

**A CRIMINOLOGIA CRÍTICA E SEUS LIMITES EPISTEMOLÓGICOS NO  
DEBATE SOBRE OS DANOS CAUSADOS PELA INDÚSTRIA DA CARNE NO  
BRASIL**

**CRITICAL CRIMINOLOGY AND ITS EPISTEMOLOGICAL LIMITS IN THE  
DEBATE ABOUT DAMAGES CAUSED BY THE MEAT INDUSTRY IN BRAZIL**

Jenifer Patrícia Fragoso Bonatto<sup>1</sup>

Karine Agatha França<sup>2</sup>

Orientadora: Marília De Nardin Budó<sup>3</sup>

## **RESUMO**

O meio ambiente garante todas as condições necessárias para a sobrevivência e evolução das espécies, contudo, ao priorizar a lucratividade das atividades econômicas sem considerar o desenvolvimento sustentável, o ser humano tem provocado danos irreparáveis ao meio ambiente. Assim, utilizando o método dialético, e a técnica de pesquisa exploratória bibliográfica, o presente trabalho tem por objetivo a exposição crítica desses danos, e, sobretudo a análise da atuação do Estado, partindo do marco teórico da Criminologia Crítica. Parte-se de uma ruptura epistemológica que leve em consideração a necessidade de ampliação de seu objeto de estudo para os danos decorrentes de atividades danosas não consideradas legalmente como crimes.

**Palavras-chave:** Criminologia crítica; Agropecuária; Dano social; Sustentabilidade.

## **ABSTRACT**

The environment provides all the necessary conditions for the species survive and evolve, however, by prioritizing economic activities profits, and disregarding sustainable development, the human being has provoked irreparable damages to the environment. Thus, using the dialectical method, and the exploratory bibliographic research technique, this paper aims to critically expose these damages, and, especially, analyze the State action, starting from Critical Criminology theoretical march. It was initiated by the epistemological rupture considering the need of expand its study object for the damages from harmful activities that are not rightfully considered as crimes.

---

<sup>1</sup> Especialista em Direito Penal e Processual Penal pela Faculdade de Direito Damásio de Jesus. Pós-graduanda *latu sensu* em Direito Previdenciário pela Faculdade UNOPAR. Bacharela em Direito pela Faculdade Meridional - IMED, onde foi bolsista PROUNI. Advogada. E-mail: jeniferbonatto@yahoo.com.br

<sup>2</sup> Acadêmica de Direito da Faculdade Meridional – IMED onde é bolsista Probioc/Fapergs vinculada ao grupo de pesquisa Criminologia e dano social: A efetivação da sustentabilidade para além do direito penal. E-mail: karineagathaf@gmail.com

<sup>3</sup> Doutora em Direito na Universidade Federal do Paraná, com estágio sanduíche na Facoltà di Giurisprudenza da Università di Bologna, na Itália, com bolsa PDSE/CAPES. Mestre em Direito pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), onde foi bolsista Capes. Especialista em Pensamento Político Brasileiro pela UFSM. Graduada em Ciências Jurídicas e Sociais e em Jornalismo pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) onde foi bolsista PIBIC/CNPq. Professora da Graduação e do Mestrado em Direito da Faculdade Meridional (IMED). E-mail: mdb.adv@gmail.com

**Keywords:** Critical Criminology; Agricultural; Social Damage; Sustentabilidade.

## INTRODUÇÃO

O meio ambiente garante todas as condições necessárias para a sobrevivência e evolução das espécies que nele habitam. Contudo, a espécie humana não está firmando com a devida responsabilidade a relação de dependência que possui com o planeta. Uma das ações apáticas do ser humano sobre o meio ambiente é a maneira com que prioriza a lucratividade das atividades econômicas sem considerar o desenvolvimento sustentável como parte de sua própria sustentação.

Relacionar a problemática do desenvolvimento sustentável com o setor de criação de animais é imprescindível, tendo em vista que esse setor é um dos principais responsáveis pelos danos acarretados sobre o meio ambiente no mundo atual, destacando-se seu impacto no aquecimento global, o desmatamento e a poluição de nascentes. Partindo do problema de pesquisa de como o Estado age diante dos danos ambientais massivos causados pela indústria da carne, e qual o papel da Criminologia Crítica diante desse contexto, o presente trabalho tem por objetivo a exposição crítica desses danos, e, sobretudo, a análise da atuação do Estado a partir da ruptura epistemológica promovida pela criminologia verde no debate sobre a sustentabilidade.

O método de abordagem utilizado é o método dialético, por se tratar do método mais adequado para as ciências sociais, de modo a compreender a realidade em permanente contradição (DEMO, 1989) e a técnica de pesquisa exploratória bibliográfica. O trabalho divide-se em duas partes. Na primeira parte, foram abordados os danos ao meio ambiente provocados pela indústria da carne e a atuação Estatal. Na segunda parte, passou-se à análise do papel da Criminologia Crítica diante dessa situação.

## 1 DANOS SOCIOAMBIENTAIS PROVOCADOS PELA INDÚSTRIA DA CARNE

Após o final da segunda Guerra Mundial, com o reconhecimento internacional dos direitos humanos, foram surgindo novas preocupações acerca da maneira como os recursos naturais poderiam ser utilizados na tentativa de diminuir os danos causados pelo processo de industrialização que se alavancava na época. O princípio do desenvolvimento sustentável surgiu inclusive na Constituição Federal de 1988, expresso no artigo 225, com o intuito de

suprir as necessidades da atual geração, sem comprometer as necessidades das futuras gerações.

Desenvolvimento sustentável é aquele não extingue os recursos limitados da natureza, para que as próximas gerações também possam usufruí-los (ONU, 1972). A partir disso, foram realizados inúmeros tratados, convenções e protocolos em prol da defesa do meio ambiente, sendo apresentados e debatidos em diversos lugares do mundo. Um destes projetos, talvez o mais importante, fora a Conferência de Estocolmo (1972), instituída pela Organização Mundial das Nações Unidas (ONU), juntamente com os Estados, que visavam restabelecer uma nova perspectiva sustentável para o planeta. É inegável a contribuição dessas documentações para a realidade atual da crise ambiental, contudo, considerando a necessidade de uma nova estratégia de sobrevivência do ecossistema, os objetivos tratados não devem se mitigar a meros interesses políticos e econômicos, como é comum hoje.

Segundo o Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC), 90% do aquecimento global é gerado por atividades humanas (GUNTHER, 2015). Sendo a Indústria da pecuária a atividade que mais provoca danos ao meio ambiente.

Na estimativa da Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO), a emissão de gases poluentes do efeito estufa pela criação de animais equivale a 18% do total de CO<sub>2</sub> emitido na atmosfera, sendo maior e mais impactante do que a indústria automobilística (STEINFELD et al. 2006). Outras pesquisas, mais recentes, demonstram que a agropecuária é responsável, não somente por 18%, mas, sim, por 51% de todas as emissões de gases poluentes que provocam o efeito estufa. Além disso, os ruminantes, animais como vacas, ovelhas e porcos, emitem exclusivamente o gás metano, sendo este, vinte vezes mais prejudicial do que o dióxido de carbono, gás liberado pelos meios de transporte (GOODLAND; ANHANG, 2009).

A pecuária utiliza basicamente 45% das terras do planeta. Essa porcentagem preocupa ainda mais os cientistas para os próximos anos, pois, segundo a estimativa, até 2050 a agricultura terá que crescer 70% para suprir a demanda de consumo de carne e derivados, ou seja, o consumo de alimentos provenientes de animais é insustentável (THORTON et al. 2011), principalmente nos países menos desenvolvidos, onde a demanda por proteína animal é maior.

Enquanto na Europa e nos Estados Unidos o consumo de carne vem estagnando, nos países emergentes ele aumenta – impulsionado, sobretudo pela crescente classe média. Até 2022, cerca de 80% do crescimento no setor serão originados dessas economias, principalmente na Ásia. Também no Brasil e na África do Sul – integrantes dos chamados países Brics, juntamente com Rússia, Índia e China –, a

demanda deve subir em ritmo constante (HEINRICH BÖLL FOUNDATION; FRIENDS OF THE EARTH EUROPE, 2014).

A expansão da pecuária é uma das principais causas do desmatamento da Amazônia, para criação de pastos e de áreas agrícolas. A agropecuária aparece como a causa direta e imediata do desmatamento (RIVERO, et al. 2009). Na Amazônia, 91% das terras desmatadas foram provocadas pela agricultura de animais, sendo equivalente a 136 milhões de acres de florestas (MARGULIS, 2004).

Rivero et al. (2009) fazem uma análise das causas dos desmatamentos ligadas a essa indústria citando diferentes estudos e conclusões, tais como, a expansão das pastagens, da infraestrutura, a utilização do solo, a mudança cultural, o crescimento populacional, as políticas governamentais relacionadas, inclusive, com os incentivos econômicos a produção agropecuária, a expansão da atividade econômica.

A pegada hídrica (WWF, 2011) é outro fator problemático da criação de animais, 80% do consumo de água potável no mundo, se deve à agricultura (AILLERY; SCHAIBLE, 2015). Nos EUA, por exemplo, 5% da água consumida é para uso individual, em contrapartida 55% é para uso exclusivo da agricultura animal (THORTON; HERRERO; ERICKSEN, 2011). Estima-se que 64% da população mundial sofrerá com a escassez de água doce até 2025. Fato este decorrente, dentre outros motivos, de grande consumo de água pela pecuária, além dos altos índices de poluição da água, por resíduos de animais, antibióticos, produtos químicos, fertilizantes, que causam inclusive problemas à saúde humana, bem como, de dificultar a infiltração da água nos lençóis freáticos (SOUZA, 2010).

Além disso, a agropecuária influi diretamente na perda da biodiversidade, sobretudo na extinção de muitas espécies de animais. Isto ocorre devido à caça de animais predadores, considerados concorrentes pela indústria da carne, pois ameaçam a vida do gado, contribuindo então com a perda de lucratividade da Indústria (WWF, 2015). Além disso, os pesticidas e fertilizantes químicos utilizados nas terras para pastejo interferem nos sistemas de reprodução dos animais, bem como são vias de veneno para o solo e para os alimentos produzidos para os seres humanos (STEINFELD et al. 2006).

## **2 A CRIMINOLOGIA CRÍTICA EM FACE DOS DANOS AMBIENTAIS CAUSADOS PELA INDÚSTRIA DA CARNE**

A criminologia sempre se delimitou em analisar os crimes individuais, aqueles punidos apenas pela justiça penal, ou melhor, os crimes cometidos no chamado “espaço civilizado.” Segundo Riveira Beira et al. (2014, p. 48), “o pensamento criminológico parece ter passado muito tempo sendo ignorado por sua função de disciplina explicativa do comportamento delitivo e das reações sociais (formais e informais) frente ao mesmo”.<sup>4</sup>

Os crimes individuais não afetam um número tão expressivo de pessoas quanto as condutas praticadas pelos Estados e mercados, que muitas vezes não são vistas como criminosas. Por isso, mediante o enfoque deste artigo, será analisado neste tópico como o Estado poderá agir para modificar o paradigma atual da crise ambiental, abordando os estudos realizados dentro do campo da Criminologia Crítica.

Durante o século XX, a criminologia sofreu inúmeras revisões e transformações em seu objeto de estudo, sem ser possível verificar um consenso em seus diversos enfoques. Cada época trouxe explicações diferentes referentes ao tema do desvio, desde a teoria lombrosiana até a nova criminologia, crítica ou radical (BERNAL SARMIENTO, et al., 2014), mas todos estes enfoques apresentam limitações ao objeto de estudo da criminologia.

Formalizando uma análise acerca dos danos ambientais provocados pela indústria da carne, sobretudo analisando os estudos teóricos da Criminologia Crítica, percebe-se que esta deve ampliar o seu campo investigativo, hoje subordinado à justiça penal, para um novo objeto de estudo sendo ele autônomo e global às ciências penais (FERRAJOLI, 2014). Somente adotando um estudo externo e autônomo da criminologia é que podemos reconhecer e indagar a existência desses crimes massivos sobre o meio ambiente, provocados pela indústria da carne, que hoje não estão previstos em nenhum ordenamento penal.

Wayne Morrison, em sua obra *Criminología, civilización y nuevo orden mundial* já perguntava onde estava a criminologia quando ocorriam os crimes em grande escala dos Estados desde o século XIX, qual é o papel da criminologia, bem como, se é possível uma criminologia crítica global frente as atrocidades cometidas no espaço civilizado (apud BERNAL SARMIENTO, et al., 2014).

Dessa forma, questiona-se o motivo pelo qual a criminologia segue o direito penal, e se a mesma deveria se limitar a este, ou se deveria expandir seu objeto de estudo para abranger as condutas que, embora não tipificadas como crime, produzem danos em massa

---

<sup>4</sup> Tradução livre: “el pensamiento criminológico parece haber pasado de largo e ignorado su función de disciplina explicativa del comportamiento delictivo y de las reacciones sociales (formales e informales) frente al mismo”

(BERNAL SARMIENTO, et al., 2014), tais como, a expansão descontrolada da produção de carne para consumo humano.

O sistema de produção associado ao capitalismo global além de explorar pessoas, também explora o ecossistema, gerando a degradação ambiental levando à poluição, aquecimento global e alterações no clima. As mudanças climáticas são associadas a diversos desastres naturais que serão cada vez mais frequentes num futuro previsível (WHITE, 2015). Nesse sentido, para a realização de um estudo acerca dos impactos ambientais causados pela indústria da carne é elementar conduzirmos este para além da criminologia, inclusive da criminologia crítica, considerando a necessária superação dos limites epistemológicos trazidos pelo conceito de crime, abrangendo, portanto, os danos.

Nos estudos de Paddy e Tombs (2013) revela-se a necessidade de modificar o termo científico atribuído aos estudos sobre os danos sociais, Criminologia Crítica para Zemiologia, ou seja, o estudo dos danos, pois a palavra Criminologia vincula o próprio nome ao estudo do crime, sendo assim, automaticamente relacionado às ciências penais. Portanto, para alguns autores, o estudo sobre Criminologia Crítica deve ir além de seus danos sociais, averiguando a impunidade e a aceitação por parte das opiniões públicas sobre os crimes mais danosos, mas para isso, algumas teorias devem ser desconstruídas.

Segundo Baratta (2011), é necessária a deslegitimação de certos dogmas do direito penal para avançar numa verdadeira explicação da situação atual da criminologia frente aos crimes maiores, pois essa ideologia só serviu, até agora, para legitimar, através do discurso dos princípios do direito penal, uma aplicação seletiva da lei que nunca alcançou os poderosos ou os agentes do Estado.

[...] em um sentido estratégico, a longo prazo, a criminologia deve ser abandonada, já que seu enfoque sobre o crime, lei e justiça criminal tem sido sempre insuficiente, já que tem comportado, em parte, uma reprodução do que Braithwaite chamou de "uma administração da justiça criminal classista"<sup>5</sup> (PADDY; TOMBS, 2013).

A lei não representa um instrumento de solução de conflitos, mas sim um instrumento utilizado pelas classes dominantes para impor seus interesses às classes dominadas, assim, a lei apenas representa os interesses de quem tem poder para produzi-la, de forma que reproduz também o interesse de conservar o poder (PAVARINI, 2002). Dessa forma, as organizações

---

<sup>5</sup> Tradução livre: "en un sentido estratégico, a largo plazo, la criminología debe ser abandonada, dado que su enfoque sobre el crimen, la ley y la justicia penal ha sido siempre inadecuado ya que ha comportado en parte una reproducción de lo que Braithwaite ha denominado "una administración de justicia penal clasista".

ambientais, juntamente ao Estado, acabam se tornando omissas com a sociedade e com o próprio ecossistema.

Enquanto o Estado se recusar a enunciar os dados verídicos acerca dos impactos da agropecuária sobre o meio ambiente, em nenhum lugar na política será encontrado espaço para incentivar a formação de uma consciência crítica na sociedade, no que diz respeito à conservação e preservação do meio ambiente adotando uma dieta livre de produtos oriundos de animais. Neste diapasão, calha interrogar qual a ideologia dos vários partidos políticos sobre a temática. Embora a questão ecológica tenha passado historicamente ao largo das agremiações de direita e de esquerda, ambas preocupadas exclusivamente com os seres humanos (LOURENÇO; OLIVEIRA, 2012).

As técnicas utilizadas para a não responsabilização pelas mudanças climáticas são a negação de responsabilidade da causa dos problemas ser antropocêntrica, como afirmar que os desastres naturais são normais, negar a vitimização, principalmente dos mais vulneráveis, entre outras (WHITE, 2015).

Os impactos massivos causados pela produção de carne não se limitam apenas à estrutura ecológica do nosso planeta, mas, também, estão relacionados com a omissão do Estado frente à situação caótica de extrema pobreza vivida por algumas famílias onde 82% das crianças famintas vivem em países onde os alimentos são administrados exclusivamente aos animais (PIROZZI, 2013). Segundo relatório da FAO, a substituição total de alimentos provenientes de animais por outras proteínas, como as proteínas vegetais, é vital para erradicar com a fome no mundo. Isto porque, a pecuária é considerada insustentável para o planeta (STEINFELD et al. 2006).

Os crimes dos poderosos estão destruindo o meio ambiente, contribuindo com as mudanças climáticas e com o aquecimento global. A exploração dos recursos ambientais escassos leva à vulnerabilidade do ecossistema. Os Estados, juntamente com as corporações transnacionais são responsáveis por estes danos (WHITE, 2015).

Um direito (interesse) só cede legitimamente diante de outro direito (interesse) equivalente ou de um direito (interesse) considerado superior (OLIVEIRA, 2013, p. 27). Portanto, não é correto o ser humano, para satisfazer seus desejos alimentares, ceifar a vida de animais não humanos, bem como provocar danos massivos sobre meio ambiente. Dessa forma, diante de tais dados, verifica-se que frente à omissão e banalização do Estado, o mesmo deveria responsabilizado, juntamente com corporações que causam os danos de massa contra o meio ambiente, para evitar o que Ferrajolli (2014, p.92) chama de:

[...] uma gigantesca omissão de socorro frente a populações inteiras afetadas pelos danos provocados pelo mercado sem leis: um crime duplo, portanto, consistente, em primeiro lugar, nas catástrofes que provocam e, em segundo lugar, na omissão de socorro para as pessoas e as populações afetadas.

Cientistas de diversas áreas vem há anos alertando sobre os danos provocados pelo aquecimento global. Tese esta negada sistematicamente por algumas pessoas, mas aceita atualmente pela maioria destas. A destruição do meio ambiente pode ser considerada na concepção criminológica como tipo específico de crime, chamado ecocídio. O ecocídio vem sendo definido como danos extensos e destruição de ecossistemas (WHITE, 2015).

## CONCLUSÃO

Os maiores responsáveis pelo desequilíbrio ecológico do planeta são despertados pelas necessidades ilimitadas do homem sobre os recursos limitados da natureza. São padrões de consumo que necessitam ser refletidos e transformados para que os impactos sobre o meio ambiente diminuam, pois não se está diante ao desgaste dos recursos naturais apenas, mas, sim, da deterioração das próprias condições de vida do planeta.

Muitas práticas errôneas ainda são permitidas pelas leis do Estado, como a produção desenfreada de carne para consumo. Contudo, o Estado não é o único a agir indiferente sobre os impactos causados por esta indústria. Por isso, é imprescindível que a sociedade adote de uma postura ética ambiental abandonando assim, o pensamento antropológico que impossibilita visionar a verdadeira relação entre os seres humanos e o meio ambiente, bem como reestruturar uma educação voltada a compreender esta postura ética entre todas as espécies que habitam o planeta.

## REFERÊNCIAS

BARATTA, Alessandro. **Criminologia Crítica e Crítica do Direito Penal: Introdução à Sociologia do Direito Penal**. 6. ed. Rio de Janeiro: Revan, 2011.

BERNAL SARMIENTO, Camilo Ernesto. et al. Más Allá de la Criminología. Um Debate Epistemológico sobre el Daño Social, los Crímenes Internacionales y los Delitos de los Mercados. In: RIVEIRA BEIRAS. Iñaki (coord.). **Delitos de los Estados, de los Mercados y daño social**. Debates em Criminología crítica y Sociología jurídico-penal. Barcelona: Anthropos, 2014. p. 35 – 80.

DEMO, Pedro. **Metodologia científica em ciências sociais**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1989.



FERRAJOLI, Luigi. Criminología, Crímenes Globales y Derecho Penal. El Debate Epistemológico em la Criminología Contemporánea. In: RIVEIRA BEIRAS. Iñaki (coord.). **Delitos de los Estados, de los Mercados y daño social**. Debates em Criminología crítica y Sociología jurídico-penal. Barcelona: Anthropos, 2014. p. 81 – 96.

GOODLAND, Robert; ANHANG, Jeff. Livestock and climate change: what if the key actors in climate change are...cows, pigs, and chickens?. **Word watch**, v. 22, n. 6, Nov./Dec. 2009. Disponível em:  
<<http://www.worldwatch.org/files/pdf/Livestock%20and%20Climate%20Change.pdf>>. Acesso em: 11 out, 2015.

GUNTHER, Michel. **As mudanças climáticas**. 2005. Disponível em:<[http://www.wwf.org.br/natureza\\_brasileira/reducao\\_de\\_impactos2/clima/mudancas\\_climaticas2/](http://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/reducao_de_impactos2/clima/mudancas_climaticas2/)>. Acesso em: 10 out, 2015.

HEINRICH BÖLL FOUNDATION; FRIENDS OF THE EARTH EUROPE. **Meat atlas 2014**: Facts and figures about the animals we eat. Disponível em:  
<[https://www.foeeurope.org/sites/default/files/publications/foee\\_hbf\\_meatatlas\\_jan2014.pdf](https://www.foeeurope.org/sites/default/files/publications/foee_hbf_meatatlas_jan2014.pdf)>. Acesso em: 10 out. 2015.

HILLYARD, Paddy; TOMBS, Steve. Más allá de la criminología. **Crítica penal y poder**, Barcelona, n. 4, p. 175-196. mar. 2013.

LOURENÇO, Daniel Braga; OLIVEIRA, Fábio Corrêa Souza de. **Sustentabilidade, economia verde, direito dos animais e ecologia profunda**: algumas considerações. Revista brasileira de direito animal. v. 7. n. 10. jan./jun. 2012. Disponível em:<<http://www.portalseer.ufba.br/index.php/RBDA/article/view/8403/6021>>. Acesso em: 20 out. 2015.

MARGULIS, Sérgio. **Causas do Desmatamento da Amazônia Brasileira**. 1. ed. Brasília: Banco mundial, 2003. Disponível em:<<http://www.amazonia.org/AmazonForest/Deforestation/MargulisWorldBank0703.pdf>>. Acesso em: 13 out, 2015.

OLIVEIRA, Fábio Corrêa Souza de. **Direitos da natureza e direitos dos animais**: um enquadramento. ano 2. n. 10. 2013. Disponível em:<[http://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:UMY\\_q-reDGAJ:scholar.google.com/&hl=pt-BR&as\\_sdt=0,5](http://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:UMY_q-reDGAJ:scholar.google.com/&hl=pt-BR&as_sdt=0,5)>. Acesso em: 20 out. 2015.

PAVARINI, Massimo. **Control y dominación**: teorías criminológicas burguesas y proyecto hegemónico. Argentina: Siglo XXI, 2002.

RIVERO, Sérgio. et al. **Pecuária e desmatamento**: uma análise das principais causas diretas do desmatamento na Amazônia. Nova econ. vol.19 no.1 Belo Horizonte Jan./Apr. 2009. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0103-63512009000100003> > Acesso em: 12 out, 2015.

SOUZA, Jenifer Sifuentes de. **O impacto ambiental atribuído à pecuária**. Conselho Regional de Medicina Veterinária – CRMV/PR. 2010. Disponível em: <[http://www.crmv-pr.org.br/?p=imprensa/artigo\\_detalhes&id=65](http://www.crmv-pr.org.br/?p=imprensa/artigo_detalhes&id=65) > Acesso em:13 out, 2015

STEINFELD, Henning; GERBER, Pierre; WASSENAAR, Tom; CASTEL, Vicent; ROSALES, Mauricio; HAAN, Cees de. **Livestock's long shadow: environmental issues and options**. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Roma, 2006. Disponível em: < <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/010/a0701e/a0701e.pdf>>. Acesso em: 14 out, 2015.

THORTON, Philip; HERRERO, Mario; ERICKSEN, Polly. **Livestock and climate change**. Issue Brief. 2011. Disponível em: <<https://cgspace.cgiar.org/bitstream/handle/10568/10601/IssueBrief3.pdf>>. Acesso em: 12 out, 2015.

WHITE, Rob. Climate Change, ecocide and crimes of the powerful. In: BARAK, Gregg. **The Routledge International Handbook of the Crimes of the Powerful**. USA: Routledge, 2015.

WWF. **Impact of habitat loss on species**. Disponível em: <[http://wwf.panda.org/about\\_our\\_earth/species/problems/habitat\\_loss\\_degradation/](http://wwf.panda.org/about_our_earth/species/problems/habitat_loss_degradation/)>. Acesso em: 01 out. 2015.

WWF. **Pegada hídrica incentiva o uso responsável da água**. Disponível em:< <http://www.wwf.org.br/?27822/Pegada-Hdrica-incentiva-o-uso-responsvel-da-gua>>. Acesso em: 14 out. 2015.