

DESENVOLVIMENTO E ANÁLISE SENSORIAL DE ARROZ DOCE DIET

Caroline S. da SILVA¹; Belami C. da SILVA; Lílian V. SILVA¹;

RESUMO

O arroz doce é uma sobremesa conhecida e apreciada mundialmente. No Brasil o prato tornou-se uma tradição da cozinha mineira, sendo obtido pelo cozimento de arroz, leite e açúcar, com adição ou não de outros ingredientes. Devido à presença de açúcar em quantidade significativa, o consumo de arroz doce deve ser evitado por pessoas portadoras de diabetes, doença que acomete cerca de 16 milhões de pessoas no Brasil. Pensando neste enorme público alvo, e no consumidor de uma forma geral, o objetivo desse trabalho foi desenvolver um arroz doce *diet* para oferecer às pessoas com necessidade de dieta com restrição de açúcares uma sobremesa com sabor caseiro do doce, sem gosto residual do adoçante utilizado e sem adição de conservantes. O trabalho foi realizado no Instituto Federal do Sul de Minas/Campus Carmo de Minas, no qual foi substituído o açúcar pelo adoçante culinário a base de sacarina sódica e ciclamato monossódico. Através da análise sensorial concluímos que houve uma diferença significativa entre as amostras analisadas.

Palavras-chave: Açúcar; Diabetes; Sobremesa.

1. INTRODUÇÃO

Diabetes é uma doença crônica em que o corpo humano não produz insulina ou não emprega adequadamente a insulina produzida. No Brasil há mais de 16 milhões de diabéticos. A má alimentação contribui para o surgimento e agravamento da doença (OMS e OPAS, 2016). O arroz doce tradicional, com açúcar, impede seu consumo por diabéticos.

O arroz doce é uma sobremesa conhecida mundialmente, obtida do cozimento de arroz, leite e açúcar; podendo ter ingredientes como canela e cravo, ovo, laranja, leite condensado e outros que o diferenciam por região. Um alimento peculiar regional pode ser entendido como um alimento de consumo diário para a população daquela região, mesmo que esteja presente em outras regiões, porém com seu consumo menos frequente (PAIVA, 2012).

No mercado há poucas opções de arroz doce diet industrializados. Portanto, há espaço para desenvolver um doce com padrão de sabor que se aproxime do tradicional, com potencial de agradar aos consumidores diabéticos ou não, visto que o produto dietético pode ser consumido por todos.

O objetivo deste trabalho foi desenvolver uma formulação de arroz doce diet e avaliar a sua aceitação pelo público em geral.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Campus **Carmo de Minas**. Carmo de Minas /MG - E-mail: carolaine406@gmail.com; lilian.silva@ifsulde Minas.edu.br; belami.silva@ifsulde Minas.edu.br.

O arroz doce diet foi desenvolvido empregando os ingredientes básicos arroz e leite, acrescentado de goma xantana (espessante para dar o corpo e a cremosidade conferidos pelo açúcar) e leite em pó (para acentuar o sabor de leite). Empregou-se adoçante culinário que suporta aquecimento (para “forno e fogão”), a base de sacarina sódica e ciclamato monossódico, pois alguns edulcorantes podem produzir componentes tóxicos ao serem levados a altas temperaturas, além de deixarem sabor residual nos alimentos. A sacarina sódica é altamente solúvel, estável ao calor, 300 vezes mais doce que a sacarose e confere baixo sabor residual. O ciclamato possui dulçor 30 vezes mais que a sacarose, é estável em altas e baixas temperaturas, e bastante solúvel em água. Ambos são estáveis a variações de pH (Shibao *et al.*, 2009).

3. MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi realizado na área de processamento do Instituto Federal do Sul de Minas/Campus Avançado Carmo de Minas, os produtos foram elaborados por alunos do curso Técnico em Alimentos, após a elaboração do arroz doce tradicional e diet, foram realizadas análises microbiológicas, que demonstraram que o produto estava dentro dos padrões exigidos pela legislação.

3.1 Materiais

Os ingredientes industrializados foram obtidos no mercado local. Na elaboração do arroz doce diet utilizamos: açúcar cristal, adoçante culinário forno e fogão, água potável, arroz agulhinha tipo 1, goma xantana, leite pasteurizado e leite em pó integral. E também foram utilizados eletrodomésticos e utensílios disponíveis na área de processamento do IFSULDEMINAS.

3.2 Métodos

Para o preparo das amostras que foram degustadas no teste triangular, viu-se a necessidade de modificar algumas etapas e processos, pois o doce convencional nos testes preliminares sempre ficava muito doce e não se percebeu a presença do sabor do leite. Para o preparo do arroz doce diet foi utilizado 1,2L de água deixando cozinhar por 35 minutos; em seguida acrescentou-se 1L de leite, seguido de cozimento por mais 15 minutos. Acrescentou-se, ainda, leite em pó ao doce, para que se notasse a presença marcante do leite. O doce pronto foi transferido para travessa de vidro e levado a geladeira com o intuito de conservá-lo.

Posteriormente foi aquecido em forno micro-ondas e servido morno aos avaliadores. Para o preparo do arroz doce convencional o processo foi o mesmo, porém, diminuiu-se a quantidade de açúcar e elevou-se o tempo de cozimento para 45 minutos.

Após o preparo das amostras foi realizada a análise sensorial das duas formulações do arroz doce diet e do arroz doce tradicional, utilizando o modelo de Teste Triangular.

Neste tipo de teste o avaliador recebe três amostras codificadas, duas amostras são iguais e uma é diferente. O avaliador deve circular qual das três amostras ele considera ser diferente. Para isso deve degustar as três amostras na ordem em que foi entregue, sempre da esquerda para a direita, e no intervalo de uma amostra para outra deve beber um pouco de água para que o sabor da primeira amostra não afete a degustação da segunda, e assim por diante. Deve também anotar na ficha do teste as codificações das amostras recebidas.

Para aplicação do teste triangular as amostras receberam o tratamento de: amostra 357 (formulação diet) e 184 (formulação convencional), cada amostra recebeu dois códigos diferentes, deste forma o número possível de combinações entre as amostras são seis. E o número total de códigos são quatro.

4. RESULTADO E DISCUSSÕES

O resultado do teste foi que há diferença significativa entre as duas formulações. Foi realizada a primeira análise sensorial do arroz doce tradicional e do arroz doce diet utilizando teste triangular com limite de erro alfa de 0,05 com 12 provadores não treinados. Constatou-se que houve diferença significativa entre as duas formulações, pois 8 dos provadores identificaram corretamente a amostra diferente, permitindo afirmar que houve diferença significativa perceptível entre os doces. O que sugeri que os edulcorantes utilizados não deixaram gosto residual no produto, e que eles podem continuar sendo a melhor opção, já que o uso de estevia como substituto no arroz doce diet deixou gosto residual no produto e que por esta razão, o alimento não foi tão aceito como outras preparações em que a stevia também foi utilizada (MILHOMENS, 2016).

As justificativas dos entrevistados para a diferença entre as amostras foram que, quando avaliado separadamente não se nota maior grau de doçura do doce, pois não há um parâmetro para seguir; porém, quando há comparação das duas amostras, a doçura do açúcar cristal presente no arroz doce convencional se sobressai à doçura do adoçante do arroz doce diet.

Devido ao acréscimo do espessante (goma xantana) o caldo do arroz doce diet ficou bem mais espesso, já o caldo do arroz doce convencional manteve seu processo natural e encorpou-se somente devido à presença do açúcar cristal. Foi necessário que o tempo de cozimento do arroz doce diet fosse menor que do arroz doce convencional, possibilitando assim que o grão do arroz doce convencional ficasse mais cozido em relação ao diet. A detecção de diferença entre as amostras percebida pelos provadores, associada a esta diferença de preparo, indicam que a formulação do arroz doce diet precisa ser aperfeiçoada. Entretanto, os provadores comentaram que o produto é agradável, sugerindo que o desenvolvimento do produto pode ser continuado.

5. CONCLUSÕES

Conclui-se que através da análise sensorial aplicada utilizando o modelo de teste triangular houve diferença significativa entre as formulações do arroz doce diet e do arroz doce convencional. Isso mostra que há possibilidade de transformar produtos típicos de culinária em novos produtos que podem ser encontrados disponíveis no mercado, garantindo sabor e aspecto característico do produto tradicional. E que pessoas com diabetes poderão consumi-lo sem que afete sua saúde. Mas para isso ainda é necessário a padronização do processamento dos dois produtos, evitando assim que haja diferença significativa das formulações.

REFERÊNCIAS

MILHOMENS, Mateus Cambuí. **Uso da Stévia Pura em Substituição ao Açúcar em Preparações Doces**, 2016. Disponível em: http://bdm.unb.br/bitstream/10483/13928/1/2016_MateusCambuiMilhomens.pdf. Acesso em: 10 set. 2016

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS); ORGANIZAÇÃO PAN AMERICANA DE SAÚDE (OPAS). **Representação da OPAS/OMS no Brasil apresenta panorama da diabetes no mundo**, 2016. Disponível em: http://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5054:representacao-da-opasoms-no-brasil-apresenta-panorama-da-diabetes-no-mundo&Itemid=839. Acesso em: 10 ago. 2016.

PAIVA, J. B. **Hábitos alimentares regionais no Programa Nacional de Alimentação Escolar: um estudo qualitativo em um município do sertão da Bahia**, 2012. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732012000200002. Acesso em: 30 ago. 2016.

SHIBAO, Juliana *et al.* **Edulcorantes em alimentos: aspectos químicos, tecnológicos e toxicológicos**. São Paulo: Phorte Editora, 2009.