
Consumo alimentar sustentável: vegetarianismo e omnivorismo

Antonieta Lopes¹
Trabalho submetido ao
Concurso de Mérito Académico do Centro Vegetariano
Nível Superior
7 de Julho de 2013

¹ A autora, Antonieta Lopes, elaborou este trabalho académico no âmbito da unidade curricular *Consumo Alimentar e Promoção da Saúde*, leccionada no *Mestrado em Cidadania Ambiental e Participação* da Universidade Aberta.

Resumo

O presente trabalho foi elaborado para avaliação na unidade curricular “Consumo alimentar e promoção da saúde”, no âmbito do mestrado “Cidadania Ambiental e Participação” da Universidade Aberta.

Este trabalho consistiu numa pesquisa bibliográfica que compara o Vegetarianismo e Omnivorismo em termos de sustentabilidade e, nesse seguimento, são analisados os consumidores e as implicações de ambas as dietas a nível da saúde, ambiental, social, económica e ética.

Para a realização do trabalho foram feitas inúmeras pesquisas em livros e principalmente na Internet, nomeadamente em revistas científicas e artigos da área.

Após apresentados diversos factos, argumentos e dados estatísticos, conclui-se que o Vegetarianismo é mais sustentável que o Omnivorismo a todos os níveis.

A importância deste trabalho centra-se acima de tudo na compilação de diversos resultados de diferentes investigações que, analisados conjuntamente, indicam que o Vegetarianismo é a dieta do Presente e do Futuro.

Abstract

The present study was designed during the "Food consumption and health promotion" subject under the Master course "Environmental Citizenship and Participation" at the Portuguese Open University.

This work consisted of a literature revision and compares Vegetarianism and Omnivorism in terms of sustainability. Consumers and the implications of both diets at the level of health, environmental, social, economic and ethical are analyzed.

To carry out the work were done numerous researches in books and especially on the Internet, particularly in scientific journals and related articles.

After presented various facts, arguments and statistical data, it is concluded that Vegetarianism is, at all levels, a more sustainable diet than Omnivorism.

The importance of this work focuses on the compilation of results from several different investigations that, when analyzed together, they indicate that Vegetarianism is the diet of the Present and the Future.

Introdução

O assunto central deste trabalho é a sustentabilidade das dietas alimentares. Assim, pretende-se esclarecer o leitor quais as repercursões que a sua dieta alimentar traz para si e para os outros.

Desta forma, procura-se analisar duas dietas: o Vegetarianismo e o Omnivorismo. Esta análise pretende contribuir para a consideração de uma dieta vegetariana como mais sustentável e recomendável acima de uma dieta omnívora.

Para isso, foram considerados apenas dados científicos obtidos por outros autores em diferentes estudos, tendo sido excluídas quaisquer tipos de opiniões pessoais, estereótipos ou preconceitos.

De seguida apresentam-se assim diferentes capítulos, cada um deles relativo a um tema específico que relaciona sustentabilidade com dieta alimentar.

Primeiro, distingue-se Vegetarianismo e Omnivorismo. Segundo, caracteriza-se os dois tipos de consumidores. Por fim, fala-se em sustentabilidade e insustentabilidade, discriminando-se cinco diferentes áreas – saúde, ambiente, ecónomia, social e ética – além de se apresentarem diferentes dados estatísticos, resultados de outros estudos.

Vegetarianismo e Omnivorismo

O ser humano é omnívoro. O ser humano não é carnívoro. O ser humano não é herbívoro. O ser humano tem a capacidade de digerir tanto a carne como os vegetais e por isso tem a liberdade e “poder” de escolher do que se alimenta, ao contrário dos gatos que são carnívoros e ao contrário das vacas que são herbívoras.

O vegetarianismo é então uma dieta possível de adotar pelos seres humanos como alternativa ao omnivorismo. Além do vegetarianismo existe ainda o veganismo que trespassa o simples conceito de dieta.

Dentro do vegetarianismo o consumidor pode ser ovo-lacto-vegetarianismo não consumindo qualquer tipo de carne ou peixe mas incluindo ovos e produtos lácteos na sua dieta, ou pode ser estritamente vegetariano em que evita todos os produtos anteriores. No veganismo o consumidor além de não se alimentar com produtos animais, também não consome nenhum produto animal nem testado em animais, como por exemplo, peles, couros e cosméticos.

O omnivorismo é uma dieta à base de carne em que as suas quantidades podem ser ingeridas em maior ou menor quantidade.

O presente trabalho compara o vegetarianismo e o omnivorismo em termos de sustentabilidade e, nesse seguimento, são analisados os consumidores e as implicações de ambas as dietas a nível da saúde, ambiental, social, económica e ética.

Consumidores vegetarianos e consumidores omnívoros

O estudo de Hoek, Luning, Stafleu and Graaf (2004) sobre os estilos de vida e atitudes de consumidores vegetarianos e omnívoros diferenciou-os nos seguintes aspetos: tipos de compras; qualidade do produto; métodos de cozinhar; situações de consumo; e motivos de compra. Hoek et al. (2004) concluíram que os vegetarianos demonstraram atitudes mais positivas relativamente à compra de produtos em lojas de especialidade e alta preferência por produtos ecológicos, consideram a saúde mais importante do que os omnívoros, prestaram mais atenção aos labels dos produtos, demonstram maior interesse em produtos e receitas novas, preferem fazer as refeições com os amigos, e as ideologias ecológicas e valores pessoais aparecem como típicos dos vegetarianos.

O estudo desenvolvido por Salonen and Helne (2012) concluiu que as normas sociais exercem grande influência sobre a decisão de adotar ou não a dieta vegetariana. Os grupos sociais e os hábitos alimentares representam as maiores barreiras para o vegetarianismo, no entanto verificou-se que cada vez mais existe uma relação ética relativamente ao que comemos.

Relativamente ao simbolismo da carne e do seu consumo, alguns estudos encontram resultados muito interessantes. Por exemplo, Fiddes (1989) concluiu que, pelo menos no Ocidente, a carne simboliza controlo ambiental e representa a dominação humana sobre a natureza (Allen, Wilson, Ng and Dunne, 2000). O simbolismo da carne está associado a múltiplas formas ou manifestações de domínio hierárquico, apesar de nenhuma investigação o demonstrar empiricamente (Allen et al., 2000). Comparando entre géneros, outros investigadores encontraram que, particularmente o omnivorismo tem sido associado a masculinidade e poder, enquanto que o vegetarianismo é geralmente associado a virtuosidade, feminidade e fraqueza (Allen et al., 2000; Ruby and Heine, 2011).

Allen et al. (2000) desenvolveram dois estudos com o objetivo de comparar o autoconceito entre vegetarianos e omnívoros, concluindo que:

- A identidade de um omnívoro está associada a uma orientação de domínio social forte, enquanto que o vegetarianismo e veganismo associam-se a uma identidade social mais fraca.
- O autoritarismo associa-se positivamente com o omnivorismo e negativamente com o vegetarianismo e veganismo e, em concordância com Doty and Winter (1993), os indivíduos com estilos autoritários criticam mais o ativismo ambiental e tendem a concordar que os seres humanos devem exercer domínio sobre a natureza.
- Omnívoros deram mais importância ao poder social, o autocontrolo e a racionalidade enquanto que veganos e vegetarianos valorizaram os seus estados emocionais, equidade, paz e justiça social.
- No tema de valores humanos, os omnívoros enfatizaram o autocontrolo, a responsabilidade e a lógica enquanto que os veganos e vegetarianos valorizaram

o intelectualismo, a excitação/emoção, o amor, o desenvolvimento, e a felicidade.

Devido às críticas e crises que a indústria da carne tem sofrido ao longo dos anos, os consumidores de carne têm modificado as suas atitudes, crenças e comportamentos relativamente à carne (Verbeke and Vackier, 2004). Verbeke and Viaene (1999) referem que o bem-estar animal e os métodos de produção são cada vez mais emergentes nas atitudes e comportamentos dos omnívoros.

No entanto, os consumidores de carne parecem optar pela carne principalmente pelo prazer do seu gosto e pela sua conveniência (Verbeke and Viaene, 1999, e Verbeke and Vackier, 2004). Dentro destes consumidores, as mulheres têm maiores preocupações morais e ecológicas que os homens, os quais demonstram maior confiança, baixo senso crítico e uma visão tradicional sobre a alimentação (Beardsworth et al., 2002 citado por Verbeke and Vackier, 2004).

(In)sustentabilidade

“Nothing will benefit human health and increase chances for survival of life on Earth as much as the evolution to a vegetarian diet.”

Albert Einstein in Salonen and Helne (2012, p. 1)

O crescimento do vegetarianismo nos últimos anos tem sido encorajado por correntes metafísicas, morais e sociais baseando-se muitas vezes no misticismo oriental e pela premissa de que o consumo de carne deve ser abandonado com vista à harmonia espiritual e à paz interior (Whorton, 1994). A este misticismo e moralidade juntam-se razões como: a extinção de espécies que leva à intensificação da aversão à exploração dos animais; os custos económicos e ambientais ligados à carne; e a expansão dos princípios nutricionais da dieta vegetariana (Whorton, 1994).

Na Índia, a adoção em massa do vegetarianismo coincidiu com a transição pastoril para agrícola e com o aumento da população aquando as castas superiores passaram a monopolizar o consumo de carne confiscando novas terras (Greif, 2002). Desta forma, segundo Harris (1977) e Jain (1982) citados por (Greif, 2002), o vegetarianismo foi adotado de forma a evitar guerras interterritoriais e conflitos sociais, e posteriormente foi a religião que o incorporou nos seus dogmas.

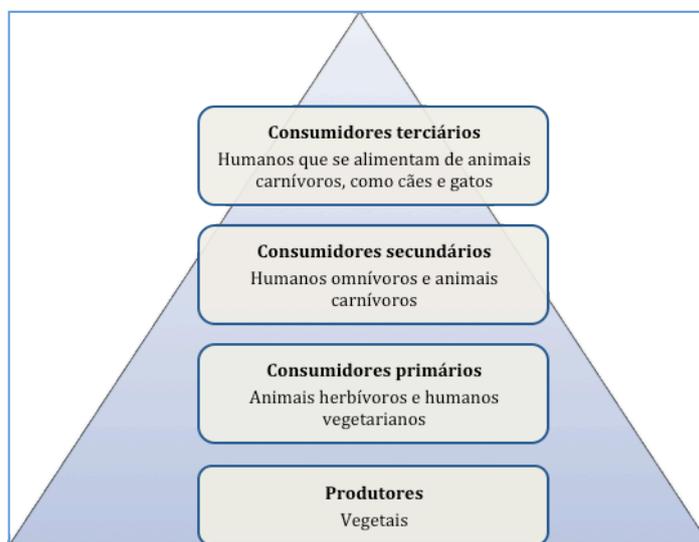
Platão também faz alusão à sustentabilidade, referindo que a introdução da pecuária prejudica o equilíbrio e cria a necessidade de conquista de novos territórios e guerras. O químico Henry Sherman (1919) por sua vez, propôs o vegetarianismo como forma de poupar alimento para soldados e civis durante a Guerra Mundial I (Greif, 2002). Como referem Salonen and Helne (2012), os benefícios da dieta vegetariana fazem dela uma forma racional de promover o desenvolvimento sustentável.

Poucas pessoas veem alguma relação entre os seus hábitos alimentares e o desmatamento, o aumento das emissões de metano e outros gases, ou a condição de pobreza da maior parte da população mundial (Greif, 2002). Ou seja, são raros os que

relacionam a degradação ambiental com o facto de se manterem “altos na cadeia alimentar” (Greif, 2002).

Greif (2002) adapta a cadeia alimentar aos sistemas humanos de forma a explicar teoricamente o papel sustentável do vegetarianismo (Fig.1). Esta cadeia alimentar pode ser analisada como uma cadeia de transformações sucessivas de energia, em que: apenas 47% de energia solar absorvida pela Terra atinge a sua superfície e só 4% desse montante é refletido. Desses 4%, entre 0,01%-2% é utilizado na fotossíntese dos “produtores”, os “consumidores primários” absorvem 10% da energia produzida pelos produtores, os “consumidores secundários” absorvem 10% da energia dos primários e por isso apenas 1% da energia originalmente produzida pelos produtores (Greif, 2002). Os “consumidores terciários” consumirão 10% de energia dos secundários e por isso, já só absorvem 0,1% da energia dos produtores (Greif, 2002).

Figura 1: Pirâmide da cadeia alimentar adaptada aos sistemas humanos



Fonte: Elaborado pela autora com base em Greif (2002).

A exposição da cadeia alimentar em pirâmide (Fig. 1) permite demonstrar que a quantidade de biomassa exigida pelos produtores é maior que a dos consumidores primários e assim sucessivamente. Por isso, manter uma quantidade de biomassa vegetal para alimentar uma população de vegetarianos é menos dispendioso do que manter uma biomassa de gado semelhante (Greif, 2002).

Um estudo de Brown (1995) citado por Greif (2002) refere que em países que se alimentam num nível mais alto da cadeia, cada pessoa é responsável por 800kg de grãos por ano enquanto que países com predominância de vegetarianismo (nível mais baixo na cadeia) o consumo médio anual é de 200kg. Quanto mais alto o ser humano estiver na cadeia alimentar, menos quantidade de energia vegetal [solar] lhe é transferida. Da mesma maneira que para o mesmo número de calorias, a produção de carne cria mais poluição, utiliza mais terreno, água e grãos que o consumo directo de vegetais (Sapp and McDonald, 2001).

Goodland (1997) tem ainda uma perspectiva interessante sobre as vertentes social e económica do consumo de carne. O autor refere que quanto maior for a riqueza, maior tendência há em subir na cadeia alimentar e comer carne. Goodland (1997) sugere que para alcançar-mos a sustentabilidade deve-se reverter esta tendência e a sociedade deve descer na cadeia alimentar.

Saúde

Relativamente à dieta vegetariana, a American Dietetic Association [ADA] emitiu uma posição referindo que “It is the position of The American Dietetic Association (ADA) that appropriately planned vegetarian diets are healthful, are nutritionally adequate, and provide health benefits in the prevention and treatment of certain diseases.” (Messina and Burke, 1997, p.1). No mesmo parecer, os autores, além de uma tabela com os produtos alimentares que são fontes de nutrientes necessários aos vegetarianos, fornecem uma pirâmide alimentar vegetariana.

Com base nos dados fornecidos pela ADA é, aqui, apresentada uma tabela que compara a dieta vegetariana da omnívora relativamente à presença dos nutrientes necessários para a saúde humana (Tabela 1). Pode verificar-se que uma dieta vegetariana pode conter todos os nutrientes necessários à saúde humana de forma semelhante a uma dieta omnívora e por vezes mais eficazmente.

Tabela 1: Nutrição das dietas vegetariana e omnívora.

Nutrientes	Vegetariana vs Omnívora
<i>Proteínas</i>	A dieta vegetariana tem um nível menor de proteínas, no entanto o seu consumo nesta dieta parece ser feito em quantidades adequadas (Messina and Messina, 1996)
<i>Ferro</i>	A dieta vegetariana tem menor capacidade de absorção de ferro, no entanto o elevado conteúdo de vitamina C desta pode melhorar essa absorção.
<i>Vitamina B-12</i>	Vegetarianos devem consumir suplementos desta vitamina uma vez que, qualquer produto que consumam não tem os níveis suficientes.
<i>Cálcio</i>	As capacidades de cálcio dos vegetarianos são semelhantes ou mais altas que as dos omnívoros.
<i>Vitamina D</i>	O fornecimento desta vitamina é pobre em todas as dietas a não ser que se consumam alimentos fortalecidos em vitamina D (e.g. leite de soja) e haja exposição solar frequente.
<i>Zinco</i>	Na generalidade, as capacidades de zinco entre vegetarianos e omnívoros são semelhantes.
<i>Omega 3</i>	Apesar dos vegetarianos poderem apresentar baixos níveis deste ácido – não confirmado por alguns estudos e cujo efeito ainda não está claro – eles podem incluir na sua dieta, produtos ricos em ácido linolénico que se converte em Omega 3.

Fonte: Elaborada pela autora com base em Messina and Burke (1997).

A posição da ADA relativamente ao vegetarianismo como uma dieta “protetora” da saúde humana baseia-se em várias premissas e fontes científicas enunciadas no artigo de Messina and Burke (1997):

- Dados científicos sugerem relações positivas entre a dieta vegetariana e o risco reduzido para várias doenças crónicas degenerativas, incluindo obesidade, doença coronária, hipertensão, diabetes e alguns tipos de cancro (*e.g.* pulmão e cólon-rectal).
- Knutsen (1994) e Key (1996) indicam que os vegetarianos normalmente apresentam taxas mais reduzidas de morbilidade e mortalidade que os não-vegetarianos.
- Uma dieta vegetariana bem planeada também pode ser útil na prevenção e tratamento de doenças renais e, apesar de não se verificarem taxas mais baixas de cancro da mama em mulheres vegetarianas, alguns dados indicam que isto acontece em dietas com base vegetal (American Cancer Society, 1994) e que os baixos níveis de estrogénio nas vegetarianas pode ser um fator de proteção (Barbosa, Shultz, Filley and Nieman, 1995).
- Uma dieta vegetariana ou *vegana* bem planeada é apropriada em todas as etapas da vida, incluindo durante a infância, a gravidez e a amamentação.
- Dados recentes sugerem que a adopção de uma dieta vegetariana não leva a desordens alimentares (Janelle and Barr, 1995).
- Dietas vegetarianas podem também satisfazer as necessidades de atletas de competição.
- Craig (1994) concluiu que a probabilidade de anemia nos vegetarianos é semelhante aos omnívoros.

Sapp and McDonald (2001) complementam esta ideia referindo estudos que concluíram que indivíduos vegetarianos: contêm melhores níveis sanguíneos e de vitaminas antioxidantes; apresentam taxas menores de hipertensão e colesterol; têm menores riscos de arteriosclerose; apresentam risco reduzido de cancro da próstata e do cólon, e de diabetes.

Como nos demonstra Grounds (2010) através das Figuras 2 e 3, a dieta vegetariana/vegana apenas difere da omnívora ao nível de alguns vegetais e da substituição da carne por frutos secos, sementes e legumes com nutrientes semelhantes.

Figura 2: Pirâmide alimentar omnívora.

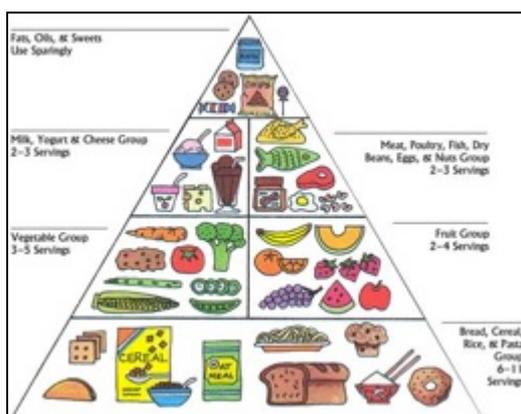
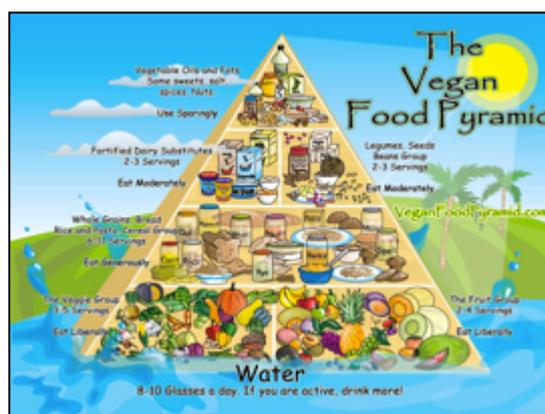


Figura 3: Pirâmide alimentar vegana.



Fonte: Figuras retiradas de Grounds (2010).

Grounds (2010) refere que o aumento do consumo de nutrientes provenientes de uma grande variedade de frutas e vegetais (Figura 3) reduz substancialmente o risco de alguns câncros e outras doenças. Muitas evidências continuam a relacionar o consumo de carne com sérios problemas de saúde, e o vegetarianismo com melhor saúde e longevidade (Fox, 2000).

Alguns estudos investigam especificamente a relação entre vegetarianismo, consumo de carne, cancro e outras doenças. Silva, Mangtani, McCormack, Bhakta and McMichael (2002) referem que o vegetarianismo a longo-prazo pode estar associado com a redução do risco de cancro da mama devido ao alto consumo de vegetais, os quais protegem contra o cancro. Sandhu, White and McPherson (2001) concluem que o consumo de carne pode ser um predictor do risco de cancro colo-rectal.

Ambiente

O que aconteceria se o número de animais de pasto aumentasse dez vezes? A maioria das florestas e prados teriam de ser convertidos em pasto, ocorreria mais contaminação de água, erosão de solos e mais habitats naturais seriam destruídos (Matheny, 2003). No entanto, não é isto que já acontece atualmente a passos largos?

No artigo de Sapp and McDonald (2001) é referido que a atual produção de gado está em maior crescimento que qualquer outro sector agrícola, sendo o maior utilizador mundial de terreno. Esta produção necessita de enormes quantidades de alimento, água, terrenos, produtos químicos e energia eléctrica e, como consequência, gera a degradação da terra, da água e a poluição do ar.

Relativamente à degradação da terra, Moran (1993) refere que a criação de gado é a maior causa de desflorestação da Amazónia brasileira (Greif, 2002). Para além da desflorestação a formação de pastagens que servirão de alimento para o gado causam a extinção de espécies, a desertificação, erosão e esgotamento do solo (Greif, 2002; Sapp and McDonald, 2001).

A poluição do ar relacionada com a pecuária é produzida diretamente pelas emissões de CO₂ e metano nos processos biológicos do gado (e.g. digestão e respiração) e o seu

esterco produz também grandes quantidades de amónio que é o grande responsável pelas chuvas ácidas (Sapp and McDonald, 2001; Mohr, 2006). FAO (1995) indica que o metano produzido pelo gado contribui em 2.5% da produção global do efeito de estufa (Goodland, 1997). Este gás é responsável pela mesma quantidade de efeito de estufa que todos os outros gases juntos, exceto o CO₂ (Mohr, 2006).

Indiretamente, o transporte dos animais e da sua alimentação também exerce um papel muito importante na poluição do ar (Sapp and McDonald, 2001).

Um estudo de Bleker e Bakker (1997) sobre o nitrogénio na biosfera devido a atividades humanas, recomenda que a dieta vegetariana seja adotada de forma a reduzir o seu consumo e a sua maior dissipação (Greif, 2002). Mohr (2006) refere o mesmo, relativamente ao metano uma vez que o gado é a principal fonte de produção deste gás.

O consumo de água da pecuária é tão grande e prejudicial que mesmo construindo tanques de tratamento de água nos matadouros e curtumes não é viável nem suficiente para escoá-la. Esta água causa a eutrofização² dos lagos e cursos de água, proliferação excessiva de algas e bactérias e consumo excessivo de oxigénio na água, e como consequência, a grande mortalidade de peixes e outras formas de vida aquática (Durning, 1991 citado por Greif, 2002; Sapp and McDonald, 2001).

Ecónomia

A produção de produtos vegetais é mais económica que a de produtos animais o que torna o vegetarianismo mais economicamente sustentável do que o omnivorismo, permitindo-nos gastar o nosso dinheiro em projetos mais filantrópicos que as nossas compras alimentares (Matheny, 2003).

Infelizmente o vegetarianismo ainda não representa nenhum impacto económico sobre a pecuária devido à pequena quantidade de vegetarianos. No entanto, tem-se verificado um crescimento de consumidores vegetarianos que contribuem cada vez mais para o boicote dos produtos de origem animal (Greif, 2002).

A pecuária mantém-se devido a subsídios governamentais gerando desequilíbrios, principalmente no sector agrícola que vê os preços dos seus produtos aumentar de forma a balançar os preços baixos dos produtos pecuários (Greif, 2002).

Uma sugestão de Greif (2002), a qual partilho, passa por taxar o consumo de produtos de origem animal de maneira a que a pecuária se tornasse mais autossustentável sem depender de subsídios públicos pois, como a carne não é uma necessidade humana - tal como o tabaco e o álcool - a medida seria justa. O semelhante é sugerido por Goodland (1997) que refere que deveriam ser aplicadas altas taxas a alimentos ineficientes e baixas a alimentos eficientes de maneira a promover a sustentabilidade.

² Eutrofização é o fenómeno causado pelo excesso de compostos químicos na água que leva ao excesso de biomassa e ao desregulamento de ecossistemas.

Social

O consumo de carne por indivíduos dos países desenvolvidos tem um forte impacto nas vidas de milhões de indivíduos que vivem no terceiro mundo (Sapp and McDonald, 2001). Podemos verificar que todas as terras cultiváveis do planeta já foram exploradas e no entanto parte da população mundial continua em condições de vida precárias, o que significa que há necessidade de melhorar as formas de produção (Greif, 2002). Em muitas partes do mundo, a quantidade de terrenos usada atualmente para produzir alimento para gado poderia ser utilizada para produzir alimento para humanos (Sapp and McDonald, 2001).

Vencer a problemática da fome deveria incluir um programa de reeducação alimentar da população e uma restrição rígida à produção pecuária de forma a que o sistema suportasse e sustentasse todos os seres humanos (Greif, 2002). No entanto, para vencer a fome mundial, não bastaria acabar ou diminuir a produção pecuária mas sim uma alteração completa da ordem política o que levaria a uma alteração nos hábitos de consumo e alimentação (Greif, 2002).

Ética

Numa perspetiva ética o vegetarianismo mata menos animais, envolve o seu melhor tratamento e permite a um maior número de animais viver vidas que valem a pena viver (Matheny, 2000).

Anualmente, só nos EUA, aproximadamente dez milhões de animais são mortos para consumo (Matheny, 2003). Devido ao sofrimentos destes animais e ao facto das necessidades nutricionais humanas poderem ser facilmente satisfeitas sem comer animais, o vegetarianismo tem sido defendido como uma escolha moral e ética (Matheny, 2003).

Correntes ideológicas como o Utilitarismo demonstram-se eticamente preocupadas não apenas com o número de animais mortos para consumo, mas principalmente com o sofrimento causado durante a sua existência, antes da sua morte. Ora veja-se o exemplo exposto por Matheny (2003), uma vaca ou boi criados num pasto, apesar de estarem protegidos de predadores através de vedação, durante toda a sua vida sofrem de queimaduras de terceiro grau (marcação de gado), perfuração de orelhas (etiquetagem), castração, extração dos cornos (descornar) e impedimento de amamentar e criar as suas próprias crias que são separadas à nascença para que o leite que serviria para alimentá-las seja bebido por humanos. Além disso, o animal ao atingir o “peso ideal” é transportado sem água, sem comida e sem proteção contra altas/baixa temperaturas, por vezes centenas de quilómetros, para ser morto num matadouro convencional, o qual não me atrevo a descrever aqui pois daria matéria para outro artigo.

Segundo Matheny (2003), alguns autores aproveitam para justificar o consumo de carne com o argumento de que o gado não existiria se não existisse esse consumo. No entanto, geralmente, seria melhor que o gado não existisse porque muitas vezes a sua existência, além de envolver sofrimento extremo, também envolve muitos outros prejuízos como o

desaparecimento de outros animais endêmicos e selvagens necessários para o equilíbrio dos ecossistemas.

Autores como Lunda and Olsson (2006) e Gussow (1994) argumentam que os animais são necessários para a sustentabilidade da agricultura uma vez que podem aumentar a eficácia através da sua capacidade em: transformar matérias que o corpo humano é incapaz de digerir por si, pastar áreas que de outra maneira eram dificilmente colhidas; e produzir outros materiais para além da carne.

No entanto, e primeiro de tudo, a industria pecuária não é agricultura sustentável, e é ela a maior responsável pelo tratamento desumano dos animais.

Segundo, será que na agricultura biológica seria realmente necessário matar animais? À primeira vista, parece uma utopia economicamente inviável mas talvez utilizando animais apenas para pasto, sem mata-los nem trata-los de formas menos éticas, acabaria por valorizar economicamente o gado por si só, o qual seria em muito menos quantidade pois a sua criação não seria um fim para produção mas sim um meio para outros fins agrícolas.

Terceiro, se o corpo humano é incapaz de digerir por si certos materiais será que os necessita realmente? Principalmente estando comprovado que uma dieta vegetariana bem planeada é nutricional e adequada.

Os números...

40% dos grãos produzidos mundialmente destinam-se para gado (Bennett, 1995 citado por Greif, 2002);

35 acres/pessoa é a quantidade necessária que requer uma dieta à base de carne enquanto que $\frac{1}{2}$ acre/pessoa é a quantidade necessária para uma dieta à base de vegetais, frutas e cereais (Fisher, 1975 citado por Greif, 2002);

20 vezes mais é o número de pessoas que uma dieta à base de cereais, legumes e feijão é capaz de alimentar, comparada com uma dieta à base de carne – cal/ha (Altshul, 1988 citado por Greif, 2002);

1 humano/ano necessita de 10 hectares de pasto. A mesma área plantada com trigo é suficiente para alimentar 42 humanos/ano e de arroz 108 humanos/ano (Castanho, 1987 citado por Greif, 2002).

260 000 000 acres de floresta foram destruídas nos EUA até à década de 80 para novas pastagens (Lappé, 1982 e Robbins, 1987 citados por Greif, 2002);

2.25 kg é a quantidade de solo perdida na produção de 45g de carne de frango;

12 % do aumento da temperatura da Terra é causada pela emissão de metano produzida pela flatulência do gado bovino (Lappé, 1982 citado por Greif, 2002);

15 897 L de água/pessoa/dia é necessária para uma dieta nos padrões ocidentais enquanto que uma dieta à base de vegetais consome 1 135 L de água/pessoa/dia (Greif, 2002);

45 g de bife implica um gasto de água de 9 462 L, 4 vezes mais que o frango, 10 vezes mais que o tofu e cerca de 100 vezes mais que o trigo (Greif, 2002);

378 000 000 L de água/dia é a quantidade utilizada por um matadouro de galinhas nos EUA, o suficiente para abastecer uma cidade com 25 000 habitantes (New York Time Post, 1973 citado por Greif, 2002);

80% de toda a água usada nos EUA é consumida pela produção de gado (Lappé, 1982 citado por Greif, 2002);

500ml, 900ml, 1100ml, 1900ml, 2000ml e 100 000L são, respetivamente, as quantidades de água necessárias para produzir 1 kg de batatas, trigo, milho, arroz, soja e um boi (produção + transformação + processamento) (Pimentel et al., 1997 citado por Greif, 2002);

1 000 kg/ano de proteínas são produzidas por 1 hectare de soja ou milho. Para produzir a mesma quantidade são necessários 2.6 hectares de pasto para vacas leiteiras ou 10 hectares de pasto para gado (Matheny, 2003);

160 000 000 hectares nos EUA são utilizados para pasto e representam 3 vezes a quantidade de área de colheita usada para consumo humano (Matheny, 2003);

10 vezes mais é a quantidade de terreno usada para produzir carne ruminante, relativamente à produção de colheita para a mesma quantidade de comida (Matheny, 2003);

3:1 é a proporção entre cabeças de gado e humanos (Goodland, 1997);

4:1 é a proporção entre a quantidade de grãos consumidos em países ricos e países pobres, respetivamente (Brown and Kane, 1994 citado por Goodland, 1997), sendo que o aumento de grãos importados nos países pobres servem para alimentar gado que será consumido pelas elites socioeconómicas (FAO, 1995 citado por Goodland, 1997)

9 250 kcal alimentares são necessárias para uma dieta com 30% de base animal, enquanto que **2 500 kcal** são para uma dieta vegetariana (Cohen, 1995 citado por Goodland, 1997).

Conclusões

Como podemos verificar, o caso do vegetarianismo é mais forte que o caso do omnivorismo. Apesar do vegetarianismo poder parecer uma atitude radical e apaixonada é, na verdade uma opção sensata e necessária na busca de uma sociedade mais sustentável e ecológicamente correta com o objetivo de atingir o equilíbrio entre recursos e necessidades (Greif, 2002).

Hoje torna-se mais que necessário a adoção do vegetarianismo como luta direta contra o lóbi pecuário. Uma exploração pecuária “mais racional” torna-se insuficiente e ilusória uma vez que não anula, nem a perda da biodiversidade causadas pelos pastos, nem o maior gasto que se faz ao alimentar o gado em vez de alimentar os humanos diretamente (Greif, 2002).

A abstinência à carne deve ser acompanhada por uma mudança total de comportamentos por parte dos consumidores. O facto da pecuária implicar prejuízos a tantos níveis e da carne não ser verdadeiramente uma necessidade humana, determina o hábito alimentar de pessoas conscientes e sensíveis a esta problemática (Greif, 2002).

Se a dieta vegetariana fosse adoptada globalmente, a energia, terrenos, alimentos e outros recursos, poderiam ser canalizados para o consumo humano direto permitindo a utilização de menores quantidades de terrenos para produzir maiores quantidades de alimento e, conseqüentemente, aumentando as provisões alimentares (Sapp and McDonald, 2001).

No entanto, apesar do vegetarianismo ser mais sustentável, como indicam Aiking and Vellinga (2001) o seu percurso não está livre de barreiras, assim como (Helms, 2004):

- Sociais: consumir carne representa um estatuto alto na sociedade e comer mais alto na cadeia alimentar é um desejo humano, geralmente devido à situação financeira;
- Económicas: existe um grande poder e vastos interesses económicos na produção de carne e indústria pecuária;
- Tecnológicas: o desenvolvimento de novas proteínas vegetais é insuficiente;
- Ambientais: a substituição da carne a larga-escala pode afetar outros sistemas de produção.

Todas as evidências demonstram que uma boa vida para um ser humano implica uma saúde boa e que esta, por sua vez depende de uma dieta cuidadosamente escolhida, a qual reflete e determina o impacto da nossa espécie na biosfera (Fox, 2000).

Como refere Goodland (1997) “The only reasons to eat high up in the food chain are weaker, namely fashion, taught taste and status” (p. 200). Na mesma linha de pensamento, Bueno (2009) é mais radical e descreve as pessoas que comem carne como omissos à realidade, que simplesmente não querem parar de consumir produtos de origem animal, não se importando com a crueldade infligida nos animais.

No entanto existem muitos outros fatores que levam as pessoas a continuar a comer carne, que apesar de não significarem obrigatoriamente o egoísmo e insensibilidade descritos por Bueno (2009), não permitem uma evolução da humanidade em direção à sustentabilidade, sendo o vegetarianismo uma contribuição pessoal que todos poderíamos fazer para a evolução sustentável do nosso planeta.

Referências

- Allen, M., W., Wilson, M., Ng, S., H., and Dunne, M. (2000). Values and beliefs of vegetarians and omnivores. *The journal of social psychology*, 140(4), 405-422.
- Bueno, E., P. (2009, Setembro). Se um leão soubesse falar: vegetarianismo e saúde. *Revista Espaço Acadêmico*, 100, 52-56.
- Fox, M., A. (2000). Vegetarianism and planetary health. *Ethics and the Environment*, 5(2), 163-174. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/40338989>
- Goodland, R. (1997). Environmental sustainability in agriculture: diet matters. *Ecological Economics*, 23, 189-200.
- Greif, S. (2002). Sustentabilidade econômica e ecológica mediante a opção pelo vegetarianismo. Núcleo de estudos e pesquisas em alimentação da UNICAMP (Ed.). *Cadernos de Debate*, IV, 55-68.
- Grounds, T., C. (2010, October). Sustainability of a red meat diet. *Undergraduate Research Journal at UCCS*, 3(2), 62-68.
- Gussow, J., D. (1999). Ecology and vegetarian considerations: does environmental responsibility demand the elimination of livestock?. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 59(suppl.), 1110S-1116S.
- Helms, M. (2004). Food sustainability, food security and the environment. *British food journal*, 106(5), 380-387. DOI: 10.1108/00070700410531606
- Hoek, C., A., Luning, A., P., Stafleu, A., and Graaf, C. (2004). Food-related lifestyle and health attitudes of Dutch vegetarians, non-vegetarian consumers of meat substitutes, and meat consumers. *Appetite*, 42, 265-272.
- Lund, V., and Olsson, A. (2006). Animal agriculture: symbiosis, culture, or ethical conflict?. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 19, 47-56. DOI 10.1007/s10806-005-4378-9
- Matheny, G. (2003). Least harm: a defense of vegetarianism from Steven David's omnivorous proposal. *Journal of agricultural and environmental ethics*, 16, 505-511.
- Messina, V., K. and Burke, K., I. (1997). Position of the American Dietetic Association: Vegetarian diets. *Journal of the American Dietetic Association*, 97(11), 1317-1321.
- Mohr, N. (2006, December). A New Global Warming Strategy: How Environmentalists are Overlooking Vegetarianism as the Most Effective Tool Against Climate Change in Our Lifetimes. *The McDougall Newsletter*.
- Ruby, M., B., and Heine, S., J. (2011). Meat, moral and masculinity. *Appetite*, 56, 447-450. DOI:10.1016/j.appet.2011.01.018
- Salonen, A., O., and Helne, T., T. (2012). Vegetarian diets: a way towards a sustainable society. *Journal os Sustainable Development*, 5(6), 10-24. DOI:10.5539/jsd.v5n6p10
- Sandhu, M., S., White, I., R., and McPherson, K. (2001). Systematic review of the prospective cohort studies on meat consumption and colorectal cancer risk: a meta-analytical approach. *Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention*, 10, 439-446.

- Sapp, A., and McDonald, S. (2001, December). Production and consumption of meat: implications for the global environment and human health. *Human Health and Global Environmental Change*. Retrieved from <http://202.49.69.9/SAPP.PDF>
- Silva, I., D. S., Mangtani, P., McCormack, V., Bhakta D., Sevak, L., and McMichael, A., J. (2002). Lifelong vegetarian and risk of breast cancer: a population-based case-control study among south asian migrant women living in England. Wiley-Liss, Inc. (Ed.). *International Journal of Cancer*, 99,238-244. International Union Against Cancer. DOI: 10.1002/ijc.10300.
- Whorton, J., C. (1994). Historical development of vegetarianism. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 59(suppl.), 1103S-1109S.
- Verbeke, W., and Viaene, J. (1999). Beliefs, attitude and behaviour towards fresh meat consumption in Belgium: empirical evidence from a consumer survey. *Food quality and preference*, 10, 437-445. Retrieved from www.elsevier.com/locate/foodqual
- Verbeke, W., and Vackier, I. (2004). Profile and effects of consumer involvement in fresh meat. *Meat science*, 67, 159-168. DOI: 10.1016/j.meatsci.2003.09.017