



A ÉTICA E OS BENEFÍCIOS CIENTÍFICOS ENVOLVENDO TESTES COM ANIMAIS

Juliana Rossato Krebs
Mariana Garcia Gonçalves dos Santos
Stefano Arroque
Vitor Mess Tabeli

“A vida é valor absoluto. Não existe vida menor ou maior, inferior ou superior. Engana-se quem mata ou subjuga um animal por julgá-lo um ser inferior. Diante da consciência que abriga a essência da vida, o crime é o mesmo.”
(Olympia Salete)

RESUMO: O presente artigo trata do uso de animais como cobaias, seu histórico de pesquisas, sua relevância ou não no avanço da ciência, bem como as questões morais que envolvem tais experimentos. Esse trabalho contém informações sobre os testes realizados em cobaias animais, como eles são exatamente realizados e os tipos de procedimentos de acordo com o animal utilizado. Abordamos os códigos que tratam dos direitos dos animais e as ONGs que lutam pela sua plena aplicação. Analisamos também técnicas alternativas que visam reduzir ou eliminar o sofrimento das cobaias utilizadas em laboratório.

PALAVRAS-CHAVE: Animais, testes, ética.

ABSTRACT: The following article refers to the use of animals as models for testing, the history of such tests, its relevance or lack thereof in scientific progress, as well as moral issues surrounding such experiments. This research work contains information regarding the relation between the kind of test and the most suited models for it. It is also showed legislation referring to animal rights and the NGOs that work for their protection. It is concluded by the analysis of alternative techniques which aim to reduce or eliminate the animals' suffering in the tests.

Keywords: Animals, tests, ethics.

1 INTRODUÇÃO

A noção de direitos dos animais, as legislações e convenções abrangendo esses direitos chegam a um ponto de conflito e adversidade quando o assunto é testes medicinais com espécimes animais. A comunidade científica, assim como indivíduos com uma visão que tenda ao antropocentrismo vão de encontro à ideia de que seres irracionais devem ter direitos iguais aos dos homens. Devido a um consenso, muitas vezes alcançado em virtude da falta de informação das massas sobre os abusos cometidos por esses testes, assim como pelo efeito psicológico advindo da ideia antropocêntrica mencionada anteriormente, acredita-se que todos os mecanismos utilizados para salvar futuras vidas humanas são válidos, ou seja, a vida do ser humano



pode ser ameaçada pela recusa em testar importante medicamentos usando animais como cobaias.

Esse artigo visa esclarecer alguns pontos de vista sobre o tema, com seus respectivos argumentos favoráveis e contrários, assim como detalhar os métodos utilizados em testes. Serão apresentados também, os modelos de atuação utilizados pelo governo e pelas entidades civis para garantir, regular ou combater os testes em laboratório com animais.

Foi utilizada pesquisa bibliográfica como único método de obtenção de dados, explorando fontes de diferentes autores e países, com um critério de ampla abrangência de visões e teorias. Os autores tem como pretensão uma síntese de informações que possa levar a uma conclusão sobre este assunto ou, ao menos, uma noção dos direitos reservados aos animais usados como modelos e cobaias em testes laboratoriais.

2 BREVE RELATO SOBRE OS TESTES EM ANIMAIS

2.1 BREVE HISTÓRICO DOS DIREITOS DOS ANIMAIS

Noções a respeito dos direitos dos animais existem desde a antiguidade remota. A religião jainista, presente na Índia há milênios, prega que qualquer mal contra animais é tão ruim quanto algo contra humanos, pois acreditam que os humanos reencarnam como animais. Os templos jainistas eram conhecidos por tratarem animais com notável bondade, mesmo àqueles que sofriam de doenças ou deformidades.

Na Grécia antiga havia um grande debate acerca do tema. Poderíamos encontrar pensamentos como os do filósofo Pitágoras, que defendia o respeito aos animais por eles possuírem alma. Igualmente, encontraríamos posicionamentos como os de Aristóteles, que acreditavam na superioridade dos seres humanos e da necessidade destes prevalecerem sobre os animais. Na visão cristã tradicional prevaleceu Aristóteles e, por conseguinte, a ideia de que os maus tratos aos animais não são passíveis de punição.

A partir da era iluminista, o debate acerca dos direitos dos animais se reacendeu, visto que a maioria dos filósofos notáveis da época manifestou alguma opinião a respeito. O francês René Descartes argumentou que os animais não têm mente, portanto, não sentem dor ou qualquer tipo de sofrimento.



Outros pensadores, como Jeremy Bentham, afirmam que os animais também têm sentimentos e dor, chegando a fazer um paralelo entre a libertação dos escravos no Caribe pelos franceses e a libertação dos animais. Durante o governo de Oliver Cromwell na Inglaterra, esportes como lutas entre galos e touros foram proibidos, pois a ética puritana inglesa tinha uma visão favorável à proteção dos animais.

O inglês Henry Stephens Salt (1894) foi o primeiro a escrever explicitamente sobre direitos dos animais, visto que todas as manifestações anteriores apenas defendiam condições de tratamento aos mesmos. Em uma publicação denominada "*Animals Rights: Considered in Relation to Social Progress*" (Direitos dos Animais: Considerados em Relação ao Progresso Social, em tradução livre), Salt propôs que os direitos dos animais não deveriam ser subordinados aos humanos, e que a vida humana não vale mais que a vida animal.

A partir do trabalho de Salt, muitas correntes foram criadas em relação a este tema, como o senciocentrismo, que prega que apenas animais capazes de sentir devem ter direitos - cães, porcos e gatos, enquanto que os outros devem ser vistos como instrumentos. Já a corrente protecionista defende direitos maiores aos animais, sem que isto prejudique os interesses humanos - tal fato não deve envolver nenhuma espécie de maus tratos aos seres irracionais.

Outra tendência, cuja denominação é abolicionista, possui uma visão mais extrema ao pregar que os humanos não têm nenhum direito de usar animais - os adeptos desta linha também praticam uma versão radical do veganismo. Todas estas correntes citadas são contrárias aos testes com animais e não os consideram relevantes.

2.2 PRÓS E CONTRAS DOS TESTES EM ANIMAIS

Muitas pessoas afirmam que testar medicamentos em animais é imoral e ineficaz. Já alguns cientistas argumentam que sem estes procedimentos não haveria cura para muitas doenças e tantas outras não seriam prevenidas. Não haveriam vacinas, assim como muitos avanços científicos não teriam sido atingidos, como tratamentos para câncer e a criação de pesticidas.

Sem dúvida existem alternativas aos testes com animais, assim como é possível reduzir ao mínimo o montante de cobaias utilizadas nos experimentos sem, com isso,



perder a eficiência. O pesquisador Newton Soares da Silva, importante autoridade na área científica, corrobora com esta ideia ao declarar que:

O que se pode fazer é tentar reduzir ao máximo o número de animais utilizados na pesquisa, seguindo uma série de protocolos como os estabelecidos pelo Colégio Brasileiro de Experimentação Animal e pelos Comitês de Ética em Experimentação Animal. (SILVA *apud* ESTRELLA, s/d)

Na Itália, milhares de pessoas protestaram e fecharam um biotério onde mais de 2.500 cães da raça Beagle seriam usados para testes de medicamentos. No Brasil, o Instituto Royal, localizado na cidade paulista de São Roque foi alvo de protestos que alegavam que outros cachorros de mesma raça que os italianos estavam sendo alvo de torturas. A fábrica italiana foi fechada em 2012.

No documentário "Não Matarás", o Instituto Nina Rosa reitera que os testes com animais não representam mais a única alternativa para comprovar os efeitos de remédios e vacinas. A tecnologia disponível atualmente permite o aprofundamento de pesquisas em diversas áreas sem, com isso, necessitar da utilização de animais nos experimentos.

Ainda há que ressaltar que animais e humanos possuem peculiaridades fisiológicas distintas. Muitas substâncias químicas que fazem efeito nos primeiros podem vir a ser ineficazes em doenças que afligem os segundos, além de que, o organismo das cobaias se comporta de maneira diferente frente as doenças naturais e induzidas.

2.3 EXPLICAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS USADOS NOS TESTES

Dentro do âmbito da medicina, existem vários procedimentos diferentes usados nas pesquisas. Estes, dependem do objeto de estudo e das metas propostas pelos pesquisadores. Os animais usados podem ser de pequeno porte - roedores, médio porte - cães e gatos, e grande porte - equinos.

Um dos métodos mais notórios é o Draize, que tem como animal preferido o coelho. A cobaia é imobilizada e tem substâncias injetadas em seus olhos. Com isso, cientistas observam a tolerância que o globo ocular apresenta. As reações percebidas são inflamações, hemorragias, úlceras e até cegueira.



Outro exemplo de teste é o da Dose Letal Mediana, ou DL50, no qual os animais ingerem determinada quantidade de alguma substância através da comida ou por via intravenosa, subcutânea ou intraperitoneal. O teste termina depois da morte de 50% das cobaias, sendo o restante também sacrificado.

O objetivo deste teste é o de verificar a quantidade ideal de determinada substância no organismo dos seres humanos. Serve para estabelecer tanto a posologia dos remédios quanto mapear as possíveis reações alérgicas.

Em alguns testes realizados na área odontológica, são utilizados animais como macacos, cães e camundongos. Estes ingerem grande quantidade de açúcar ou recebem a injeção de determinadas bactérias através da boca. O objetivo do experimento é observar a decomposição da arcada dentária e desenvolver produtos capazes de combatê-la.

3 DIREITOS DOS ANIMAIS E ALTERNATIVAS AOS TESTES

3.1 DIREITOS DOS ANIMAIS

De acordo com a Lei de nº 9.605, de 13 de Fevereiro de 1998, testes em animais são ilegais quando existem alternativas mais viáveis a eles.

Capítulo V - Dos Crimes Contra o Meio Ambiente
Seção I - Dos Crimes contra a Fauna.
Art. 32º Praticar ato de abuso, maus-tratos, ferir ou mutilar animais silvestres, domésticos ou domesticados, nativos ou exóticos:
Pena: detenção, de três meses a um ano, e multa.
§1º Incorre nas mesmas penas quem realiza experiência dolorosa ou cruel em animal vivo, ainda que para fins didáticos ou científicos, quando existirem recursos alternativos.
§2º A pena é aumentada de um sexto a um terço, se ocorre morte do animal.

Durante uma assembleia da UNESCO que teve lugar em Bruxelas, os países-membros da ONU assinaram uma declaração se comprometendo a proteger e respeitar os direitos dos animais. A respeito de testes usando cobaias animais, o oitavo artigo da declaração atesta que:

- I- A experimentação animal que implique sofrimento físico ou psicológico é compatível com os direitos do animal, quer se trate de uma experiência médica, científica, comercial ou qualquer que seja a forma de experimentação.
- II- As técnicas de substituição devem de ser utilizadas e desenvolvidas.



Embora a declaração tenha sido ratificada, os abusos aos direitos ocorrem frequentemente tanto em países industrializados quanto subdesenvolvidos, inclusive no Brasil. A ausência de uma fiscalização mais austera contribui para a continuidade dos abusos e a impunidade dos transgressores.

A maioria das pessoas envolvidas com testes que causam dor aos animais tem consciência de que os experimentos não são eticamente corretos, mas ainda assim os executam, alegando razões científicas. Tal situação gera a reação de grupos de proteção aos direitos dos animais.

3.2 ONGS ENVOLVIDAS NA PROTEÇÃO DOS DIREITOS DOS ANIMAIS

Diversas organizações, tanto governamentais quanto ONGs, estão envolvidas no que diz respeito aos testes em animais. Isto ocorre tanto no Brasil quanto em outros países.

Nos EUA, uma das ONGs mais notórias na defesa dos seres irracionais é a PETA, sigla para *People for the Ethical Treatment of Animals* (Pessoas pelo Tratamento Ético de Animais, em tradução livre). A organização, presente em vários países, luta pela proteção dos direitos dos animais em vários âmbitos, dentre eles a defesa contra a crueldade laboratorial. O principal pilar ideológico da PETA é a ideia de que os animais não devem ser usados para alimentação, vestuário e experimentação.

A organização, contudo, está frequentemente envolvida em polêmicas devido aos seus métodos radicais de por em prática suas proposições. Empregados da PETA são proibidos de usar qualquer produto de proveniência animal e, por conseguinte, têm de ser vegetarianos.

A ONG constantemente faz duras críticas a grandes corporações que usam os animais para a obtenção do lucro. A PETA é conhecida por enviar espíões aos laboratórios para monitorar o tratamento de animais. Além disto, esta entidade planeja construir aeronaves teleguiadas (*drones*) para monitorar o movimento de caçadores em território estadunidense. Os *drones* da PETA não possuirão armas, seguindo a política de não-violência da organização, e servirão apenas para a espionagem.



Embora a PETA tenha uma política pacifista, outros grupos, ainda que menos comumente encontrados, tendem a atividades paramilitares. O grupo *Animal Liberation Front* (Frente de Libertação Animal, em tradução livre), presente em mais de 40 países, é conhecido por causar graves danos a açougues e laboratórios e, também, de realizar operações de grande porte para salvar animais de experimentos laboratoriais.

Na década de 80, o grupo resgatou 17 macacos de um laboratório, e os entregou para a PETA - que frequentemente trabalha aliada à milícia. Em um ataque realizado na Universidade da Pensilvânia, roubaram uma fita que mostrava veterinários rindo ao torturar babuínos. A fita foi divulgada pela PETA, e causou uma grande polêmica.

Mais recentemente, a ALF adotou táticas mais violentas num movimento contra a maior instituição de testes de animais da Europa: a HLS. Membros da organização paramilitar atacaram um diretor da HLS com machados, causando graves ferimentos, além de plantar bombas nas casas de empresários ligados ao órgão.

Na última década, o grupo realizou alguns ataques com bomba em universidades e centros de pesquisa. Sua estrutura desorganizada e os ataques no estilo *lone-wolf*, ou seja, sem hierarquia e com orientação apenas ideológica, tornam a detecção de células da ALF complicada para os órgãos governamentais.

A ALF aumentou o grau de violência nos últimos tempos, tendo um membro do grupo atado fogo a uma fábrica de produtos de pele de ovelha, outra de gado e um restaurante. Segundo fontes, a ALF possui células por toda a América do Norte, sendo EUA e México os bastiões da organização. A organização pode ser encontrada também em países da Ásia como Malásia e Israel. O site oficial da ALF traz informações a respeito da situação brasileira, sem especificar se existe ou não uma célula em território nacional.

No Brasil, existem algumas ONGs ativas, como a *SOS Vida Animal* e a *Associação Humanitária de Proteção e Bem-Estar Animal*. Ainda assim, nenhuma delas tem tanta projeção quanto a PETA e outras ONGs internacionais, como a *Animal Rights International* (Direitos dos Animais Internacional, em tradução livre), que também executa ações em espaço geográfico brasileiro.



3.3 ALTERNATIVAS AOS TESTES COM ANIMAIS

Atualmente, os testes de medicamentos feitos em animais são considerados ultrapassados, por isso que muitos métodos, mecanismos e técnicas inovadoras foram criadas para que a dor e os maus tratos aos animais possam ser reduzidos - talvez até extintos.

Um programa foi criado para rever o uso de animais em experimentos, nomeado 3Rs (*reduction, refinement, replacement*). Tem como objetivo diminuir o número de animais, minimizar a dor e o sofrimento e buscar soluções que possam substituir os testes em seres vivos. Este é apenas um dos exemplos dos vários projetos que são criados para que o uso de animais possa ser extinto.

Graças aos inúmeros avanços em várias áreas da vida contemporânea e ao crescente número de cientistas empenhados nestas, foi possível a pesquisa de novas alternativas à experimentação animal. Estas alternativas não salvam apenas a vida dos animais, eximindo-os do sofrimento da experimentação, mas fornecem também os mesmos resultados de uma pesquisa tradicional. Estes métodos alternativos não são comuns devido ao seu alto custo tecnológico e o acentuado grau de especialização necessário aos pesquisadores.

As empresas são capazes de evitar os testes em animais ao confiarem num leque de alternativas tais como a tecnologia *in vitro* (tubo de ensaio). Os estudos clínicos humanos são também um meio de testar produtos valiosos, especialmente para testes biomédicos e de aparelhos médicos.

Algumas pesquisas realizadas em animais podem ser substituídas por testes simples em tecidos humanos ou em similares sintéticos. Temos como exemplo o Ensaio de Corrositex, que consiste na avaliação do potencial corrosivo ou inflamatório de certas classes de químicos. Utiliza-se uma barreira de matriz de colágeno como uma forma de pele artificial e um indicador de PH colocado para detectar quanto tempo o produto químico leva para penetrar nesta barreira.

Muitos pesquisadores e especialistas ainda dizem que é totalmente impossível o não uso dos animais nos testes. Os animais não são modelos perfeitos para os seres humanos, mas seu uso é indispensável para o avanço das pesquisas. Alguns estudiosos afirmam que a cultura de células é uma boa alternativa, mas segundo parte da comunidade científica, tal método só é possível graças aos testes com animais.



4 USO DE ANIMAIS EM TESTES PSIQUIÁTRICOS COM O OBJETIVO DE APLICAR OS RESULTADOS NO COMPORTAMENTO HUMANO

4.1 TRANSTORNOS PSIQUIÁTRICOS: MODO DE AVALIA-LOS EM ANIMAIS

Transtornos psiquiátricos são anormalidades de ordem psicológica ou mental. Esse tipo de transtorno causa um grande impacto na vida do indivíduo - o enfraquecimento da memória é um dos sintomas provocados por esse tipo de problema.

Os transtornos psíquicos podem ser desencadeados por questões de ordem genética, pelo estilo de vida - uso de substâncias tóxicas, ou por determinadas doenças. Estresse, síndrome do pânico, depressão e bulimia são exemplos de transtornos mentais.

As pesquisas com animais de laboratórios são muito importantes, pois, a partir desses testes, os pesquisadores podem achar semelhanças entre os comportamentos desses seres com os humanos. São considerados testes clássicos:

a) Teste do campo aberto: neste teste, o animal é colocado em um ambiente aberto, muito maior do que o espaço original em que está acostumado a viver, e seus comportamentos são observados durante um tempo de aproximadamente quinze minutos. Existe uma variação desse teste no qual o animal é colocado em uma caixa com conexão ao campo aberto, fazendo com que o animal estimule seus sentidos e possa escolher entre o campo aberto e o fechado. Com isso é possível observar, por exemplo, quantas vezes o animal entra e sai da área aberta, chegando a uma conclusão sobre o nível de ansiedade do indivíduo.

b) Teste do labirinto em cruz elevada: é composto por um labirinto em forma de cruz com dois braços fechados e dois abertos conectados por um espaço central. Com este teste é possível verificar o surgimento de ansiedade através do tempo em que o animal permanece no local aberto, assim como a quantidade de dejetos produzidos por ele e sua permanência na área central. Esse é um bom método de identificação de depressão, além da ansiedade.

c) Teste com a caixa claro/escuro: em uma caixa dividida em dois espaços conectados, um claro (espaço maior) e outro escuro (espaço menor), é colocado um camundongo. São levados em consideração a frequência com que o animal se locomove entre uma



parte e outra, e seu tempo de permanência em cada divisão. São utilizados medidores para averiguar o nível de ansiedade.

d) Teste de interação social: esse modelo é muito utilizado. Dois ou mais camundongos são colocados juntos com vistas a analisar seu comportamento e classificá-lo a partir da duração de cada reação. A avaliação pode ser individual ou coletiva.

e) Teste da suspensão da cauda: esse teste é utilizado para verificar a atividade antidepressiva do animal. Este é induzido a uma situação de *stress* através de um processo de imobilização, que consiste na suspensão de sua calda. Os animais são suspensos cerca de cinquenta centímetros acima do chão durante cinco minutos. Durante o teste são observados quais antidepressivos reduzem o grau de ansiedade.

4.2 A RELEVÂNCIA DOS TESTES COM ANIMAIS EM TRATAMENTOS PSIQUIÁTRICOS

Os testes em animais também se fazem presentes em experimentos relacionados a doenças psiquiátricas. Nestas, é de fundamental importância que o animal escolhido seja de um fenótipo cujas características tornem possível o estabelecimento de um parâmetro entre seu comportamento e o do ser humano. Roedores são o grupo cujo leque de utilização é mais amplo, geralmente sendo eles os mais indicados para esse tipo de experimento. Estes espécimes são conhecidos, devido às suas semelhanças com alguns elementos humanos. Segundo Lipska (2004, p. 2), em tradução livre:

Por exemplo, estes modelos podem ser usados para testar a plausibilidade de teorias sobre a origem da esquizofrenia; explorar os mecanismos de fenômenos semelhantes à esquizofrenia [...]; investigar efeitos terapêuticos e colaterais dos medicamentos usados para o tratamento de esquizofrenia e desenvolver potenciais novos tratamentos.

O uso do modelo animal é justificado quando considerado os riscos que os testes de novos medicamentos podem acarretar aos seres humanos; especialmente os de cunho psiquiátrico. Tal prática pode gerar sequelas irreversíveis na cobaia, além de ser proibida por lei.

Segundo Belzung e Lemoine (2011, p.2), a escolha do animal modelo deve respeitar fatores internos e externos. Os internos dizem respeito a fatores como confiabilidade nos resultados, possibilidade de aleatorização e realização de experimentos cegos – nos quais o pesquisador não tem certeza se o medicamento que está aplicando é



real ou placebo. Já os externos se referem à aplicabilidade do objeto de teste - o medicamento, num grupo populacional.

Willner (1984 *apud* Hunziker, 2002) estabelece como critérios de avaliação do modelo: a precisão deste em identificar tratamentos antidepressivos, sem omitir nenhum resultado; e que a potência do medicamento no animal corresponda com a que será utilizada nos humanos. Ele também analisa as características da depressão do modelo, verificando se elas podem ser correlacionadas com a doença dos humanos. Em caso afirmativo, este espécime é válido para modelar uma patologia psiquiátrica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A sociedade de hoje em dia deve muito aos animais e aos testes neles aplicados. Do passado até os dias atuais, a aplicação dos testes em modelos animais foi, e continua sendo, o método mais utilizado pelas indústrias de cosméticos e farmacêuticas para que seus produtos possam ir para o mercado sem que nada de maléfico ocorra aos consumidores.

Apesar dos testes com animais causar revolta e indignação do público leigo, tal técnica de pesquisa continua sendo muito importante para o desenvolvimento da ciência. Na contramão disto, está a série de notícias e fotos que potencializam a aversão aos maus-tratos impostos aos animais durante os testes. O mundo de hoje possui tecnologia suficiente para substituir os testes com animais por técnicas alternativas de pesquisa.

O debate sobre os direitos dos animais e das ações afirmativas que os sustentam chegaram ao âmbito internacional. Fato este, que força as grandes empresas a reavaliarem seus métodos de análise e produção.

É evidente que os avanços científicos pós-modernos, como o advento de tecidos artificiais e o desenvolvimento da robótica, poderá reduzir o número de espécimes sujeitas aos testes de laboratório. Caso isto realmente aconteça, reduzirá o sofrimento e a perda de vidas animais.



REFERÊNCIAS

BELZUNG, Catherine; LEMOINE, Mael. **Criteria of validity for animal models of psychiatric disorders: focus on anxiety disorders and depression**. 2011. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3384226/pdf/2045-5380-1-9.pdf>> Acesso em: 04 jul. 2013.

BRASIL. **Lei nº 9.605**, de 12 de fevereiro de 1998.

CAZARIN, Karen Cristine Ceroni; CORRÊA, Cristiana Leslie; ZAMBRONE, Flávio Ailton Duque. **Redução, refinamento e substituição do uso de animais em estudos toxicológicos: uma abordagem atual**. Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas. Vol. 40, n. 3, jul./set., 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbcf/v40n3/04.pdf>> Acesso em 12 jun. 2013.

Declaração Universal dos Direitos dos Animais. **UNESCO**. Bruxelas, de 27 de janeiro de 1978.

ESTRELLA, Sylvia. **Como funciona o uso de animais em laboratórios**. Como tudo funciona. Disponível em: <<http://ciencia.hsw.uol.com.br/animais-em-laboratorio.htm>> Acesso em: 10 Jun. 2013.

FOX, Michael W. **Ciência, Ética e o Uso de Animais em Laboratório**. New York, 1990. Disponível em: <<http://www.abolicionismoanimal.org.br/artigos/cinciaticaeousodeanimaisemlaboratrio.pdf>> Acesso em: 2 jun. 2013.

HUNZIKER, Maria Helena Leite. **Estudo Experimental da Depressão**. Instituto de Psicologia. USP: São Paulo, 2002. Disponível em: <http://www.iaac.com.br/textos/analise/estudo_experimental_depressao.pdf> Acesso em: 5 jul. 2013.

LIPSKA, Bárbara K. **Using animal models to test a neurodevelopmental hypothesis of schizophrenia**, 2004. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC446222/pdf/20040700s00004p282.pdf>> Acesso em: 4 jul. 2013.

Não Matarás. Direção: Denise Gonçalves. Instituto Nina Rosa, 2006. 65 min.



SALT, Henry Stephens. **Animals Rights: Considered in Relation to Social Progress.** Columbia University: New York, 1894.

SILVA, Luiz César C. Pereira *et al.* **Uso de animais de laboratório como modelos experimentais para o estudo de transtornos psiquiátricos.** RESBCAL, São Paulo, v.1 n.3, p. 270-278, jul./ago./set. 2012. Disponível em: <<http://sbcacobeia.org.br/upload/arqupload/artigo9numero3-8e02e.pdf>> Acesso em: 03 jul. 2013.