



ANAIS DA XI SEAGRO - AGRONOMIA - FAG 02 A 04 DE MAIO DE 2017 CASCAVEL - PR - BRASIL

PRODUÇÃO DE HAMBÚRGUER DE CARNE DE PORCO ENRIQUECIDO COM FARINHA DE LINHAÇA E EXTRATO DE ALECRIM

Clairton Jose Catschor Gassen¹, Jessica Zanelato², Lucas Vezzano³, Rafael Lanz Trevisan⁴, Daniela Miotto Bernardi⁵

RESUMO

O objetivo do trabalho foi criar uma formulação de hambúrguer suíno incorporando a ele produtos funcionais como a linhaça e o alecrim para melhorar a qualidade nutricional deste produto. Os hambúrguer foram formulados com 10% toucinho, 10% farinha de linhaça, 80% carne, % alecrim. A sua avaliação foi desenvolvida através da aceitação de apreciadores de hambúrgueres, sugerindo assim uma eventual comercialização. Sendo assim, conclui-se que os hambúrgueres formulados com inserção de produtos funcionais foram bem aceitos pelos julgadores e pode ser considerada uma forma de melhorar o potencial nutricional, contribuindo também para melhorar a saúde do consumidor.

PALAVRAS-CHAVE: alimentos funcionais, saúde, praticidade.

1. INTRODUÇÃO

A busca do consumidor por alimentos orgânicos e saudáveis tem aumentado bastante, neste contexto a carne suína se insere, pois é uma carne saudável, e com proteína de alta qualidade, oriunda de criações com manejo compatível com as normas de bem-estar animal (MACHADO FILHO, 2000).

O mercado da carne suína tem apresentado no Brasil um crescimento contínuo, passando este produto a ter uma maior participação na dieta dos brasileiros. Estes consumidores, no entanto, tornam-se cada vez mais preocupados em obter um alimento dentro dos padrões higiênico-sanitários vigentes (RODRIGUES et al., 2009). Em pesquisa sobre opinião de consumidores e riscos alimentares foi detectado grande preocupação em relação à saúde, como níveis de gordura e colesterol, seguindo a tendência mundial observada no comportamento dos consumidores, que vêm sendo mais atentos aos aspectos nutricionais da dieta, em busca de melhor qualidade de vida. Através de grandes avanços obtidos pela suinocultura moderna, temos um alimento que atende todas as exigências, que diminuiu de forma progressiva a gordura e o colesterol desta carne (GEESDORF, 2010).

A suinocultura atual atende às novas demandas do mercado e busca satisfazer todos os consumidores, produzindo produtos saudáveis e diferenciados. Pesquisas científicas comprovam que a carne suína produzida atualmente no Brasil tem 54% a menos de gordura do que a carne de porco de 40 anos atrás. E seu teor de colesterol não é mais elevado que a maior parte das outras carnes (bovina, frango), pois em comparação às outras carnes o lombo suíno, por exemplo, é mais magro que a carne de coxas de frango, e tão magra quanto à do peito de frango. Sendo assim, a carne de suíno magra, como o lombo, tem 34% menos colesterol do que um frango sem pele (GEESDORF, 2010).

A carne suína, além de ser muito saborosa, é rica em nutrientes e oferece muitos benefícios para a saúde humana. Contudo, muitos desconhecem estas informações, e geram alguns conceitos equivocados, esquecendo que além de saborosa, ela é também saudável (GEESDORF, 2010). Pesquisas mostram a importância do consumo da carne suína para o tratamento de doenças, como hipertensão arterial e anemia. Uma das virtudes da carne suína é o seu alto teor de potássio, pois ele ajuda a regular os níveis de sódio no corpo, exigindo menos sal para consumo (GEESDORF, 2010). A carne suína é pobre em sódio e rica em potássio. A grande maioria dos estudos mostra que a ingestão de uma grande quantidade de sal aumenta a pressão arterial e, para o controle da pressão arterial, uma das recomendações é que a relação potássio-sódio seja pequena. A carne suína possui a razão potássio-sódio em torno de 7, ou seja, é altamente favorável ao controle da pressão arterial (BRAGAGNOLO, 2013). A carne suína é também recomendada para crianças em fase de crescimento, pois ela apresenta proteínas de alto valor biológico, ácidos graxos monoinsaturados, vitaminas do complexo B, ferro e selênio. Dessa forma, a carne suína deve ser mais uma opção nutricionalmente adequada ao cardápio escolar, pois seus nutrientes são indispensáveis para o crescimento progressivo de crianças nessa idade escolar (GEESDORF, 2010).

A busca da saúde através da alimentação vem desde a antiguidade, como citado pelo filósofo grego Hipócrates: “que o alimento seja seu medicamento e o medicamento seja o seu alimento”. O conceito de alimentos funcionais surgiu no início dos anos 80 no Japão, a partir da preocupação com os problemas de saúde associados ao aumento da expectativa de vida da população. Intencionava-se adicionar na dieta alimentar, ingredientes naturais que deveriam apresentar funções específicas no organismo, como a melhoria dos mecanismos de defesa biológica, a prevenção ou

¹ Acadêmico de Agronomia do Centro Universitário Assis Gurgacz – PR. E-mail: clairtongassen@gmail.com

² Acadêmica de Agronomia do Centro Universitário Assis Gurgacz – PR. E-mail: jessicatoffolo@gmail.com

³ Acadêmico de Agronomia do Centro Universitário Assis Gurgacz – PR. E-mail: lucasvezz@hotmail.com

⁴ Acadêmico de Agronomia do Centro Universitário Assis Gurgacz – PR. E-mail: sennalt21@hotmail.com

⁵ Professora do Curso de Agronomia do Centro Universitário Assis Gurgacz – PR. E-mail: dani_miotto@yahoo.com.br



ANAIS DA XI SEAGRO - AGRONOMIA - FAG 02 A 04 DE MAIO DE 2017 CASCAVEL - PR - BRASIL

terapia de alguma enfermidade ou disfunção, melhoria das condições físicas e mentais e do estado geral de saúde e retardo no processo de envelhecimento orgânico (GARCIA, 2004).

Os alimentos funcionais podem ser definidos como sendo um alimento consumido como parte da dieta que, além do fornecimento de nutrientes básicos para a dieta, apresente benefícios para o funcionamento metabólico e fisiológico, trazendo benefícios à saúde física e mental e prevenindo de doenças crônico-degenerativas (ANGELIS, 2001). Embora se busque cada vez mais a melhoria de vida através da alimentação, mesmo com uma grande variedade de produtos naturais disponíveis no mercado, sendo muitos desses alimentos funcionais, o consumo desses alimentos ainda é baixo. Inserir alimentos funcionais que apresentem um custo baixo para o consumo são medidas que podem ser adotadas mesmo por pessoas de baixa renda. Muitas vezes, as pessoas deixam de consumir esses produtos, por desinformação ou por acreditarem que são de custo elevado.

Entre esses alimentos funcionais encontra-se a linhaça. A linhaça é uma semente oleaginosa, rica em proteínas, lipídeos e fibras dietéticas (ALMEIDA, 2009). Possui três componentes que apresentam ações farmacológicas importantes como ácido α -linolênico, fibras solúveis e lignana, os quais vêm sendo avaliados em pesquisas clínicas e estudos relacionados ao câncer de mama, próstata e cólon, diabetes, lúpus, perda óssea, doenças hepáticas, renais e cardiovasculares, com resultados favoráveis quanto ao efeito benéfico da semente (CARRARA et al., 2009).

Os grãos de linhaça podem ser consumidos *in natura*, inteiro ou moído, bem como podem ser acrescentados diretamente sobre alimentos ou ser utilizados como ingredientes na preparação de produtos de panificação ou carnes. (VILLARROEL; PINO; HAZBÚN, 2016.)

O alecrim, *Rosmarinus officinalis* é utilizado mundialmente como condimento de inúmeros alimentos e possui várias indicações farmacêuticas (CARVALHO JUNIOR, 2004)

O extrato de alecrim pode ser usado em diversas aplicações, como carnes, embutidos, castanhas, cereais entre muitas outras. Além da função antioxidante e apesar do extrato de alecrim ser desodorizado, o ingrediente em altas concentrações (>3000ppm), pode deixar um sabor residual herbal agradável para aplicações como, por exemplo, carnes temperadas, maioneses e margarinas saborizadas. Outra função muito bem desempenhada pelo extrato de alecrim é a manutenção da cor e da aparência de diversos produtos, como carnes, castanhas, maioneses, entre outros. (OLIVEIRA, 2012)

Estudos com carne processada, como hambúrguer, resultam em melhoria de vida útil. A manutenção da cor vermelha natural é um resultado que se obtém com frequência no tratamento de carnes (moídas ou processadas) com extrato de alecrim. Sabe-se que o aumento da vida útil de produtos cárneos é uma necessidade para o fabricante (tanto para vendas locais quanto para exportação) e uma ótima vantagem para o consumidor, que terá mais tempo para consumi-lo com segurança. (OLIVEIRA, R. A. G., 2012)

Neste contexto, o objetivo desse estudo é a elaboração de um hambúrguer com base na carne suína, enriquecido com ômega 3 proveniente da farinha de linhaça e conservado através do extrato de alecrim, visando assim uma forma alternativa para o consumo da carne suína e da linhaça.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado no laboratório de nutrição, pertencente ao Centro Universitário FAG no município de Cascavel - PR. Os ingredientes utilizados na formulação dos hambúrgueres foram: carne suína magra, toucinho de porco, sal, pimenta branca moída, alho e cebola em pó, farinha de linhaça e extrato de alecrim.

A carne utilizada para a preparação foi lombinho de porco. Este corte fica localizado na parte lombar do animal. A carne foi cortada em cubos e moída em moedor de carne manual. Nas formulações dos hambúrgueres foi acrescentado toucinho como forma de gordura, para que o produto final tenha uma melhor textura. O extrato de alecrim foi obtido através da maceração de 67g da planta fresca juntamente com 100 ml de azeite de oliva extra virgem.

A quantidade de matéria-prima utilizada nas formulações dos hambúrgueres suínos está expressa na Tabela 1.

Tabela 1. Matéria-prima utilizada para fabricação dos hambúrgueres

Ingrediente	Peso (g)	% utilizada
Lombinho Suíno	1500	71,9
Toucinho suíno	300	14,4
Sal	30	1,4
Farinha de linhaça	150	7,2
Extrato de alecrim	67	3,2
Condimentos	40	1,9



Após a moagem, foram adicionados os ingredientes, sendo que a mistura homogeneizada obtida sofreu uma prensagem e moldagem manual com discos para hambúrguer com diâmetro de 10 cm, obtendo-se hambúrgueres com peso líquido de aproximadamente 100 g cada. Os mesmos foram envoltos por sacos de polietileno e armazenados em freezer sob a temperatura de $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$. todo o processo pode ser observado através fluxograma de elaboração, demonstrado na Figura 1.

O método de cozimento foi feito em frigideira pré-aquecida a 180°C onde foram grelhados por aproximadamente 6 minutos.

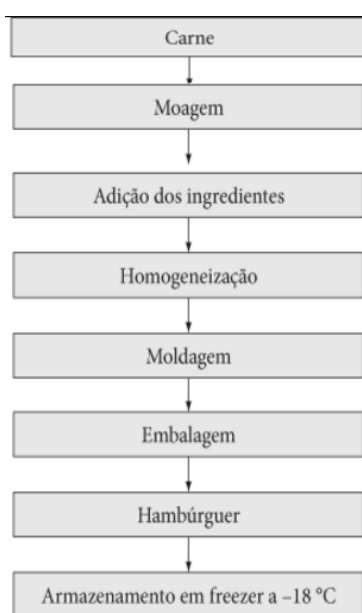


Figura 1. Fluxograma da elaboração dos hambúrgueres

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados nutricionais do hambúrguer formulado com carne suína, linhaça e alecrim (Quadro 1) foi comparado com um hambúrguer industrializado de carne bovina (Quadro 2) e as informações serão discutidas a seguir.

Quadro 1. Dados nutricionais hambúrguer suíno

Porção de 100g	
Quantidade por porção	
Valor energético	210,2 Kcal = 879,4 KJ
Carboidratos	3,6g
Proteínas	17,9g
Gorduras totais	13,5g
Gorduras saturadas	3,4g
Gorduras trans.	0,0g
Colesterol	57,2g
Fibras	2,8g
Sódio	600,8mg
Ferro	1,1g

Quadro 2. Dados nutricionais hambúrguer bovino

Porção De 100 g	
Quantidade por porção	
Valor energético	254 Kcal = 1066 KJ
Carboidratos	3,4g
Proteína	18,2g
Gorduras totais	18g
Gorduras saturadas	8,0g
Gorduras trans.	0,6g
Fibra alimentar	0g
Sódio	750mg

Analisando os dois quadros, observa-se que o hambúrguer de carne suína teve um aumento significativo em seu valor energético e seus nutrientes. Nota-se que com a adição da linhaça e do alecrim no produto, houve também uma adição de ferro e fibras provenientes desses ingredientes, isto acaba por beneficiar o consumidor final, tendo em vista que os benefícios dessas plantas vai muito além do que sabor e textura. A linhaça nessa formulação tem o objetivo de suprir um pouco da necessidade que nosso organismo tem de ômega 3, nutriente que não é consumido com grande



ANAIS DA XI SEAGRO - AGRONOMIA - FAG 02 A 04 DE MAIO DE 2017 CASCAVEL - PR - BRASIL

facilidade pela maioria dos consumidores. O alecrim além de suas propriedades antioxidantes, ajuda na conservação desse alimento, devido a ser um produto que não possui aditivos químicos para conservação por longos períodos, o alecrim desenvolve esse papel, aumentando assim a vida de prateleira além de proporcionar um sabor único ao produto final.

5. CONCLUSÕES

Conclui-se que é possível a incorporação de extrato de linhaça para a fabricação de hambúrguer, porém é necessário que haja a incorporação de gordura, pois é ela que atribui à suculência no produto. É possível alcançar bons resultados quando é introduzido o hambúrguer aos demais ingredientes selecionados.

Pode-se concluir que para a alimentação mais saudável os ingredientes testados são uma alternativa para a fabricação de hambúrgueres.

No entanto, faz-se necessário a realização de testes para avaliar a aceitação dos produtos pelos consumidores.

6. REFERÊNCIAS

ANGELIS, R. C. de; **Importância de alimentos vegetais na proteção da saúde: fisiologia da nutrição protetora e preventiva de enfermidades degenerativas**. São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte: Atheneu, 2001. 295p.

ANZALDÚA-MORALEZ, A. **La evaluación sensorial de los alimentos en la teoría y la práctica**. Zaragoza: Editorial Acirbia S.A, 220 p, 1994.

ARISSETO, A. P. **Avaliação da qualidade global do hambúrguer tipo calabresa com reduzidos teores de nitrito**. São Paulo, 2003. 145 p. Dissertação - (Mestrado em Engenharia de Alimentos), Faculdade de Engenharia de Alimentos, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP).

BRAGAGNOLO, N. **Carne suína faz bem ou mal? Saiba mais sobre ela**, 2013.

CARVALHO JUNIOR, R. N. **Obtenção de extrato de alecrim (*Rosmarinus officinalis*) por extração supercrítica: determinação do rendimento global, de parâmetros cinéticos e de equilíbrio e outras variáveis do processo**. 2004. Tese (Doutorado em Engenharia de Alimentos) – Faculdade de Engenharia de Alimentos. Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

GARCIA, A. P. M. Alimentos funcionais: contribuindo para a saúde e prevenindo doenças. *Qualidade em Alimentação: Nutrição*. São Paulo: **Ponto Crítico**, n. 19, jun./set. 2004.

GEESDORF, C. **Benefícios da carne suína na alimentação humana**, Portal Dia de Campo, 2010.

INTERNACIONAL VIRTUAL SOBRE QUALIDADE DE CARNE SUÍNA, 2000, Concórdia. **Anais...** Concórdia: Embrapa, 2000. p. 34-40.

MACHADO FILHO, L.C.P. Bem-estar de suínos e qualidade da carne: uma visão brasileira. In: I CONFERÊNCIA OLIVEIRA, R. A. G. *Semina: Ciências Agrárias*, Londrina, v. 33, n. 2, p. 687-696, abr. 2012 Avaliação do óleo essencial de alecrim (*Rosmarinus officinalis* L.) como modulador da resistência bacteriana N. Estudo da interferência de óleos essenciais sobre a atividade de alguns antibióticos usados na clínica. **Rev. Bras. Farmacogn.** João Pessoa, v. 16, n. 1, p. 82-77, 2006. OLUWAT

RODRIGUES, G.Z.; GOMES, M.F.M.; CUNHA, D.A.; SANTOS, V.F. Evolução da produção de carne suína no Brasil: uma análise estrutural-diferencial. **Revista de Economia e Agronegócio**, v.6, n.3, p. 343-366, 2009.