

_Avaliação dos teores de sal e açúcar em refeições servidas em refeitórios da Administração Pública: um estudo conjunto entre o Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge e os Serviços Sociais da Administração Pública

Assessment of salt and sugar content in meals served in public administration cafeterias: a joint study between National Institute of Health Dr Ricardo Jorge of Portugal and Social Services of Public Administration in Portugal

Mariana Simão, Ana Cláudia Nascimento, Susana Santiago, Ana Cristina Bento, Susana Santos, Mariana Santos, Isabel Castanheira

marianasimao330@gmail.com

Departamento de Alimentação e Nutrição, Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, Lisboa, Portugal

_Resumo

A alimentação servida nos refeitórios é uma questão de saúde pública que ganhou importância na nutrição coletiva devido ao número elevado de utentes. Em Portugal, tem sido feito um esforço para reduzir o teor de sal e de açúcar presentes nos alimentos. Porém, entre a população portuguesa ainda persiste o hábito associado ao seu elevado consumo, o que tem dificultado a redução destes dois compostos, pelas entidades reguladoras e pela indústria, nas refeições prontas a comer. Desta forma, o conhecimento dos teores de sal e açúcares totais nas refeições servidas, e a sua comparação com os valores recomendados pela Organização Mundial de Saúde (OMS), é essencial para planear medidas de prevenção a tomar pelos diversos intervenientes. Neste trabalho foi estudado o teor de sal e de açúcares totais em menus servidos em refeitórios dos Serviços Sociais da Administração Pública (SSAP). Foram efetuadas recolhas de 62 amostras de sopas e de pratos principais, posteriormente analisadas de acordo com os métodos normalizados, para a determinação do teor de açúcares totais e de sal. Verificou-se que o valor médio de sal por menu, corresponde a cerca de 50% da dose diária recomendada (DDR) pela OMS, e, que o valor de açúcares totais em algumas refeições vegetarianas foi superior a 9 g/100 g. Confirma-se, assim, ser necessário haver a monitorização dos teores de sal e açúcar nas refeições dos SSAP.

_Abstract

The food served in cafeterias is a public health issue that has gained importance in collective nutrition due to the high number of users. In Portugal, a great effort has been made to reduce the salt and sugar content in food. However, among the Portuguese, there is still a family habit associated with their high consumption, which has made it difficult to reduce these two compounds, by regulatory authorities and the industry, in ready-to-eat meals. In this way, knowledge of the salt and total sugar levels in the meals served and their comparison with the values recommended by the World Health Organization (WHO) is essential to plan preventive measures to be taken by the various stakeholders. In this work, the salt and total sugar content in menus served in cafeterias of the Social Services of Public Administration (SSAP) in Portugal were studied. 62 samples of soups and main dishes were collected and later analyzed by normalized methods, for the total sugar and salt con-

tent. It was found that the average value of salt per menu corresponds to about 50% of the recommended daily allowance (RDA) by the WHO and that the value of total sugar in some vegetarian meals the content of total sugar was higher than 9 g/100 g. These results confirm that it is necessary to monitor the salt and sugar contained in SSAP meals.

_Introdução

Dados recentes da literatura revelam que a alimentação fornecida em refeitórios de locais de trabalho, pode constituir uma oportunidade para reajustar hábitos e corrigir erros alimentares, sendo estes últimos uma das principais causas de morte neste século (1,2). Os teores de sal e de açúcar influenciam as características organolépticas dos alimentos, e são os componentes que mais contribuem para o elevado número de mortes relacionadas com erros alimentares. A Organização Mundial de Saúde (OMS) recomenda um consumo de até 2 g de sódio por dia, o equivalente a 5 g de sal por dia, para a população adulta (3). No entanto, nos dados do último Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física – IAN-AF (2015-2016), a população portuguesa apresenta um consumo médio diário de sal de 7,3 g (4). Com a criação da Estratégia Integrada para a Alimentação Saudável (EIPAS) têm sido dados passos importantes para alterar a palatabilidade de grandes grupos populacionais (5).

Reduzir o consumo de açúcares totais tornou-se ainda mais premente, pois está associado ao excesso de peso/obesidade, sendo por isso um fator de risco para as doenças crónicas (6). De acordo com os dados do IAN-AF



(2015-2016), 24,4% da população portuguesa apresenta um consumo de açúcar (açúcares livres) superior a 10% do valor energético total, ou seja, apresenta um consumo de açúcar superior ao valor máximo recomendado pela OMS (7). Estima-se que alimentos destinados a uma alimentação vegetariana tenham um teor de açúcares totais elevado. Com a introdução da Lei n.º 11/2017, que apresenta a obrigatoriedade de existir uma opção vegetariana nas ementas das cantinas e refeitórios públicos (8), surge a necessidade de monitorizarmos o teor de açúcares totais nas refeições vegetarianas.

_Objetivos

Este estudo teve como objetivo quantificar o teor de sal em sopas e pratos de carne, peixe, dieta e vegetarianos, e quantificar o teor de açúcares totais em amostras de refeições vegetarianas. As amostras foram recolhidas em refeitórios dos Serviços Sociais da Administração Pública (SSAP), incluindo o do Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge (INSA), no âmbito da colaboração entre o INSA e o SSAP.

_Materiais e métodos

Plano de amostragem e preparação das amostras

Neste estudo foram recolhidas, nos diversos refeitórios dos SSAP distribuídos pelo país, 30 amostras de sopa e no refeitório do INSA, 32 amostras de pratos principais (carne, peixe, dieta e vegetariano). As amostras foram pesadas no dia da receção no laboratório, de seguida foram trituradas e homogeneizadas individualmente, num moinho de facas de laboratório (GRINDOMIX GM 200). As amostras foram conservadas a -20° C até serem analisadas.

Todas as amostras foram analisadas em condições de garantia da qualidade, em concordância com a norma ISO 17025:2017 (9).

Determinação do teor de sal

O teor de sal foi determinado pelo método de Charpentier-Volhard, através da quantificação do teor total de iões de cloro expresso em percentagem de cloreto de sódio (10).

Para garantir a qualidade dos resultados, por cada análise de 6 amostras, foi feito um duplicado para cada matriz, um ensaio de recuperação (amostra com adição de padrão) e um ensaio em branco.

Os resultados foram expressos em gramas de NaCl (cloreto de sódio), por dose da amostra.

Determinação do teor de açúcar total

O teor de açúcar total foi determinado pelo método de Munson e Walker (11).

Para garantir a fiabilidade dos resultados, todas as análises foram feitas em duplicado e os resultados foram expressos em gramas de açúcar total por dose de amostra, utilizando a média das réplicas (ou a mediana, quando aplicável).

_Resultados e discussão

Neste estudo decidiu-se incluir a análise de sopas, por o seu consumo estar enraizado na cultura alimentar portuguesa, mas também porque poderá existir uma grande variabilidade na sua forma de preparação.

Nos gráficos 1a e 1b são apresentados os resultados do teor de sal de sopas e pratos principais estruturados em 4 grupos: Grupo 1: 0,0 g a < 1,0 g; Grupo 2: ≥ 1,0 g a 2,0 g; Grupo 3: ≥ 2,0 g a 3,0 g e Grupo 4: ≥ 3,0 g.

Neste trabalho foram recolhidas e analisadas 18 tipos de amostras de sopas, designadamente sopa de abóbora (3), sopa de espinafre (1), sopa de grão com espinafres (1), sopas de feijão-verde (3), sopas de alho francês (4), cremes de couve-flor (3), cremes de legumes (3), sopa das vindimas (1), macedónia de legumes (1), sopa de nabiças (1), sopa à camponesa (1), sopa de feijão e lombardo (1), sopa de repolho (1), sopa juliana (1), canja (1), sopa da pedra (1), sopa de agrião (1) e caldo verde com chouriço (1) e sem chouriço (1).

Conforme era expectável, as sopas de legumes foram as que apresentaram valores de sal mais baixos.

As sopas que apresentaram menor valor de sal, cerca de 0,4 g, foram: a sopa de espinafres, a sopa de alho francês e a sopa macedónia de legumes, compostas apenas por vegetais.



As sopas que apresentaram maior teor de sal foram: a sopa da pedra, com cerca de 3,2 g e a canja, com cerca de 2,3 g, ambas contendo carne.

Alguns dos valores de sal encontrados nas sopas foram discrepantes, o que pode estar relacionado com a forma como o operador a tempera, o tempo de cozedura, a quantidade de água e a sua evaporação ou a presença de carne, ou peixe (12).

Relativamente aos pratos principais, cujos resultados estão apresentados no gráfico 1b, foram recolhidos e analisados 32 pratos principais: 8 refeições de carne, 8 refeições de peixe, 8 refeições de dieta e 8 refeições vegetarianas.

As refeições onde se observou menor teor de sal foram: 1 refeição vegetariana com 0,2 g, 1 refeição de carne com 0,7 g e 2 refeições de peixe com 0,9 g, enquanto as refeições que apresentaram maior teor de sal foram: 1 refeição vegetariana com 3,6 g e 2 refeições de carne, tendo estas 3,2 g e 3,0 g.

A discrepância encontrada para alguns valores de sal encontrados nas refeições pode ser justificada pelos mesmos motivos apresentados relativamente às sopas, porém devem ser considerados outros fatores tais como, o teor de sal existente nos ingredientes antes de serem confeccionados (13).

Constatou-se, também, que algumas refeições com mais de 2 g de sal eram refeições de dieta, possivelmente devido ao teor de sal existente nos ingredientes adicionados.

O valor médio de sal presente nas sopas foi de 1,3 g e nas refeições de 1,8 g. O valor médio de sal presente num menu composto por sopa e prato principal foi cerca de 3,1 g, o que ultrapassa, em apenas uma refeição, 50% do valor de sal diário recomendado pela OMS.

No gráfico 2 estão representados os resultados do teor de açúcares totais em 8 pratos vegetarianos agrupados em 4 grupos: Grupo 1: 0,0 g a ≤ 3,0 g; Grupo 2: > 3,0 g a ≤ 6,0 g; Grupo 3: > 6,0 g a ≤ 9,0 g e Grupo 4: > 9,0 g.

A refeição *Nuggets de seitan com arroz de beterraba e salsa picada com molho de iogurte e limão* é a que tem menos quantidade de açúcares totais, com apenas 1,0 g.

Gráfico 1 (a-b): Teores de sal de sopas e pratos principais, em gramas por dose de amostra.

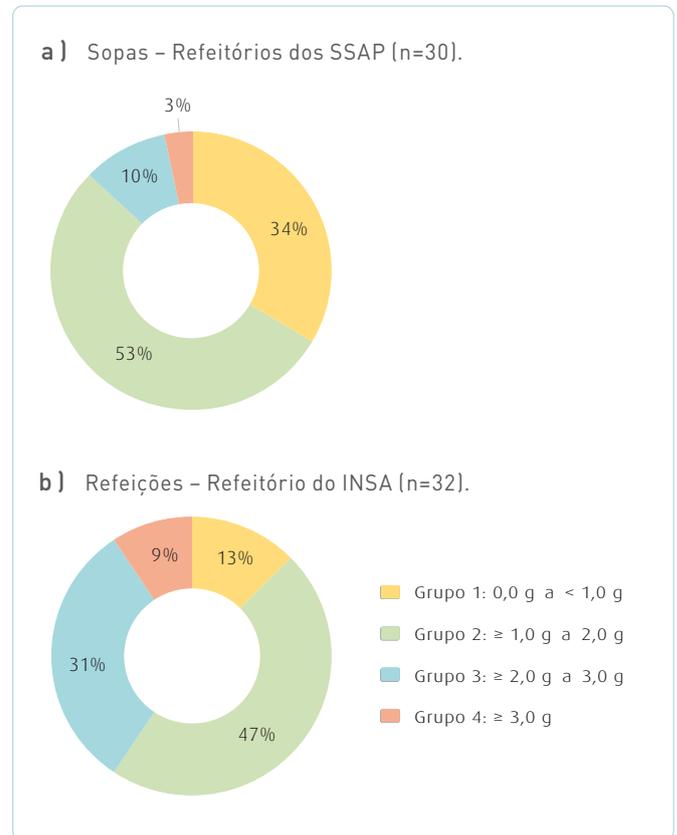
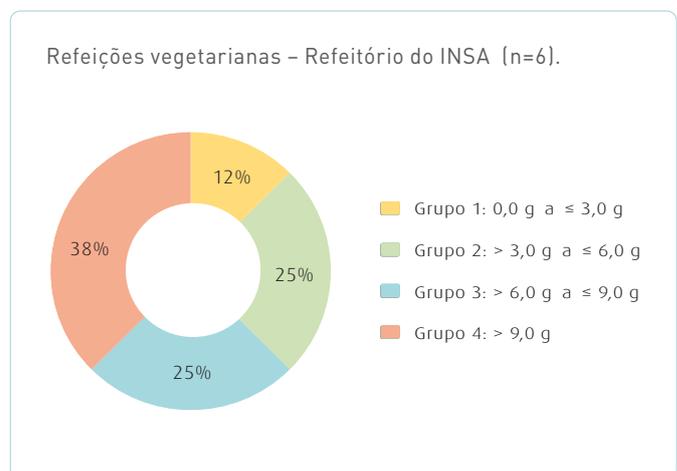


Gráfico 2: Teores de açúcares totais de refeições vegetarianas, em gramas por dose de amostra.





No entanto, verificou-se que havia refeições com valores bastante elevados, a refeição *Rancho Vegetariano* com 9,0 g de açúcares totais, a *Macarronada de soja e legumes* com 13 g de açúcares totais e o *Seitan tropical com arroz* com 15 g de açúcares totais.

O teor de açúcares totais do *Seitan tropical* é facilmente justificado pela presença de dois tipos de fruta na receita, banana e ananás. Os valores das outras duas refeições podem estar aumentados, pela quantidade de massa presente nas suas receitas, no entanto existe uma necessidade de se fazer um estudo mais aprofundado para se entender melhor quais os ingredientes que têm maior teor de açúcar e que tipo de açúcares estão presentes (ex: açúcares simples ou açúcares livres) (13,14).

Conclusão

Alguns autores advogam que o local de trabalho é adequado para a promoção da saúde e do bem-estar, e que, a implementação de medidas ao nível da modificação da oferta alimentar, aumentando a disponibilidade e variedade de opções alimentares saudáveis, são necessárias para alcançar mudanças ao nível dos hábitos alimentares dos trabalhadores.

Este estudo confirma a necessidade de implementar uma monitorização laboratorial dos teores de sal e de açúcar nas refeições servidas nos Serviços Sociais da Administração Pública (SSAP), sendo que este continua a ser um tópico que deve merecer a maior atenção por parte das entidades de saúde.

O estudo revela a importância maior que se deve dar ao teor de açúcar dos pratos vegetarianos.

Sendo o primeiro trabalho a ser desenvolvido para avaliar em conjunto o teor de sal em menus e açúcar nas refeições vegetarianas de refeitórios dos SSAP, tem bastante relevância para que, no futuro, seja possível aos Serviços Sociais alcançar as metas propostas, de redução dos teores de sal e açúcar nas refeições servidas nas cantinas.

Este trabalho foi realizado em condições de controlo de qualidade alinhadas com a ISO 17025. Assim, os resulta-

dos obtidos são fiáveis e rigorosos e podem ser utilizados pelos decisores políticos para apoio à reformulação das refeições preparadas na restauração coletiva. Trata-se de uma cooperação entre o Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge e os SSAP, cujos primeiros resultados são agora apresentados.

Deve ser referido, ainda, que fatores organolépticos influenciam a adesão dos consumidores às refeições reformuladas e, por sua vez, têm influência nos indicadores de saúde, estando previstos na campanha de sensibilização e de intervenção deste projeto.

Agradecimento:

Os autores do trabalho agradecem aos Serviços Sociais de Administração Pública toda a disponibilidade para a realização do trabalho e a cedência de amostras.

Referências bibliográficas:

- (1) Organisation for Economic Co-operation and Development, European Observatory on Health Systems and Policies. Portugal: perfil de saúde do país 2021. Paris: OECD Publishing, 2021. <https://doi.org/10.1787/766c3111-pt>
- (2) Jaworowska A, Rotaru G, Christides T. Nutritional Quality of Lunches Served in South East England Hospital Staff Canteens. *Nutrients*. 2018 Dec 1;10(12):1843. <https://doi.org/10.3390/nu10121843>
- (3) World Health Organization. Guideline: sodium intake for adults and children. Geneva: WHO, 2012. <https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/110243/retrieve>
- (4) Lopes C, Torres D, Oliveira A, et al. Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física, IAN-AF 2015-2016: relatório de resultados - Parte II (versão atualizada v.1.5 setembro 2017). Porto: Universidade do Porto, 2017. https://ian-af.up.pt/sites/default/files/IAN-AF%20Brochura%20de%20resultados_0.pdf
- (5) Despacho n.º 11418/2017. DR 2ª série de 2017-12-29, n.º 249:29595-8. Aprova a Estratégia Integrada para a Promoção da Alimentação Saudável (EIPAS). <https://dre.pt/pesquisa/-/search/114424591/details/normal?l=1>
- (6) World Health Organization. Guideline: Sugars intake for adults and children. Geneva: WHO, 2015. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241549028>
- (7) Mardones L, Villagrán M, Petermann-Rocha F, et al. Consumo de azúcares totales y su asociación con obesidad en población chilena – Resultados del estudio GENADIO. *Rev Med Chil*. 2020 Jul;148(7):906-914. <https://doi.org/10.4067/s0034-98872020000700906>
- (8) Lei n.º 11/2017, de 17 de abril. Estabelece a obrigatoriedade de existência de opção vegetariana nas ementas das cantinas e refeitórios públicos. DR Série I n.º 75, 2017-04-17:1974. <https://dre.pt/dre/detalhe/lei/11-2017-106886578>
- (9) ISO/IEC 17025:2017. General requirements for the competence of testing and calibration laboratories.
- (10) NP 1845:1982. Carnes, derivados e produtos cárneos – Determinação do teor de cloretos. Método corrente.
- (11) NP 1419:1987. Frutos, produtos hortícolas e seus derivados. Determinação dos açúcares redutores e dos açúcares não redutores (sacarose). Técnica de Munson e Walker.



artigos breves_ n. 6

- (12) de Castro Rda S, Giatti L, Barreto SM. Fatores associados à adição de sal à refeição pronta. *Cien Saude Colet.* 2014 May;19(5):1503-12. <https://doi.org/10.1590/1413-81232014195.13212013>
- (13) Petit G, Jury V, de Lamballerie M, et al. Salt Intake from Processed Meat Products: Benefits, Risks and Evolving Practices. *Compr Rev Food Sci Food Saf.* 2019 Sep;18(5):1453-1473. <https://doi.org/10.1111/1541-4337.12478>
- (14) Mela DJ, Woolner EM. Perspective: Total, Added, or Free? What Kind of Sugars Should We Be Talking About? *Adv Nutr.* 2018 Mar 1;9(2):63-69. <https://doi.org/10.1093/advances/nmx020>