

8 de Janeiro de 2019

A Pecuária e os impactos ambientais no Brasil:

Uma análise perante o direito ambiental brasileiro

A Pecuária e os impactos ambientais no Brasil: Uma análise perante o direito ambiental.

CARLOS EDUARDO DA SILVA

RESUMO

O presente trabalho enfoca os impactos ambientais causados pela pecuária, e estão cada vez mais visíveis em nosso país, a criação de animais está acarretando uma grande devastação de florestas nativas, seja para transformá-las em pastagens ou para cultivo de alimentos que serão usados para a fabricação de ração para esses animais, junto ao desmatamento vem camuflado o problema da água, pois as matas nativas são primordiais para o fluxo de chuva, além disso para produção de carne são gastos milhões e milhões de litros de água, há também o problema do uso de hormônios que de certa forma são expostos ao meio ambiente juntamente com os dejetos desses animais e visa relatar o sofrimento que esses animais passam durante todo o processo de produção. Por fim, percebe-se que falta fiscalização

perante ao Poder Público e principalmente uma conscientização e uma melhor educação ambiental para toda a comunidade consumidora de carne.

Palavras-chave: direito ambiental, impactos, pecuária.

ABSTRAT

Este documento se centra en el impacto ambiental de la ganadería, y son cada vez más visibles en nuestro país, la cría está causando devastación a gran escala de los bosques nativos, o para convertirlos en pastos o para el cultivo de alimentos que se utiliza para la fabricación de piensos para estos animales, junto con la deforestación ha camuflado el problema del agua como los bosques nativos son esenciales para el flujo de la lluvia, además de la producción de carne están gastando millones y millones de galones de agua, también existe el problema el uso de hormonas que de alguna manera están expuestas al medio ambiente con la pérdida de estos animales y tiene como objetivo informar sobre el sufrimiento que estos animales pasan a lo largo del proceso de producción. Por último, nos damos cuenta de que la supervisión de la falta antes de que el Gobierno y sobre todo una conciencia y una mejor educación ambiental para toda la comunidad de la carne de consumo.

Palabras clave: derecho ambiental, impactos, animales de granja.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo, com abordagem quantitativa, com pesquisas em artigos científicos, legislações, periódicos, revistas e doutrinas a respeito do tema objetivo da seguinte pesquisa a pecuária e dos impactos ambientais no Brasil.

1. Introdução

Este trabalho tem por objetivo apresentar uma análise do processo de crescimento da pecuária no Brasil e os impactos ambientais que se torna cada vez mais preocupante, grandes áreas de floresta nativas estão desaparecendo, dando lugar as pastagens ou a agricultura, e isso acarreta em muito o problema da falta de água.

A água potável vem se tornando a cada dia que passa o recurso mais escasso no planeta e como esse recurso é essencial a sobrevivência da vida deve se existir a necessidade de propor critérios de educação e conscientização e fiscalização ambiental para o uso desse recurso. De toda a água presente no planeta 97% salgada e ineficaz para o consumo humano e para outros recursos. A água doce não representa mais do que 3%, apenas um terço é acessível (lagos, rios, lençóis freáticos superficiais), e o restante esta concentrado nas calotas polares, geleiras e lençóis freáticos profundos.

A demanda pela procura de água está cada aumentando, observa-se um divisão desigual desse recurso, onde famílias sofrem pela falta de água, e em outras regiões várias pessoas desperdiçando esse bem precioso, ou seja, cada brasileiro consome em média 250 litros de água por dia, 40% desse total é desperdiçado.

Observamos que para tudo necessita de água, e foi por isso que aprofundamos o estudo desse artigo, com o intuito de conscientizar a todos os leitores sobre os impactos ambientais, seja o desmatamento, o uso irracional de água, o uso de hormônios e antibióticos, os dejetos desses animais, bem como os maus-tratos sofridos por eles.

2. Garantias Constitucionais e leis referente ao Meio Ambiente

Viver em um ambiente ecologicamente equilibrado é uma garantia constitucional e está estipulado na Constituição Federal de 1988 em seu Artigo 225 que prevê:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

Acontece que o nosso ambiente está cada vez menos ecologicamente equilibrado, com isso, esse artigo citado, estabelece em seus parágrafos e incisos que incumbe ao Poder Público assegurar a efetividade desse direito, entre eles: preservar a diversidade, definir espaços territoriais a serem protegidos, estudo técnico sobre impactos ambientais, dentre outros métodos para a busca e efetivação desse direito, todavia o que percebemos em noticiários, são os grandes desmatamentos de florestas nativas, poluição da água, do ar, do solo, falta de saneamento básico, construções em área de risco, dentre outros problemas.

No Brasil, desde a chegada dos primeiros colonizadores, iniciou-se o processo de degradação ambiental devido à retirada da cobertura vegetal primitiva para exportação de madeiras e, posteriormente, para a implantação de sistemas agropecuários, expondo o solo à erosão hídrica (MARCHIORO, 2008).[1]

A Constituição Federal ainda estabelece em seu Artigo 23, inciso VII que é de "competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, preservar as florestas a fauna e a flora".

O artigo 24 da Constituição Federal, está previsto competência legislativa concorrente, estando a União limitada a estabelecer normas gerais (art. 24, § 1º), sendo assim, o que falta é fiscalização do Poder Público para uma melhor efetivação desse direito.

O conceito de conservação ecológica é de fundamental importância, porque compreende a preservação, a manutenção, a utilização sustentada, a restauração e a melhoria do ambiente natural.[2]

Em nosso país a discussão de que a água é um direito humano vem desde 1934, quando o Código das Águas estabelecia diretrizes legais sobre os bens ambientais[3], desse modo observamos que a preocupação com a natureza não é atual, todavia, as regiões de florestas estão diminuindo cada vez mais, animais entrando em extinção, a qualidade da água, do solo e do ar estão cada vez mais precária.

Quanto ao crime de dano ecológico, ocorre sempre que a tutela emprestada ao bem natural considera o momento em que se verificam os efeitos da inquinação e o dano constitui-se numa alteração da situação preexistente em razão da ação de determinado sujeito; o crime comportará a valoração da lesão efetiva de um bem ambiental. Por isso, hipóteses de crimes de danos, nesse campo, não são frequentes, porque, na prática, são de difícil aplicação.[4]

A legislação ambiental em nosso país é uma das mais completas no mundo, entre elas se destacam: Lei das Florestas nº 4.771/65, Lei da Fauna Silvestre nº 5.197/67, Lei das Atividades Nucleares nº 6.453/77, Lei do Parcelamento do Solo Urbano nº 6.766/79, Lei de Zoneamento Industrial nas Áreas Críticas de Poluição nº 6.803/80, Lei da Política Nacional do Meio Ambiente nº 6.938/81, Lei da Área de Proteção Ambiental nº 6.902/81, Lei do Gerenciamento Costeiro nº 7.666/88, Lei dos Agrotóxicos nº 7.802/89, Lei da Ação Civil Pública nº 7.347/85, Lei da Exploração Mineral nº 7.805/89, Lei da Política Agrícola nº 8.171/91, Lei da Engenharia Genética nº 8.974/95, Lei dos Recursos Hídricos nº 9.443/97, Lei dos Crimes Ambientais nº 9.605/98 e o Código Florestal nº 12.651/2012.

Diferentemente, as leis, em sentido jurídico, são produto cultural do homem e tendem a evoluir, ajustando-se às novas necessidades do homem. Essas leis são elaboradas com o fim de permanecer, por longo tempo, regendo a vida em sociedade, mas podem ser revistas e, assim, evoluem com o tempo e com o desenvolvimento.[5]

Além da própria legislação brasileira, podemos destacar ainda as Convenções e Tratados Internacionais sobre o meio ambiente na qual o Brasil também adotou como por exemplo a Convenção de Mudanças

Climáticas ECO-92, o Protocolo de Kyoto (1997), o RIO + 10 – O Plano de Ação de Joanesburgo, Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano e Documentos Resultantes (Estocolmo 1972), a Declaração Universal dos Direitos da Água dentre outros.

Percebe-se que a legislação existe, todavia, falta uma fiscalização adequada, punição aos que causam impactos ambientais, conscientização e uma educação ambiental de qualidade, só assim alcançaremos o Princípio da Solidariedade Intergeracional, ou seja, utilizar os recursos naturais disponíveis sem comprometer a capacidade de suporte e a sobrevivência das futuras gerações.

3. A Pecuária e os Impactos Ambientais

A pecuária existe desde o tempo neolítico (idade da pedra polida), quando o homem percebeu a necessidade de domesticar animais para sua subsistência. A pecuária corresponde à criação de animais, seja bovino, suíno, aves e etc. Embora toda a criação de animais na pecuária seja um problema no Brasil, é a criação bovina que se destaca como líder na atividade e também no consumo de água e impactos ambientais.

Apesar dos setores da pecuária e agricultura possuírem grande importância na economia brasileira e contarem com pesquisa e infraestrutura, ainda é fato que solos marginais (periféricos) são destinados aos cultivos de pastagens e lavouras que, conseqüentemente, favorecem o processo de degradação das propriedades físicas, químicas e biológicas do solo cenário que compromete a sustentabilidade do ecossistema.[6]

Existem dois tipos de criação bovina, a pecuária de corte, com objetivo de produção de carne para o consumo humano e a pecuária leiteira, que visa à produção de leite e seus derivados.

Quando se tem um pedaço de carne no prato quase ninguém imagina a quantidade de recursos naturais que foram gastos para esse “momentâneo prazer”, ou seja, para cada quilo de carne bovina, foram se gastos 16 mil litros de água[7], é praticamente um caminhão pipa cheio de água potável, agora podemos imaginar o quanto desse recurso é usado na produção em grande escala, ou seja, esse processo está acabando com a água do planeta, pois para produzir a carne é necessário o uso de desenfreado da mesma.

A ciclagem de água é uma função ambiental importante para todo o Brasil e para os países vizinhos. Os ventos prevalecentes na Amazônia sopram de leste a oeste, trazendo para a região a cada ano uma quantidade de água calculada em 10 trilhões de m³, isto sendo na forma de vapor d'água oriundo da evaporação do Oceano Atlântico. Na Amazônia, a evapotranspiração da floresta soma 8,4 trilhões de m³/ano, assim permitindo a precipitação na região totalizar 15 milhões de m³/ano, excedendo em 50% o total que entra na região a partir do oceano (Salati, 2001).[8]

Diante os impactos ambientais no Brasil, citamos ainda que a pecuária foi à principal causadora do desmatamento do cerrado, da caatinga e da mata atlântica e agora está causando grandes desmatamentos na floresta amazônica[9], tudo isso para transformar em pastagem para esses animais, ou então para o cultivo de outras culturas para alimentação dos referidos.

A "Região Semiárida", área em que predomina o bioma Caatinga, vem sendo exposta a um processo de degradação intensa pelo avanço da pecuária, iniciada no século XVII (Nogueira & Simões, 2009; Alves et al., 2008) situação agravada ao longo dos anos pelo uso incorreto das suas terras, por meio da exploração predatória, desmatamentos e queimadas (Brasileiro, 2009; Pessoa et al., 2008) ameaçando a sobrevivência de muitas espécies vegetais e animais, tanto quanto a qualidade e a quantidade dos recursos hídricos.[10]

O desmatamento de matas ciliares e florestas nativas causa grande impacto e diminui a quantidade de chuva em varias regiões do país.

Um desmatamento em grande escala provocaria fenômenos de duas ordens. Um, a diminuição das chuvas, tanto na bacia quanto nas redondezas, pelo desaparecimento da água evaporada pela floresta. O outro é um pouco especulativo. Sabe-se que, em média, saem pela foz do Amazonas 165 mil m³ de água por segundo, isso nas condições atuais.[11]

A degradação ambiental no Brasil, decorrente da exploração da agropecuária, tem transformado consideravelmente o seu perfil, resultando em um grande desmatamento, compactação do solo, erosão, assoreamento de rios, contaminação da água subterrânea e perda de biodiversidade.[12] Para a produção de ração para os animais, é necessário o cultivo de várias culturas com isso, foi se aumentando o desmatamento de florestas nativas, ou seja, para construir pastagem, ou mesmo para aprimorar a agricultura, alimentos que nunca chegarão a mesa da população, mais sim para a produção de ração com o intuito de crescimento e engorda dos bovinos frisando somente o lucro.

A lucratividade e viabilidade privada da pecuária não implica que as políticas públicas devam apoiá-la. Para tanto, seria necessário uma análise dos custos e benefícios sociais e ambientais das atividades pecuárias e dos desmatamentos delas decorrentes.[13]

Além do desmatamento, na agricultura o uso constante de agrotóxicos com o intuito de combater pragas e a adubação química deixa a situação ainda mais preocupante, pois trata-se de grandes poluidores do solo e das águas.

A ocupação desordenada do solo origina a supressão da vegetação compactando e impermeabilizando o solo, o que impede a infiltração e a recarga dos cursos de água (Paranhos Filho et al., 2005). A diminuição do escoamento de águas superficiais com essas substâncias pode ser alcançada pela manutenção ou pelo plantio de florestas na mata ciliar fazendo com que o escoamento de água com matéria orgânica não atinja o leito dos rios (Belluta et al., 2010). A remoção da mata ciliar e o manejo inadequado do solo e culturas, mesmo em áreas aptas para desenvolvimento agrícola, potencializam o transporte de

agrotóxicos do solo para corpos de água em decorrência do escoamento superficial gerado pela ação da chuva ou irrigação da cultura nesses locais (Lourençato, 2010).[\[14\]](#)

Apesar dos setores da pecuária e agricultura possuírem grande importância na economia brasileira e contarem com pesquisa e infraestrutura, ainda é fato que solos marginais (periféricos) são destinados aos cultivos de pastagens e lavouras que, conseqüentemente, favorecem o processo de degradação das propriedades físicas, químicas e biológicas do solo cenário que compromete a sustentabilidade do ecossistema.[\[15\]](#) No campo é produzido trigo, milho, arroz, aveia, soja, dentre outras culturas que são enviadas para fábricas, sendo moídas e transformadas em rações, No Brasil a várias famílias sofrem com a fome, e esses alimentos sendo usados para alimentar animais da pecuária, a mesma pecuária que é a grande causadora do desmatamento das florestas e contribuindo para a extinção das espécies, causando sofrimento aos animais e acabando com a água do Brasil.

A agricultura e a pecuária contribuem para as emissões antrópicas de metano (CH₄), dióxido de carbono (CO₂) e óxido nitroso (N₂O) à atmosfera. O aumento da concentração desses gases provoca o aquecimento da superfície terrestre e destruição da camada de ozônio na estratosfera.[\[16\]](#)

O desmatamento da Amazônia, em especial para o uso da pecuária, tem sido explorado por diversos pesquisadores, os quais têm apontado como consequência, sérios problemas ambientais.[\[17\]](#) Necessita-se de uma melhor Educação Ambiental e uma conscientização com o intuito da redução do consumo de carne para que assim possamos diminuir esse impacto ambiental produzido pela pecuária.

4. A Produção de Carne Bovina e o sofrimento dos animais.

A maioria dos bovinos criados para a produção de carne passam por muitos sofrimentos, suportam mutilações (retirada de chifres), na maioria das vezes sem anestésicos, além de marcações com ferro quente, castrações, muitos passam toda sua vida em ambientes de pouco espaço, ou seja, em confinamentos superlotados.

Na produção em grande escala são usados hormônios de crescimento que por muitas vezes causam paralisias e até ataques cardíacos fatais nesses animais, além de uma dieta não natural ocasionando constantes dores.

Pode-se argumentar assim, que para se “trabalhar o gado” – cadastrá-los, vaciná-los, brincá-los etc – é preciso que os vaqueiros trabalhem com o gado, prestando atenção nos seus movimentos, nos seus sinais, enfim, na sua linguagem. Ao entender os animais é possível fazê-los cooperarem, ou ainda é possível “enganá-los” sem a necessidade do uso da força física (ou, pelo menos, atenuando-se a agressividade). As premissas do bem-estar animal, advindas dos cursos de capacitação, influenciam nessa forma de comunicação interespecífica, sempre balizada pelas exigências de rapidez e eficiência, típicas do trabalho industrial.[18]

No matadouro a situação é mais cruel ainda, onde os bovinos têm seu pescoço cortado para o escoamento do sangue, quando o corte não é bem realizado, o boi ainda continua vivo e sentindo a dor dos seus membros decepados.

O couro é o subproduto mais valioso da indústria da carne. Isso significa que ele é um contribuinte direto para os horrores do sistema de criação industrial e o abate de milhões de animais a cada ano.[19]

A noção de crueldade, nesse contexto, acaba se submetendo às regras do utilitarismo, de modo que a conduta cruenta somente se caracterizaria como tal se o homem assim o dispusesse.[20]

As vacas leiteiras produzem leite para sua prole, os bezerros são retirados delas logo após o nascimento. As vacas leiteiras são tratadas como máquinas de fabricação de leite, quando terminam a produção, passam novamente por inseminações artificiais para ficarem novamente prenhas, muitas geneticamente manipuladas para aumentarem a produção cada vez mais, vivem em pequenos espaços com o intuito de não gastarem energia, conectadas a máquinas de ordenha, nesses espaços são alimentadas com dietas não naturais, com compostos químicos, hormônios e medicamentos.

Além da água consumida pelo animal, a quantidade utilizada produção também é altíssima. Enquanto que para a produção de 1 quilo de tomate ou de alface usam-se 39 litros de água, para a produção de 1 litro de leite são utilizados 800 litros de água. Para a produção de 1 kg de queijo são gastos 5.000 litros de água e para 1 kg de manteiga são usados 18.000 litros de água.[21]

Quando chega um estágio de que não conseguem mais ficarem prenhas e produzir leite, essas vacas também são enviadas aos matadouros para o triste fim acima citado.

Péssimas condições higiênicas predominam nos locais de abate, cujas operações são realizadas em total desacordo com procedimentos de natureza tecnológica e higiênica; manejo dos animais realizados em extremas condições anti-humanitárias, que incluem crueldade e descuido com as mínimas condições de bem-estar, demonstrando ignorância e baixo nível de escolaridade. A baixa qualidade higiênica e de conservação da carne e vísceras comestíveis, a ausência de fiscalização sanitária, bem como as condições sugerem grandes indícios de carnes que possam estar contaminadas por patógenos.[22]

Os bezerros ao ser separados das vacas são mortos, ou são levados a confinamentos ou são usados para produzir a carne de vitela “babybeef”, que corresponde à carne de bezerros ainda não desmamados, que são alimentados somente com leite, em locais

minúsculos para que não se movimente evitando assim a formação de músculos para que sua carne seja macia, logo são enviados para o abate para que sua carne também seja comercializada.

Em nosso país a cada dia que passa muitas pessoas se tornam Vegetarianas, aqueles que não se alimentam de carne, todavia continua consumindo produtos de origem animal, como leite e seus derivados, couro, mel, ovos e etc, outras se tornam Veganas, que são aqueles que não consomem carne e nenhum outro tipo de produto de origem animal bem com produtos industrializados que são testados em animais como xampus, sabonetes, cosméticos, com isso o veganismo deixa de ser só uma questão alimentar e passa a ser uma questão ética diante da exploração e sofrimento dos animais. A maioria dos veganos necessitam de acompanhamento nutricional para que essa dieta ou estilo de vida não prejudique sua saúde.

Por outro lado o consumo de carne está aumentando no Brasil, isso sem dizer a carne que nosso país exporta para o exterior, destarde, o sofrimento e a exploração dos animais, os desmatamentos e os impactos ambientais estão muito longe de serem cessados.

5. Conclusão

Para que possamos amenizar o problema dos impactos ambientais da pecuária no Brasil, não é necessário que todos nos tornamos vegetarianos ou veganos, mas sim pelo menos uma diminuição no consumo de carne e de seus derivados, para que assim, o processo de produção diminua e em consequência disso diminuía as áreas desmatadas, o uso de agrotóxicos, o uso de hormônios, a diminuição de dejetos que poluem o solo e a água e de todos os impactos ambientais causados pela pecuária.

Verifica-se que há necessidade de uma melhor fiscalização do Poder Público, punição a aqueles que violem a legislação ambiental e uma melhor educação ambiental para toda a população, para que assim,

toda a comunidade faça sua parte para podermos diminuir o grande impacto ambiental relativo a pecuária em nosso país.

6. Referências Bibliográficas

ARAGAO, Mario B. Ainda a Amazônia. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 2, abr. 1989. Disponível em. Acesso em 11 abr. 2017.

CUNHA, Nina Rosa da Silveira et al. A intensidade da exploração agropecuária como indicador da degradação ambiental na região dos Cerrados, Brasil. **Rev. Econ. Sociol. Rural**, Brasília, v. 46, n. 2, p. 291-323, jun. 2008. Disponível em. Acessos em 16 abr. 2017.

DELLAMATRICE, Priscila M.; MONTEIRO, Regina T. R.. Principais aspectos da poluição de rios brasileiros por pesticidas. **Rev. Bras. Eng. Agríc. Ambient.**, Campina Grande, v. 18, n. 12, p. 1296-1301, dez. 2014. Disponível em. Acesso em 15 abr. 2017.

FEARNSIDE, Philip M.. Desmatamento na Amazônia: dinâmica, impactos e controle. **Acta Amaz.**, Manaus, v. 36, n. 3, p. 395-400, 2006. Disponível em:. Acesso em 15 abr. 2017.

FILHO, João Meirelles, Instituto Peabiru – Belém, PA, Documentário A Carne é Fraca. Disponível em: <

Documentário: A Carne é Fraca



> Acesso em 16 abr. 2017.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. Curso de direito ambiental brasileiro, 15 ed., São Paulo: Saraiva, 2014.

FROEHLICH, Graciela. REFLEXÕES ETNOGRÁFICAS SOBRE O BEM-ESTAR ANIMAL EM FAZENDAS DE CRIAÇÃO DE GADO DE CORTE. Disponível em:

<<http://www.seminariodeantropologia.ufscar.br/wp-content/uploads/2014/09/ANAIS-DO-III-semin%C3%A1rio-de-antropologia-pdf.365-377.pdf>> Acesso em 16 abr. 2017.

GALHARTE, Caroline A.; CRESTANA, Silvio. Avaliação do impacto ambiental da integração lavoura-pecuária: aspecto conservação ambiental no cerrado. **Rev. Bras. Eng. Agríc. Ambient.**, Campina Grande, v. 14, n. 11, nov. 2010. Disponível em: Acesso em 11 abr. 2017.

LEVAI, Laerte Fernando. Crueldade consentida: a violência humana contra os animais e o papel do ministério público no combate à tortura institucionalizada. 2007. Disponível em <http://veterinariosnodiva.com.br/books/crueldade_consentida.pdf> Acesso em 12 abr. 2017.

MARCHIORO, Eberval et al. Aplicação do Código Florestal Brasileiro como subsídio para o planejamento ambiental: um estudo de caso na região noroeste do estado do Rio de Janeiro. **Soc. Nat. (Online)**, Uberlândia, v. 22, n. 1, p. 11-21, abr. 2010. Disponível em. Acesso em: 20 abr. 2017.

MARGULIS, Sergio. Causas do desmatamento da Amazônia brasileira. 2003. Disponível em <
<http://siteresources.worldbank.org/BRAZILINPOREXTN/Resources/3817166-1185895645304/4044168-1185895685298/010CausasDesmatamentoAmazoniaBrasileira.pdf>>. Acesso em 12 abr. 2017.

MARQUES, José Roberto. O desenvolvimento sustentável e a sua interpretação jurídica. São Paulo: Verbatim, 2011.

MUKAI, Toshio, Direito Ambiental Sistemizado, 9 ed., Forense, 2014.

PEREIRA, José Alberto Gonçalves. Uso de couro opõe ambientalistas. **Página 22**, n. 85, p. 41-42. Disponível em: <
<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/pagina22/article/viewFile/25403/24264>>; Acesso em 16 abr. 2017.

PERES, Ana Claudia. O caminho das águas. ENSP FIOCRUZ Revista Radis 147, Dez 2014.

Portal meu mundo sustentável: Custo em litros de água. Disponível em <
<http://meumundosustentavel.com/noticias/custo-em-litros-de-agua/>>. Acesso em: 12 abr.2017.

PRIMAVESI, Odo et al. Metano entérico de bovinos leiteiros em condições tropicais brasileiras. **Pesquisa agropecuária brasileira**, 2004. Disponível em:
<<http://www.scielo.br/pdf/pab/v39n3/a11v39n3.pdf>> Acesso em 16 abr. 2017.

SABER, O. Que Você Precisa. Leite. 2013. Disponível em <http://www.onca.net.br/wp-content/uploads/2012/07/LEITE_O_que_voce_precisa_saber.pdf> Acesso em 12 de abr. 2017.

RANGEL, Francisca Eritânia Passos; DE OLIVEIRA, Maria Elizete Vieira; MACHADO, João Bosco Borges. ANÁLISE DOS PONTOS CRITICOS ENCONTRADOS NO FRIGORÍFICO INDUSTRIAL DO CARIRI-CE. Disponível em <https://scholar.google.com.br/scholar?start=10&q=matadouro,+sofrimento+de+animais&hl=pt-BR&as_sdt=0,5> Acesso em 12 abr. 2017.

SILVA, José Afonso, Direito ambiental constitucional. 10 ed., Malheiros, 2013.

SILVA, Rosangela M. P.; LIMA, Joedla R.; MENDONCA, Izaque F. C. De. Alteração da cobertura vegetal na Sub-Bacia do Rio Espinharas de 2000 a 2010. **Rev. Bras. Eng. Agríc. Ambient.**, Campina Grande, v. 18, n. 2, fev. 2014. Disponível em. Acessos em 11 abr. 2017.

SOUZA, Paulo Jorge de Oliveira Ponte de; ROCHA, Edson José Paulino da; RIBEIRO, Aristides. Impactos do avanço da soja no balanço de radiação no leste da Amazônia. **Acta Amaz.**, Manaus, v. 43, n. 2, p. 169-178, jun. 2013. Disponível em. Acesso em 16 abr. 2017.

[1] MARCHIORO, Eberval et al. Aplicação do Código Florestal Brasileiro como subsídio para o planejamento ambiental: um estudo de caso na região noroeste do estado do Rio de Janeiro. **Soc. Nat. (Online)**, Uberlândia, v. 22, n. 1, p. 11-21, abr. 2010. Disponível em. Acesso em: 20 abr. 2017.

[2] SILVA, José Afonso, Direito ambiental constitucional. 10 ed., Malheiros, 2013, p. 95.

[3] PERES, Ana Claudia. O caminho das águas. ENSP FIOCRUZ
Revista Radis 147, Dez 2014. P.15.

[4] MUKAI, Toshio, Direito Ambiental Sistemizado, 9 ed., Forense,
2014. P. 123.

[5] MARQUES, José Roberto. O desenvolvimento sustentável e a sua
interpretação jurídica. São Paulo: Verbatim, 2011. P. 94.

[6] GALHARTE, Caroline A.; CRESTANA, Silvio. Avaliação do impacto
ambiental da integração lavoura-pecuária: aspecto conservação
ambiental no cerrado. **Rev. Bras. Eng. Agríc. Ambient.**, Campina
Grande, v. 14, n. 11, nov. 2010. Disponível em:. Acesso em 11 abr. 2017.

[7] Portal meu mundo sustentável: Custo em litros de água. Disponível
em <[http://meumundosustentavel.com/noticias/custo-em-litros-de-
agua/](http://meumundosustentavel.com/noticias/custo-em-litros-de-agua/)>. Acesso em: 12 abr.2015

[8] FEARNSIDE, Philip M.. Desmatamento na Amazônia: dinâmica,
impactos e controle. **Acta Amaz.**, Manaus, v. 36, n. 3, p. 395-400,
2006. Disponível em:. Acesso em 20 abr. 2017.

[9] João Meirelles Filho, Instituto Peabiru – Belém, PA, Documentário
A Carne é Fraca. Disponível em: <

Documentário: A Carne é Fraca



> Acesso em 20 abr. 2017.

[10] SILVA, Rosangela M. P.; LIMA, Joedla R.; MENDONCA, Izaque F. C. De. Alteração da cobertura vegetal na Sub-Bacia do Rio Espinharas de 2000 a 2010. **Rev. Bras. Eng. Agríc. Ambient.**, Campina Grande, v. 18, n. 2, fev. 2014. Disponível em. Acessos em 11 abr. 2017.

[11] ARAGAO, Mario B.. Ainda a Amazônia. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 2, abr. 1989. Disponível em. Acesso em 11 abr. 2017.

[12] CUNHA, Nina Rosa da Silveira et al. A intensidade da exploração agropecuária como indicador da degradação ambiental na região dos Cerrados, Brasil. **Rev. Econ. Sociol. Rural**, Brasília, v. 46, n. 2, p. 291-323, jun. 2008. Disponível em. Acessos em 20 abr. 2017.

[13] MARGULIS, Sergio. Causas do desmatamento da Amazônia brasileira. 2003. Disponível em <
<http://siteresources.worldbank.org/BRAZILINPOREXTN/Resources/3817166-1185895645304/4044168-1185895685298/010CausasDesmatamentoAmazoniaBrasileira.pdf>>.
Acesso em 12 abr. 2017.

[14] DELLAMATRICE, Priscila M.; MONTEIRO, Regina T. R.. Principais aspectos da poluição de rios brasileiros por pesticidas. **Rev. Bras. Eng. Agríc. Ambient.**, Campina Grande, v. 18, n. 12, p. 1296-1301, dez. 2014. Disponível em. Acesso em 20 abr. 2017.

[15] GALHARTE, Caroline A.; CRESTANA, Silvio. Avaliação do impacto ambiental da integração lavoura-pecuária: aspecto conservação ambiental no cerrado. **Rev. Bras. Eng. Agríc. Ambient.**, Campina Grande, v. 14, n. 11, p. 1202-1209, nov. 2010. Disponível em. Acesso em 20 abr. 2017.

[16] PRIMAVESI, Odo et al. Metano entérico de bovinos leiteiros em condições tropicais brasileiras. **Pesquisa agropecuária brasileira**, 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pab/v39n3/a11v39n3.pdf>> Acesso em 20 abr. 2017.

[17] SOUZA, Paulo Jorge de Oliveira Ponte de; ROCHA, Edson José Paulino da; RIBEIRO, Aristides. Impactos do avanço da soja no balanço de radiação no leste da Amazônia. **Acta Amaz.**, Manaus, v. 43, n. 2, p. 169-178, jun. 2013. Disponível em: Acesso em 18 abr. 2017.

[18] FROEHLICH, Graciela. REFLEXÕES ETNOGRÁFICAS SOBRE O BEM-ESTAR ANIMAL EM FAZENDAS DE CRIAÇÃO DE GADO DE CORTE. Disponível em: <<http://www.seminariodeantropologia.ufscar.br/wp-content/uploads/2014/09/ANAIS-DO-III-semin%C3%A1rio-de-antropologia-pdf.365-377.pdf>> Acesso em 16 abr. 2017.

[19] PEREIRA, José Alberto Gonçalves. Uso de couro opõe ambientalistas. **Página 22**, n. 85, p. 41-42. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/pagina22/article/viewFile/25403/24264>>; Acesso em 20 abr. 2017.

[20] LEVAI, Laerte Fernando. Crueldade consentida: a violência humana contra os animais e o papel do ministério público no combate à tortura institucionalizada. 2007. Disponível em <http://veterinariosnodiva.com.br/books/crueldade_consentida.pdf> Acesso em 12 abr. 2017.

[21] SABER, O. Que Você Precisa. Leite. 2013. Disponível em <http://www.onca.net.br/wp-content/uploads/2012/07/LEITE_O_que_voce_precisa_saber.pdf> Acesso em 12 de abr. 2017.

[22] RANGEL, Francisca Eritânia Passos; DE OLIVEIRA, Maria Elizete Vieira; MACHADO, João Bosco Borges. ANÁLISE DOS PONTOS CRITICOS ENCONTRADOS NO FRIGORÍFICO INDUSTRIAL DO CARIRI-CE. Disponível em <https://scholar.google.com.br/scholar?start=10&q=matadouro,+sofrimento+de+animais&hl=pt-BR&as_sdt=0,5> Acesso em 12 abr. 2017.

Disponível em: <http://advces.jusbrasil.com.br/artigos/450973878/a-pecuaria-e-os-impactos-ambientais-no-brasil>