

OS IMPACTOS AMBIENTAIS NA UNICAMP ORIUNDOS DO CONSUMO DE CARNE VERMELHA

ANDREI BRANDÃO LIMA¹ & RAIZA BALBINO^{1*}

¹Curso de Engenharia de Controle e Automação – Faculdade de Engenharia Mecânica/UNICAMP

*e-mail do autor correspondente: raizabalbino@gmail.com

RESUMO: O consumo de carne de ruminantes representa um aumento real na emissão de gás metano, vinte vezes mais prejudicial ao meio ambiente que o gás carbônico, representando cerca de 18% do total de emissões diretas de gases estufa no mundo. Esses animais estão presentes na dieta alimentar dos brasileiros em aproximadamente 40 Kg/ano per capita, representando cerca de 150 kg de CO₂ emitidos na atmosfera. A média de consumo dos alunos da UNICAMP é ainda maior que a média brasileira, informação obtida através uma pesquisa virtual com os alunos de graduação da universidade. Tais dados serviram para evidenciar o impacto desse consumo, comparando-o com os demais emissores de CO₂.

PALAVRAS-CHAVE: carne vermelha, consumo, impactos ambientais.

ABSTRACT: The consumption of ruminant animal's meat represents a real increase in the methane emissions, twenty times more harmful to the environment than carbonic gas, achieving about 18% of the total direct emissions of greenhouse effect in the world. These animals are part of the Brazilian alimentary diet in about 40 kg/year per capita, meaning about 150 kg of CO₂ emitted in the atmosphere. The average of consumption of the UNICAMP students is even bigger than the Brazilian average, data obtained through a virtual research with the graduation students of the university. This information was used to evidence the impact of this consumption, comparing them with other CO₂ emitters.

KEYWORDS: red meat, consumption, environmental impact.

INTRODUÇÃO

Os ruminantes liberam uma grande quantidade de gás metano no meio ambiente devido à digestão da celulose. Esses ruminantes estão presentes na dieta alimentar dos brasileiros em aproximadamente 40 Kg por ano. O presente trabalho irá abordar o consumo anual médio de carne vermelha dos alunos da UNICAMP, relacionando-o com a emissão desse gás de efeito estufa.

Para produzir 1 kg de carne bovina, são necessários 20 mil litros de água e são emitidos aproximadamente 3,7 kg de CO₂. Esse trabalho irá se limitar apenas a discutir sobre os efeitos no

ciclo do carbono proporcionado pela criação bovina, deixando a análise do impacto sobre a água para outro grupo que se interessar em complementar essa pesquisa.

Há diversas organizações que sugerem a redução no consumo de carne vermelha como uma medida efetiva na diminuição da emissão de gases do efeito estufa e segundo o cientista da ONU, Rajendra Pachauri, tal medida faz sentido, pois a produção de carne vermelha emite mais gases estufa na atmosfera do que os meios de transporte. E segundo a Organização da Agricultura dos Alimentos da ONU (FAO) a estimativa de emissões diretas da produção de

carne são cerca de 18% do total de gases estufa do planeta (FAO, 2011).

MATERIAIS E MÉTODOS

No início do trabalho foram feitas pesquisas bibliográficas acerca do tema, incluindo busca de dados gerais envolvendo o consumo de carne vermelha no país e entendimento dos cálculos de conversão do consumo de carne e seu impacto no ciclo do carbono devido à criação bovina, para nos familiarizarmos mais sobre o assunto e decidirmos a melhor forma de atacar o problema.

Depois de entendido e definido o problema a ser abordado, fizemos uma pesquisa com os alunos da UNICAMP, através de um formulário online, que foi enviado pelos grupos de e-mails dos diversos cursos abordados, para estimarmos a quantidade de carne vermelha consumida anualmente em média pelos alunos. O formulário contemplava obter informações relevantes para os cálculos acerca do consumo per capita de carne vermelha dos graduandos, e se encontra no anexo A.

O formulário teve aproximadamente 250 respostas, uma quantidade relevante que nos permitiu uma boa análise das informações, que serão mais bem apresentados no próximo tópico do presente trabalho. Do total de respostas, 52% eram mulheres e 48% homens. A média de idade dos entrevistados era de 21 anos aproximadamente, sendo que o mais novo tinha 16 e o mais velho 29, não havendo, portanto variação significativa de faixa etária ou mesmo de sexo.

As Figuras 1, 2 e 3 apresentam a variação de consumo semanal e anual dos entrevistados, além de uma média desse consumo.

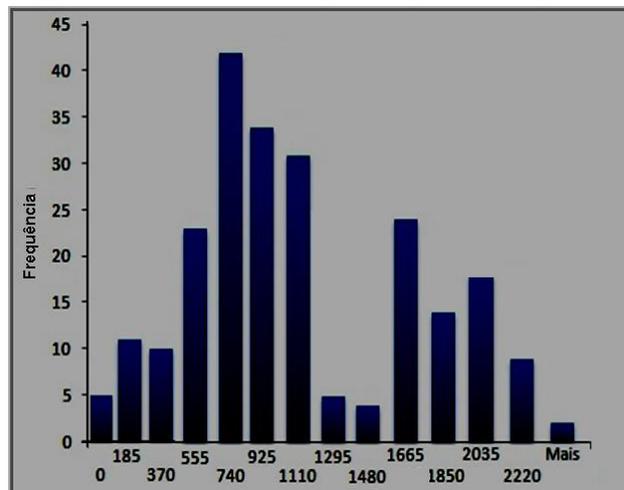


Figura 1 – Quantidade de carne vermelha em gramas por semana consumida pelos entrevistados.

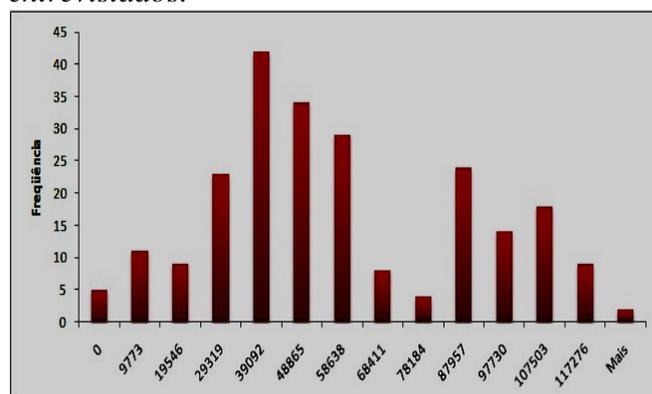


Figura 2 - Quantidade de carne vermelha em gramas por ano consumida pelos entrevistados.

| Frequencia de Idade | Frequencia de consumo na semana | Consumo por semana [g] | Frequencia de churrascos/ semestre | Consumo em churrascarias [g] | Quantidade/ ano [g] |
|---------------------|---------------------------------|------------------------|------------------------------------|------------------------------|---------------------|
| 21,7 | 4,8 | 1016,2 | 4,7 | 384,5 | 53.609,57 |

Figura 3 – Média dos resultados da pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados para comparação de consumo de carne vermelha no Brasil foram retirados de Carvalho (2007). Para o ano de 2005, os dados do IBGE abrangendo todas as regiões brasileiras (rurais e urbanas) apontam um consumo médio

total de 24kg per capita anual. Se considerarmos a média semanal, teremos aproximadamente 460g per capita.

Ainda em Carvalho (2007) são evidenciados dados mais regionais para comparação. Considerando que a média per capita do consumo anual de carne vermelha no Brasil é de 40kg, e semanalmente, temos um consumo de aproximadamente 770g.

Comparando os dados nacionais com os coletados na UNICAMP, evidencia-se uma diferença de 32,5% a mais no consumo anual e semanalmente. Essa diferença deve-se em parte primeiramente a média de idade dos entrevistados que fica em torno de 21,7 anos. Jovens consomem em média mais carne do que os mais velhos, considerando inclusive churrascos e churrascarias freqüentados no semestre. Outro ponto importante é que o próprio estado de São Paulo apresenta um consumo maior que a média nacional.

Para avaliar o impacto na atmosfera através da produção de CO₂, consideram-se os dados gerais da UNICAMP que foram retirados de AEPLAN (2011). Considerando somente o total de alunos da graduação, em 2010, segundo essa fonte, foi de 19.089 alunos. Estendendo a média para esse total, teríamos, em uma semana, um consumo total de carne vermelha na UNICAMP de 19394kg. Segundo os dados de STRINGUETO (2008), para produzir 1 kg de carne, é necessária a emissão de 3,7 kg de CO₂. Considerando o total de UNICAMP, seriam necessárias uma emissão de 73755kg de CO₂. Segundo a EMBRAPA, uma vaca pesa em média

400kg, e seriam necessárias 50 para alimentarem a UNICAMP nessa semana.

Portanto, de acordo com dados apresentados por STRINGUETO (2008), só em uma semana de consumo da universidade seriam gastos o equivalente em CO₂ a: 1) aproximadamente 930 mil jornais, sabendo que 365 jornais reciclados representam a emissão de 29 kg de CO₂ por ano; 2) 24 carros comuns em circulação. Considerando que uma pessoa consome anualmente 3 mil kg de CO₂ por carro em circulação e 3) cerca de 1,2 milhões de pessoas reciclando latas, levando em consideração que a média de reciclagem de latas de alumínio de cada brasileiro é de 60 g de CO₂ por ano.

Conclui-se que através da criação de uma semana verde na UNICAMP os benefícios podem ser grandes na economia de carbono, além de chamar atenção para o consumo exagerado de carne vermelha, ressalta a importância para o ambiente de se manter bons hábitos alimentares. Vale ressaltar que nessa semana carnes tais como a suína e a de frango podem ser consumidas, pois a produção a ser evitada seria a de ruminantes.

AGRADECIMENTOS - Um artigo científico resulta com freqüência do empenho de muitas pessoas. Para além dos que o assinam como autores – gostaríamos de agradecer a todos que de uma forma ou outra contribuíram para a sua existência e qualidade, tais como os alunos da UNICAMP que se disponibilizaram a responder às pesquisas solicitadas, contribuindo com os dados para a conclusão do artigo, aos amigos que se dispuseram a ouvir nossas idéias e dar feedbacks constantes, proporcionando um melhor amadurecimento do trabalho e ao



professor da disciplina que apresentou o projeto “Semana sem carne” em sala de aula, sendo a epifania para o nosso trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - CEPEA, 2010. A Decisão do mês: confinar ou não?. Disponível em: http://cepea.esalq.usp.br/boi/informativos/2010/01BRJan_Fev.pdf. Acesso em 15 de maio de 2011.

IPEADATA. Dados macroeconômicos, regionais e sociais do Brasil. Disponível em: <http://www.ipeadata.gov.br/>. Acesso em 15 de maio de 2011.

CARVALHO, Thiago Bernardino, 2007. Estudo da Elasticidade-Renda da Demanda de Carne Bovina, Suína e de Frango no Brasil. Disponível em: <http://www.anpec.org.br/encontro2007/artigos/A07A160.pdf>. Acesso em 15 de maio de 2011.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Dados do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Disponível em: <http://www.embrapa.br/>. Acesso em: 15 de maio de 2011.

FAO, 2011. FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. Dados acerca dos esforços internacionais para derrotar a fome. Disponível em: <http://www.fao.org/>. Acesso em 15 de maio de 2011.

STRINGUETO, Kátia. Que diferença faz?. Bons Fluídos, n.6, 2008. Disponível em: http://planetasustentavel.abril.com.br/noticia/atITUDE/conteudo_282542.shtml. Acesso em 16 de maio de 2011.

THE NEW YORK TIMES. Reduzir o consumo de carne vermelha pode diminuir emissões., 5 dezembro 2008. Disponível em: http://www.yousol.com/j/index2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=5917. Acesso em 16 de maio de 2011.

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. Voz do ambiente nas Nações Unidas. Disponível em: www.unep.org/resourcepanel/documents/pdf/PriorityProductsAndMaterials_Report_Full.pdf. Acesso em 15 de maio de 2011.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS – AEPLAN, 2011. A Unicamp em Números. Disponível em: http://www.aeplan.unicamp.br/anuario_estatistico_2011/index_arquivos/marcador2011_por_t.pdf. Acesso em 02 de junho de 2011.

ADENDO - Formulário utilizado no trabalho: Os dados coletados abrangiam as seguintes questões, além de identificação pessoal: 1. Qual a frequência por semana de consumo de carne vermelha? 2. Qual a quantidade (em gramas) de carne vermelha consumida por você por semana? Favor desconsiderar churrascos e idas a churrascarias. 3. Em quantos churrascos/churrascarias você vai semestralmente? e 4. Qual a quantidade (em gramas) de carne vermelha consumida por você nesses churrascos/churrascarias?