

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO CLÍNICA
ÊNFASE EM ADULTOS

DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO GASTRONÔMICO HIPOSSÓDICO COMO
ALTERNATIVA NA DIETA DE PACIENTES HIPERTENSOS

DANIELA FERREIRA

Porto Alegre

2013

Daniela Ferreira

DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO GASTRONÔMICO HIPOSSÓDICO COMO
ALTERNATIVA NA DIETA DE PACIENTES HIPERTENSOS

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Programa de
Pós-Graduação em Nutrição Clínica - Ênfase em Adultos -
da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS.

Orientadora: Prof^ª. Ms. Bruna Pontin

Porto Alegre

2013

SUMÁRIO

RESUMO	3
ABSTRACT	3
1 INTRODUÇÃO.....	3
2 METODOLOGIA.....	3
2.1 Molho Hipossódico 1	3
2.1.1 Azeite de Manjeriçã.....	3
2.2 Molho Hipossódico 2	3
2.2.1 Extrato Natural de Pimentões Defumados com Masala	3
3 RESULTADOS	3
4 CONCLUSÃO.....	3
REFERÊNCIAS	3

RESUMO

Introdução: A Hipertensão Arterial Sistêmica tem alta prevalência em nosso meio e é considerada um dos principais fatores de risco modificáveis para doenças cardiovasculares. Um dos principais desafios na aceitação do tratamento não medicamentoso para estes pacientes, especialmente no ambiente hospitalar, é a adequação do consumo de sódio pela dieta, já que o nutriente é conhecido por realçar o sabor dos alimentos, tornando a dieta mais palatável.

Objetivo: Desenvolver dois molhos hipossódicos de alta palatabilidade para serem oferecidos nas principais refeições de pacientes hipertensos hospitalizados.

Método: Foram desenvolvidas duas receitas inspiradas em técnicas praticadas em cozinhas profissionais de alta gastronomia contemporânea. Levou-se em consideração, além do sabor, a praticidade na reprodução das técnicas.

Resultados: Resultados sensoriais satisfatórios foram obtidos. Os molhos desenvolvidos tornaram a refeição visualmente mais atraente, além de melhorar sabor, aroma e textura dos alimentos.

Conclusão: Existe reais possibilidades de melhorar a palatabilidade das refeições hipossódicas, aumentando assim a adesão ao tratamento dietoterápico.

Palavras-chave: hipertensão arterial sistêmica; dieta hipossódica; gastronomia hospitalar.

ABSTRACT

Introduction: Hypertension has a high prevalence in our country and it is considered one of the major modifiable risk factors for cardiovascular disease. One of the main challenges in accomplishing the non-pharmacological treatment of hypertension, especially in the hospital setting, is the adequacy of dietary sodium intake, since it is known for enhancing flavors and making food more palatable.

Objective: To develop two low-sodium high palatability sauces to be offered along the main meals for hospitalized patients with high blood pressure.

Results: Satisfactory sensorial results were obtained. Both sauces turned meals more visually attractive, enhanced flavor, smell and texture.

Conclusions: There is a real possibility to enhance palatability of low-sodium diets, therefore increasing accomplishment to dietary treatment.

Key words: hypertension; low-sodium diet; gastronomy applied to hospital food.

1 INTRODUÇÃO

A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) tem alta prevalência e baixas taxas de controle e é considerada um dos principais fatores de risco modificáveis para doenças cardiovasculares (DCV), sendo caracterizada como importante problema de Saúde Pública. A mortalidade por DCV aumenta de forma linear, contínua e independente a partir de níveis pressóricos acima de 115/75 mmHg. (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2010). Em 2011, cerca de 7,6 milhões de mortes no mundo todo foram atribuídas à elevação da pressão arterial, sendo a maioria em países de baixo e médio desenvolvimento econômico e mais da metade em indivíduos entre 45 e 69 anos. (REVISTA BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO, 2010).

Dentre as estratégias não medicamentosas para reduzir os níveis pressóricos estão a adoção do padrão dietético DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension), rico em frutas, hortaliças, fibras, minerais e laticínios com baixos teores de gordura; o controle do peso corporal; a redução da ingestão de sódio e o combate ao tabagismo e ao sedentarismo. (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2010). Um dos principais desafios na implementação destas estratégias por parte dos indivíduos hipertensos é justamente a adequação do consumo de sódio pela dieta, já que o nutriente reconhecidamente realça o sabor dos alimentos, tornando a dieta mais palatável.

Figueiredo e Azakura (2010) relatam a grande dificuldade que os pacientes têm na aceitação do tratamento não medicamentoso da HAS, seja pela falta de incentivo dos familiares, falta de informações ou orientações mais compreensíveis entre equipe médica e paciente, como pela dificuldade em ingerir uma dieta de palatabilidade pouco desejável em função da redução de sódio. Um estudo observacional sobre aceitação da dieta hipossódica mostrou que as refeições de maior aceitação são aquelas em que não se percebe intensamente a falta de sal (desjejum, lanche da tarde e ceia), enquanto almoço e jantar apresentam menor aceitação. (SANTOS, 2007). A aceitação da dieta hipossódica torna-se um desafio ainda maior dentro do ambiente hospitalar, uma vez que a evolução clínica do paciente hospitalizado está diretamente relacionada ao estado nutricional, e desvios nutricionais predis põem mais freqüentemente a complicações e aumento da morbidade e mortalidade. De

acordo com estudo IBRANUTRI (2006), quase metade (48,1%) dos pacientes internados na rede pública de nosso País apresentam algum grau de desnutrição e, à medida em que aumenta o tempo de internação de um paciente, aumentam também os riscos de desnutrição. A restrição ao sódio pode colaborar com o surgimento de desnutrição, que pode ocorrer quando pacientes que já apresentam falta de apetite em função de sua condição clínica são submetidos a dietas pouco palatáveis, o que pode ser um problema ainda maior para pacientes que já apresentam baixo índice de massa corporal. (NAKASATO et al., 2010). Assim, embora a ingestão alimentar insuficiente seja frequentemente atribuída aos aspectos clínicos, alguns estudos apontam que pacientes internados não ingerem parte da alimentação que lhes é oferecida em razão não apenas da doença, da falta de apetite e das alterações do paladar, mas também da mudança de hábitos e da insatisfação com as preparações e o ambiente hospitalar. (DONINI et al., 2003; STANGA et al., 2003; WRIGHT; CONELLY; CAPRA, 2006). Observa-se, ainda, que a alimentação hospitalar é alvo de críticas e rejeições por parte dos pacientes e da população em geral. A comida de hospital é comumente percebida como insossa, sem gosto, fria, servida cedo e ainda com conotações de permissão e proibição. (BARBOSA et al., 2006). Por fim, aspectos como o gosto, a cor, a forma, o aroma e a textura, além da temperatura das refeições, o horário de distribuição, o ambiente onde se dá a refeição, dentre outros elementos, são componentes que precisam ser considerados na abordagem nutricional. (PROENÇA, 2005).

Assim, este estudo tem por objetivo desenvolver a formulação de dois molhos hipossódicos para serem adicionados à dieta de pacientes hipertensos, criando assim possíveis alternativas incentivadoras para uma alimentação considerada de difícil aceitação (especialmente entre pacientes hospitalizados) e facilitando a adesão ao tratamento nutricional recomendado.

2 METODOLOGIA

Foi desenvolvido de forma experimental duas receitas de molhos hipossódicos como sugestão para acompanhar as refeições de almoço e jantar de pacientes hospitalizados que apresentam prescrição de dieta hipossódica.

De acordo com as restrições alimentares desta patologia, foi proposto o uso de um molho à base de ervas in natura composto de manjericão e azeite de oliva e outro a base de especiarias e pimentões para acompanhar as refeições dos pacientes, sugerindo assim, que, sobrepondo o molho aos alimentos servidos cozidos e crus, aumente o sabor agregado e conseqüentemente a palatabilidade e a satisfação, facilitando assim a adesão do paciente ao tratamento dietético recomendado.

Agregando a busca de resultados satisfatórios sensoriais e o uso de técnicas culinárias tradicionais aplicadas na modernidade, foram realizados experimentos a partir de práticas gastronômicas realizadas em cozinhas profissionais de alta gastronomia contemporânea.

Os ingredientes foram adquiridos em pontos de vendas de frutas e verduras da cidade de Porto Alegre-RS, em locais que não praticam o uso de agrotóxicos e/ou fertilizantes em seu cultivo, afim de atingir um resultado palatável ainda mais satisfatório.

Nos experimentos levou-se em consideração além do sabor, a praticidade na reprodução das técnicas para poderem ser facilmente executadas em casa, hospitais e clínicas por pacientes com esta restrição alimentar.

No processo de construção de sabor dos molhos utilizou-se todas as matrizes de gosto nas receitas, para assim, tornar o paladar atraído por completo: amargo representado pela defumação, picante pelo alho cru, doce pela cebola refogada e o leite de coco, azedo pelo limão, adstringente pelo manjericão, hortelã e gengibre.

2.1 Molho Hipossódico 1

2.1.1 Azeite de Manjericão

Na determinação dos ingredientes que fariam parte do molho, optou-se por um óleo com características neutras, para não mascarar o sabor da erva pretendida. Para preservar melhor o sabor puro do manjericão, utilizou-se na mistura óleo de canola em substituição ao azeite de oliva.

Utilizando a técnica denominada branqueamento, submeteu-se as folhas de 4 molhos da erva sob água fervente por 10 segundos e imediatamente em água gelada por 60 segundos. Esse tratamento térmico é destinado a inativar as enzimas que deterioram os alimentos, além de realçar a coloração.

Após esse processo, retirou-se as folhas de manjericão da água gelada, desprezando o líquido por completo e liquidificou-se com 800ml de óleo de canola até obter um líquido liso. Num primeiro experimento não foi retirada toda a água das folhas da erva, sobrando assim um líquido escuro e indissolúvel no fundo da bisnaga do molho pronto, criando um aspecto visual não satisfatório. O próximo passo foi coar a mistura numa peneira, obtendo-se um resultado com sobra de resíduos, então optou-se por coar em pano de microfibra multiuso descartável, obtendo-se o resultado desejável de um líquido homogêneo e transparente. O tempo total de preparo desta receita foi de 25 minutos.

2.2 Molho Hipossódico 2

2.2.1 Extrato Natural de Pimentões Defumados com Masala

Esta receita foi testada com os seguintes ingredientes: gengibre, cebola e alho refogados, leite de coco, caldo de legumes, salsa e cebolinha verde frescas, pimentões defumados e masala (mix de especiarias).

Para o preparo do extrato defumado, dispôs-se 500g de pimentões vermelhos, 500g de pimentões amarelos e 200g de pimentões verdes, um a um, em uma assadeira e em forno pré-aquecido a 200 graus Celsius por 30 minutos de cada lado, ou até obterem a cor marrom escura. Essa técnica tem a finalidade de agregar sabor defumado ao alimento.

Após esse processo de defumação, os legumes foram fechados em saco plástico descartável, por 15 minutos. Essa técnica culinária serve para facilitar a retirada da pele dos

pimentões. Num primeiro experimento, produzimos o molho sem esse processo de cocção nos pimentões, não obtendo o resultado visual e palatável desejado.

Para o caldo de legumes colocou-se 150g de cenoura, 150g de salsão, 150g de alho poró, 150g cebola cortadas em cubos grandes e 140g de ervas frescas diversas e higienizadas (50g salsa, 50g manjericão, 30g tomilho, 10g loro) em uma caçarola funda de 5l, adicionado de 2l de água fria e deixou-se ebulir em fogo baixo (80 graus Celsius) por aproximadamente 45 minutos ou até que os aromas se desprendessem ao líquido por completo. Após esse processo, coou-se o líquido em peneira fina de inox e conservou-se sob refrigeração.

Para o preparo da masala, fez-se necessário o aquecimento leve das especiarias em caçarola de fundo grosso para que seus aromas se exalassessem, começando pelos grãos inteiros e em seguida acrescentando as em pó. Utilizou-se 1g feno grego em grão, 1g canela em rama, 1g de aniz estrelado, 1g cardamomo em baga, 1g cominho em grão, 1g de coentro em grão, 1g de curry em pó, 1g de loro em folha, 1g de mostarda em grão, 1g de páprica doce em pó, 1g cravo em grão. Mexeu-se constantemente para os aromas exalarem sem que se queimem os ingredientes. Após esse processo retirou-se a mistura do fogo e após seu resfriamento, liquidificou-se e passou-se em peneira fina de inox para obter um pó liso. Armazenou-se a mistura, em embalagem plástica a vácuo, para melhor conservação de suas propriedades.

O próximo passo foi liquidificar todos os ingredientes nas seguintes proporções: 5g de masala (mistura de especiarias), 20g de alho cru, 150ml de azeite de oliva extra virgem, 250ml de caldo de legumes, 20g de cebolinha verde fresca, 20g de salsa fresca, 500g de pimentões assados e defumados. Triturou-se todos os ingredientes até obter um líquido grosso e homogêneo.

Após um primeiro teste, optou-se pela redução da quantidade de leite de coco, gengibre e cebola e num terceiro momento a retirada total destes ingredientes para amenizar o sabor doce alcançado. Com essa alteração houve adaptação da quantidade de líquido (caldo de legumes) e óleo (azeite de oliva) na proporção adequada.

Ainda assim, para se chegar num equilíbrio de sabor ideal, conclui-se que o alho deveria ser usado in natura, na proporção de 20g, devido ao fato deste ingrediente fresco, influenciar no sabor picante desejado.

A combinação das especiarias com a pungência do alho, o frescor da salsa e da cebolinha verde e a ausência do doce da cebola e gengibre refogados e do leite de coco alcançaram a combinação de sabores pretendida.

O tempo total de preparo foi de 1 hora e 30 minutos incluindo a cocção dos pimentões. A apresentação dos molhos foi parte positiva de nossa experiência, trazendo boa aparência ao alimento e tornando a refeição mais atraente visualmente.

Foi utilizada técnica de congelamento de produto pronto para consumo, para análise de comportamento em termos de textura. As amostras foram congeladas e armazenadas em sacos de polietileno e foram descongeladas em forno micro-ondas em potência máxima 700w, confirmando utilização dessa técnica quando se fizer necessário.

Foi preparada também a mesma formulação dos molhos com adição de sal (mesma formulação com adição de 2g de sal) para efeito de comparação das características analisadas. Não houve diferença significativa na textura.

3 RESULTADOS

Características Sensoriais Molho Hipossódico 1: aparência/cor: verde, textura: liso e limpo, sabor: suave, odor: refrescante/aromático.

Tabela 1 - Composição Nutricional do Molho Hipossódico 1.

INFORMAÇÃO NUTRICIONAL	Porção de 100g
Valor Energético/Energia	1000kcal - 3787kj
Carboidratos	3,6g
Proteínas	2,0g

Lipídeos	104g
Colesterol	NA
Ácidos Graxos:	
Saturados	7,9g
Monoinsaturados	62,6g
Poliinsaturados	28,4g
Fibra alimentar	3,3g
Sódio intrínseco	4mg
Cálcio	211mg
Magnésio	58mg
Ferro	1mg
Manganês	0,17mg
Fósforo	40mg
Potássio	252mg
Cobre	0,16mg
Zinco	0,5mg
Vitamina C	2,3mg

Fonte: TACO, 2011.

Características Sensoriais Molho Hipossódico 2: aparência/cor: laranja, textura: liso e cremoso, Sabor: picante aromático, odor: defumado.

Tabela 2 - Composição Nutricional do Molho Hipossódico 2.

INFORMAÇÃO NUTRICIONAL	Porção de 100g
Valor Energético/Energia	216kcal
Carboidratos	11,1g
Proteínas	2,5g
Lipídeos	19g
Colesterol	0
Ácidos Graxos:	
Saturados	2,8g

Monoinsaturados	15g
Poliinsaturados	1,8g
Fibra alimentar	4,3g
Sódio intrínseco	0,2mg
Cálcio	20mg
Magnésio	18mg
Ferro	0,7mg
Fósforo	43,2mg
Potássio	340mg
Vitamina C	258mg

Fonte: TACO, 2011.

4 CONCLUSÃO

A partir dos testes e resultados, observou-se a real possibilidade de inserir esse tipo de estratégia gastronômica, para estimular a ingestão alimentar de alimentos hipossódicos por pacientes com esta prescrição dietoterápica. Desta forma, a gastronomia é capaz de proporcionar possibilidades, dentro dos processos envolvidos na produção de refeições em âmbito hospitalar, que estimulam o consumo e aumentam a aceitação da dieta hipossódica.

O desenvolvimento das receitas com teor reduzido de sódio é de significativa importância devido ao elevado número de pacientes com esta restrição na dieta. Elas servem como instrumento para auxiliar nas orientações nutricionais e adesão ao tratamento. A preparação das receitas por portadores de HAS é viável, uma vez que a receita foi desenvolvida em condições semelhantes às domésticas.

REFERÊNCIAS

- ACKERMANN, R. T.; MULROW, C. D.; RAMIREZ, G.; GARDNER, C. D.; MORBIDONI, L.; LAWRENCE, V. A. Garlic shows promise for improving some cardiovascular risk factors. *Archives of Internal Medicine*, v. 161, p. 813-824, 2001.
- BARBOSA, M. F. P.; SOUZA, T. T.; CARNEIRO, J. M.; SOUSA, A. A. Do cuidado nutricional ao cuidado alimentar: percepção de pacientes sobre a refeição hospitalar. *Nutrição em Pauta*, v. 79, p. 48-54, 2006.
- CASTRO, Valdênia Dias de; CAR, Márcia Regina. Dificuldades e facilidades dos doentes no seguimento do tratamento da hipertensão arterial. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, v. 33, n. 3, p.294-304, 1999.
- DEMÁRIO, Renata Léia; SOUSA, Anete Araújo de; SALLES, Raquel Kuerten de. Comida de hospital: percepções de pacientes em um hospital público com proposta de atendimento humanizado. Núcleo de Pesquisa de Nutrição em Produção de Refeições (NUPPRE). *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 15, p. 1275-1282, 2010.
- DONINI, L. M.; CASTELLANETA, E.; MAGNANO, L.; VALERII, B.; DE FELICE, M. R.; DE BERNARDINI, L. et al. The quality of a restaurant service at a geriatric rehabilitation facility. *Annali di Igiene*, v. 15, n. 5, p. 583-600, 2003.
- IBRANUTI. Hospital malnutrition: The Brazilian national survey: a study of 40000 patients. *Nutrition*, v. 17, n. 7-8, p. 573-80, 2001.
- MALTA, D. C.; MOURA, L.; SOUZA, F. M.; ROCHA, F. M.; FERNANDES, F. M. Doenças crônicas não-transmissíveis: mortalidade e fatores de risco no Brasil, 1990 a 2006. In *Saúde Brasil 2008*. Brasília, Ministério da Saúde, p. 337-362, 2009.
- MION JR., D.; PIERIN, A. M. G.; GUIMARÃES, A. Tratamento da Hipertensão Arterial – Respostas de Médicos Brasileiros a um Inquérito. *Revista da Associação Médica Brasileira*, v. 47, n. 3, p. 249-254, 2001.
- NAKASATO, Miyoko; STRUNK, Célia M. C.; GUIMARÃES, Guilherme; REZENDE, Marcos V. C.; BOCCHI, Edimar A. A Dieta com Baixo Teor de Sódio é de Fato Indicada para todos os Pacientes com Insuficiência Cardíaca Estável? *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 94, n. 1, p. 92-101, 2010.
- PROENÇA, R. P. C.; SOUSA, A. A.; VEIROS, M. B.; HERING, B. Qualidade nutricional e sensorial na produção de refeições. Florianópolis: UFSC; 2005.
- SACKS, F. M.; SVETKEY, L. P.; VOLLMER, W. M.; APPEL, L. J.; BRAY, G. A.; HARSHA, D. Effects on blood pressure of reduced dietary sodium and the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) diet. DASH-Sodium Collaborative. Research Group. *The New England Journal Medicine*, v. 344, p. 3-10, 2001.
- SANTOS, Gina R. B. Aceitação da dieta hipossódica por pacientes hipertensos internados em um hospital no município de São Bernardo do Campo/SP. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde*, ano 3, n. 13, 2007.
- SARNO, Flávio; JAIME, Patricia Constante; FERREIRA, Sandra Roberta G.; MONTEIRO, Carlos Augusto. Consumo de sódio e síndrome metabólica: uma revisão sistemática. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*, v. 53, n. 5, 2009.

- STANGA, Z.; ZURFLUH, Y.; ROSELLI, M.; STERCHI, A. B.; TANNER, B.; KNECHT, G. Hospital food: a survey of patients' perceptions. *Clinical Nutrition*, v. 23, n. 3, p. 241-246, 2003.
- Sociedade Brasileira de Cardiologia. Sociedade Brasileira de Hipertensão. Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 95, 1 supl.1, p. 1-51, 2010.
- Tabela Brasileira de Composição de Alimentos - TACO. 4.ed. rev. e ampl. Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação – NEPA. Campinas: NEPA-UNICAMP, 2011.
- WHELTON, P. K.; HE, J.; CUTLER, J. A.; BRANCATI, F. L.; APPEL, L. J.; FOLLMANN, D.; et al. Effects of oral potassium on blood pressure. Meta-analysis of randomized controlled clinical trials. *Journal of the American Medical Association*, v. 277, p. 1624-1632, 1997.
- WRIGHT, Jeni; TREUILLE, Eric. *Le Cordon Bleu - Técnicas Culinárias*. 2.ed. São Paulo: Marco Zero, 1997.
- WRIGHT, O. R. L.; CONELLY, L. B.; CAPRA, S. Consumer evaluation of hospital foodservice quality: an empirical investigation. *International Journal of Health Care Quality Assurance*, v.19, n. 2, p. 181-94, 2006.