

# XVI ECOPAR

## Encontro de Economia Paranaense

### V International Meeting on Economic Theory and Applied Economics

### II Jornada Internacional de Comunicação Científica

#### IMPLICAÇÕES AMBIENTAIS, ECONÔMICAS, ÉTICAS E DE SAÚDE NA ATIVIDADE PECUÁRIA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

ENVIRONMENTAL, ECONOMIC, ETHICAL, AND HEALTH IMPLICATIONS OF LIVESTOCK ACTIVITY: A LITERATURE REVIEW

IMPLICACIONES AMBIENTALES, ECONÓMICAS, ÉTICAS Y DE SALUD EN LA ACTIVIDAD GANADERA: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Renato Alves de Oliveira <sup>1</sup>

**Área Temática:** Economia Agrícola e meio ambiente

**JEL Code :** Q01 ; Q18 ; Q50

Resumo: Este artigo tem como objetivo realizar uma revisão bibliográfica sobre as implicações ambientais, econômicas, éticas e de saúde causadas pela atividade pecuária. A pecuária tem significativos impactos ambientais, como a emissão de metano, o desmatamento para pastagens e cultivos de soja. Cerca de 70% da área desmatada da Amazônia é usada para pasto e soja. A pecuária contribui substancialmente para as emissões de gases de efeito estufa, sendo responsável por 51% das emissões globais. A pecuária apesar de ter importância econômica, os custos ambientais associados, como a poluição e o desmatamento, não são contabilizados. Do ponto de vista da saúde, a pecuária é uma fonte comum de doenças transmitidas em produtos de origem animal. De modo geral, a pecuária tem característica de insustentabilidade, e a redução até abolição do consumo de produtos de origem animal é vista como uma necessidade. Conclui-se que é urgente discutir a ética e os direitos dos animais, bem como a necessidade de uma mudança para dietas mais sustentáveis e sem dependência de produtos de origem animal.

**Palavras-chave:** Pecuária; meio ambiente; economia; saúde; ética.

**Abstract:** This article aims to conduct a literature review on the environmental, economic, ethical, and health implications caused by livestock activity. Livestock farming has significant environmental impacts, such as methane emissions, deforestation for pastures, and soybean cultivation. About 70% of the deforested area in the Amazon is used for pasture and soybeans. Livestock farming substantially contributes to greenhouse gas emissions, accounting for 51% of global emissions. Despite its economic importance, the environmental costs associated with livestock farming, such as pollution and deforestation, are not accounted for. From a health perspective, livestock farming is a common source of diseases transmitted through animal products. Overall, livestock farming is characterized by unsustainability, and reducing or even abolishing the consumption of animal products is seen as a necessity. In conclusion, it is urgent to discuss the ethics and rights of animals, as well as the need for a shift towards more sustainable diets that do not depend on animal products.

**Key-words:** Livestock; environment; economy; health; ethics.

<sup>1</sup> Universidade Estadual de Ponta Grossa- UEPG; Brasil; <https://orcid.org/0000-0002-4076-3606>; E-mail: natoliveiralves@hotmail.com



# XVI ECOPAR

## Encontro de Economia Paranaense

*V International Meeting on Economic Theory and Applied Economics*

*II Jornada Internacional de Comunicação Científica*

**Resumen:** Este artículo tiene como objetivo realizar una revisión bibliográfica sobre las implicaciones ambientales, económicas, éticas y de salud causadas por la actividad pecuaria. La ganadería tiene impactos ambientales significativos, como las emisiones de metano y la deforestación para pastos y cultivos de soja. Alrededor del 70% del área deforestada en la Amazonía se utiliza para pastos y soja. La ganadería contribuye sustancialmente a las emisiones de gases de efecto invernadero, siendo responsable del 51% de las emisiones globales. A pesar de su importancia económica, los costos ambientales asociados con la ganadería, como la contaminación y la deforestación, no se contabilizan. Desde el punto de vista de la salud, la ganadería es una fuente común de enfermedades transmitidas a través de productos de origen animal. En general, la ganadería se caracteriza por su insostenibilidad, y la reducción o incluso la abolición del consumo de productos de origen animal se considera una necesidad. En conclusión, es urgente discutir la ética y los derechos de los animales, así como la necesidad de un cambio hacia dietas más sostenibles que no dependan de productos de origen animal.

**Palabras-clave:** Ganadería; medio ambiente; economía; salud; ética.

### Introdução.

O crescimento econômico traz consigo um impacto notório sobre o meio ambiente, sendo o desmatamento de florestas, a queima de combustíveis fósseis e a atividade industrial como fortes causadores das mudanças climáticas.

Destaca-se que a agropecuária, especificamente, o rebanho bovino e o cultivo de soja são os principais causadores do desmatamento da Amazônia legal e pela emissão de gases de efeito estufa.

Não o bastante, além dos danos ambientais gerados pela atividade pecuária, o sistema produtivo e de consumo de animais e seus derivados apresentam problemas econômico-sociais, de saúde e implicações éticas sobre os direitos animais não humanos.

Os problemas econômico-sociais refletem sobre o não atendimento do significado de sustentabilidade. Boff (2016) numa tentativa de definição mais integradora e compreensiva de forma sistêmica, ecocêntrica e biocêntrica, sugere que:

Sustentabilidade é toda ação destinada a manter as condições energéticas, informacionais, físico-químicas que sustentam todos os seres, especialmente a Terra viva, a comunidade de vida, a sociedade e a vida humana, visando sua continuidade e ainda atender as necessidades da geração presente e das futuras, de tal forma que os bens e serviços naturais sejam mantidos e enriquecidos em sua capacidade de regeneração, reprodução e coevolução. (BOFF, 2016, 116p.)

A revolução verde refutou a tese de Malthus, apesar do aumento significativo na oferta de alimentos a situação de fome e miséria ainda perduram, e com isso carregam um grande custo ecológico, o qual não é contabilizado na renda nacional. Como a oferta de alimentos superou a demanda, houve um fomento sobre a reprodução de animais não humanos em escala industrial para atender a metade da população mundial com carnes, leites e ovos. (FELIPE, 2018 e BOFF, 2016)

Buarque (2017) presidiu uma subcomissão para debater sobre o futuro da humanidade nos seus aspectos ecológicos e sociais promovido pela Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, a Rio+20, em 2012. Um dos temas-problema discutido em questão



# XVI ECOPAR

## Encontro de Economia Paranaense

V International Meeting on Economic Theory and Applied Economics

II Jornada Internacional de Comunicação Científica

foi o seguinte: o futuro da alimentação estará em uma alternativa vegetariana ou química no lugar da carnívora? Discussão sobre o respeito aos animais não humanos.

Nesse contexto, este artigo tem como finalidade realizar uma revisão bibliográfica sobre as implicações ambientais, econômicas, éticas e de saúde causadas pela atividade pecuária. Assim, gerar uma discussão crítica e analítica, assim como instigar a realização de artigos científicos futuros a respeito deste tema tão relevante.

### Procedimentos Adotados.

Esta pesquisa se restringe ao campo de atuação no levantamento a discussão da produção bibliográfica existente sobre o tema, conforme Gil (2007).

### A Pecuária e o Impacto Ambiental.

Os impactos ambientais causados pelo sistema pecuário são extremamente preocupantes. A emissão do gás metano gerado pelo rebanho mundial, a queima de combustíveis fósseis para produção de grãos destinado ao consumo de animais não humanos, a devastação de florestas e matas para pasto e grãos, poluição dos rios pelos dejetos etc, são algumas das principais causas nocivas ao meio ambiente.

Por volta de 70% da área desmatada da Floresta Amazônica é destinado para abertura de pasto e ao cultivo de soja (MARQUES, 2018).

Estudo realizado por Rivero et al (2009), a partir de dados da PRODES/INPE em 782 municípios da Amazônia, revelou que há forte correlação da pecuária com o desmatamento e que a produção de soja também tem correlação positiva. Tendência que reforça o crescimento mundial da demanda de carne bovina.

Domingues e Bermann (2012) analisaram o avanço da soja e da pecuária e sua relação com o desmatamento, utilizando técnicas de sensoriamento remoto e SIG (Sistema de Informação Geográfica). Constataram que a expansão da soja e pecuária diretamente na área de Floresta Amazônica, área de fronteira agrícola ao norte do país, tem se acentuado causando impactos ambientais, dentre eles: compactação e impermeabilização do solo pelo uso intensivo de máquinas agrícolas; erosão; contaminação do solo e da água por agrotóxicos; aparecimento de novas pragas; e a substituição da mata nativa para pecuária.

Os problemas agravam-se quando é relacionado o desmatamento provocado pelas queimadas e, conseqüente, emissão de gás carbônico e a emissão de gás metano proveniente dos animais de produção, acarretando o aquecimento global.

São emitidos pelo menos 140g de metano por animal, o que equivale a 66 milhões de toneladas ao ano, considerando apenas rebanhos de bovinos e bubalinos com 1,3 bilhões de animais no mundo (FELIPE, 2018). Essa emissão é ainda maior se forem considerados os gases de 1 milhão de suínos e 25 bilhões de aves.

Há bastante tempo que a pecuária está em evidência por contribuir para as emissões de gases do efeito estufa. O relatório da Organização das Nações Unidas para Agricultura, *Livestock's Long Shadow*, estimou, em 2006, que 18% do emissões mundiais são provenientes de bovinos, bubalinos, suínos, aves, caprinos e outros animais (FAO, 2006). Enquanto estudo realizado por Goodland e Anhang (2009), revelou que a pecuária é responsável por 51% das emissões de gases do efeito estufa, equivalente a 32,5 milhões de toneladas CO<sub>2</sub> equivalente.

Outro agravamento ambiental é o esgotamento dos recursos hídricos, como salienta Marques (2018). O consumo de carne também passa a ser um dos principais responsáveis pela escassez de recursos hídricos. Para produzir um quilo de carne são necessário 20 mil litros de água, conforme a



# XVI ECOPAR

## Encontro de Economia Paranaense

V International Meeting on Economic Theory and Applied Economics

II Jornada Internacional de Comunicação Científica

Agência Nacional de Águas (ANA). O consumo de água após o abate continua pela indústria. Um frigorífico grande e completo abatendo 1,1 mil bois por dia chega a utilizar 4,3 milhões de litros de água.

A devastação ambiental continua através dos excrementos dos animais.

Os rebanhos são as principais fontes de emissões antropogênicas de óxido nitroso, outra fonte de emissão de gás estufa, por meio de depósito de fezes e urina dos animais no pasto e acúmulo de excrementos dos animais no sistema intensivo (BITTENCOURT, 2009).

Como a principal fonte de amônia são os excrementos dos rebanhos, à medida que visa o aumento de produtividade animal maior é a produção de amônia.

### A Pecuária e a Economia.

Em relação ao Brasil, a atividade pecuária corresponde a 8,1% do PIB do agronegócio, podendo ser ainda maior se considerar a parte agrícola destinada para alimentação animal não humana. Grande parte da produção pecuária brasileira, setor de carnes, é destinada ao mercado externo, em torno de 25% (ABIEC, 2023), especialmente para a China.

O agronegócio é diretamente formado pelas agroindústrias e da comercialização agropecuária. Há diversos estudos científicos ligados sobre a importância econômica da pecuária e sobre a cadeia produtiva de bovinos, bubalinos, suínos, ovinos, caprinos, aves entre outros; e de suas secreções ou partes do corpo do animal, tais como leite, ovos, lã, couro, seda e mel visando o estímulo a produção e ao consumo com métodos de sustentabilidade - porém mascarada, conforme Felipe (2021) -, de crescimento e de desenvolvimento rural.

O Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS), realizou uma pesquisa que mensurou, em termos financeiros, os impactos do capital natural de 45 setores de negócios no Brasil, incluindo a agricultura, cimento, produtos químicos, energia, florestas e aço. Os setores com os maiores custos de capital natural incluem a criação de gado, cultivo de soja e extração de petróleo e gás. O setor de pecuária gera R\$ 22 milhões de impactos ambientais para cada milhão de reais de receitas (CEBDS, 2015).

Países que subsistem à base de seus recursos naturais adotam igualmente um sistema de contabilidade que ignora por completo sua principal fonte de renda, o capital natural. Como recursos naturais não são valorados, sua perda não ocasiona mudanças na renda nacional. Um país pode exaurir seus recursos minerais, perder seus solos, extinguir florestas, poluir seu ar e aquíferos, destruir sua fauna, sem que a renda nacional seja afetada. (MÉRICO, 2002)

Supostamente, se os danos ambientais causados pela pecuária fossem incorporados ao preço da carne bovina, suína e de aves e ao preço do leite o consumidor não teria renda suficiente para pagar e o produtor não teria condições de arcar com as altas despesas na produção, ou seja, seria um mercado totalmente inviável, contudo dispensável.

Segundo Boff (2016) através da revolução verde, com o tempo, não houve uma democracia alimentar, produtores e consumidores não desgastaram minimamente o capital natural e a falta de consciência sobre sustentabilidade e a lógica de mercado como *commodities* gerou mais desigualdade social.

Verifica-se um desperdício de energia sobre a produção de grãos para alimentação animal não humana devido à baixa conversão alimentar, conforme tabela 1. Para cada quilo de ração (farelo de soja e milho) destinada para alimentação animal não humana, converte 2 kg, 3kg e 6,5kg de ganho de peso para frangos, suínos e bovinos, respectivamente. Este é o ganho de peso ao longo



# XVI ECOPAR

## Encontro de Economia Paranaense

V International Meeting on Economic Theory and Applied Economics

II Jornada Internacional de Comunicação Científica

do desenvolvimento do animal em confinamento, ao se considerar o rendimento em carcaça, especificamente, sobre o rendimento em carne (músculos e órgãos) essa conversão é ainda maior.

Conforme a Embrapa (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária), um boi nelore na fazenda pesando 600 kg rende quase 200kg em carne. Considerando o desempenho em conversão alimentar da ração em kg de soja e milho em ganho de peso em kg de bovinos (6,5) e o consumo diário por 48 meses (tempo do nascer ao abate do bovino), pode-se estimar que são necessários quase 47 kg de ração para produzir um quilo de carne. Ou seja, se a ração fosse destinada para o animal humano alimentaria 94 pessoas com 500 gramas cada, enquanto um quilo de bife alimentaria apenas duas ou três pessoas.

É evidente que para produzir um bem, haverá algum grau de poluição, no entanto é permissível compreender se aquilo que se produz e, conseqüentemente, provoca mínimo dano ambiental, é necessário para o atendimento da população. Conforme Mérico (2002) deve ser tratado com bastante atenção a manutenção das funções econômicas do ambiente natural para que se tenha um ambiente capaz de desempenhar seu papel de sustentar a economia.

Concomitantemente, Marques (2018) retrata o colapso ambiental que o atual sistema econômico contribui, colocando em risco o próprio crescimento econômico para as futuras gerações. De acordo com João Meirelles Filho, autor do "O Livro de Ouro da Amazônia", a pecuária é um mal totalmente desnecessário e não se justifica nem como atividade econômica (ANDA, 2012).

A sustentabilidade tem que se confrontar continuamente com o capital biológico, e para que a sustentabilidade se firme é necessário iniciativas como, fortalecer a mudança de hábitos alimentares e mudanças de consumo das classes de renda (BOFF, 2016).

### A Pecuária e o Risco a Saúde.

A doença transmitida pelo consumo de alimentos contaminados é a mais comum dentre as infecções, ou seja, a presença de patógenos sobre o alimento pode gerar intoxicação alimentar. De acordo com Greger (2018) como a maioria dos patógenos são transmitidos por alimentos provenientes de patógenos fecais, os alimentos de origem animal não humano são os principais causadores dessa patologia. Os patógenos mais devastadores são as bactérias *Campylobacter* e *Salmonella* (aves domésticas), o parasita *Toxoplasma* (porco) e a bactéria *Listeria* (embutidos e laticínios).

Os ovos e, principalmente, frangos são responsáveis pela maior disseminação de *Salmonella* causando enfermidades como febre e diarreia, que podem levar o intoxicado a morte. (CARDOSO E TESSARI, 2008; TIROLI E COSTA, 2006; GREGER, 2018)

Conforme estudo de Kathryn, Neil, Timothy (2020) o consumo de carne vermelha e processada em um nível médio de 76 gramas por dia foi associado a um risco aumentado em 20% de câncer colorretal.

Outro grande problema da pecuária está sobre o uso de antibióticos, trazendo conseqüências na saúde pública. Produtores da indústria das carnes, leite e ovos fornecem milhões de quilos de antibióticos a cada ano para promover o crescimento produtivo e para prevenir doenças, destes animais, em meios às condições insalubres, o que pode levar o humano a ficar menos resistente a certas doenças bacterianas. (GREGER, 2018; GASTALHO et al, 2014; BEZERRA et al, 2017)

O Ministério da Saúde reconhece que carnes e laticínios não são imprescindíveis à alimentação saudável, conforme Secretaria de Atenção à Saúde (2014).



# XVI ECOPAR

## Encontro de Economia Paranaense

*V International Meeting on Economic Theory and Applied Economics*

*II Jornada Internacional de Comunicação Científica*

Órgãos e profissionais da saúde atentam sobre a redução de consumo de produtos provenientes de origem animal para minimizar o risco de enfermidades sobre a saúde da população. Mas percebe-se que mesmo com várias evidências científicas ainda insistem pelo consumo de animais e suas secreções, onde se deveria informar a população para sua abdicação e promover o incentivo ao consumo de produtos sem origem animal. É preciso a população ter poder de escolha e alimentar-se de forma consciente.

### **Há ética na pecuária?**

Segundo Felipe (2021) não há qualquer existência de ética na argumentação econômica, pois não impedem de seguir derrubando florestas, sugando os aquíferos, devastando com agrotóxico o solo, matando trilhões de animais não humanos e poluindo com gases de efeito estufa. O agronegócio faz tudo isso e realiza programas de reflorestamento para captação de dióxido de carbono.

Ainda a autora afirma que sobre nenhuma condição de ordem econômica pode ter estrutura compatível com uma argumentação ética frente aos animais não humanos.

Mérico (2002) reforça essa constatação. Uma vez que a sociedade devasta capital natural, está constantemente extinguindo habitats e reduzindo a biodiversidade. O cumprimento dos direitos de existência de todos os seres vivos não humanos é uma obrigação ética clara com os princípios da sustentabilidade. À medida que o estoque de capital natural aumenta, mais habitats podem ser ocupados por seres vivos, para conservar a diversidade genética.

A criação artificial de animais para o consumo de carne, de peles entre outros, seja para alimentação, vestuário, trabalho ou experimentação, não é sustentável e nem ético. (SCHULTE, 2012).

Ferreira (2014) traz a discussão jurídica e a representação processual dos animais em juízo apresentando a possibilidade de inserção dos animais como Sujeitos de Direito, pois os direitos fundamentais dos animais são a vida, liberdade e integridade físico-psíquica.

Há um problema moral sobre o consumo humano de carne, que instiga o pensamento filosófico, antropológico e biológico e constitui uma mudança importante da ética no mundo contemporâneo (MARQUES, 2018).

### **Considerações Finais.**

É preciso com urgência discutir em respeito à ética e aos direitos dos animais, afastando posições antropocêntricas e especistas de modo a inibir o avanço de um colapso ambiental e o surgimento de novas doenças.

O cuidado com a saúde e a consciência do impacto ambiental negativo da criação industrial de animais são fortes razões para as pessoas se tornarem vegetarianas (SLYWITCH, 2015).

Percebe-se a relevância em discutir sobre o fim do consumo de produtos de origem animal e a inserção de uma alimentação à base exclusiva de vegetais.

O secretário-geral da FAO declarou em 2015 que é preciso de mudanças de paradigmas, de modo que os sistemas alimentares devem ser mais sustentáveis, inclusivos e resilientes diante da pecuária, ou seja, deve-se abolir o carnivorismo.

A criação de um consumo desnecessário por produtos de origem animal, estão devastando florestas, poluindo os rios, aquecendo a temperatura global, esgotando água potável, causando pandemias, doenças, colapsando a vida marinha (proveniente da pesca predatória), desviando energia (produção de grãos destinada aos animais não humanos) e gerando insegurança alimentar. Portanto, uma atividade que de nada tem de sustentável.



# XVI ECOPAR

## Encontro de Economia Paranaense

V International Meeting on Economic Theory and Applied Economics

II Jornada Internacional de Comunicação Científica

### Referências

- ANDA -Agência de Notícias de Direitos Animais. A pecuária foi a pior escolha da humanidade. E é o pior negócio para a Amazônia. Entrevista. 2012. Disponível em: <https://anda.jor.br/a-pecuaria-foi-a-pior-escolha-da-humanidade-e-e-o-pior-negocio-para-a-amazonia>
- BITTENCOURT, M. V. L.. Impactos da agricultura no meio-ambiente: Principais tendências e desafios (parte 1). **Economia & tecnologia (UFPR)**, v. 18, p. 133-146, 2009.
- Boff, Leonardo. **Sustentabilidade: o que é, o que não é**. Petrópolis, RJ: Vozes. 5 ed. 2016
- Buarque, C. **Desafio à humanidade em perguntas**. Brasília: Senado Federal. 2 ed. 184 p. 2017
- Cardoso, A.L.S.P. & Tessari, E.N.C.. SALMONELA NA SEGURANÇA DOS ALIMENTOS. **DIVULGAÇÃO TÉCNICA**. Biológico, São Paulo, v.70, n.1, p.11-13, jan./jun., 2008. Disponível em: [http://www.biologico.agricultura.sp.gov.br/uploads/docs/bio/v70\\_1/cardoso.pdf](http://www.biologico.agricultura.sp.gov.br/uploads/docs/bio/v70_1/cardoso.pdf)
- CEBDS. **Exposição do Setor Financeiro ao Risco do Capital Natural no Brasil**. Relatório. São Paulo. 2015. Disponível em: <https://cebds.org/noticia/cebds-e-giz-lancam-relatorio/>
- DOMINGUES, M. S.; BERMANN, C. . O arco de desflorestamento na Amazônia: da pecuária à soja. **AMBIENTE E SOCIEDADE (CAMPINAS)**, v. 15, p. 1-22, 2012
- FAO. **Livestock's Long Shadow: Environmental Issues and Options**. 390p. 2006. Disponível em: <https://www.fao.org/3/a0701e/a0701e.pdf>
- FELIPE, Sônia T. **Carnelatria: escolha omnis vorax mortal- implicações éticas animais e ambientais da produção, extração e do consumo de carnes**. 1 ed. São José-SC: Ecoânima. 2018.
- FELIPE, Sônia T. **Ética animal abolicionista: além do contábil e do emocional**. IN: Denis, Leon. Educação Vegana: a urgência de novos olhares. São Paulo: FiloCzar. Edição 1. 2021
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007
- Marques Filho, L. C. **Capitalismo e colapso ambiental** – 3a ed. revista. – Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2018.
- Goodland, Robert; Anhang, Jeff. **Livestock and Climate Change: What if the key actors in climate change are cows, pigs, and chickens?.** World Watch. 2009. Disponível em: <https://awellfedworld.org/wp-content/uploads/Livestock-Climate-Change-Anhang-Goodland.pdf>
- Greger, Michael. **Comer para não morrer: conheça o poder dos alimentos capazes de prevenir e reverter doenças**. Rio de Janeiro: Intrínseca, 1 ed. 2018
- MERICO, Luiz Fernando Krieger. **Introdução à Economia ecológica**. 2ed. Blumenau: Edifurb, 2002
- FERREIRA, Ana Conceição Barbuda Sanches Guimarães. **Proteção aos Animais e o Direito: o Status Jurídico dos Animais como Sujeitos de Direito**. Curitiba: Juruá, 2014
- KATHRYN, E. B., Neil, M., Timothy, J. K.. Diet and colorretal cancer in UK Biobank: a prospective study. **International Journal of Epidemiology**, Volume 49, Issue 1, February 2020, Pages 246-258
- Rivero, Sérgio; Almeida, Oriana; Ávila, Saulo; Oliveira, Wesley. Pecuária e desmatamento: uma análise das principais causas diretas do desmatamento na Amazônia. **Nova Economia (UFMG. Impresso)**, v. 19, p. 41-66, 2009
- SABINO, Hellen Fernanda Nocchioli et al. Níveis proteicos na ração de frangos de corte na fase de crescimento. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 39, p. 407-412, 2004.
- SCHULTE, Neide. **Por um vestir ético**. In: Andrade, Silvana. Visão abolicionista: ética e direitos animais. São Paulo: Libra três. Edição 1. 2012
- SLYWITCH, Eric. **Alimentação sem carne: Um guia prático para montar a sua dieta vegetariana com saúde**. 2 ed. São Paulo: Alaúde Editorial. 2015

