SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO

Campus Sorriso

Percepção da população de Sorriso-MT sobre o efeito da manipulação e preparo da carne para a saúde e qualidade de vida das pessoas

Programa Institucional de bolsas de Iniciação Científica no Ensino Médio / IFMT PROIC
EDITAL IFMT PROIC Nº 075/2013

ORIENTADOR: Raphael de Castro Mourão

Sorriso, 26 de outubro de 2013

1. Título do Projeto: Percepção da população de Sorriso-MT sobre o efeito da manipulação e preparo da carne para a saúde e qualidade de vida das pessoas

2. Resumo do projeto. (máximo 15 linhas).

Em virtude da globalização e do desenvolvimento do setor produtivo o consumidor de carne brasileiro encontra-se cada vez mais esclarecimento sobre os benefícios do consumo da carne e dos riscos à sua saúde associados ao produto. Neste sentido, propriedades nutritivas, parâmetros sensoriais e aspectos sanitários são de interesse do consumidor moderno. O objetivo deste estudo é compreender a visão do consumidor de Sorriso-MT sobre o efeito da manipulação e preparo da carne para a saúde e qualidade de vida das pessoas. A pesquisa será aplicada nos supermercados do município, por meio de entrevistas aos consumidores de carne. Serão entrevistadas 400 pessoas, abordadas na fila de espera do açougue ou próximos à ilha frigorífica onde as peças ficam expostas. Serão levantadas informações sobre a compra da carne, embalagem e armazenamento refrigerado nas residências. Além disso, o tempo de armazenamento, métodos de descongelamento, manipulação e preparo dos alimentos serão aferidos. A apresentação e composição física do produto consumido também serão avaliadas. Após a elucidação destas questões será sugerida campanha de conscientização da população do município, com distribuição de cartilhas informativas e capacitação dos manipuladores dos produtos cárneos, caso seja de interesse dos mesmos.

Palavras Chave: Armazenamento Refrigerado; Produtos Cárneos; Segurança Alimentar.

3. Introdução (apresentar o tema da pesquisa, o problema a ser pesquisado e a justificativa e a indicação dos resultados esperados) (o que se vai fazer? E o "por quê?") (máximo 50 linhas)

A carne é um alimento de alto valor nutricional e sua composição química varia de acordo com a espécie, sexo, idade do animal, músculo de origem, teor de gordura e o tipo de corte comercial. Segundo (Olivo & Olivo, 2006), de forma geral, uma carne considerada magra é composta por cerca de 70% de umidade, 20% de proteína, 9% de gordura, 1% de minerais e menos de 1% de carboidratos. Por sua vez, uma carne gorda apresenta cerca de 17% de proteína, 62% de umidade e 15% de gordura.

A globalização e o desenvolvimento do setor produtivo fez com que o consumidor de carne brasileiro buscasse cada vez mais esclarecimento sobre os benefícios do consumo da carne e dos riscos à sua saúde associados ao produto (Goffi *et al*., 2013). Segundo MAZZUCHETTI & BATALHA (2004), quando se deseja estudar um mercado, deve-se primeiramente conhecer e analisar os seus consumidores, pois são eles que adquirem os produtos e serviços da empresa. Em recente pesquisa, Goffi *et al*., 2013 verificaram que o consumidor de carne do município de Sorriso, MT possui razoável conhecimento sobre a qualidade do produto e leva em consideração a maioria das características que acreditam estar associadas à qualidade na hora da compra, deixando em condição intermediária o preço e preocupando-se mais com parâmetros sanitários, sensoriais e relacionados à sua saúde.

No entanto, a maior parte da contaminação nos alimentos ocorre dentro das residências, entre o armazenamento e manipulação do produto, bem como no preparo das refeições. O Brasil possui um programa de governo, criado em 1998 em parceria com o sistema S, ANVISA e EMBRAPA, chamado PAS – Programa do Alimento Seguro, que visa ensinar técnicas sobre

Segurança de Alimentos e a implantação das Boas Práticas de Fabricação aos estabelecimentos que produzem ou manipulam alimentos, bem como à população em geral.

De acordo com a RDC nº 275 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA (BRASIL, 2003), que regulamenta as Boas Práticas de Fabricação na indústria de alimentos, é importante que se tenham cuidados ao manipular produtos alimentícios, destacando a higienização do ambiente, utensílios e manipuladores; controle de pragas; potabilidade da água; entre outras ações que evitam a contaminação dos alimentos para consumo humano.

Para que se alcance a segurança alimentar, é preciso que os consumidores de carne não busquem apenas adquirir produtos isentos de contaminantes patológicos, frescos, oriundos de estabelecimentos alinhados com a legislação sanitária e com garantia de origem, sendo indispensável tomar medidas de conservação e manipulação do produto compatíveis com este objetivo. A carne é um produto perecível, com levado teor de umidade, pH ligeiramente ácido e rico em nutrientes essenciais ao desenvolvimento microbiano (AZEVEDO *et al*., 2006).

Neste sentido, é fundamental que o consumidor tenha conhecimentos sobre as boas práticas de fabricação e a microbiologia da carne, para que possam adotar soluções conscientes e efetivas durante o armazenamento, embalagem e manipulação dos produtos cárneos, visando à segurança alimentar e saúde de quem consome esta carne. Espera-se com este trabalho a identificação do grau de instrução dos consumidores sobre os objetivos apresentados, com o propósito de promoção de ações educativas posteriores.

4. Objetivos (para quê?) (máximo 15 linhas)

4.1 Objetivo Geral

O objetivo deste estudo é compreender a visão do consumidor do município de Sorriso-MT sobre o efeito da manipulação e preparo da carne para a saúde e qualidade de vida das pessoas, bem como compreender a demanda de conhecimento para execução de ações educativas posteriores.

4.2 Objetivos Específicos

Levantar informações referentes aos hábitos dos consumidores de Sorriso-MT em relação à compra da carne, embalagem e armazenamento refrigerado nas suas residências, no intuito de melhor conservar o produto e evitar contaminação e proliferação de microrganismos.

Compreender os métodos de manipulação e preparo dos alimentos cárneos pela população do município, visando avaliar a preservação do valor nutricional e sensorial da carne, além dos riscos à saúde das pessoas em função destes hábitos.

5. Revisão de Literatura (o que já foi estudado sobre o tema?) (máximo 50 linhas)

A carne é um alimento de origem animal altamente nutritivo, rico em proteínas de alto valor biológico com combinações de aminoácidos essenciais ao organismo (AVANCINI & ELLWANGER, 2006). No Brasil, o consumo de carne é substancialmente superior a países que possuem poder aquisitivo semelhante, provavelmente por influência cultural da população que, em sua maioria, tem como hábito consumir carne todos os dias, inclusive em grandes quantidades como em rodízios, hábito não comum até mesmo em alguns países desenvolvidos (PEREIRA *et al*., 2013).

Em pesquisa realizada com 400 consumidores, sobre os hábitos de consumo da população de Sorriso-MT, PEREIRA *et al*. (2013) observaram que, independente da espécie de origem, 76% dos entrevistados consome carne todos os dias da semana, enquanto os demais consomem este alimento de um a seis dias por semana. Segundo esta pesquisa, a carne mais consumida na cidade é a bovina (32,48%), seguida pela carne de aves (22,22%), suínos (20,97%), peixes (14,27%) e outras (10,06), tais como ovinos, caprinos e bubalinos. Os consumidores da região preferem comprar carnes em supermercados, principalmente pela praticidade, e priorizam a escolha de produtos a varejo, por associarem a carne embalada com produto mais velho e com grau elevado de deterioração.

GOFFI *et al*. (2013) verificaram como critérios mais relevantes adotados pelos consumidores de Sorriso-MT para a compra da carne a higiene do estabelecimento comercial, seguido pela data de validade do produto, pelas condições de armazenamento do mesmo, coloração, odor, preço e embalagem do produto, quantidade de gordura, padronização dos cortes cárneos, valor nutricional e outros. Estes resultados são similares aos encontrados por MONTINI (2005), que também observou como critério principal para a escolha da carne a higiene e qualidade, com o preço do produto em posição intermediária.

Em relação à composição física da carne consumida, MAZZUCHETTI & BATALHA (2004), em pesquisa sobre os hábitos de consumo da carne bovina no município de Amerios, PR, notaram preferência pela carne sem gordura (69%) em relação à carne com gordura (31%), observando-se que o fator saúde influencia no momento do consumo, uma vez que a gordura acrescenta maior sabor ao produto no momento do preparo. Segundo CICHOSKI (1996), há necessidade de existir um mínimo de gordura entremeada, na quantidade suficiente para garantir a suculência e maciez do produto.

METZ, *et al*. (2013) verificaram no mercado varejista da carne do município de Sorriso-MT que a refrigeração praticada pela maioria (86,39%) dos empreendimentos da cidade é o processo contínuo, no qual as ilhas de refrigeração, câmaras frias e freezers não são desligados. No entanto, alguns (13,64%) ainda utilizam da estratégia de interrupção do resfriamento durante a noite, bastante adotada no passado e superada em função das descobertas proporcionadas pelos estudos em microbiologia e tecnologia de carne, em especial no que diz respeito às boas práticas de fabricação e conservação da qualidade dos alimentos. A temperatura de armazenamento da carne é adequada na maioria dos estabelecimentos (72,73%), que conservam os produtos cárneos entre -5 e 5°C.

RAMPINI (2006) relata que as carnes resfriadas e refrigeradas não perdem em seu interior a consistência mole que é a principal diferença entre elas e as carnes congeladas. Segundo relatos de LAWRIE (2005), a utilização de embalagem para o congelamento da carne minimiza o efeito negativo deste método de armazenamento, auxiliando na preservação de suas características sensoriais. O uso de embalagens no congelamento permitirá que este processo ocorra mais lentamente, dependendo de suas propriedades isolantes (DUNKER & HANKINS, 1955). Estes autores verificaram em sistema de ar forçado a -17ºC que carnes sem embalagem foram congeladas em 7 horas, enquanto outras embaladas com diferentes materiais congelaram em períodos entre 9,5 e 14,5 horas. Neste sentido recomenda-se que o consumidor, quando armazenar a carne congelada em casa, utilize embalagem com propriedades isolantes para manter o produto em boas condições.

6. Metodologia (como? Onde? Com que?) (máximo 120 linhas)

A pesquisa será realizada na cidade de Sorriso, estado do Mato Grosso, e será aplicada nos supermercados da região, por meio de entrevistas aos consumidores de carne, com foco nos

hábitos de conservação, manipulação e preparo do produto pela população do município. A escolha dos locais de aplicação dos questionários se dará pela localização geográfica e pela escala de vendas destes centros comerciais, sendo que o objetivo principal é garantir que o público entrevistado contemple todos os bairros da cidade de Sorriso, de forma representativa.

Serão entrevistados cerca de 400 consumidores e as entrevistas serão conduzidas por meio da aplicação de um questionário padrão, desenvolvido pelos estudantes e professores do curso Técnico em Alimentos Integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Mato Grosso (IFMT), Campus Sorriso, MT. No processo de aplicação dos questionários, os consumidores serão abordados na fila de espera do açougue ou próximos à ilha frigorífica onde as peças ficam expostas.

Serão levantadas informações referentes á compra da carne, embalagem e armazenamento refrigerado nas residências dos entrevistados. Além disso, serão levantadas informações sobre o tempo de armazenamento dos produtos cárneos, métodos de descongelamento, manipulação e preparo destes alimentos. A apresentação do produto consumido, como presença da pele em aves, quantidade de gordura consumida, entre outras informações relacionadas à saúde também serão avaliadas. Em cada uma das opções apresentadas o consumidor indicará a escala desejável e os motivos pelos quais estes parâmetros são importantes para a manutenção da qualidade sensorial e sanitária da carne, criando desta forma um indicativo do nível de esclarecimento do cliente sobre o assunto avaliado.

Para tabulação dos resultados e avaliação estatística será utilizado o programa Epi Info 7.0, por meio do qual serão criados gráficos e tabelas ilustrativas para apresentação e discussão dos dados experimentais. Os resultados serão avaliados no intuito de se compreender o nível de conhecimento da comunidade do município de Sorriso-MT em relação à manutenção da qualidade da carne e promoção da segurança alimentar durante o armazenamento e manipulação nas residências.

Após a elucidação das questões propostas pela pesquisa será sugerida uma campanha de conscientização da população do município, envolvendo a distribuição de cartilhas informativas e a capacitação dos cidadãos que manipulam os produtos cárneos em suas residências e no comércio de alimentos, caso seja de interesse dos envolvidos. O IFMT, Campus Sorriso-MT conduzirá via projeto de extensão a continuidade do processo de transferência de tecnologia junto à comunidade.

7. Orçamento (Quanto vai custar?)

N. Item	Descrição do Item	Unidade	Quantidade	Valor Unitário (R$)	Valor Total (R$)
1	Inscrição em Congresso Nacional	Unidade	2	140,00	280,00
2	Pôster para apresentação de resumos	Unidade	4	80,00	320,00
3	Correção de artigo para publicação	Página	10	40,00	400,00
4	Tradução de artigo para publicação (Português para Inglês)	Página	10	40,00	400,00
5	Combustível	Litros	100	3,20	320,00
6	Compra de material didático (livros)	Unidade	4	70,00	280,00

(incluir quantas linhas forem necessárias)

8. Cronograma de Atividades e Executores (Quando? Em quanto tempo? Quem?)

Atividades Plano de Trabalho	Prazo										Executores
	dez 2013	Jan 2104	Fev 2014	mar 2014	Abr 2014	maio 2014	Jun 2014	jul 2014	ago 2014	set 2014	
Elaboração de Questionário	X	X									Bolsista e Orientador
Aplicação de Questionários			X	X							Bolsista e Orientador
Avaliação dos Resultados				X	X						Bolsista e Orientador
Análises Estatísticas					X	X					Bolsista e Orientador
Relatório Parcial					X						Bolsista e Orientador
Apresentação em Congresso							X	X	X		Bolsista e Orientador
Redação de Artigo Científico								X	X		Bolsista e Orientador
Submissão de Artigo										X	Bolsista e Orientador
Relatório Final										X	Bolsista e Orientador
Elaboração de Projeto de Extensão										X	Bolsista e Orientador

(incluir quantas linhas forem necessárias)

9. Fontes Bibliográficas (que materiais foram citados?)

AVANCINI, C. A. M; ELLWANGER, A. M. da C. Procedência sanitária de carnes bovina e suína comercializadas no município de Portão, RS no ano de 2002. **Revista Higiene Alimentar**. v. 21, p. 74-78, abr. 2006.

AZEVEDO, L. C. de; LUCHIARI FILHO, A.; *et al*. **Qualidade da Carne**. Varela Editora e Livraria LTDA, 1ª Edição, São Paulo, SP. 2006, 240 p.

BRASIL. Resolução RDC nº 275, ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária). Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos. **D.O.U – Diário Oficial da União**; Poder Executivo, de 23 de outubro de 2003.

CICHOSKI, A. J. Características sensoriais em carne. **Revista Higiene Alimentar**. v.10, n.46, novembro - dezembro 1996.

DUNKER, C. F.; HANKINS, O. G. **Food Technology.** p.505, 1955.

GOFFI, C. G. da S.; PEREIRA, J. da S.; METZ, L.; MOURÃO, R. de C. Exigências do mercado consumidor de Sorriso-MT quanto à qualidade da carne bovina. In: **VIII Congresso Nordestino de Produção Animal**, Fortaleza-CE, 2013.

LAWRIE, R. A. **Ciência da Carne**. Editora ARTMED S.A., 6ª Edição, Porto Alegre, RS. 2005, 384 p.

MAZZUCHETTI, R. N.; BATALHA, M. A. O comportamento do consumidor em relação ao consumo e às estruturas de comercialização da carne bovina na região de Amerios-PR. **Revista Varia Scientia**, v.04, n.08, p.25-43, dez. 2004.

METZ, L.; PEREIRA, J. da S.; GOFFI, C. G. da S.; MOURÃO, R. de C. Caracterização do mercado varejista de carne bovina do município de Sorriso, MT. In: **VIII Congresso Nordestino de Produção Animal**, Fortaleza-CE, 2013.

MONTINI, A. L. Consumo de carne bovina: uma análise aplicada às redes varejistas, Londrina, estado do Paraná. **Informações Econômicas**. São Paulo, SP, v.35, n.10, out. 2005.

OLIVO, R.; OLIVO, N. **O Mundo das Carnes: Ciência, Tecnologia & Mercado**. 3ª Edição, Criciúma, SC. 2006, 214p.

PEREIRA, J. da S.; METZ, L.; GOFFI, C. G. da S.; MOURÃO, R. de C. Perfil do mercado consumidor de carne bovina do município de Sorriso, MT. In: **VIII Congresso Nordestino de Produção Animal**, Fortaleza-CE, 2013.

RAMPINI, E. **Apostila: tecnologia da produção de carnes e derivados**. Recife, 2006.

Orientador	Dirigente de Pesquisa	Diretor Geral