as well as the uncritical use of information from researchers published in the news, can lead to serious consequences to individuals and communities involved, generating (mis)information. Biopiracy should be seriously struggled

by legal authorities and local citizens; until Brazilian people don't get conscious of its ethical citizenship, there will be a great risk of losing much more than the biodiversity of our country.

**Key words**: Anthropology. Medicine. Science. Ethics. Traditional populations.

> Aplicarei os regimes para o bem do doente segundo meu poder e entendimento, nunca para causar dano ou mal a alguém. A ninguém darei por comprazer, nem remédio mortal nem um conselho que induza a perda.
>
> *Hipócrates*

**A** pesquisa biomédica tem avançado enormemente nos últimos 50 anos graças ao desenvolvimento de novas metodologias e técnicas, que têm conseguido atingir o nível submicroscópico e, simultaneamente, atender às demandas crescentes de saúde da população mundial. Neste processo, o trabalho com cobaias não-humanas tem ajudado a proporcionar avanços significativos. No entanto, é somente quando entra na fase de testes em seres humanos que qualquer tecnologia, seja ela um remédio ou um método de diagnóstico novo, passa a ter um verdadeiro potencial de interferir com nossas vidas. Ao final do Século XX, muitas barreiras científicas, como a clonagem, a imortalização de células tronco e de diversas outras origens, o desenvolvimento da proteômica e o avanço das terapias gênicas, começa-ram a ser ultrapassadas. No Século XXI, o principal desafio é como lidar com todo esse novo conhecimento para melhorar, de fato, a vida da maior parte da humanidade.

Com o desenvolvimento de novas tecnologias surgem também novas questões éticas e morais que não estavam colocadas aos pesquisadores de apenas 30 ou 40 anos atrás. Neste século, definir os limites da bioética e da ética em pesquisas envolvendo seres humanos será uma das atividades primordiais da ciência. O debate sobre as questões de bioética e ética em pesquisa é fundamental e todos devem participar: as agências de fomento, os potenciais beneficiários

das pesquisas e terapias, os pesquisadores, os profissionais de saúde e a sociedade em geral.

Em relação às questões de bioética, uma que tem recebido reiterada atenção da mídia e do governo brasileiro é o problema da biopirataria. A biopirataria, entendida como o patenteamento de nomes e produtos da flora brasileira por empresas internacionais, tem estado no centro de vários debates envolvendo pesquisadores, populações tradicionais, vulneráveis e outras comunidades e agências governamentais. Como antropólogo e médico, sempre tive especial interesse em mitos relacionados à saúde e doença até que, em 1996, as questões ligadas a bioética e biopirataria se tornaram também particularmente próximas a mim, por infeliz coincidência. Usarei este exemplo como um estudo de caso para abordar alguns dos dilemas e desafios éticos enfrentados por profissionais e pesquisadores de saúde que trabalham com populações vulneráveis no Brasil, analisando brevemente suas possíveis implicações.

## O caso: uma breve apresentação do evento

Em junho de 1997 apareceram reportagens em jornais de grande circulação nacional ligando o meu nome a atos de biopirataria sem que eu jamais tenha participado de tal ilícito (1;2;3), e sem que tivesse oportunidade de responder às acusações antes de serem publicadas. Tais reportagens acabaram petrificadas como "lendas", pois apesar de apresentarem informações distorcidas ou simplesmente erradas, levando os leitores a conclusões teleológicas e falsas a meu respeito e de outros pesquisadores e instituições brasileiras, elas continuaram a se repetir em vários jornais, websites e outros veículos de imprensa, transformando-se em uma espécie de "lenda urbana". As reportagens referem-se à venda de células imortalizadas de índios Karitiana e Suruí, de Rondônia, pelo laboratório norte americano Coriell Cell Repositories.

Em agosto de 1996, eu fui convidado por uma equipe da Yorkshire Television, de Londres, a serviço da *British Broadcasting Corporation* (BBC), para participar como antropólogo consultor de um documentário sobre Lendas da Amazônia, que foi veiculado pelo Canal *Discovery*, em 1997. Com esse propósito, fomos investigar a lenda do



109

Mapinguari, que há gerações é contada pelos Karitiana, uma etnia indígena contatada no início do Século XX, que vive próximo à cidade de Porto Velho, em Roraima (4;5). Durante este trabalho, como sou também, médico e sanitarista, constatei a precária situação de saúde daquele povo, fato que ainda hoje os afeta assim como a várias comunidades indígenas brasileiras (6;7). Ao saber que sou médico, um dos líderes da tribo, em nome de sua Associação Indígena, convidou-me para ficar na aldeia e os ajudar com atendimento médico emergencial. Depois de consultar o chefe local do posto da Fundação Nacional do Índio (Funai), e por se tratar de atendimento emergencial, aceitei a solicitação, em caráter voluntário e humanitário pois, segundo o líder, já há meses não havia assistência médica na aldeia. Assim, após as filmagens atendi e consultei durante três dias a todas as pessoas que me procuraram espontaneamente no posto de saúde e, em seguida, ainda por solicitação do grupo, na Casa do Índio em Porto Velho, por algumas horas. Todo o trabalho foi acompanhado pelos Agentes de Saúde Karitiana, pelo Chefe e por toda a aldeia. Afora a assistência médica imediata, nada mais lhes foi prometido, pois além do atendimento ter sido realizado por solicitação deles, a produtora do documentário, também a pedido deles, já havia doado um grande número de medicamentos para o posto de saúde da aldeia, além de pagar pelas filmagens. Após o trabalho médico, os Karitiana agradeceram a assistência e eu e minha acompanhante, que não era profissional de saúde e apenas ajudou com atividades lúdicas enquanto as pessoas esperavam atendimento, retornamos a Belém, de onde parti para o médio Amazonas para desenvolver pesquisas para o meu doutorado em antropologia da saúde de po-pulações ribeirinhas.

Com o propósito de esclarecer o diagnóstico de algumas doenças, como tipo de malária, hepatites, anemias e outras doenças infecciosas, além dos procedimentos médicos das consultas, decidi na ocasião colher algumas amostras de sangue. A coleta foi feita de maneira precária por tratar-se de uma situação emergencial em que não dispunha de suporte adequado para levá-las ao Instituto Evandro Chagas, da Fundaçâo Nacvional de Saúde (FNS) em Belém, para análises clínicas. Porém as amostras degradaram (coagularam) e fui informado no Instituto que apenas na Universidade Federal do Pará talvez se pudesse realizar alguma análise. Encaminhei então todo o material



110

para aquela instituição, onde este permaneceu depositado aguardando análises - que a meu pedido seriam feitas gratuitamente - até 2004, quando todas as amostras foram transferidas, por ordem judicial, para Rondônia. O sangue coletado por mim não saiu do Brasil e não teve, em hipótese alguma, destino comercial pois, além deste não ser o propósito do trabalho realizado na aldeia, isto é contra os princípios éticos da medicina e os princípios morais das pessoas e instituições com as quais trabalho. O atendimento realizado foi de cunho médico, por mim considerado emergencial, e assim foi reportado em relatório à Associação Karitiana, à Funai de Rondônia e de Brasília, e ao Conselho Indigenista Missionário (CIMI) de Porto Velho (8;9).

Coincidentemente, no início de 1996 o Laboratório Norte Americano Coriell Cell Repositories, anunciou em suas páginas na internet (http://ccr.coriell.org/nigms/cells/humdiv.html) a venda de células imortalizadas de sangue de diversos grupos nativos do mundo. Entre estes havia amostras das etnias brasileiras Suruí e Karitiana. Em artigo publicado em julho de 1996, Santos e Coimbra Jr., demonstraram que o material já estava a venda nos Estados Unidos da América (EUA) pelo menos desde abril daquele ano, (10). O material disponibilizado pelo Laboratório Coriell foi coletado na década de 1980, por pesquisadores estadunidenses, com o fim específico de estudos científicos, e foi depositado na Coleção Stanford/Yale, em 1991 (11;12). Isto pode ser verificado nos vários artigos científicos sobre genética de populações indígenas Sul-americanas, inclusive Karitiana e Suruí, publicados em periódicos internacionais, nas décadas de 1980 e 1990 (13; 14;15;16;17). Em um artigo de 1991, Kidd e colaboradores explicitam a origem, como o material dos dois grupos chegou ao Laboratório Coriell e quantas amostras foram ali depositadas:

> "The Amazon basin samples were collected (by F. Black) in the Rondônia province of western Brazil. The Karitiana and Rondônia Suruí are Tupi speakers. Each group was sampled from a single village; the two villages are separated by approximately 420 km (…) For each population five cell lines from unrelated individuals have been deposited in the NIGMS Human Genetic Mutant Cell Repository at the Coriell Institute for Medical Research (Camden, New Jersey) and are publicly available" (18).



111

Quanto às amostras coletadas pela equipe de Black, que foram disponibilizadas para o Laboratório, cabe às autoridades brasileiras avaliar a legalidade de tal procedimento, verificando se houve realmente quebra da ética em pesquisa e biopirataria, se isso terá alguma implicação do ponto de vista de usos considerados inapropriados. É a autoridade brasileira quem deve decidir como melhor encaminhar essa discussão junto às demais autoridades e organismos internacionais, principalmente tendo em vista a recém lançada *Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos*.

O fato é que o material dos grupos brasileiros já estava disponível no Laboratório estadunidense muito antes do atendimento médico aos Karitiana (além do fato de jamais ter estado na aldeia Suruí!). No entanto, como o material biológico dos Karitiana e Suruí foi anunciado para venda na Internet em 1996 (19), mesmo ano em que eu estive entre os Karitiana, rumores começaram a circular em Rondônia de que eu havia "vendido o sangue" daquele povo ao Laboratório estrangeiro. Este fato, que não foi devidamente avaliado, originou nos anos seguintes uma série de reportagens, artigos e até dissertações e capítulos em livros envolvendo o meu nome e de minha acompanhante à época com atos de biopirataria (20;21;22;23;24;25;26).

Após me ver envolvido em tal tragédia de erros, em fevereiro de 1997, juntamente com outros pesquisadores brasileiros, tentei contato com o Laboratório Coriell para que se pronunciasse sobre o asunto e conversei com parlamentares para solicitar esclarecimentos sobre o que deveria ser feito a respeito. Essas ações foram infrutíferas e, apesar de tais esforços, as reportagens publicadas desde aquela época têm associado o meu nome ao do laboratório estadunidense, insinuando que eu teria desviado o material genético, simplesmente ignorando as já citadas averiguações sobre o assunto.

Em 1997 foi criada a "Comissão da Biopirataria na Amazônia" (27), que ouviu relatos de diversos casos verdadeiros de biopirataria, e acolheu integralmente a documentação por mim enviada e os argumentos sobre a situação na estada entre os Karitiana, considerando-os suficientes para esclarecer e pôr fim ao engano. Entretanto este não foi o fim do caso. Em 2002 foi movida uma Ação Civil de natureza indenizatória pelo Ministério Público Federal, sobre minha atuação médica junto aos Karitiana. Esta ação foi plenamente contestada em



112

Rondônia e ainda aguarda julgamento. Em 2005, uma outra Comissão Parlamentar de Inquérito (CPI) sobre biopirataria da Câmara Federal, criada em 2004, também reconheceu que não há qualquer ligação entre meu trabalho médico emergencial e o material à venda nos EUA (28). O depoimento completo na CPI pode ser encontrado no site da Câmara (http://imagem.camara.gov.br/internet/audio/Resultado.asp?-txtCodigo=00005863).

## Os desdobramentos

Apesar das inúmeras evidências e provas em contrário, passados mais de 10 anos do início da discussão sobre a venda de células imortalizadas dos Karitiana pelo Laboratório Coriell, minha associação a este caso se perpetua como uma lenda no imaginário da imprensa e nas páginas da *World Wide Web*. Ainda que eu jamais tenha tido qualquer envolvimento com o Laboratório ou jamais negociado qualquer benefício pelo trabalho assistencial que desenvolvi na aldeia com qualquer pessoa ou entidade, a vinculação postulada entre as duas situações, o atendimento médico e a venda de material biológico pela Internet, permanecem estreitamente ligadas no imaginário coletivo.

Essa reiterada vinculação é uma questão de desvio ético profissional por uma parte da imprensa que de forma até mesmo leviana deixa de cumprir os fundamentos do Código de Ética do Jornalista (29). Pode-se inferir também que a difusão renitente dessa mensagem possa ser atribuída a um erro grosseiro de pesquisa e interpretação de informações por parte de jornalistas e pesquisadores pouco preparados para lidar com questões éticas complexas (30). Talvez ainda, tal associação possa ser remetida a um erro de memória etnográfica de alguns Karitiana, que, por ventura, tenham sido entrevistados e que, por não lembrarem da pesquisa feita por F. Black na década de 1980, ao serem instados sobre a venda via Internet, talvez tenham atribuído, erroneamente, ao meu trabalho médico a origem do material no Laboratório Coriell.

## As implicações

Independente de sua origem ou causa os erros divulgados têm trazido enormes prejuízos pessoais e profissionais, embora eu tenha me empenhado em desmenti-los e esclarecer o ocorrido desde que a primeira reportagem sobre o assunto veio a público. O erro, no entanto, é ainda mais grave, pois afeta não apenas a mim: traz sérias repercussões para o início e a continuidade de projetos sobre saúde entre populações rurais e indígenas brasileiras as quais, por passarem a temer pelo possível destino das informações e materiais por elas disponibilizados aos profissionais e pesquisadores (31), podem se recusar a participar em projetos e, desta forma, deixar de contribuir para o conhecimento científico, o desenvolvimento de novas terapias e técnicas além de deixar de receber atendimento médico do qual tanto precisam (32;33).

A biopirataria é uma questão a ser seriamente investigada pelas autoridades dos Estados-Nação a nível mundial assim como pela comunidade científica e a imprensa. O uso comercial de produtos biológicos precisa ser legislado para garantir a ética na pesquisa e os benefícios aos doadores desse material. Fugir disso é absolutamente imoral e antiético, uma situação que deve ser repudiada por toda a humanidade. Nesse sentido é importante alertar para a necessidade de ser criterioso no levantamento dos fatos, pois, diante do exposto, não se pode ignorar que notícias imprecisas ou erradas sobre ciência podem trazer conseqüências graves. Em busca de sensacionalismo; por descuido; falta de acesso a material de pesquisa; deficiências na formação profissional; ou até como decorrência da falta de fontes adequadas e confiáveis, têm-se, muitas vezes, alardeado inverdades, o que pode comprometer seriamente diversos projetos. Na Antropologia, o exemplo mais recente ocorreu na década de 1990 envolvendo o nome do geneticista James Neel e seu trabalho entre os Yanomami nos anos 1960 (34;35) que ainda gera inflamados debates entre antropólogos sociais, bioantropólogos, geneticistas e os próprios Yanomamis (36).

Por outro lado, em aposição à situação da biopirataria, há outras questões de ética social tão ou mais profundas e graves, como a situação sócio-econômica e epidemiológica na qual se encontram os povos indígenas e as populações rurais amazônicas, às quais não podemos



114

nos furtar. O *Código de Ética Médica* brasileiro prevê, em seu artigo 58, que é vetado ao médico se negar a prestar assistência em casos emergenciais. Quando estive entre os Karitiana, eles ha-viam perdido até o enfermeiro que lhes prestava assistência, que era contratado por uma ONG. Assim, por razões humanitárias, pela ética médica e até por uma questão legal, pertinente às normatizações do Conselho Federal de Medicina e do *Código Penal Brasileiro* (Art. 135), não poderia deixar de atender tal pedido.

Adicionalmente, a Constituição de 1988 garante a autonomia aos grupos indígenas que tenham suas organizações reconhecidas, como é o caso dos Karitiana; logo, o atendimento a solicitação do Chefe da aldeia, em nome da Associação, não foi ilegal. Tampouco houve algum ato culturalmente antiético ou imoral ao coletar-lhes o sangue para análise diagnósticas, pois eles já haviam participado de outros eventos quando também se lhes coletou sangue, embora para outros fins (pelo menos na década de 1980, como visto anteriormente). Os Karitiana estão acostumados aos exames para detecção de malária, que é endêmica na área, às campanhas públicas de vacinação bem como a procedimentos médicos ocidentais (37;38), inclusive consultas e internações na Casa do Índio, em Porto Velho, para onde viajam com freqüência. Portanto, seria leviano considerá-los desconhecedores das práticas da medicina alopática, uma vez que eles explicitamente as solicitaram quando pediram para lhes prestar atendimento e ajudar a distribuir remédios, não se esquivando, inclusive, à coleta de sangue para fins propedêuticos. Por outro lado, por tratar-se de atendimento médico emergencial e não de pesquisa, a ação realizada entre os Karitiana não poderia se pautar pela Resolução Conselho Nacional de Saúde - CNS 196/96, a qual foi promulgada após aquele evento.

## Discussão e conclusões

Segundo Junges "os dilemas éticos concretos não podem ser afrontados com um discurso teórico, pois exigem soluções práticas e eficientes. Esse é o berço do surgimento da bioética: a análise de casos" (39). Foi tomando tal assertiva como ponto de partida que considerei pertinente apresentar este caso concreto para analisar questões



115

objetivas envolvendo os problemas éticos que podem surgir no trabalho de campo e suas repercussões na vida de indivíduos e comunidades.

Algumas vezes na vida somos apresentados a dilemas éticos durante nossas atividades cotidianas, seja no âmbito estritamente profissional ou não. Como estava na aldeia na qualidade de consultor científico sobre antropologia, uma opção seria não prestar atendimento médico, uma vez que a saúde indígena é responsabilidade da Fundação Nacional de Saúde (FUNASA). Como profissional de saúde poderia ter atendido a solicitação e prestado o atendimento emergencial. Em acordo tanto com o *Código de Ética Médica* quanto com o meu melhor julgamento, optei pela segunda alternativa.

A ética deve nortear todos os aspectos das relações humanas, inclusive o desenvolvimento científico, e deve ser a norma de conduta em todas as profissões e não apenas na área médica ou na pesquisa. Em relação ao exemplo aqui discutido, a venda de células imortalizadas e outros produtos biológicos de seres humanos sem que estes tenham dado consentimento específico para tal é imoral e fere os preceitos da bioética, da Resolução CNS 196/96 e da *Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos* (40). A assistência médica emergencial e a utilização de todos os meios disponíveis de diagnóstico e tratamento em favor do paciente são moralmente e eticamente mandatórios ao profissional médico, como prescrevem os Artigos 57 e 58 do Código de ética médica. Quando colocado diante de um dilema entre prestar assistência a uma situação emergencial ou esperar que alguém tome outra decisão é papel do profissional agir em benefício da vítima, ainda que esta não o saiba ou não perceba imediatamente o beneficio, o que não foi o caso dos Karitiana, que solicitaram e receberam o atendimento emergencial.

Outra questão bioética colocada pelo exemplo em pauta é que os casos verdadeiros de biopirataria, que ferem os princípios da ética e da convivência social e são absolutamente reprováveis, ainda não estão suficientemente discutidos no Brasil (41). Esses casos expressam a conjuntura política revelando uma questão sócio-cultural de acesso à cidadania. Uma população, indígena ou não, adequadamente assistida, saudável e educada estará muito menos sujeita a ações que lhe tragam prejuízos (morais ou materiais) do que uma população em

situação de carência absoluta e com baixo nível educacional.

O caso das populações rurais brasileiras, em geral, é patognomônico desta condição. Em virtude de sua situação de vulnerabilidade sócio-econômica e ambiental, tais grupos freqüentemente se envolvem ou são vítimas de atos de biopirataria, como a venda ilegal de espécies animais e vegetais, a entrega de seus bens territoriais e seus conhecimentos ancestrais a indivíduos mal intencionados. Não raro indivíduos dessas comunidades são envolvidos por terceiros em questões legais infundadas, sem sequer terem a noção exata sobre no que estão sendo partícipes.

Acredito que tenha sido este o caso dos Karitiana quando seu material biológico foi coletado na década de 1980 e, também, quando um dos seus membros assinou uma carta que deu início à ação do Ministério Público, em 1997. Em ambos os casos, os Karitiana foram vítimas da sua falta de plena cidadania, que continua a afetar milhões de brasileiros. Enquanto uma verdadeira consciência ética cidadã não for alcançada por todos os segmentos de todas as populações brasileiras, independente de quantas leis sejam criadas, o país continuará vitimado pelos piratas e por lendas de todas as formas e todos perderão muito, além da nossa biodiversidade e sócio-diversidade.

O exemplo supracitado é relevante porque demonstra a complexidade das situações reais ocorridas em campo, os desdobramentos de iniciativas tomadas quando se trabalha com populações vulneráveis. Esse caso exemplifica o quanto ainda se precisa avançar no sentido de construir pontes entre os diversos aspectos filosóficos e práticos da ética cotidiana, da ética profissional, da bioética e da Lei. As discussões atuais apontam no sentido da necessidade de sairmos das múltiplas éticas e estabelecer um "pensar e agir ético", que respeite e proteja a todos os seres vivos e ao próprio planeta (42). Este é, talvez, o maior desafio de toda a humanidade no Século XXI.

## Referências

1. Carvalho, MC. Empresa vende DNA de indígenas, *Folha de São Paulo*. 1 junho, Caderno Mais, 1997.
2. Velden, FFV. Por Onde o Sangue Circula: os Karitiana e a Intervenção Biomédica. *Dissertação de Mestrado*, Campinas, Unicamp, Departamento de Antropologia, 2004.
3. Câmara dos Deputados. Relatório Final da Comissão Parlamentar de Inquérito Destinada a Investigar o Tráfico de Animais e Plantas Silvestres Brasileiros, a Exploração e Comércio Ilegal de Madeira e a Biopirataria no País 4. CPIBIOPI. Brasília, *Câmara*



117

*dos Deputados*, 2005.
Hugo, V. Desbravadores. Porto Velho, Banco do Estado de Rondônia, 1991.
5. Sara, S. M. Deformação craniana entre índios Karitiana: análise de fotos de arquivo. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi*, Série Antropologia, 10(1), 1994. pp.43-56.
6. Escobar, AL. & Coimbra Jr., CEA. Considerações sobre as condições de saúde das populações das áreas indígenas Pakaánova (Wari') e do posto indígena Guaporé, Rondônia. *Documento de Trabalho 1*. Porto Velho e Rio de Janeiro, Universidade Federal de Rondônia, 1998.
7. Coimbra Jr., CEA.; Santos, RV. & Escobar, AL. *Epidemiologia e saúde dos povos indígenas no Brasil*. Rio de Janeiro, Ed. Fiocruz/Abrasco, 2003.
8. Câmara dos Deputados. Relatório Final da Comissão Externa Criada Para Apurar Denúncias de Exploração e Comercialização Ilegal de Plantas e Material Genético na Amazônia "Comissão da Biopirataria na Amazônia". Brasília, DF, *Câmara dos Deputados*, 1997.
9. _____. *Op. cit*.
10. Santos, RV. & Coimbra Jr, CEA. *Sangue, bioética e populações indígenas*. Parabólicas, 20(3), 1996. p.7.
11. Kidd, JR., Black, FL., Weiss, KM., Balazs, I., & Kidd, KK. Studies of three Amerindian populations using nuclear DNA polymorphisms. *Human Biology* 63(6):775-794, 1991.
12. National Science Foundation. The allele frenquency database (ALFRED). Disponível em: <http://alfred.med.yale.edu/alfred/recordinfo.asp?condition=populations.pop_uid='PO000028K>. Acesso em: 06 mar, 2006.
13. Kidd et al. *Op. cit*. 1991.
14. Kidd, JR., Pakstis, AJ. & Kidd KK. Global Levels of DNA Variation. In: *Proceedings of the Fourth International Symposium on Human Identification 1993*. Promega Corporation, USA, 1993. pp. 21-30.
15. Callegari-Jacques; SM., Sazano, FM.; Weimer, TA.; Hutz, MH; Black, FL.; Santos, SEB.; Guerreiro, JF.; Mestriner, MA. & Pandey, JP. Further blood genetic studies on Amazonian diversity – data from four Indian groups. *Annals of Human Biology,* 21(5), 1994. pp. 465-81
16. Santos, RV. & Coimbra Jr., CEA. Vende-se sangue de Índio Suruí e Caritiana. *O Globo*, Primeiro Caderno, 9 de maio, 2005. p. 7.
17. National Science Foundation. 2006. Op. cit.
18. Kidd et al. *Op. cit*. 1991. p. 778.
19. Santos, RV. & Coimbra Jr, CEA. *Op. cit*. 1996.
20. Braga, PH. A patente que veio do índio. *Folha de São Paulo*, 1 Junho, seção 5, 1997. p.15.
21. Ramos, AR. The commodification of the Indian. *Série Antropologia, 281*. Brasília, 2000. Disponível em: <http://www.unb.br/ics/dan/Serie281empdf.pdf#search=%22The%20commodification%20of%20the%20Indian%2C%20Ramos%22>. Acesso: 1 set, 2006.
22. Hathaway, D. A Biopirataria no Brasil. In: Rotania, AA. & Werneck, J. (orgs.). Sob o signo da bios: vozes críticas da sociedade civil, Vol.1. *Reflexões no Brasil*. Rio de Janeiro, e-papers Serviços Editoriais,, 2004. pp. 39-48.
23. Velden, FFV. Quando o sangue se torna mercadoria. Comciência. Disponível em: <http://www.comciencia.br/reportagens/2005/04/12.shtml>. Aces-so em: 10 abr, 2005.
24. Rocha, L. & Oliveto, P. Crime, DNA de índio à venda. *Correio Braziliense*, Caderno Brasil, 22 de abril, 2005. p.16.
25. Araújo, C. Biopiratas vendem sangue de índios brasileiros pela internet. Página 20, Rio Branco, 20 mar. 2005. Disponível em: <http://www2.uol.com.br/pagina20/20032005/especial2.htm> Acesso em: 30 mar, 2005.
26. Leahy, S. & Osava, M. Venda de genes indígenas pela Internet. *Tierramerica*. Dis-

ponível em: <http://www.tierramerica.net/2004/1113/particulo.shtml>. Acesso em: 10 jul, 2006.
27. Câmara Federal. *Op. cit*. 1997.
28. Câmara Federal. *Op. cit*. 2005
29. Araújo, AC. Responsabilidade civil, dignidade humana e cyberdireito: um estudo de caso sobre a mídia eletrônica. Jus Vigilantibus, Vitória, 7 nov. 2005. Disponível em: <http://jusvi.com/doutrinas_e_pecas/ver/18451> Acesso em: 9 nov. 2005.
30. Mattos, CM. & Siqueira, JE. Mídia e bioética: Repensando a ética na informação. *Revista Brasileira de Bioética*, 1, 2005. pp. 45-60
31. Rocha & Oliveto. *Op. cit*. 2005.
32. Coimbra Jr., CEA., Santos, RV. & Escobar, AL. *Op. cit*. 2003.
33. Silva, HP. Desafios do campo: ética médica e biopirataria. Palestra profe-rida no workshop do Projeto Ghente "Genoma Humano: Aspectos Éticos, Jurídicos e Científicos da Pesquisa Genética no Contexto Amazônico". *Centro Universitário do Estado do Pará* (CESUPA), Belém, 2005.
34. Tierney, P. *Darkness in El Dorado: how scientists and journalists devastated the Amazon*. New York, Norton, 2001.
35. Albert, B. Human Rights and Research Ethics among Indigenous People: Final Comments. Ethical Issues Raised by Patrick Tierney's Darkness in El Dorado. Round Three. *Public Anthropology: Engaging Ideas*. Disponivel em: <http://www.publicanthropology.org/Journals/Engaging-Ideas/Yanomami/Albert3.htm>. Acesso em: 30 mai, 2005.
36. Salzano, FM. & Hurtado M. (eds) *Lost paradises and ethics of research and publication*. Oxford, Oxford University Press, 2004.
37. Coimbra Jr., CEA.; Santos, RV. & Tanus, R. Estudos epidemiológicos entre grupos indígenas de Rondônia I – piodermites e portadores inaparentes de staphylococcus sp. na boca e nariz entre os Suruí e Karitiana. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*, 27(1), 1985. pp.13-19.
38. Coimbra Jr., CEA.; Santos, RV.; Tanus, R. & Inham, TM. Estudos epidemiológicos entre grupos indígenas de Rondônia II – bactérias enteropatogênicas e gastrenterites entre os Suruí e Karitiana. *Revista da Fundação SESP,* 30(2), 1986. pp.111-19
39. Junges, JR. Bioética como casuística e como hermenêutica. *Revista Brasileira de Bioética*, 2005. p. 29.
40. UNESCO. *Declaração Universal de Bioética e Direitos Humanos*. 2005 http://www.sbbioetica.org.br/dub/Declaração%20Universal%20Bioética%20Agosto.doc.Acesso em: 1/06/2006.
41. Silva, HP. Biopirataria: médico diz ter autorização de cacique. *Folha de São Paulo*. 16 junho, 1997.
42. Mozer, A. *Bioética e biotecnologia*. Rio de Janeiro, Vozes, 2004.

Recebido em 23/1/2006. Aprovado em 3/2/2006.