

CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO CAMILO

Mestrado Profissional em Nutrição Do Nascimento à Adolescência

NATHALIA NUNES LOPES SCRAFIDE

**AVALIAÇÃO E COMPARAÇÃO DO TEOR DE AÇÚCAR EM BEBIDAS PRONTAS
PARA O CONSUMO DESTINADAS AO PÚBLICO INFANTO-JUVENIL
COMERCIALIZADAS NO BRASIL E EM PORTUGAL**

São Paulo

2019

NATHALIA NUNES LOPES SCRAFIDE

**AVALIAÇÃO E COMPARAÇÃO DO TEOR DE AÇÚCAR EM BEBIDAS PRONTAS
PARA O CONSUMO DESTINADAS AO PÚBLICO INFANTO-JUVENIL
COMERCIALIZADAS NO BRASIL E EM PORTUGAL**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Nutrição: do Nascimento à Adolescência, do Centro Universitário São Camilo, orientado pela Profa. Dra. Aline De Piano Ganen, como requisito para obtenção do título de mestre.

São Paulo

2019

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Padre Radrizzani

Scrafide, Nathalia Nunes Lopes

Avaliação e comparação do teor de açúcar em bebidas prontas para o consumo destinadas ao público infante-juvenil comercializadas no Brasil e em Portugal / Nathalia Nunes Lopes Scrafide. -- São Paulo: Centro Universitário São Camilo, 2019.

73 p.

Orientação de Aline de Piano Ganen

Tese de Mestrado em Nutrição: do nascimento à adolescência, do Centro Universitário São Camilo, 2019.

1. Açúcares 2. Bebidas gaseificadas 3. Criança 4. Obesidade 5. Sucos I. Ganen, Aline de Piano II. Centro Universitário São Camilo III. Título

CDD: 616.398

NATHALIA NUNES LOPES SCRAFIDE

**AVALIAÇÃO E COMPARAÇÃO DO TEOR DE AÇÚCAR EM BEBIDAS PRONTAS
PARA O CONSUMO DESTINADAS AO PÚBLICO INFANTO-JUVENIL
COMERCIALIZADAS NO BRASIL E EM PORTUGAL**

São Paulo, 11 de Junho de 2019.

Aline De Piano Ganen
Professora Orientadora

Professor Examinador

Professor Examinador

DEDICATÓRIA

Aos meus pais,

Dedico esse trabalho primeiramente aos meus pais Cesar e Helena, que não mediram esforços para que eu realizasse esse sonho e chegasse até aqui. Obrigada pelo apoio incondicional em todos os momentos vividos, principalmente nesse período.

À minha avó materna,

Cecília pelo otimismo e força, sempre acreditando em mim e não me deixando desistir.

Ao meu marido,

Felipe pelo apoio e incentivo desde o início. Foram muitos os desafios vividos por nós, mas sempre com a certeza de dias melhores. Obrigada por tudo meu amor.

Ao meu irmão e sobrinho,

Gabriel e João que compreenderam esse momento e sempre me apoiaram.

À minha Orientadora,

Professora Doutora Aline De Piano Ganen, pessoa excepcional que prontamente aceitou participar dessa jornada junto comigo, sempre com um sorriso no rosto, muita paciência, incentivo e parceria. Meu muito obrigado do fundo do coração, com você se tornou possível a conclusão desta dissertação.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus pelo dom da vida e por permitir que eu chegasse até aqui, sem Ele nada disso seria possível.

À minha família maravilhosa pelo apoio e incentivo de sempre.

À minha orientadora querida Dra. Aline de Piano Ganen, que me deu força quando pensei em desistir.

Às amigas maravilhosas que esse Mestrado me deu, em especial Daniele Kneube, Andreia Chamas e Ana Flavia Barra Valente, por todo incentivo, amizade, parceria, momentos alegres e tristes... Muito obrigada por tudo! Sem a presença de vocês esse curso jamais seria o mesmo.

RESUMO

Scrafide, N.N.L. **Avaliação e comparação do teor de açúcar em bebidas prontas para o consumo destinadas ao público infanto-juvenil comercializadas no Brasil e em Portugal.** 2019. 73f. Dissertação (Mestrado em Nutrição: do Nascimento à Adolescência) - Centro Universitário São Camilo, São Paulo, 2019.

Introdução: O aumento alarmante da obesidade e doenças crônicas gerou preocupação crescente sobre a ingestão de açúcares livres, sobretudo na forma de bebidas açucaradas, a qual aumenta a ingestão calórica geral, reduzindo consumo de alimentos mais adequados do ponto de vista nutricional. A partir de então, a Organização Mundial da Saúde (OMS) estabeleceu a redução na ingestão de açúcares livres para menos de 10% da ingestão calórica total para adultos e crianças. A taxa tributária destes alimentos pode ser considerada uma estratégia interessante, entretanto deve vir atrelada a medidas educativas para a população. Alguns países já adotam essa taxa, como Portugal. **Objetivo:** Analisar e comparar o teor de açúcar presente em bebidas prontas para consumo de acordo com a legislação vigente no Brasil e em Portugal. **Método:** Selecionou-se 106 bebidas açucaradas equivalentes em ambos os países e analisadas as informações nutricionais presente nos rótulos. As bebidas açucaradas comercializadas nos três maiores mercados de São Paulo, segundo a Associação Brasileira de Supermercados e as duas maiores da cidade do Porto, segundo a Associação Portuguesa de Defesa do Consumidor, foram coletadas em janeiro de 2018. Categorizou-se em 4 grupos: sucos, néctares, refrigerantes e bebidas lácteas. Considerou-se a recomendação da OMS de 10% da quantidade total de açúcar por dia, correspondente a 32,4 gramas para pré-escolares e 45 gramas por dia. Foram analisados os demais componentes apresentados no rótulo nutricional. Além disso, avaliou-se as bebidas açucaradas de acordo com o modelo de perfil nutricional da Organização Panamericana de Saúde (OPAS) quanto ao teor crítico de açúcares livres, sal, gorduras totais, saturadas e ácidos graxos *trans*. **Resultados:** Comparando todas as bebidas açucaradas, os néctares brasileiros apresentaram maior quantidade de açúcar e vitamina C, enquanto que os portugueses apresentaram maior quantidade de proteína. Notou-se que em Portugal os sucos continham maior teor de vitamina C. As bebidas lácteas portuguesas apresentaram maior teor de proteína e sódio, já as brasileiras maior quantidade de gorduras totais. Observou-se maior teor de açúcar nos néctares produzidos no Brasil, apresentando a maior contribuição de açúcar adicionada diariamente, onde 200 ml alcançam 80,2% e 57,8% do valor recomendado para pré-escolares e escolares, respectivamente. Já em Portugal, os sucos foram os que apresentaram a maior média de açúcar contida nas bebidas estudadas. De acordo com nutrientes críticos propostos pelo Modelo de perfil nutricional da OPAS, notou-se que o Brasil tem excesso de sódio nas bebidas lácteas e refrigerantes, enquanto que em Portugal os néctares e as bebidas lácteas apresentaram maior frequência deste mineral. Em ambos os países, o excesso de açúcares livres esteve presente em todas as bebidas estudadas, bem como o excesso de gorduras saturadas nas bebidas lácteas. **Conclusão:** A quantidade de açúcar presente nas bebidas analisadas representa uma expressiva contribuição percentual do açúcar adicionado diariamente de acordo com a recomendação proposta pela OMS e pela OPAS, destacando os néctares brasileiros. A identificação e comparação de componentes em bebidas açucaradas são fundamentais para a adoção de estratégias de

educação alimentar contra a obesidade.

Palavras chaves: Açúcares; Bebidas gaseificadas; Criança; Obesidade; Sucos.

ABSTRACT

Scrafide, N.N.L. **Sweetened beverages intended for children: comparison between Brazil and Portugal.** 2019. 73f. Dissertation (Master's degree in nutrition from birth to Adolescence) - Centro Universitário São Camilo, São Paulo, 2019.

Introduction: The alarming increase in obesity and chronic diseases has generated growing concern about the free sugars intake, especially by sugary drinks, which increases the overall caloric intake, reducing the consumption of healthy. Thereafter, the World Health Organization (WHO) has established a reduction in the free sugars intake to less than 10% of total caloric intake for adults and children. The taxation of these foods can be considered an interesting strategy, however it should be linked to educational measures for the population. Some countries already adopt this taxation, like Portugal. **Objective:** To analyze and compare the sugar content of ready - to - drink beverages according to current legislation in Brazil and Portugal. **Method:** 106 equivalent sugar drinks were selected in both countries and the nutritional information on the labels was analyzed. The sugary drinks marketed in São Paulo's three largest markets, according to the Brazilian Association of Supermarkets and the two largest in the city of Porto, according to the Portuguese Consumer Protection Association, were collected in January 2018. It was categorized into 4 groups: juices, nectars, soft drinks and dairy drinks. The WHO recommendation about 10% of the total amount of sugar per day, corresponding to 32.4 grams for preschool children and 45 grams per day was considered. The other components presented on the nutritional label were analyzed. In addition, sugary beverages were evaluated according to the Pan American Health Organization (PAHO) nutritional profile model for the critical content of free sugars, salt, total saturated fats and trans fatty acids. **Results:** Compared to all sugary drinks, Brazilian nectars presented higher amounts of sugar and vitamin C, while Portuguese had higher amounts of protein. It was observed that in Portugal the juices contained a higher content of vitamin C. The Portuguese dairy drinks had a higher content of protein and sodium, while the Brazilian ones had a higher amount of total fats. It was observed a higher amount of sugar content in the nectars produced in Brazil, with the highest contribution of sugar added daily, where 200 ml reached 80.2% and 57.8% of the recommended value for preschoolers and schoolchildren, respectively. In Portugal, the juices were the ones that presented the highest average sugar contained in the beverages studied. According to critical nutrients proposed by the PAHO Nutrition Profile Model, it was noted that Brazil has excess sodium in dairy drinks and soft drinks, while in Portugal nectars and milk beverages had a higher frequency of this mineral. In both countries, excess free sugars were present in all beverages studied, as well as the excess saturated fats in dairy drinks. **Conclusion:** The amount of sugar present in the beverages analyzed represents a significant percentage contribution of sugar added daily according to the recommendation proposed by WHO and PAHO, highlighting the Brazilian nectars. The identification and comparison of components in sugary drinks are fundamental for the adoption of food education strategies against obesity.

Key words: Sugar; Soft drinks; Child; Obesity; Juices.

Sumário

1 INTRODUÇÃO	12
2 REFERENCIAL TEÓRICO	16
2.1 Definição e classificação de bebidas açucaradas	16
2.2 Legislação	17
2.2.1 Legislação brasileira	17
2.2.2 Nova proposta de rotulagem nutricional	21
2.2.3 Legislação portuguesa	23
2.2.4 Rotulagem nutricional portuguesa	25
2.3 Consumo nacional e internacional de bebidas açucaradas	26
2.4 Consumo de bebidas açucaradas e possíveis consequências à saúde	31
2.5 Modelo de perfil nutricional da OPAS	33
2.6 Recomendação da Organização Mundial da Saúde (OMS) sobre o consumo de açúcar e posicionamento da Academia Americana de Pediatria sobre o consumo de sucos	34
3 OBJETIVOS	36
3.1 Objetivo Geral	36
3.2 Objetivos Específicos	36
4 MATERIAIS E MÉTODOS	37
4.1 Desenho do estudo	37
4.2 Local do estudo	37
4.3 Seleção de mercados	37
4.4 Seleção dos Produtos	38
4.4.1 Informações Seleccionadas	38
4.4.2 Critérios de inclusão	38
4.4.3 Critérios de exclusão	38
4.5 Critérios de Avaliação	39
4.5.1 Classificação das bebidas	39
4.5.2 Avaliação segundo a legislação vigente	39
4.5.3 Avaliação segundo a recomendação de açúcar da Organização Mundial da Saúde (OMS)	40
4.5.4 Avaliação segundo os critérios utilizados no Modelo de perfil nutricional da OPAS	40
4.5.5 Comparação dos demais componentes nutricionais	43
4.6 Análises Estatísticas	43
4.7 Aspectos éticos	44
5. RESULTADOS	45
6 DISCUSSÃO	57

7 CONCLUSÃO	65
REFERÊNCIAS.....	66

1 INTRODUÇÃO

Segundo relatório publicado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 2012, a cada ano morrem no mundo 2,8 milhões de pessoas devido ao sobrepeso e à obesidade, o que aumenta o risco de doenças cardiovasculares, acidentes vasculares cerebrais isquêmicos, diabetes mellitus tipo II e alguns tipos de câncer frequentes. Cerca de 2/3 das mortes no mundo devem-se a doenças que podem ser relacionadas à obesidade (diabetes, hipertensão arterial e doenças cardiovasculares) (OMS, 2012). Mais da metade da população brasileira está com sobrepeso e a obesidade já atinge a 20% das pessoas adultas, os dados são do relatório da Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) e da Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) “Panorama da Segurança Alimentar e Nutricional na América Latina e Caribe” publicado em 2016. Segundo o documento, o sobrepeso em adultos passou de 51,1% em 2010, para 54,1% em 2014. A tendência de aumento também foi registrada na avaliação nacional da obesidade. Em 2010, 17,8% da população era obesa; em 2014, o índice chegou aos 20%, sendo a maior prevalência entre as mulheres, 22,7%. Outro dado do relatório refere-se ao aumento do sobrepeso infantil. Estima-se que 7,3% das crianças menores de cinco anos estão acima do peso, sendo as meninas as mais afetadas, 7,7% (FAO; OPAS, 2016).

O Ministério da Saúde (2016) divulgou dados da Pesquisa de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel) que revelam o aumento da obesidade no Brasil. Segundo o levantamento, uma em cada cinco pessoas no país está acima do peso. A prevalência da doença passou de 11,8%, em 2006, para 18,9%, em 2016. A pesquisa também mostrou a mudança nos hábitos alimentares da população que está consumindo menos ingredientes considerados básicos e tradicionais. Apenas um entre três adultos consome frutas e hortaliças em cinco dias da semana. Esse quadro mostra a transição alimentar no Brasil, que antes era a desnutrição e agora está entre os países que apresentam altas prevalências de obesidade (BRASIL, 2016).

De acordo com o relatório anual da *European Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI/WHO Europe)* realizado em Portugal (2016) a nível nacional, mais de 30% das crianças portuguesas entre os 7 e 9 anos de idade apresentam excesso de peso e cerca de 14%, obesidade. Entre os adolescentes de 10 a 17 anos a taxa de

obesidade quase triplicou entre os anos de 1980 e 2015, passando de 3 para 8,7%. Algumas das patologias mais prevalentes na população portuguesa relacionam-se direta ou indiretamente com a alimentação inadequada, tal como a obesidade. Estas situações aumentam a frequência da obesidade à medida que a idade avança (PORTUGAL, 2017).

Estudos realizados nos Estados Unidos mostraram um maior consumo de bebidas açucaradas aos cinco anos de idade o que foi associado com maior percentual de gordura corporal, circunferência da cintura, ganho de peso e obesidade (FIORITO et al, 2009; MALIK et al, 2006). Em um estudo de coorte com crianças africanas e norte americanas de três a cinco anos de idade, que possuíam alto consumo de bebidas adoçadas com açúcar, apresentaram um risco aumentado para obesidade em comparação àquelas que não tinham alto consumo dessas bebidas (LIM et al, 2009). Algumas pesquisas apontam que o consumo de produtos sobre a forma líquida pode ter diferentes efeitos fisiológicos dos alimentos no estado sólido por não ativar o centro da saciedade levando a uma maior ingestão energética. Consequentemente, por não ser muitas vezes acompanhado da redução de alimentos calóricos sob a forma sólida, pode ocasionar também um aumento significativo na ingestão calórica. Entretanto, outras pesquisas mostram que o carboidrato ingerido na forma líquida promoveria um balanço energético positivo devido à menor distensão gástrica e mais facilidade na digestão (MOURÃO; BRESSAN, 2009; LIMA; MENDES, 2013; HU, 2013).

Atualmente existe uma preocupação crescente em relação ao fato de que a ingestão de açúcares livres – sobretudo na forma de bebidas açucaradas – aumenta a ingestão calórica geral e pode reduzir a ingestão de alimentos que contêm calorias mais adequadas do ponto de vista nutricional (OMS, 2015). As bebidas açucaradas não proporcionam a mesma sensação de saciedade do que alimentos sólidos e estão associadas ao excesso de calorias ingeridas na dieta e também ao excesso de peso e à obesidade em crianças e adolescentes (PAN et al, 2011; HU; MALIK, 2010).

No Brasil, o Decreto nº 3.510, de 2000, estabelece que ao suco industrializado poderá ser adicionado açúcar obedecendo ao percentual máximo de 10%, calculado em g açúcar/100g de suco (BRASIL, 2000). Entretanto, a legislação brasileira não obriga que os fabricantes declarem o teor de açúcar na tabela nutricional, podendo levar a um consumo excessivo de bebidas industrializadas

açucaradas, sendo um dos fatores responsáveis pelo aumento de casos de obesidade e de outras doenças crônicas não transmissíveis (IDEC, 2014). Já o Regulamento nº 1169/2011, obriga os fabricantes portugueses a declararem o teor de açúcar contido nas bebidas refrescantes não alcoólicas (PROBEB, 2013).

A ingestão elevada de açúcares livres levou a OMS (2015), a formular recomendações sobre a ingestão desses açúcares a fim de diminuir o risco de contração de doenças crônicas não transmissíveis em adultos e crianças com foco no aumento de peso. A recomendação é que tanto adultos quanto crianças devam reduzir a ingestão de açúcares livres a menos de 10% da ingestão calórica total. Além desta medida de reduzir a ingestão de açúcares por esta nova diretriz da OMS, outras medidas estão sendo tomadas com intuito de promover menor consumo, tais como a taxação tributária destes alimentos que pode ser considerada uma estratégia interessante, entretanto esta deve vir atrelada a medidas educativas para a população (OMS, 2015).

Alguns países já adotam essa taxação, como Hungria, França, México, algumas cidades dos Estados Unidos e África do Sul. Recentemente, Inglaterra e Irlanda aprovaram a medida que entrou em vigor em abril e maio de 2018, respectivamente (THE FOOD FOUNDATION, 2017; AGÊNCIA EFE, 2018). Em fevereiro de 2017 a aplicação de uma taxa sobre as bebidas açucaradas (suco de frutas, néctares e refrigerantes) entrou em vigor em Portugal como forma de combater o alto consumo de açúcares livres provenientes desse tipo de bebida. Em um estudo realizado por Lopes (2017), na cidade do Porto, onde se avaliou a tendência de consumo de bebidas antes e após a aplicação da taxa sobre as bebidas açucaradas, verificou-se que não houve alterações significativas no contributo percentual das bebidas taxadas de um ano para o outro, não sendo detectada nenhuma transição de consumo para outro tipo de bebida, sugerindo que o hábito dos consumidores não se alterou em consequência da aplicação do imposto. Contudo, o efeito em longo prazo ainda está por avaliar, mas dados preliminares do Ministério da Saúde em Portugal demonstraram um decréscimo no número de vendas dos refrigerantes taxados, porém ainda necessita de avaliação comparativa com o período homólogo.

No Brasil, a discussão sobre taxação de bebidas açucaradas ainda está em fase inicial. Em novembro de 2017 foi apresentado um projeto de lei propondo criar uma CIDE (Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico) para taxar esses

produtos em 20% e direcionar o valor arrecadado ao Fundo Nacional de Saúde. O Ministério da Saúde considera a taxação uma importante iniciativa e que deve ser implementada no país como estratégia para prevenção e controle da obesidade (IDEC, 2017).

Outro aspecto importante que pode interferir nas escolhas alimentares inclui a rotulagem nutricional. É importante que a rotulagem do alimento seja clara e objetiva. Pensando nesse aspecto o Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor (IDEC) propôs a rotulagem frontal na embalagem dos alimentos, assim como fez o Chile. Desde 2016 o país é referência em rotulagem frontal, pois acredita que informações claras proporcionam uma mudança de comportamento e que as pessoas vão passar a questionar mais e diminuir o consumo daquilo que faz mal à saúde (IDEC, 2018).

Desta forma, reforça-se a necessidade de avaliar o teor de açúcar presente nas bebidas açucaradas de acordo com a recomendação da OMS (2015), segundo faixa etária de pré-escolares e escolares para, a partir de então, instruir pais e responsáveis sobre o consumo destes produtos pelo público infantil.

A reflexão acerca da crescente preocupação de Órgãos Governamentais Nacionais e Internacionais sobre o consumo de açúcares livres e sua associação com o aumento da obesidade infanto-juvenil torna-se emergente mundialmente. Destaca-se que medidas preventivas envolvendo a redução do consumo do teor de açúcar, associado ao posicionamento da Academia Americana de Pediatria, que recomenda o consumo de sucos apenas à partir do primeiro ano de vida como estratégia de prevenção da obesidade infantil nos motivou a investigar o teor de açúcar presente nas bebidas açucaradas comercializadas em nosso país e compará-las com as bebidas açucaradas comercializadas em Portugal, país onde a taxação de bebidas já se encontra vigente.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Definição e classificação de bebidas açucaradas

No Decreto nº 6.871, de junho de 2009, a bebida é definida como “todo produto industrializado, destinado à ingestão humana, em estado líquido, sem finalidade medicamentosa ou terapêutica”. As bebidas são também divididas em duas categorias, bebidas não alcoólicas ou alcoólicas, estando entre as bebidas não alcoólicas os sucos e refrigerante (FERRAREZI et al., 2010).

No quadro abaixo estão representadas todas as bebidas não alcoólicas, em categorias e sua respectiva definição de acordo com o Decreto nº 6.871, de junho de 2009:

Quadro 1: Grupos de bebidas segundo respectiva categoria e definição.

GRUPOS DE BEBIDAS	DEFINIÇÃO
SUCO ou SUMO	Bebida não fermentada, não concentrada e não diluída, destinada ao consumo, obtida da fruta sã e madura, ou parte do vegetal de origem, por processo tecnológico adequado, submetida a tratamento que assegure a sua apresentação e conservação até o consumo (BRASIL, 2009).
SUCO TROPICAL	Produto obtido pela dissolução, em água potável, da polpa da fruta polposa de origem tropical, por meio de processo tecnológico adequado, não fermentado, de cor, aroma e sabor característicos da fruta, submetido a tratamento que assegure sua conservação e apresentação até o momento do consumo (BRASIL, 2003).
NÉCTAR	Bebida não fermentada, obtida da diluição em água potável da parte comestível do vegetal ou de seu extrato, adicionado de açúcares, destinada ao consumo direto (BRASIL, 2009).
REFRIGERANTE	Bebida gaseificada, obtida pela dissolução, em água potável, e suco ou extrato vegetal de sua origem, adicionada de açúcar (BRASIL, 2009).

ÁGUA DE COCO	Bebida não diluída, não fermentada, obtida da parte líquida do fruto do coqueiro (<i>Cocos nucifera L.</i>), por meio de processo tecnológico adequado. A água de coco é composta do endosperma líquido do fruto do coqueiro (<i>Cocos nucifera L.</i>), podendo ser adicionada de: I - açúcares, exclusivamente para correção e padronização do <i>Brix</i> do produto, em quantidade não superior a um grama por cem mililitros (BRASIL, 2009).
BEBIDA LÁCTEA	Produto obtido a partir de leite ou leite reconstituído e/ou derivados de leite, reconstituídos ou não, fermentado ou não, com ou sem adição de outros ingredientes, onde a base láctea represente pelo menos 51% (cinquenta e um por cento) massa/massa (m/m) do total de ingredientes do produto (BRASIL, 2000).

2.2 Legislação

2.2.1 Legislação brasileira

As bebidas disponíveis para venda devem atender a legislação específica e estar de acordo com os itens impostos, sendo eles: definição, classificação, registro, padronização, requisitos de qualidade e rotulagem de alimentos embalados. O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) é o órgão que rege a legislação brasileira na área de alimentos (FERRAREZI et al., 2010).

Segundo a RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003 (BRASIL, 2006), sobre *rotulagem nutricional de alimentos*, é obrigatório declarar na informação nutricional do produto o valor energético e as quantidades de carboidratos, proteína, gorduras totais, saturadas e *trans*, fibra alimentar e sódio. A declaração do teor de vitaminas e minerais é opcional sempre que estiverem presentes em quantidade igual ou maior a 5% da ingestão diária por porção (BRASIL, 2006).

Legislação – Decreto nº 6.871 de 4 de junho de 2009.

DA PADRONIZAÇÃO DAS BEBIDAS:

Seção II

Das Bebidas não-Alcoólicas

Art. 18. Suco ou sumo é a bebida não fermentada, não concentrada, ressalvados os casos a seguir especificados, e não diluída, destinada ao consumo, obtida da fruta madura e sã, ou parte do vegetal de origem, por processamento tecnológico adequado, submetida a tratamento que assegure a sua apresentação e conservação até o momento do consumo.

§ 1º O suco não poderá conter substâncias estranhas à fruta ou parte do vegetal de sua origem, excetuadas as previstas na legislação específica.

§ 2º É proibida a adição, em sucos, de aromas e corantes artificiais.

§ 3º O suco poderá ser adicionado de açúcares na quantidade máxima fixada para cada tipo de suco, observado o percentual máximo de dez por cento em peso, calculado em gramas de açúcar por cem gramas de suco, tendo sua denominação acrescida pela designação adoçado.

§ 4º O suco poderá ser adicionado de dióxido de carbono, podendo ser parcialmente desidratado ou concentrado.

§ 5º Quando adicionado de dióxido de carbono, o suco será denominado “suco de ...”, acrescido do nome da fruta ou vegetal, gaseificado.

§ 6º O suco poderá ser parcialmente desidratado ou concentrado.

§ 7º O suco que for parcialmente desidratado deverá ser denominado de suco concentrado.

§ 8º Os sucos concentrado e desidratado, quando reconstituídos, deverão conservar os teores de sólidos solúveis originais do suco integral, ou o teor de sólidos solúveis mínimo estabelecido nos respectivos padrões de identidade e qualidade para cada tipo de suco.

§ 9º O suco desidratado é o suco no estado sólido, obtido pela desidratação do suco integral, devendo ser denominado “suco desidratado de ...”, acrescido do nome da fruta ou vegetal.

§ 10. A designação integral será privativa do suco sem adição de açúcares e na sua concentração natural, sendo vedado o uso de tal designação para o suco reconstituído.

§ 11. Suco misto é o suco obtido pela mistura de frutas, combinação de fruta e vegetal, combinação das partes comestíveis de vegetais ou mistura de suco de fruta e vegetal, sendo a denominação constituída da expressão suco misto, seguida da relação de frutas ou vegetais utilizados, em ordem decrescente das quantidades presentes na mistura.

§ 12. Suco reconstituído é o suco obtido pela diluição de suco concentrado ou desidratado, até a concentração original do suco integral ou ao teor mínimo de sólidos solúveis estabelecido nos respectivos padrões de identidade e qualidade para cada tipo de suco integral, sendo obrigatório constar na sua rotulagem a origem do suco utilizado para sua elaboração, se concentrado ou desidratado, sendo opcional o uso da expressão reconstituído.

§ 13. Suco tropical é a bebida não fermentada obtida pela dissolução, em água potável ou em suco clarificado de fruta tropical, da polpa de fruta polposa de origem tropical, por meio de processo tecnológico adequado, devendo ter cor, aroma e sabor característicos da fruta, submetido a tratamento que assegure a sua apresentação e conservação até o momento do consumo.

§ 14. Suco tropical misto é a bebida obtida pela dissolução, em água potável ou em suco clarificado de fruta tropical, da mistura de polpas de frutas polposas de origem tropical, por meio de processo tecnológico

adequado, não fermentada, devendo ter cor, aroma e sabor característicos das frutas, submetido a tratamento que assegure a sua apresentação e conservação até o momento do consumo.

§ 15. Os teores de polpas de frutas utilizados na elaboração do suco tropical deverão ser superiores aos estabelecidos para o néctar das respectivas frutas.

§ 16. O suco tropical, quando adicionado de açúcar, deverá ser denominado suco tropical, acrescido do nome da fruta e da designação adoçado, podendo ser declarado no rótulo a expressão suco pronto para beber, pronto para o consumo ou expressões semelhantes.

§ 17. Suco tropical de caju, suco tropical de maracujá e suco tropical de abacaxi deverão ser obtidos sem dissolução em água, podendo também serem denominados apenas de suco.

§ 18. Quando adicionado de dióxido de carbono, o suco tropical será denominado “suco tropical de ...”, acrescido do nome da fruta ou vegetal, gaseificado.

Art. 19. Polpa de fruta é o produto não fermentado, não concentrado, obtido de fruta polposa, por processo tecnológico adequado, atendido o teor mínimo de sólidos em suspensão.

Parágrafo único. Polpa mista é a bebida obtida pela mistura de fruta polposa com outra fruta polposa ou fruta não polposa ou com a parte comestível do vegetal, ou com misturas destas, sendo a denominação constituída da expressão polpa mista, seguida da relação de frutas e vegetais utilizados, em ordem decrescente das quantidades presentes na mistura.

Art. 20. Água de coco é a bebida obtida da parte líquida do fruto do coqueiro (**Cocos nucifera**) não diluída e não fermentada, extraída e conservada por processo tecnológico adequado.

Art. 21. Néctar é a bebida não fermentada, obtida da diluição em água potável da parte comestível do vegetal ou de seu extrato, adicionado de açúcares, destinada ao consumo direto.

§ 1º Quando adicionado de dióxido de carbono, o néctar será denominado “néctar de ...”, acrescido do nome da fruta ou vegetal, gaseificado.

§ 2º Néctar misto é a bebida obtida da diluição em água potável da mistura de partes comestíveis de vegetais, de seus extratos ou combinação de ambos, e adicionado de açúcares, destinada ao consumo direto.

Art. 22. Refresco ou bebida de fruta ou de vegetal é a bebida não fermentada, obtida pela diluição, em água potável, do suco de fruta, polpa ou extrato vegetal de sua origem, com ou sem adição de açúcares.

§ 1º Quando adicionado de dióxido de carbono, o refresco ou bebida de fruta ou de vegetal será denominado “refresco ou bebida de ...”, acrescido do nome da fruta ou do vegetal, gaseificado.

§ 2º Os refrescos de laranja ou laranjada, de tangerina e de uva deverão conter no mínimo trinta por cento em volume de suco natural.

§ 3º O refresco de limão ou limonada deverá conter no mínimo cinco por cento em volume de suco de limão.

§ 4º O refresco de maracujá deverá conter no mínimo seis por cento em volume de suco de maracujá.

§ 5º O refresco, quando adicionado de açúcares, deverá ter a designação adoçado, acrescida à sua denominação.

§ 6º O refresco de guaraná deverá conter no mínimo dois centésimos de grama da semente de guaraná (gênero **Paullinia**) ou seu equivalente em extrato, na bebida, por cem mililitros da bebida.

§ 7º O refresco de maçã deverá conter no mínimo vinte por cento em volume em suco de maçã.

§ 8º Refresco misto ou bebida mista de frutas, de extratos vegetais ou de frutas e extratos vegetais é a bebida obtida pela diluição em água potável da mistura de suco de fruta, da mistura de extrato vegetal, ou pela combinação de ambos.

Art. 23. Refrigerante é a bebida gaseificada, obtida pela dissolução, em água potável, de suco ou extrato vegetal de sua origem, adicionada de açúcar.

§ 1º O refrigerante deverá ser obrigatoriamente saturado de dióxido de carbono, industrialmente puro.

§ 2º Os refrigerantes de laranja, tangerina e uva deverão conter, obrigatoriamente, no mínimo dez por cento em volume do respectivo suco na sua concentração natural.

§ 3º Soda limonada ou refrigerante de limão deverá conter, obrigatoriamente, no mínimo, dois e meio por cento em volume de suco de limão.

§ 4º O refrigerante de guaraná deverá conter, obrigatoriamente, uma quantidade mínima de dois centésimos de grama de semente de guaraná (gênero **Paullinia**) ou seu equivalente em extrato, por cem mililitros de bebida.

§ 5º O refrigerante de cola deverá conter semente de noz de cola ou extrato de noz de cola (**Cola acuminata**).

§ 6º O refrigerante de maçã deverá conter, no mínimo, cinco por cento em volume em suco de maçã.

Art. 24. Soda é a água potável gaseificada com dióxido de carbono, com pressão superior a duas atmosferas, a vinte graus **Celsius**, podendo ser adicionada de sais minerais.

Parágrafo único. Soda aromatizada ou soda com aroma é a água potável gaseificada com dióxido de carbono, com pressão superior a duas atmosferas, a vinte graus **Celsius**, devendo ser adicionada de aromatizante natural e podendo ser adicionada de sais minerais, tendo sua denominação acrescida do aroma utilizado.

Art. 25. Água tônica de quinino é o refrigerante que contiver, obrigatoriamente, de três a sete miligramas de quinino ou seus sais, expresso em quinino anidro, por cem mililitros de bebida.

Art. 26. Xarope é o produto não gaseificado, obtido pela dissolução, em água potável, de suco de fruta, polpa ou parte do vegetal e açúcar, em concentração mínima de cinqüenta e dois por cento de açúcares, em peso, a vinte graus **Celsius**.

§ 1º Xarope de suco ou **squash** é o produto que contiver, no mínimo, quarenta por cento do suco de fruta ou polpa, em peso.

§ 2º Xarope de avenca ou capilé é o produto que contiver suco de avenca, aromatizado com essência natural de frutas, podendo ser colorido com caramelo.

§ 3º Xarope de amêndoa ou **orchata** é o produto que contiver amêndoa, adicionado de extrato de flores de laranjeira.

§ 4º Xarope de guaraná é o produto que contiver, no mínimo, dois décimos de grama de semente de guaraná (gênero **Paullinia**), ou seu equivalente em extrato, por cem mililitros do produto.

§ 5º Não será permitida a adição de edulcorantes hipocalóricos e não-calóricos na fabricação de xarope.

§ 6º O xarope que não contiver a matéria-prima de origem vegetal será denominado de xarope artificial.

Art. 27. Preparado líquido ou concentrado líquido para refresco é o produto que contiver suco, polpa ou extrato vegetal de sua origem, adicionado de água potável para o seu consumo, com ou sem açúcares.

Art. 28. O preparado líquido ou concentrado líquido para refresco, quando diluído, deverá apresentar as mesmas características fixadas nos padrões de identidade e qualidade para o respectivo refresco.

Parágrafo único. O preparado líquido ou concentrado líquido para refresco, quando adicionado de açúcares, deverá ter a designação adoçado, acrescido à sua denominação.

Art. 29. Preparado líquido ou concentrado líquido para refrigerante é o produto que contiver suco ou extrato vegetal de sua origem, adicionado de água potável para o seu consumo, com ou sem açúcares.

Art. 30. O preparado líquido ou concentrado líquido para refrigerante, quando diluído, deverá apresentar as mesmas características fixadas nos padrões de identidade e qualidade para o respectivo refrigerante.

Parágrafo único. O preparado líquido para refrigerante, quando adicionado de açúcares, deverá ter a designação adoçado, acrescido à sua denominação.

Art. 31. Preparado sólido para refresco é o produto à base de suco ou extrato vegetal de sua origem e açúcares, destinado à elaboração de bebida para o consumo, após sua diluição em água potável, podendo ser adicionado de edulcorante hipocalórico e não-calórico.

Parágrafo único. O preparado sólido para refresco que não contiver a matéria-prima de origem vegetal será denominado de preparado sólido para refresco artificial.

No Brasil, atualmente, segundo o Decreto nº 6.871 não é obrigatório à declaração de açúcares na tabela nutricional dos alimentos embalados (BRASIL, 2009).

2.2.2 Nova proposta de rotulagem nutricional

Segundo relatório da ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) (2018), o Brasil foi um dos primeiros países a adotar a rotulagem nutricional obrigatória como parte da estratégia de saúde pública para promoção da alimentação adequada e saudável e para o combate ao excesso de peso. Com essa medida foi possível fornecer aos consumidores acesso ao teor dos principais nutrientes dos alimentos, auxiliando na seleção consciente e incentivando a reformulação voluntária de produtos por parte das empresas. Com a implementação da rotulagem nutricional obrigatória no Brasil e considerando a necessidade de constante aprimoramento da mesma, foram identificadas inconsistências e limitações práticas da legislação que necessitavam ser sanadas para garantir sua correta aplicação. Com esses dados a ANVISA instituiu um Grupo de Trabalho sobre Rotulagem Nutricional, com a participação de diversos setores da sociedade, tendo como objetivo auxiliar na identificação dos problemas na transmissão de

informações nutricionais e de alternativas que pudessem ajudar a melhorar a efetividade da rotulagem nutricional. Os elementos reunidos permitiram identificar que o principal problema regulatório é a dificuldade de utilização da rotulagem nutricional pelos consumidores brasileiros e desde 2017 a agência analisa propostas de mudanças para a melhoria da rotulagem nutricional no Brasil.

O Instituto de Defesa do Consumidor (IDEC) defende que seja colocada na tabela de informação nutricional a quantidade de açúcar presente nos produtos e lançou uma proposta em conjunto com especialistas em design da informação da UFPR (Universidade Federal do Paraná), onde prevê o uso de triângulos pretos, com inscrições em branco, que sinalizam na parte da frente das embalagens a presença em excesso de nutrientes considerados críticos para a saúde: sódio, açúcar e gorduras totais e saturadas, além de qualquer quantidade de gordura *trans* e adoçantes (IDEC, 2017), conforme Figura 1 abaixo:

Figura 1: Proposta de nova rotulagem nutricional de alimentos.



Modelos em análise pela Anvisa

Fonte: IDEC, 2017.

Nos últimos anos, o IDEC (2017) tem realizado pesquisas e acompanhado experiências de aprimoramento da rotulagem nutricional em diferentes países, como o Chile, que desde 2016 adota alertas na frente das embalagens para informar sobre o excesso de nutrientes críticos nos alimentos.

Após anos de discussão e conversa com setores interessados, foi aberta recentemente uma consulta pública da ANVISA sobre rotulagem nutricional de alimentos que teve como objetivo receber contribuições que possam ajudar na decisão final da agência sobre qual modelo de rotulagem nutricional será adotado no Brasil (IDEC, 2018).

2.2.3 Legislação portuguesa

Em Portugal, a taxação das bebidas não alcoólicas sobre o açúcar encontra-se incluída no Orçamento de Estado de 2017 e entrou em vigor no dia 1 de fevereiro de 2017. De acordo com a Lei n.º 42/2016 de 28 de dezembro, as bebidas não alcoólicas que passam a estar sujeitas ao imposto são as bebidas adicionadas de açúcar ou de outros edulcorantes. Ficarão isentas deste imposto as bebidas à base de leite, soja ou arroz, algas ou hortícolas, bebidas de cereais, amêndoa, caju e avelã, bebidas consideradas alimentos para as necessidades dietéticas, bebidas que resultem da diluição dos concentrados; bebidas não adicionadas de açúcar ou de outros edulcorantes e bebidas usadas no processo de fabricação ou em pesquisas, controle de qualidade e testes de sabor. O imposto aplicado varia conforme as gramas de açúcar por litro de bebida: 8,22€ por hectolitro (0,08€/L) para bebidas com teor de açúcar inferior a 80g/L e 16,46€ por hectolitro (0,16€/L) para as bebidas cujo teor de açúcar seja igual ou superior a 80g/L. (LOPES, 2017) Assim, é esperado que haja uma diminuição no número de vendas das bebidas taxadas devido ao aumento de preço e, conseqüentemente, menor ingestão calórica e menor prevalência de obesidade, beneficiando a saúde da população (GONÇALVES et al, 2016; SNOWDON, 2016).

Na legislação portuguesa as bebidas refrigerantes estão legalmente enquadradas pelo **Decreto Lei nº 288/94, de 14 de Novembro**, que foi posteriormente regulamentado pela **Portaria nº 703/96, de 6 de Dezembro**, respeitando às respectivas denominações, definições, acondicionamento e rotulagem:

Entende-se por bebida refrigerante, a bebida não alcoólica (salvo no caso previsto da bebida com teor máximo de etanol 1%) constituída por água e contendo qualquer dos ingredientes previstos na portaria. Opcionalmente pode ser adoçada, acidulada, carbonatada, podendo conter frutos, sumos de frutos ou sais. Os seus aromas podem ter origem em sumos de frutos, em extratos vegetais ou substâncias aromáticas. Para além da designação genérica Bebida Refrigerante ou Refrigerante esta deve ser completada por uma denominação de venda prevista: refrigerante

de sumo de fruto (depende da % do teor de sumo), de polme, de extratos vegetais, Aromatizados, “Água Tônica”, Soda, Adicionado de Bebida Alcoólica.

A utilização da imagem de frutas, através de uma ilustração realista, só é permitida na rotulagem de refrigerantes quanto contiverem sumos provenientes dessas espécies.

A Diretiva 2001/112/CE foi transposta para a ordem jurídica portuguesa através do **Decreto Lei nº 225/2003, de 24 de Setembro**, relativo às definições e características dos sumos de frutos e dos produtos similares e às regras que devem reger a sua rotulagem:

Para os sumos de frutos e produtos similares as respectivas denominações reservadas são as constantes no anexo I do Decreto Lei nº 225/2003, de 24 de Setembro. Temos assim:

SUMO DE FRUTAS – o produto fermentescível, mas não fermentado, obtido a partir de uma ou mais espécies de frutos são e maduros, frescos ou conservados pelo frio; Deve ter a cor, o aroma e o gosto característicos dos sumos dos frutos de que provém; O aroma, a polpa e as células separadas após a extração podem ser restituídos.

SUMO DE FRUTAS À BASE DE CONCENTRADO – o produto obtido por reposição num sumo de frutos concentrado da água extraída do sumo durante a concentração e por restituição das substâncias aromáticas; O aroma, a polpa e as células devem ser obtidos durante o processo de produção do sumo de frutos de partida ou de sumos da mesma espécie de frutos; A água adicionada deve ter características adequadas; As características organolépticas e analíticas devem ser, pelo menos, equivalentes à de um sumo médio obtido a partir de frutos da mesma espécie, na aceção de sumo de frutos.

SUMO DE FRUTAS CONCENTRADO – o produto obtido a partir de sumo de uma ou mais espécies de frutos por eliminação física de uma parte determinada de água. No caso do produto ser destinado ao consumidor final a água eliminada não poderá representar menos de 50%.

NÉCTAR DE FRUTAS – o produto fermentescível, mas não fermentado, obtido por adição de água e/ou açúcares ou mel ao sumo de frutos, ao sumo de frutos concentrado, ao sumo de frutos desidratado, a polmes de frutos ou a uma mistura destes produtos; A adição de açúcares e/ou mel é autorizada em quantidades que não representem mais de 20%, em massa, do produto acabado; Os açúcares podem ser total ou parcialmente substituídos por edulcorantes, isso implica menções especiais de rotulagem (“contém edulcorante(s)”); A quantidade mínima de sumo e/ou de polpa, expressas em percentagem volumétrica do produto acabado, têm de respeitar teores mínimos. Em geral, essas quantidades mínimas estão padronizadas, como segue: 25% em volume para frutos de baixa acidez, suculentos ou altamente aromatizados no seu estado natural. 50% para frutos com sumos de bom paladar, no seu estado natural.

Na obtenção de sumos de frutos e produtos similares, sem prejuízo do disposto na legislação em vigor sobre aditivos alimentares, são autorizados os seguintes ingredientes: A adição de vitaminas e minerais, sem prejuízo do disposto na legislação sobre rotulagem nutricional; A adição ao sumo das substâncias aromáticas, das polpas e das células separadas durante a transformação ou provenientes das mesmas espécies de frutos (no caso de produtos à base de concentrados); A adição de açúcares, para correção do gosto ácido ou para adoçar expresso em resíduos secos, desde que não exceda 15g por litro de sumo (exceto nos sumos de pera e de uva); A adição de sais de ácido tartárico para reconstituição do sumo de uva; A adição de dióxido de carbono como ingrediente; A adição de sumo de lima

ou de sumo concentrado de limão para correção da acidez; A adição ao sumo de frutos, de polpa ou de células implica a sua indicação na rotulagem.

2.2.4 Rotulagem nutricional portuguesa

O rótulo de um produto alimentar é sua identidade. Tendo em vista a vasta gama de produtos, atualmente existentes no mercado, torna-se importante que o consumidor esteja informado, de forma a realizar escolhas alimentares mais conscientes e adequadas (APN, 2017).

O Regulamento da U.E. (União Europeia) n.º 1169/2011 dispõe sobre a rotulagem nutricional em todos os países pertencentes ao bloco.

A declaração nutricional **obrigatória** inclui:

Valor energético	kJ e kcal
Lipídios e ácidos gordos saturados	g
Hidratos de carbono e açúcares	g
Proteínas	g
Sal	g

Energia ou nutriente	Dose de referência
Energia	8400 kJ/ 2000 kcal
Lipídios totais	70g
Ácidos gordos saturados	20g
Hidratos de carbono	260g
Açúcares	90g
Proteínas	50g
Sal	6g

O valor energético e as quantidades de nutrientes devem ser expressos por 100 g ou 100 ml de alimento. As alegações nutricionais em relação aos açúcares devem ser descritas conforme disposto no Regulamento n.º 1169/2011, da União Europeia.

Baixo teor de açúcares

Uma alegação de que um alimento é de baixo teor de açúcares, ou qualquer

alegação que possa ter o mesmo significado para o consumidor, só pode ser feita quando o produto não contiver mais de 5 g de açúcares por 100 g para os sólidos ou de 2,5 g de açúcares por 100 ml para os líquidos.

Sem açúcares

Uma alegação de que um alimento não contém açúcares, ou qualquer alegação que possa ter o mesmo significado para o consumidor, só pode ser feita quando o produto não contiver mais de 0,5 g de açúcares por 100 g ou por 100 ml.

Sem adição de açúcares

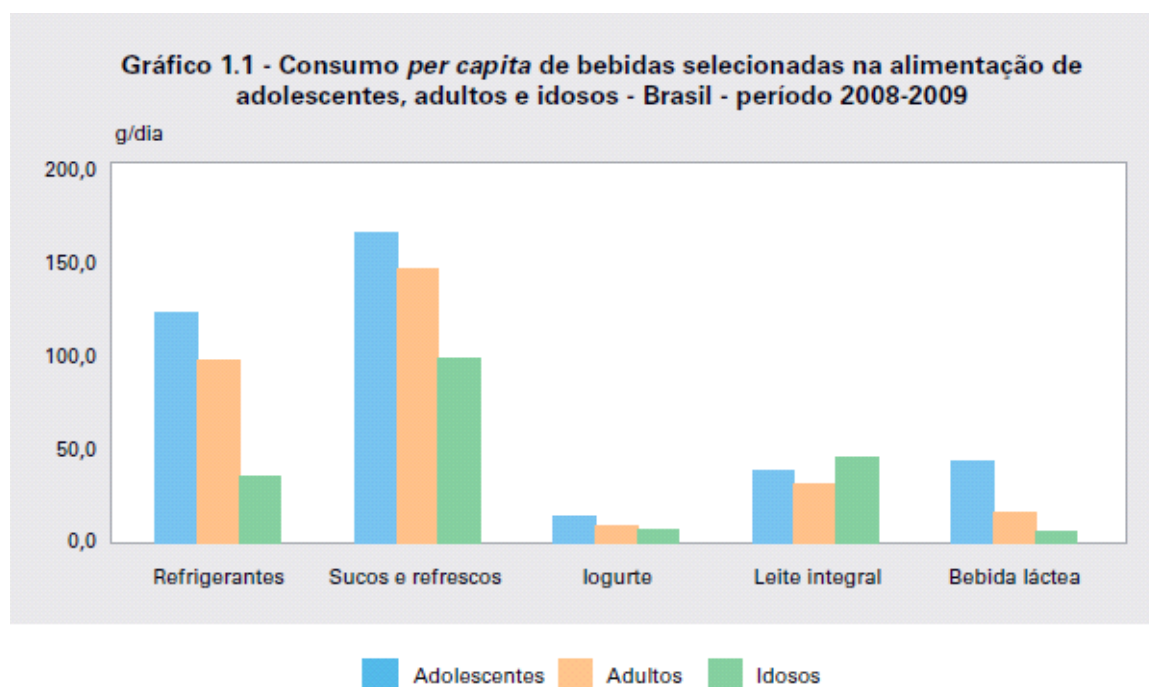
Uma alegação de que não foram adicionados açúcares ao alimento, ou qualquer alegação que possa ter o mesmo significado para o consumidor, só pode ser feita quando o produto não contiver quaisquer monossacarídeos ou dissacarídeos adicionados, nem qualquer outro alimento utilizado pelas suas propriedades edulcorantes. Caso os açúcares estejam naturalmente presentes no alimento, o rótulo deve também ostentar a seguinte indicação: “Contém açúcares naturalmente presentes”.

2.3 Consumo nacional e internacional de bebidas açucaradas

De acordo com levantamento realizado pela Sucden (2014), multinacional do ramo açucareiro, o Brasil é o 4º maior consumidor de sacarose do mundo. A recomendação da Organização Mundial de Saúde (OMS) é que apenas 10% das calorias consumidas por dia venham do açúcar, mas os brasileiros consomem 16,3% (BRASIL, 2014; POF, 2008-2009).

Segundo dados da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF 2008-2009), a população brasileira excede em mais de 50% o limite máximo de consumo de açúcar estabelecido pela Organização Mundial de Saúde (IBGE, 2010).

Figura 2: Consumo per capita de bebidas selecionadas na alimentação de adolescentes, adultos e idosos no Brasil – período 2008-2009.



Fonte: IBGE, 2010.

Destaca-se que dentre as bebidas açucaradas tais como refrigerantes, sucos e refrescos, iogurtes, leite integral e bebidas lácteas, os sucos e refrescos representam maior consumo per capita em adolescentes, adultos e idosos (Figura 2) (IBGE, 2010).

O consumo de bebidas açucaradas sofreu grande variação entre as faixas etárias, sendo mais elevada no grupo dos adolescentes de ambos os sexos, variando de 105,4 g a 113,1 g entre os meninos e de 106,8 g a 110,7 g entre as meninas. A prevalência global de ingestão de açúcar livre (açúcar de adição somado ao açúcar proveniente dos sucos) acima do limite recomendado pelo Ministério da Saúde de 10% da ingestão total de energia foi de 61% (IBGE, 2010)

A Organização Mundial da Saúde (OMS) publicou em 2015 uma diretriz que versa sobre a ingestão de açúcares por adultos e crianças, destacando a preocupação em relação ao aumento da ingestão calórica por meio dos açúcares livres, que encontram nas bebidas açucaradas seu principal vetor na dieta.

Um item bastante consumido são os refrigerantes que, além de não possuírem benefício nutricional, têm grande participação na média calórica proveniente de açúcares de adição nas áreas metropolitanas do Brasil, ou seja, além

do aumento do consumo total de açúcar no país, a participação destas bebidas praticamente triplicou. Números da POF 2008-2009 também estimam que refrigerantes e sucos adoçados correspondam por 42,6% da ingestão de açúcar livre (IBGE, 2010). Os sucos de frutas e outras bebidas à base de frutas também podem ser prejudiciais à saúde quando consumidos em excesso, pois possuem alto valor energético proveniente da grande quantidade de açúcares simples. A tendência apresentada no consumo destas bebidas é motivo de preocupação, tendo em vista os efeitos negativos destes quando consumidos de forma exagerada (NOGUEIRA; SICHIERI, 2009).

O consumo de bebidas açucaradas na primeira infância é preocupante, por se tratar de um período de formação de hábitos alimentares que podem influenciar padrões alimentares na vida adulta (JAIME et al, 2017).

A preferência pelo sabor doce é inata ao ser humano, por motivos de sobrevivência, visto que os alimentos fontes de carboidratos são fontes primárias de energia. Sendo assim, a adição de açúcar torna-se desnecessária e deve ser evitada nos primeiros anos de vida. Além disso, alimentos ultra processados como refrigerantes, sucos industrializados, bebidas lácteas, entre outros, não devem ser oferecidas às crianças menores de 2 anos e evitados pelas crianças e adolescentes (BRASIL, 2015).

A vida moderna trouxe ao homem a possibilidade de utilizar outras formas de consumo de líquidos (IOM, 2005), como sucos, lácteos ou bebidas preparadas com outros componentes no sentido de agregar sabor, tais como refrescos e refrigerantes. O grande problema é que muitos desses alimentos, apesar de cumprirem o papel de hidratar, carregam também calorias, quase sempre pela presença de açúcares livres, elevando a densidade energética da dieta habitual, predispondo à obesidade e ao aumento do risco para contrair as doenças crônicas não transmissíveis (PEREZ-ESCAMILLA et al, 2012).

O mercado brasileiro de suco de fruta industrializado vem crescendo rapidamente nos últimos anos, devido à tendência mundial de consumo de bebidas que oferecem conveniência, sabor, inovação, praticidade, prazer, além da conscientização da população da escolha de alimentos saudáveis para redução do risco de desenvolver doenças e para a melhoria da qualidade de vida (FERRAREZI et al., 2010).

Em uma pesquisa realizada em Portugal nos anos de 2015 e 2016 apesar de

a água ter sido identificada como a bebida mais consumida pela população portuguesa, o consumo inadequado de refrigerantes e/ou néctares é uma realidade, principalmente na faixa etária dos adolescentes, sendo esta prevalência superior no sexo masculino (51,1%) e nas adolescentes do sexo feminino (49,1%). Dos adolescentes que indicaram consumir este grupo de bebidas, 43% tem um consumo diário destas, consumindo em média o equivalente a mais do que um refrigerante por dia. A nível nacional, o consumo de refrigerantes e néctares foi, em média 17%, sendo o contributo dos refrigerantes superior ao dos néctares (PORTUGAL, 2016).

Alguns países têm tomado medidas fiscais para proteger as pessoas de produtos não saudáveis. Segundo a OMS (2016), países como México e Hungria já iniciaram a taxação desses produtos. Portugal iniciou a taxação em fevereiro de 2017 enquanto Filipinas, África do Sul e Reino Unido estudam medidas. Em 2015, a OMS já havia lançado um primeiro alerta sobre o consumo de açúcar, o que gerou uma forte reação do setor privado e de exportadores de açúcar pelo mundo (BRIGGS et al, 2016; LOPES, 2017). No Brasil, entidades de produtores chegaram a participar das consultas e, diante das constatações, rebateram as propostas da OMS alertando que não é apenas o consumo do açúcar que tem colaborado para essa tendência, mas também a vida sedentária e outros alimentos (WHO, 2016).

Na figura 3, nota-se a experiência internacional de taxação de bebidas açucaradas em 15 países.

Figura 3. Tributação de bebidas açucaradas – experiências internacionais.

País	Valor da tributação e pontos de corte para o teor de açúcar
Estados Unidos	Média 5,172% (máximo 7%)
Australia	10%
Finlândia	0,22€/ litro (bebidas com açúcares adicionados) 0,11€/ litro (bebidas com edulcorantes artificiais)
Hungria (2011)	0,02€/ litro (bebidas açucaradas com mais de 8 g de açúcar/100ml)
Dinamarca (2014, já não está em vigor)	0,04 £/ litro (bebidas com açúcares adicionados) 0,02 £/ litro (bebidas com edulcorantes não nutritivos)
França (2014)	0,0753€/litro (bebidas com açúcares adicionados e com edulcorantes artificiais – 5 a 8 g por 100 ml) 0,1506€/litro (bebidas com açúcares adicionados e com edulcorantes artificiais ≥ 8 g por 100 ml)
Estónia (2018)	0,10€/litro (bebidas com açúcares adicionados – 5 a 8 g por 100 ml) 0,30€/litro (bebidas com açúcares adicionados – ≥ 8 g por 100 ml)
México	10%
Espanha (2017)	0,08€/litro (bebidas com açúcares adicionados – 5 a 8 g por 100 ml) 0,12€/litro (bebidas com açúcares adicionados – ≥ 8 g por 100 ml)
Irlanda (2018)	0,3€/litro (bebidas açucaradas com um teor de açúcar ≥ 8 g por 100 ml)
Reino Unido (2018)	Taxa 0,20€/litro para as bebidas com valores entre 5 g a 8 g de açúcar/100g Taxa 0,27€/litro para as bebidas com mais do 8 g de açúcar/100g
Bélgica (2018)	0,12 €/ litro
Noruega (2018)	4,75 kroner/ litro
Chile (2018)	IVA 18% para bebidas com um teor de açúcar ≥6,25 g por 100 ml
África do Sul (2018)	0,021 € por cada grama de açúcar que exceder os 4 g por 100 ml

Fonte: Impacto do imposto especial sobre o consumo de bebidas açucaradas e adicionadas de edulcorantes. Portugal, 2018.

Existe um projeto de lei (PROJETO DE LEI N.º 7.314, DE 2017) que tramita na Câmara dos Deputados e prevê tributar as bebidas açucaradas em nosso país. A OMS propõe que os governos nacionais estabeleçam uma tributação especial sobre bebidas adicionadas de açúcar. No Brasil, esse projeto de lei propõe aperfeiçoar o modelo e que os recursos sejam investidos na educação alimentar das crianças e utilizados em políticas de incentivo a atividades físicas nas escolas, assim as necessidades de educação nutricional, formação física e a saúde das crianças seriam atendidas ao mesmo tempo.

A obesidade é o terceiro de uma lista de problemas de saúde pública que mais pesam na economia do país e o objetivo da proposição não se resume à redução do consumo, até porque seus efeitos seriam baixos, mas tem a dupla intenção de incentivar que as companhias reduzam a quantidade de açúcar

adicionado a suas bebidas e de obter recursos para combater a crescente epidemia de obesidade por meio do investimento em educação (MCKINSEY GLOBAL INSTITUTE, 2014).

As alíquotas da Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico a serem aplicadas sobre a base de cálculo obedecem aos seguintes limites mínimo e máximo do peso líquido:

- I – Meio e um por cento para bebidas que possuam acima de cinco gramas de açúcar por cem mililitros;
- II – Um e dois por cento para bebidas que possuam acima de oito gramas de açúcar por cem mililitros; e
- III – Dois e três por cento para bebidas que possuam acima de dez gramas de açúcar por cem mililitros.

O projeto de lei (2017) pretende se amparar no uso extrafiscal da tributação, que consiste na utilização de taxas e outros instrumentos tributários para finalidades não arrecadatórias, mas voltado a estimular a distribuição de produtos alimentícios processados menos danosos à saúde e a adoção de comportamentos mais saudáveis por meio da educação alimentar e do incentivo à prática desportiva nas escolas.

Um estudo realizado por Claro et al (2012), onde foi utilizado dados de consumo no domicílio que o IBGE coletou em 2002-2003, revelou uma alta elasticidade de preço das bebidas açucaradas, indicando que um imposto sobre peso ou volume adquirido levaria a redução no consumo destas bebidas.

2.4 Consumo de bebidas açucaradas e possíveis consequências à saúde

A transição nutricional é definida pelas mudanças ocorridas nos hábitos alimentares e estilos de vida, como o aumento no consumo de alimentos industrializados e a realização das refeições fora do domicílio. Seguindo essa tendência, o resultado é o consumo exagerado de alimentos ricos em gorduras totais, principalmente saturadas, açúcares e sódio, refrigerantes, bebidas açucaradas, biscoitos recheados, salgadinhos e embutidos, associado a baixo consumo de frutas e hortaliças. Em longo prazo uma dieta hipercalórica, rica em gordura saturada e *trans*, e pobre em carboidratos complexos e fibras, conseqüentemente podem aumentar o risco de desenvolvimento de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT's) (BARROS, 2008).

A obesidade infantil possui interações complexas de múltiplos fatores não modificáveis (genético, endócrino e neurológico) e fatores modificáveis (status socioeconômico, ambiente, dieta e atividade física). Um fator modificável são as escolhas alimentares, que incluem o consumo de bebidas industrializadas, também conhecidas como bebidas açucaradas. As bebidas açucaradas como refrigerantes, bebidas esportivas, bebidas de frutas, chás açucarados, sucos e outras são a maior fonte de açúcar adicionado na dieta americana. Pesquisa estabeleceu o papel do aumento do consumo de bebidas açucaradas como um dos principais fatores que levaram à epidemia de obesidade (SANGHAVI; SIDDIQUI, 2017).

Mudanças dos padrões alimentares nas últimas décadas, com aumento marcante no consumo de ultraprocessados, mais especificamente das bebidas açucaradas, como os refrigerantes e sucos artificiais, vêm sendo apontadas como o principal contribuinte para o aumento da energia total das dietas. A ingestão excessiva de calorias, observadas em idades cada vez mais precoces, influencia o ganho de peso e o aparecimento de marcadores inflamatórios, podendo ser considerado um dos fatores ambientais determinantes para as proporções epidêmicas da obesidade no mundo (HU, 2013).

De acordo com a Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde (2006) 40,5% das crianças menores de cinco anos consomem refrigerante com frequência. Segundo dados do Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes (ERICA), 44,97% dos adolescentes brasileiros de 12 a 17 anos consomem refrigerante com regularidade, sendo o sexto alimento mais consumido.

Frente a este panorama, no ano de 2017, durante o Encontro Regional para Enfrentamento da Obesidade Infantil, em Brasília, o ministro da Saúde Ricardo Barros apresentou metas para reduzir o crescimento do excesso de peso e obesidade no país. As metas estipuladas em nosso país foram: deter o crescimento da obesidade na população adulta até 2019, por meio de políticas intersetoriais de saúde e segurança alimentar e nutricional; reduzir o consumo regular de refrigerante e suco artificial em pelo menos 30% na população adulta, até 2019; e ampliar em no mínimo de 17,8% o percentual de adultos que consomem frutas e hortaliças regularmente até 2019.

Desde 2014, o Guia Alimentar para a População Brasileira orienta a população com recomendações sobre alimentação saudável e consumo de alimentos in natura ou minimamente processados, além de alertar sobre os riscos do

consumo excessivo de ultraprocessados. Algumas ações têm sido realizadas em parceria com a Associação Brasileira das Indústrias da Alimentação (ABIA). O Ministério da Saúde retirou mais de 14 mil toneladas de sódio dos alimentos em 4 anos.

Estima-se que 42 milhões de crianças com menos de 5 anos de idade estavam acima do peso ou obesas em 2015, um aumento de cerca de 11 milhões durante os últimos 15 anos. Quase metade (48%) dessas crianças vivem na Ásia e 25% na África (OMS, 2016).

Como parte de medidas de políticas abrangentes para melhoria da saúde, a OMS convocou os governos a usar medidas fiscais em seus “*Global Action Plan on the Prevention and Control of NCDs 2013–2020*” e “*Comprehensive Implementation Plan on Maternal, Infant and Young Child Nutrition*” e, mais recentemente, em uma comissão para acabar com a obesidade infantil. Tributar bebidas açucaradas pode baixar seu consumo e reduzir assim a obesidade, diabetes tipo II e cáries dentárias (OMS, 2016).

A melhor compreensão sobre fatores associados ao consumo de bebidas açucaradas em crianças pode subsidiar o desenvolvimento de intervenções de promoção da alimentação saudável e prevenção da obesidade infantil (JAIME et al, 2017).

2.5 Modelo de perfil nutricional da OPAS

O Modelo de perfil nutricional da OPAS surgiu com o propósito de ser usado como instrumento de planejamento e implementação de diversas estratégias regulamentadoras relacionadas com a prevenção e o controle da obesidade e do sobrepeso, inclusive:

- restrição da promoção e publicidade de alimentos e bebidas não saudáveis para crianças;
- regulamentação da alimentação escolar (programas de alimentação e venda de alimentos e bebidas nas escolas);
- uso de rótulos de advertência na parte frontal das embalagens (PFE);
- definição de políticas de tributação para limitar o consumo de alimentos não saudáveis;

- avaliação de subsídios agrícolas;
- seleção de alimentos a serem fornecidos a grupos vulneráveis por programas sociais.

Sua elaboração teve início em 2014 com a formação de um grupo de consultores especialistas, com intuito de construir um programa de análise nutricional a ser usado por Estados Membros para a elaboração de normas e regulamentações para bebidas não alcoólicas e alimentos com alta densidade energética e baixo valor nutritivo. Abaixo apresenta-se a linha do tempo referente a criação do Modelo de perfil nutricional da OPAS.

Figura 4. Histórico do desenvolvimento do Modelo de perfil nutricional da OPAS.



Fonte: retirado do Modelo de perfil nutricional da OPAS, 2016.

Esse Modelo de perfil nutricional traz a necessidade de proteger e promover o consumo de alimentos não processados e minimamente processados com o objetivo de desencorajar o consumo de alimentos processados e ultraprocessados. A partir deste documento, foi estabelecido e definido critérios regionais de quantidades aceitáveis de nutrientes críticos como sal, açúcar e gorduras *trans*, na forma de um modelo de perfil nutricional, os quais serão apresentados na seção de métodos deste estudo. Este instrumento é considerado essencial para o cumprimento da determinação da OPAS, de fornecer informações baseadas em evidências para a formulação de políticas e regulamentações fiscais e de outros tipos destinadas a evitar o consumo de alimentos não saudáveis.

2.6 Recomendação da Organização Mundial da Saúde (OMS) sobre o consumo de açúcar e posicionamento da Academia Americana de Pediatria sobre o consumo de sucos

Tomando como base todos os dados científicos existentes, a Organização Mundial da Saúde (OMS), lançou em 2015 uma recomendação atualizada sobre o

consumo de açúcares para adultos e crianças:

- Recomenda uma baixa ingestão de açúcares livres ao longo de toda a vida; e
- Tanto em adultos como em crianças, recomenda reduzir a ingestão de açúcares livres a menos de 10% da ingestão calórica total; e
- Reduzi-la para menos de 5% para benefícios adicionais à saúde.

A Organização Mundial da Saúde das Nações Unidas lançou um apelo global para que todos os países aumentem o preço em 20% sobre o valor das bebidas açucaradas e, assim, reduzam a atual epidemia de obesidade e diabetes, que afeta centenas de milhões de pessoas e é particularmente preocupante entre crianças (OMS, 2015).

Além do posicionamento da OMS, a *American Academy of Pediatrics*, a Academia Americana de Pediatria (AAP) defende que o suco de frutas não oferece benefícios nutricionais para crianças menores de um ano e não deve ser incluído na dieta e sim que seja encorajado o consumo de frutas inteiras. Trata-se de uma atualização da última diretriz, divulgada em 2001, que sugeria evitar essas bebidas apenas para menores de seis meses. O problema maior são os sucos de caixinha que contém entre 1% e 30% de fruta e o restante é açúcar. Por meio de dados, a AAP verificou que, de 2008 a 2013, apesar de uma queda na venda de sucos, essas bebidas representavam quase a metade do consumo de frutas de pessoas entre 2 e 18 anos nos Estados Unidos. Embora tenham apelo saudável, são carentes de fibras e predispõem a uma ingestão maior de calorias o que tem relação direta com o excesso de peso (HEYMAN et al, 2017).

No Brasil, a orientação vigente já indica o consumo apenas depois do primeiro ano de vida como parte de uma refeição ou lanche e tem como objetivo reduzir a ingestão calórica diária e controlar o avanço da obesidade (SBP, 2017).

Segundo a OMS (2015), um imposto que aumente o preço de bebidas açucaradas em 20% resultaria em reduções semelhantes no consumo dessas substâncias, de acordo com um relatório preparado por especialistas da organização este ano.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Analisar e comparar o teor de açúcar presente em bebidas prontas para consumo de acordo com a legislação vigente no Brasil e em Portugal.

3.2 Objetivos Específicos

- Categorizar as bebidas açucaradas comercializadas no Brasil e Portugal;
- Comparar o teor de açúcar contido em uma porção, de acordo com as categorias das bebidas açucaradas;
- Avaliar se há diferença entre o teor de açúcar em bebidas de mesma marca comercializadas em ambos os países;
- Verificar o percentual de representação do teor de açúcar obtido em uma porção, de acordo com a recomendação da Organização Mundial da Saúde, considerando o valor calórico total da dieta recomendada para pré-escolares e escolares;
- Avaliar as bebidas açucaradas de acordo com o modelo de perfil nutricional da OPAS quanto ao teor crítico de açúcares livres, sal, gorduras totais, saturadas e ácidos graxos trans;
- Comparar a composição nutricional entre as bebidas açucaradas comercializadas no Brasil e Portugal;
- Pontuar as principais diferenças entre a legislação sobre comercialização de bebidas açucaradas dos dois países em questão.

4 MATERIAIS E MÉTODOS

4.1 Desenho do estudo

Trata-se de um estudo transversal descritivo que investigou a quantidade de açúcar e demais componentes nutricionais contidos em bebidas prontas para o consumo e avaliou-se a legislação vigente das bebidas comercializadas no Brasil e Portugal para o público infantil.

4.2 Local do estudo

A coleta de informações nutricionais pertinentes ao estudo inclusas nos rótulos das embalagens das bebidas prontas para consumo foi realizada nos meses de janeiro e fevereiro de 2018 na cidade de São Paulo, Brasil e na cidade do Porto, Portugal.

4.3 Seleção de mercados

Para a realização do estudo apresentado, foram selecionados os três maiores mercados da cidade de São Paulo, Brasil e os dois maiores da cidade do Porto, Portugal.

Inicialmente as bebidas foram selecionadas em mercados da zona oeste de São Paulo, seleção do lugar por conveniência amostral.

Para selecionar o grupo de mercados, realizou-se uma pesquisa no site da Associação Brasileira de Supermercados (www.abras.com.br) onde se encontrou os três maiores da cidade de São Paulo, Grupo Pão de Açúcar (Pão de Açúcar e Extra), Carrefour e Walmart.

A cidade do Porto, Portugal foi escolhida em virtude de um curso realizado pela pesquisadora na cidade entre os meses de janeiro e fevereiro de 2018, na Universidade do Porto, Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação (FCNAUP). Além disso, a escolha por Portugal foi consolidada por ter sido um país que apresenta a taxação sobre a comercialização de bebidas açucaradas in voga recentemente.

Segundo estudo realizado pela Associação Portuguesa para a Defesa do Consumidor (www.deco.proteste.pt) em 2017, a rede Continente, seguida pela rede francesa Jumbo, são os dois maiores mercados da cidade e com melhor preço.

4.4 Seleção dos Produtos

Foram selecionadas as bebidas açucaradas equivalentes em ambos os países como sucos de fruta, néctares de fruta, refrigerantes e bebidas lácteas.

4.4.1 Informações Selecionadas

Com auxílio de duas nutricionistas voluntárias, as informações foram coletadas através de fotos das tabelas nutricionais dos produtos pertinentes ao estudo. Foram dois dias de coleta nos mercados do Porto e dois dias nos mercados de São Paulo.

Foram coletadas as seguintes informações: porção em 200 mililitros, marca, quilocalorias, gorduras totais em gramas (g), gorduras saturadas em gramas (g), carboidratos totais em gramas (g), açúcares em gramas (g), proteínas em gramas (g), fibras em gramas (g), sódio em miligramas (mg) e vitamina C em gramas (g).

4.4.2 Critérios de inclusão

Coletaram-se os dados das bebidas prontas para o consumo como sucos, néctares, refrigerantes e bebidas lácteas disponíveis nos mercados selecionados.

4.4.3 Critérios de exclusão

Foram excluídos sucos em pó, água de coco, chás, bebidas à base de soja e bebidas *diet* e *light*.

Os sucos em pó foram excluídos por não serem bebidas prontas para o consumo, necessitando de água para sua reconstituição.

A água de coco não é comercializada em Portugal e por isso foi excluída.

As bebidas à base de soja não foram incluídas no estudo.

Os chás não possuem apelo de comercialização infantil observado nas demais categorias de bebidas açucaradas, optou-se por excluí-los da análise.

As bebidas *diet* contêm adoçantes não sendo elegíveis para o estudo em questão. Já as bebidas *light* apresentam 25% menos açúcar em sua porção, sendo excluídas do mesmo.

4.5 Critérios de Avaliação

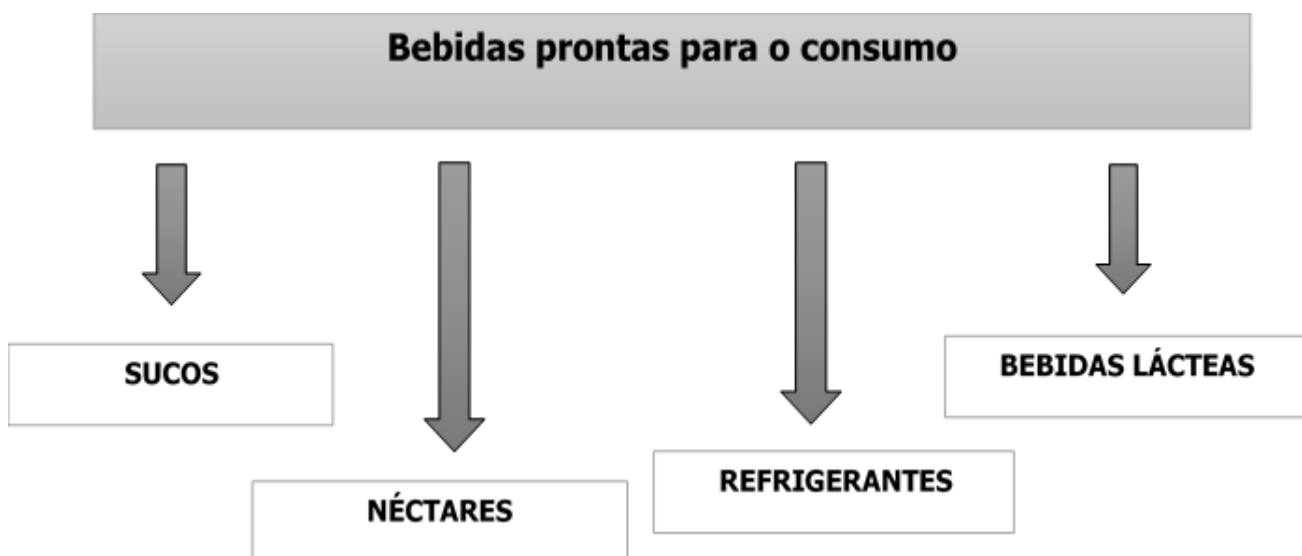
Foram analisadas todas as bebidas açucaradas prontas para consumo disponíveis nos mercados de cada país de acordo com a legislação vigente e recomendação da OMS (2016).

Além disso, foi realizado um pareamento entre as bebidas que são comercializadas em ambos os países para identificar se há diferença no teor de açúcar, composição nutricional e rotulagem entre elas. Também foram comparados a composição nutricional das bebidas líderes de venda em ambos os países.

4.5.1 Classificação das bebidas

As bebidas serão categorizadas em 4 grupos: sucos, néctares, refrigerantes e bebidas lácteas. Essa divisão deu-se com base na legislação nacional de ambos os países relativos à caracterização das bebidas, conforme figura 5.

Figura 5. Categorização das bebidas prontas para o consumo.



Após categorizar as bebidas, serão avaliadas as marcas disponíveis em cada mercado.

4.5.2 Avaliação segundo a legislação vigente

Inicialmente padronizou-se para a avaliação das bebidas açucaradas a porção de 200 mL, a mesma determinada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) para rotulagem de bebidas (ANVISA, 2009).

4.5.3 Avaliação segundo a recomendação de açúcar da Organização Mundial da Saúde (OMS)

Para avaliar o açúcar das bebidas foi considerada a recomendação da OMS de 10% da quantidade total de açúcar por dia (OMS, 2015). A ingestão diária recomendada de energia para a fase pré-escolar proposta pelas DRIs (2002) é de 1300 calorias. Sendo assim, o teor de açúcar para esta faixa etária será de 32,4 gramas, correspondendo aos 10% preconizados pela OMS (2015). Já para a fase escolar, a ingestão diária de energia é de 1800 calorias, ou seja, o teor de açúcar recomendado será de 45 gramas por dia. A partir destes valores, calculou-se o percentual de representação de açúcar contida em 1 porção de bebida pronta para o consumo, obtido pela informação nutricional presente no rótulo de cada produto, por meio dos cálculos abaixo:

Fórmulas:

$$\% = \frac{\text{Quantidade presente no rótulo} \times 100}{\text{recomendação de acordo com a faixa etária (g)}}$$

Abaixo, as fórmulas utilizadas para cada faixa etária:

Recomendação Pré-escolares:

$$\% = \frac{\text{Quantidade presente no rótulo} \times 100}{32,4\text{g}}$$

Recomendação Escolares:

$$\% = \frac{\text{Quantidade presente no rótulo} \times 100}{45\text{g}}$$

4.5.4 Avaliação segundo os critérios utilizados no Modelo de perfil nutricional da OPAS

Para avaliar a quantidade de açúcar presente nas bebidas também foi considerada a recomendação da OPAS de 10% da quantidade total de açúcar por dia (OPAS, 2016).

- **Contém excesso de açúcares livres**, se em determinada quantidade do produto a quantidade de energia (kcal) proveniente de açúcares livres (gramas de açúcares livres x 4 kcal) for igual a 10% ou mais do valor energético total (kcal);

O Modelo também traz a quantidade de nutrientes críticos para identificação de produtos processados e ultraprocessados:

- **Contém excesso de sódio**, se a razão entre a quantidade de sódio (mg) em determinada quantidade do produto e o valor energético (kcal) for igual a 1:1 ou maior;
- **Contém outros edulcorantes**, se a lista de ingredientes incluir edulcorantes artificiais ou naturais não calóricos ou edulcorantes calóricos (polióis);
- **Contém excesso de gorduras totais**, se em determinada quantidade do produto a quantidade de energia (kcal) proveniente de gorduras totais (gramas de gorduras totais x 9 kcal) for igual a 30% ou mais do valor energético total (kcal);
- **Contém excesso de gorduras saturadas**, se em determinada quantidade do produto a quantidade de energia (kcal) proveniente de gorduras saturadas (gramas de gorduras saturadas x 9 kcal) for igual a 10% ou mais do valor energético total (kcal);
- **Contém excesso de gorduras trans**, se em determinada quantidade do produto a quantidade de energia (kcal) proveniente de gorduras trans (gramas de gorduras trans x 9 kcal) for igual a 1% ou mais do valor energético total (kcal).

Quadro 1: Critérios do Modelo de perfil nutricional da OPAS para identificação de produtos processados e ultraprocessados com teor excessivo de sódio, açúcares livres, outros edulcorantes, gorduras saturadas, gorduras totais e gorduras *trans*.

Sódio	Açúcares livres	Outros edulcorantes	Gorduras totais	Gorduras saturadas	Gorduras <i>trans</i>
≥ 1 mg de sódio por 1 kcal.	≥ 10% do valor energético total proveniente de açúcares livres.	Qualquer quantidade de outros edulcorantes.	≥ 30% do valor energético total proveniente de gorduras totais.	≥ 10% do valor energético total proveniente de gorduras saturadas.	≥ 1% do valor energético total proveniente de gorduras <i>trans</i> .

Fonte: retirado do Modelo de perfil nutricional da OPAS, 2016.

Quadro 2: Método para cálculo de açúcares livres com base na quantidade de açúcares totais declarada na embalagem de alimentos e bebidas (OPAS, 2016).

Se o fabricante declara...	A quantidade calculada de açúcares livres é igual a...	Exemplos de produtos
0g de açúcares totais	0g	Peixes enlatados
A adição de açúcares	Os açúcares adicionados declarados	Qualquer produto no qual se declare a adição de açúcares.
Os açúcares totais e o produto faz parte de um grupo de alimentos que não contêm ou não contêm quantidade mínima de açúcares.	Os açúcares totais declarados.	Refrigerantes, bebidas para desportistas, biscoitos doces, cereais matinais, chocolates e biscoitos salgados.
Os açúcares totais e o produto é o iogurte ou leite, com açúcares na lista de ingredientes.	50% dos açúcares totais declarados.	Leite ou iogurte aromatizado.
Os açúcares totais e o produto é uma fruta processada com açúcares na lista de ingredientes.	50% dos açúcares totais declarados.	Frutas em calda.
Os açúcares totais tem leite ou frutas na lista de ingredientes	75% dos açúcares totais declarados.	Barra de cereais com frutas.

Fonte: retirado do Modelo de perfil nutricional da OPAS, 2016.

4.5.5 Comparação dos demais componentes nutricionais

Para os demais componentes nutricionais presentes no rótulo, tais como proteína, vitamina C e sódio, foram feitas comparações da quantidade presente na porção entre as bebidas brasileiras e portuguesas, bem como sua contribuição para recomendação diária de cada nutriente, de acordo com a faixa etária.

De acordo com o Regulamento n.º 1169/2011, da União Europeia, alegações nutricionais em relação aos açúcares devem ser descritas conforme abaixo:

Baixo teor de açúcares

Uma alegação de que um alimento é de baixo teor de açúcares, ou qualquer alegação que possa ter o mesmo significado para o consumidor, só pode ser feita quando o produto não contiver mais de 5 g de açúcares por 100 g para os sólidos ou de 2,5 g de açúcares por 100 ml para os líquidos. Em nosso estudo, as avaliações dos componentes nutricionais foram realizadas na porção equivalente a 200 mL, sendo assim, as bebidas analisadas foram classificadas com baixo teor de açúcar quando apresentaram valor inferior à 5g por 200mL.

Apenas um néctar encontrado no Brasil foi classificado com baixo teor de açúcar, as demais bebidas de ambos os países apresentaram nível superior de açúcar por porção.

4.6 Análises Estatísticas

As variáveis coletadas foram inseridas em um banco de dados e codificadas para análise estatística.

As análises foram realizadas com base na porção de 200 mL das bebidas açucaradas prontas para o consumo.

Realizou-se teste de normalidade das variáveis por meio do teste de Kolmogov-Smirnov e verificou-se que a energia (Kcal), carboidratos totais e açúcares apresentaram distribuição normal, enquanto que as demais variáveis foram consideradas não paramétricas. Desta forma, aplicou-se o teste *t de Student* para comparar os componentes das bebidas açucaradas entre Brasil e Portugal para as variáveis paramétricas e utilizou-se Mann Whitney para as não-paramétricas.

A análise estatística foi feita utilizando-se o software Statistica versão 6.0 para *Windows*, considerando o nível de significância de $p < 0,05$.

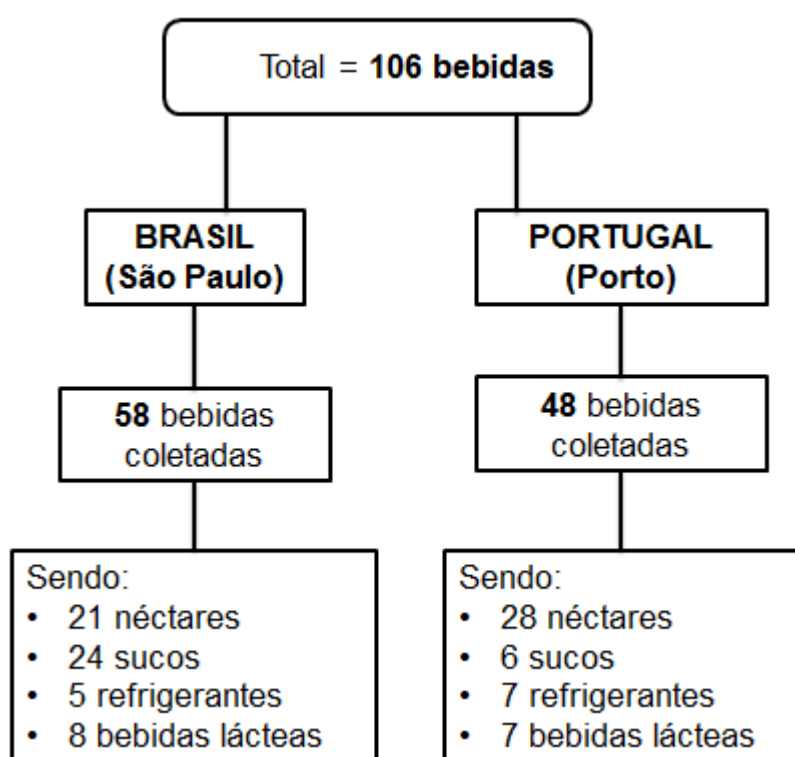
4.7 Aspectos éticos

O presente estudo não apresenta conflito de interesse real, ou potencial e contará com informações disponíveis ao público em mercados e pelas embalagens de produtos, sem haver necessidade de qualquer contato com terceiros, assim dispensando a necessidade de submissão ao comitê de ética em pesquisa.

5. RESULTADOS

Selecionou-se 106 bebidas açucaradas no total, comercializadas na cidade de São Paulo e na cidade do Porto, distribuídas por 35 marcas disponíveis, sendo que na cidade de São Paulo foram encontradas 21 marcas e na cidade do Porto foram encontradas 14 marcas de bebidas (Figura 6). Todas as bebidas comercializadas que foram coletadas apresentaram as informações necessárias para este trabalho em sua tabela nutricional, e é com estes que os dados se apresentam.

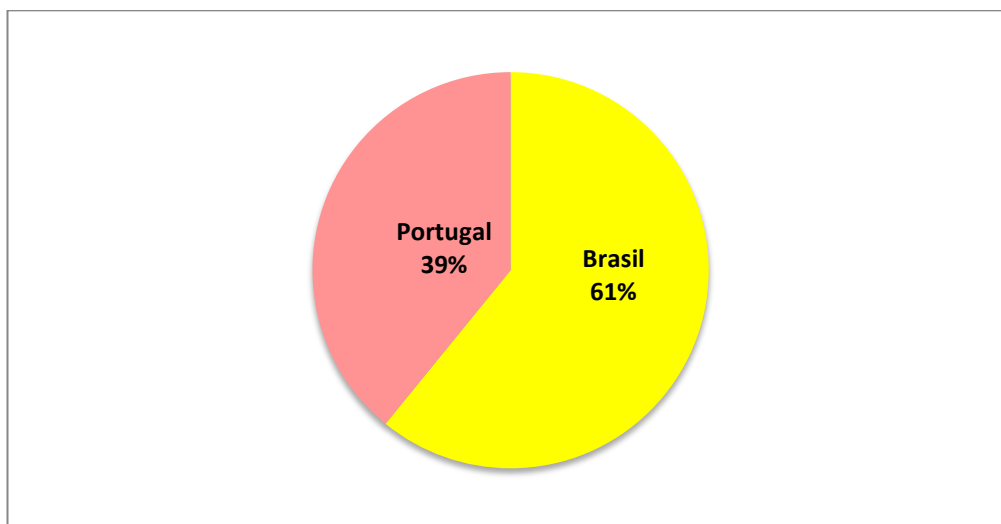
Figura 6. Fluxograma do total de bebidas açucaradas coletadas.



No Brasil, a quantidade de açúcar total presente nos néctares foi em média de 22g, 18,5g nos sucos, 19g nos refrigerantes e nas 23,4g nas bebidas lácteas. Em Portugal a média de açúcar total encontrada foi de 17,9g nos néctares, 22,3g nos sucos, 20,8g nos refrigerantes e 22,1g nas bebidas lácteas.

Foi analisada também a presença de personagem infantil nas embalagens das bebidas. Observou-se que, sete (7) marcas disponíveis nos mercados de São Paulo continham personagens infantis em suas embalagens, o que corresponde a 61% e três (3) na cidade do Porto, correspondendo a 39%.

Figura 7: Porcentagem de bebidas açucaradas com personagens infantis presentes na embalagem.



As tabelas a seguir compreendem os resultados obtidos na análise, referente aos valores dos nutrientes presentes nos rótulos.

De acordo com os dados da tabela 1, observou-se que bebidas açucaradas (néctar) comercializadas no Brasil apresentaram maior quantidade de açúcar e vitamina C, enquanto Portugal apresentou maior teor de proteínas.

Tabela 1. Composição nutricional de bebidas açucaradas (néctar) comercializadas no Brasil e Portugal. 2018.

Componentes Nutricionais	Brasil X ±DP	Portugal X ±DP	Valor de p
Calorias (Kcal)	88.66±26.99	82±17.09	0.296
Gorduras Totais (g)*	0 (0-0)	0 (0-0,40)	0.09
Gordura saturada (g)*	0 (0-0)	0 (0-0,20)	0.39
Carboidratos Totais(g)	22.06±7.08	19.87±4.27	0.186
Açúcares (g)	22.03±7.14	17.88±4.07	0.013
Proteína (g)*	0 (0-0,70)	0,20 (0-0,80)	0.026
Sódio (mg)*	0 (0-30)	0 (0-0,20)	0,43
Fibras (g)*	0 (0-0,90)	0 (0-0,20)	0.903
Vitamina C (mg)*	20 (0-40)	0 (0-24)	0.000

* Valores expressos em mediana (mínimo-máximo)

Ao compararmos os sucos comercializados no Brasil e Portugal, notou-se que em Portugal estes continham maior quantidade de vitamina C (tabela 2).

Tabela 2. Composição nutricional de bebidas açucaradas (sucos) comercializadas no Brasil e Portugal. 2018.

Componentes Nutricionais	Brasil X ±DP	Portugal X ±DP	Valor de p
Calorias (Kcal)	85,25±21,69	92±8,09	0,464
Gorduras Totais (g)*	0 (0-0,80)	0 (0-0)	0,35
Gordura saturada (g)*	0 (0-0)	0 (0-0)	1
Carboidratos Totais(g)	20,16±5,42	22,33±2,50	0,353
Açúcares (g)	18,54±4,55	22,33±2,50	0,060
Proteína (g)*	0 (0-1)	0 (0-0)	0,436
Sódio (mg)*	3,25 (0-23)	5 (5-10)	0,40
Fibras (g)*	0 (0-2,50)	0 (0-0)	0,276
Vitamina C (mg)*	14 (0-90)	30 (30-90)	0,043

* Valores expressos em mediana (mínimo-máximo)

Segundo a composição nutricional de bebidas açucaradas (bebidas lácteas) comercializadas no Brasil e Portugal, as bebidas lácteas no Brasil apresentaram maior quantidade de gorduras totais, enquanto em Portugal, maior teor de proteínas e sódio (tabela 3).

Tabela 3. Composição nutricional de bebidas açucaradas (bebidas lácteas) comercializadas no Brasil e Portugal. 2018.

Componentes Nutricionais	Brasil X ±DP	Portugal X ±DP	Valor de p
Calorias (Kcal)	152,5±20,86	135,42±21,93	0,146
Gorduras Totais (g)*	3,35 (3-5,10)	2,40 (1,40-3,20)	0,007
Gordura saturada (g)*	1,95 (1,50-2,60)	1,60 (1-2,20)	0,09
Carboidratos Totais(g)	25,50±4,75	21,23±4,33	0,093
Açúcares (g)	23,38±5,76	21,11±4,30	0,410
Proteína (g)*	4 (2-5)	6,60 (5,40-7,20)	0,001
Sódio (mg)*	174 (115-234)	260 (200-460)	0,001
Fibras (g)*	0 (0-4,20)	0,60 (0-1,40)	0,816
Vitamina C (mg)*	3,40 (0-9)	0 (0-0)	0,105

* Valores expressos em mediana (mínimo-máximo)

De acordo com resultados obtidos na tabela 4, verificou-se que não houve diferença estatística entre os componentes nutricionais presentes nos refrigerantes analisados nos dois países.

Tabela 4. Composição nutricional de bebidas açucaradas (refrigerantes) comercializadas no Brasil e Portugal. 2018.

Componentes Nutricionais	Brasil	Portugal	Valor de p
	X ±DP	X ±DP	
Calorias (Kcal)	77,2±11,48	84,29±11,10	0,307
Gorduras Totais (g)*	0 (0-0)	0 (0-0)	1
Gordura saturada (g)*	0 (0-0)	0 (0-0)	1
Carboidratos Totais(g)	19,0±2,92	20,94±2,74	0,266
Açúcares (g)	19,0±2,92	20,8±2,68	0,294
Proteína (g)*	0 (0-0)	0 (0-0)	1
Sódio (mg)*	11 (5,80-63)	0 (0-60)	0,37
Fibras (g)*	0 (0-0)	0 (0-0,20)	0,416
Vitamina C (mg)*	0 (0-6,80)	0 (0-0)	0,569

* Valores expressos em mediana (mínimo-máximo)

Ao analisarmos o teor de açúcar presente no rótulo das bebidas estudadas, notou-se que os néctares e sucos apresentaram o maior percentual de contribuição de açúcar, ambos atingindo 80,2% e 57,8% do valor recomendado pela OMS (2015) para pré-escolares e escolares respectivamente, seguido pelas bebidas lácteas e refrigerantes.

Tabela 5. Quantidade de açúcar em uma porção de bebida açucarada e seu percentual de contribuição de acordo com a recomendação diária deste nutriente pela OMS (2015) com base em uma dieta de 1300 Kcal para crianças na fase pré-escolar e 1800 Kcal para escolares. Portugal, 2018.

Categorias	Porção	Quantidade de açúcar por porção presente no rótulo (g)	% de contribuição da porção de acordo com recomendação OMS para pré-escolares (32,4g)	% de contribuição da porção de acordo com recomendação OMS para escolares (45g)
NC1	200mL (1 copo)	15,8	48,8	35,1
NC2	200mL (1 copo)	14,6	45,1	32,4
NC3	200mL (1 copo)	24	74,1	53,3
NC4	200mL (1 copo)	16,8	51,9	37,3
NC5	200mL (1 copo)	19	58,6	42,2
NC6	200mL (1 copo)	16,4	50,6	36,4
NC7	200mL (1 copo)	16,2	50	36
NC8	200mL (1 copo)	16	49,4	35,6
NC9	200mL (1 copo)	22	67,9	48,9
NC10	200mL (1 copo)	22	67,9	48,9
NC11	200mL (1 copo)	26	80,2	57,8
NC12	200mL (1 copo)	8	24,7	17,8

Continuação...

Categorias	Porção	Quantidade de açúcar por porção presente no rótulo (g)	% de contribuição da porção de acordo com recomendação OMS para pré-escolares (32,4g)	% de contribuição da porção de acordo com recomendação OMS para escolares (45g)
NC13	200mL (1 copo)	18	55,6	40
NC14	200mL (1 copo)	18	55,6	40
NC15	200mL (1 copo)	18	55,6	40
NC16	200mL (1 copo)	17,2	53,1	38,2
NC17	200mL (1 copo)	15	46,3	33,3
NC18	200mL (1 copo)	24	74,1	53,3
NC19	200mL (1 copo)	15,2	46,9	33,8
NC20	200mL (1 copo)	14,2	43,8	31,6
NC21	200mL (1 copo)	19,2	59,3	42,7
NC22	200mL (1 copo)	18,4	56,8	41
NC23	200mL (1 copo)	20	61,7	44,4
NC24	200mL (1 copo)	13,2	40,7	29,3
NC25	200mL (1 copo)	10,4	32,1	23,1
NC26	200mL (1 copo)	19	58,6	42,2
NC27	200mL (1 copo)	22,6	69,8	50,2
NC28	200mL (1 copo)	21,4	66	47,6
SC1	200mL (1 copo)	21	64,8	46,7
SC2	200mL (1 copo)	24	74,1	53,3
SC3	200mL (1 copo)	21	64,8	46,7
SC4	200mL (1 copo)	26	80,2	57,8
SC5	200mL (1 copo)	19	58,6	42,2
SC6	200mL (1 copo)	23	71	51,1
RF1	200mL (1 copo)	20	61,7	44,4
RF2	200mL (1 copo)	15,6	48,1	34,7
RF3	200mL (1 copo)	22,2	68,5	49,3
RF4	200mL (1 copo)	24,4	75,3	54,2
RF5	200mL (1 copo)	21	64,8	46,7
RF6	200mL (1 copo)	21,2	65,4	47,1
RF7	200mL (1 copo)	21,2	65,4	47,1
BL1	200mL (1 copo)	20	61,7	44,4
BL2	200mL (1 copo)	25,4	78,4	56,4
BL3	200mL (1 copo)	23	71	51,1
BL4	200mL (1 copo)	18,2	56,2	40,4
BL5	200mL (1 copo)	24	74,1	53,3
BL6	200mL (1 copo)	24	74,1	53,3
BL7	200mL (1 copo)	13,2	40,7	29,3

Legenda: NC: néctar de fruta; SC: suco; RF: refrigerante; BL: bebida láctea.

Verificou-se que as bebidas lácteas apresentaram a maior contribuição de açúcar de adição diário, considerando a porção de 200 ml, atingindo 95,7% e 68,7% do valor recomendado pela OMS (2015) para pré-escolares e escolares respectivamente, seguido pelos néctares, sucos e refrigerantes.

Tabela 6. Quantidade de açúcar em uma porção de bebida açucarada e seu percentual de contribuição de acordo com a recomendação diária deste nutriente pela OMS (2015) com base em uma dieta de 1300 Kcal para crianças na fase pré-escolar e 1800 Kcal para escolares. Brasil, 2018.

Categorias	Porção	Quantidade e de açúcar presente no rótulo (g)	% de contribuição da porção de acordo com recomendação OMS para pré-escolares (32,4g)	% de contribuição da porção de acordo com recomendação OMS para escolares (45g)
NC1	200mL (1 copo)	2,8	8,6	6,2
NC2	200mL (1 copo)	9,1	28,1	20,2
NC3	200mL (1 copo)	7,8	24,1	17,3
NC4	200mL (1 copo)	21	64,8	46,7
NC5	200mL (1 copo)	19	58,6	42,2
NC6	200mL (1 copo)	19	58,6	42,2
NC7	200mL (1 copo)	25	77,2	55,6
NC8	200mL (1 copo)	22	67,9	48,9
NC9	200mL (1 copo)	25	77,2	55,6
NC10	200mL (1 copo)	22	67,9	48,9
NC11	200mL (1 copo)	29	89,5	64,4
NC12	200mL (1 copo)	29	89,5	64,4
NC13	200mL (1 copo)	26	80,2	57,8
NC14	200mL (1 copo)	26	80,2	57,8
NC15	200mL (1 copo)	25	77,2	55,6
NC16	200mL (1 copo)	26	80,2	57,8
NC17	200mL (1 copo)	27	83,3	60
NC18	200mL (1 copo)	29	89,5	64,4
NC19	200mL (1 copo)	24	74,1	53,3
NC20	200mL (1 copo)	25	77,2	55,6
NC21	200mL (1 copo)	24	74,1	53,3
SC1	200mL (1 copo)	21	64,8	46,7
SC2	200mL (1 copo)	24	74,1	53,3
SC3	200mL (1 copo)	21	64,8	46,7
SC4	200mL (1 copo)	17	52,5	37,8
SC5	200mL (1 copo)	18	55,6	40
SC6	200mL (1 copo)	19	58,6	42,2
SC7	200mL (1 copo)	17	52,5	37,8
SC8	200mL (1 copo)	14	43,2	31,1

Continuação ...

Categorias	Porção	Quantidade e de açúcar presente no rótulo (g)	% de contribuição da porção de acordo com recomendação OMS para pré-escolares (32,4g)	% de contribuição da porção de acordo com recomendação OMS para escolares (45g)
SC9	200mL (1 copo)	21,9	67,6	48,7
SC10	200mL (1 copo)	18	55,6	40
SC11	200mL (1 copo)	26	80,2	57,8
SC12	200mL (1 copo)	21	64,8	46,7
SC13	200mL (1 copo)	12	37	26,7
SC14	200mL (1 copo)	18	55,6	40
SC15	200mL (1 copo)	21	64,8	46,7
SC16	200mL (1 copo)	18	55,6	40
SC17	200mL (1 copo)	19	58,6	42,2
SC18	200mL (1 copo)	19	58,6	42,2
SC19	200mL (1 copo)	13	40,1	28,9
SC20	200mL (1 copo)	27	83,3	60
SC21	200mL (1 copo)	10	30,9	22,2
SC22	200mL (1 copo)	10	30,9	22,2
SC23	200mL (1 copo)	16	49,4	35,6
SC24	200mL (1 copo)	24	74,1	53,3
RF1	200mL (1 copo)	20	61,7	44,4
RF2	200mL (1 copo)	17	52,5	37,8
RF3	200mL (1 copo)	21	64,8	46,7
RF4	200mL (1 copo)	15	46,3	33,3
RF5	200mL (1 copo)	22	67,9	48,9
BL1	200mL (1 copo)	18	55,6	40
BL2	200mL (1 copo)	19	58,6	42,2
BL3	200mL (1 copo)	30	92,6	66,7
BL4	200mL (1 copo)	16	49,4	35,6
BL5	200mL (1 copo)	31	95,7	68,7
BL6	200mL (1 copo)	28	86,4	62,2
BL7	200mL (1 copo)	24	74,1	53,3
BL8	200mL (1 copo)	21	64,8	46,7

Legenda: NC: néctar de fruta; SC: suco; RF: refrigerante; BL: bebida láctea.

Ao analisarmos a média de açúcar presente nos rótulos das bebidas estudadas, notou-se que as bebidas lácteas no Brasil têm a maior média de açúcar contido nas bebidas e conseqüentemente o maior percentual de contribuição da porção recomendada pela OMS (2015) para pré-escolares e escolares.

Já em Portugal, os sucos são os que apresentaram a maior média de açúcar contido nas bebidas estudadas.

Tabela 7. Quantidade média de açúcar em uma porção de bebida açucarada e seu percentual de contribuição de acordo com a recomendação diária deste nutriente pela OMS (2015) com base em uma dieta de 1300 Kcal para crianças na fase pré-escolar e 1800 Kcal para escolares. Portugal, 2018.

Categorias	Porção	Média de açúcar presente no rótulo (g)	% de contribuição da porção de acordo com recomendação OMS para pré-escolares (32,4g)	% de contribuição da porção de acordo com recomendação OMS para escolares (45g)
Néctar	200mL (1 copo)	17,9	55,2	39,8
Suco	200mL (1 copo)	22,3	68,8	49,5
Refrigerante	200mL (1 copo)	20,8	64,2	46,2
Bebida láctea	200mL (1 copo)	22,1	68,2	49,1

Tabela 8. Quantidade média de açúcar em uma porção de bebida açucarada e seu percentual de contribuição de acordo com a recomendação diária deste nutriente pela OMS (2015) com base em uma dieta de 1300 Kcal para crianças na fase pré-escolar e 1800 Kcal para escolares. Brasil, 2018.

Categorias (Portugal/Brasil)	Porção	Média de açúcar presente no rótulo (g)	% de contribuição da porção de acordo com recomendação OMS para pré-escolares (32,4g)	% de contribuição da porção de acordo com recomendação OMS para escolares (45g)
Néctar	200mL (1 copo)	22,0	67,9	48,9
Suco	200mL (1 copo)	18,5	57,1	41,1
Refrigerante	200mL (1 copo)	19	58,6	42,2
Bebida láctea	200mL (1 copo)	23,4	72,2	52

De acordo com a quantidade de açúcar em uma porção de bebida açucarada, constatou-se que os néctares tiveram o maior percentual de contribuição de acordo com a recomendação diária deste nutriente pela OPAS (2016).

Tabela 9. Quantidade de açúcar em uma porção de bebida açucarada e seu percentual de contribuição de acordo com a recomendação diária deste nutriente pela OPAS (2016). Portugal, 2018.

Categorias	Porção	Quantidade de calorias do produto presente no rótulo (kcal)	Quantidade calórica de açúcar por porção (kcal)	% de contribuição da porção de acordo com recomendação OPAS
NC1	200mL (1 copo)	88	63,2	71,8
NC2	200mL (1 copo)	92	58,4	63,5
NC3	200mL (1 copo)	110	96	87,3
NC4	200mL (1 copo)	88	67,2	76,4
NC5	200mL (1 copo)	86	76	88,4
NC6	200mL (1 copo)	96	65,6	68,3
NC7	200mL (1 copo)	84	64,8	77,1
NC8	200mL (1 copo)	64	64	100
NC9	200mL (1 copo)	92	88	95,6
NC10	200mL (1 copo)	92	88	95,6
NC11	200mL (1 copo)	104	104	100
NC12	200mL (1 copo)	38	32	84,2
NC13	200mL (1 copo)	72	72	100
NC14	200mL (1 copo)	74	72	97,3
NC15	200mL (1 copo)	84	72	85,7
NC16	200mL (1 copo)	80	68,8	86
NC17	200mL (1 copo)	72	60	83,3
NC18	200mL (1 copo)	96	96	100
NC19	200mL (1 copo)	82	60,8	74,1
NC20	200mL (1 copo)	70	56,8	81,1
NC21	200mL (1 copo)	88	76,8	87,3
NC22	200mL (1 copo)	88	73,6	83,6
NC23	200mL (1 copo)	82	80	97,7
NC24	200mL (1 copo)	52	52,8	101,5
NC25	200mL (1 copo)	42	41,6	99
NC26	200mL (1 copo)	84	76	90,5
NC27	200mL (1 copo)	104	90,4	86,9
NC28	200mL (1 copo)	92	85,6	93
SC1	200mL (1 copo)	86	84	97,7
SC2	200mL (1 copo)	96	96	100
SC3	200mL (1 copo)	88	84	95,5
SC4	200mL (1 copo)	106	104	98,1
SC5	200mL (1 copo)	84	76	90,5
SC6	200mL (1 copo)	92	92	100
RF1	200mL (1 copo)	80	80	100
RF2	200mL (1 copo)	64	62,4	97,5
RF3	200mL (1 copo)	92	88,8	96,5

Continuação...

Categorias	Porção	Quantidade de calorias do produto presente no rótulo (kcal)	Quantidade calórica de açúcar por porção (kcal)	% de contribuição da porção de acordo com recomendação OPAS
RF4	200mL (1 copo)	100	97,6	97,6
RF5	200mL (1 copo)	84	84	100
RF6	200mL (1 copo)	86	84,8	98,6
RF7	200mL (1 copo)	84	84,8	101
BL1	200mL (1 copo)	128	80	62,5
BL2	200mL (1 copo)	160	101,6	63,5
BL3	200mL (1 copo)	144	92	63,9
BL4	200mL (1 copo)	122	72,8	59,7
BL5	200mL (1 copo)	144	96	66,7
BL6	200mL (1 copo)	154	96	62,3
BL7	200mL (1 copo)	96	52,8	55

Assim como em Portugal, os néctares foram as bebidas que tiveram o maior percentual de contribuição de açúcar no Brasil de acordo com a recomendação diária de açúcar pela OPAS (2016) (Tabela 10).

Tabela 10. Quantidade de açúcar em uma porção de bebida açucarada e seu percentual de contribuição de acordo com a recomendação diária deste nutriente pela OPAS (2016). Brasil, 2018.

Categorias	Porção	Quantidade de calorias do produto presente no rótulo (kcal)	Quantidade calórica de açúcar por porção (kcal)	% de contribuição da porção de acordo com recomendação OPAS
NC1	200mL (1 copo)	15	11,2	74,7
NC2	200mL (1 copo)	40	36,4	91
NC3	200mL (1 copo)	35	31,2	89,1
NC4	200mL (1 copo)	86	84	97,7
NC5	200mL (1 copo)	79	76	96,2
NC6	200mL (1 copo)	78	76	97,4
NC7	200mL (1 copo)	100	100	100
NC8	200mL (1 copo)	88	88	100
NC9	200mL (1 copo)	100	100	100
NC10	200mL (1 copo)	88	88	100
NC11	200mL (1 copo)	119	116	97,5

Continuação...

Categorias	Porção	Quantidade de calorias do produto presente no rótulo (kcal)	Quantidade calórica de açúcar por porção (kcal)	% de contribuição da porção de acordo com recomendação OPAS
NC12	200mL (1 copo)	116	116	100
NC13	200mL (1 copo)	104	104	100
NC14	200mL (1 copo)	104	104	100
NC15	200mL (1 copo)	100	100	100
NC16	200mL (1 copo)	102	104	102
NC17	200mL (1 copo)	100	108	108
NC18	200mL (1 copo)	112	116	103,6
NC19	200mL (1 copo)	98	96	98
NC20	200mL (1 copo)	100	100	100
NC21	200mL (1 copo)	98	96	98
SC1	200mL (1 copo)	88	84	95,5
SC2	200mL (1 copo)	96	96	100
SC3	200mL (1 copo)	88	84	95,5
SC4	200mL (1 copo)	78	68	87,2
SC5	200mL (1 copo)	77	72	93,5
SC6	200mL (1 copo)	86	76	88,4
SC7	200mL (1 copo)	73	68	93,2
SC8	200mL (1 copo)	62	56	90,3
SC9	200mL (1 copo)	111	87,6	78,9
SC10	200mL (1 copo)	86	72	83,7
SC11	200mL (1 copo)	117	104	88,9
SC12	200mL (1 copo)	87	84	96,5
SC13	200mL (1 copo)	80	48	60
SC14	200mL (1 copo)	120	72	60
SC15	200mL (1 copo)	90	84	93,3
SC16	200mL (1 copo)	84	72	85,7
SC17	200mL (1 copo)	80	76	95
SC18	200mL (1 copo)	96	76	79,2
SC19	200mL (1 copo)	52	52	100
SC20	200mL (1 copo)	108	108	100
SC21	200mL (1 copo)	40	40	100
SC22	200mL (1 copo)	40	40	100
SC23	200mL (1 copo)	89	64	72
SC24	200mL (1 copo)	118	96	81,4
RF1	200mL (1 copo)	83	80	96,4
RF2	200mL (1 copo)	68	68	100
RF3	200mL (1 copo)	85	84	98,8
RF4	200mL (1 copo)	62	60	96,8
RF5	200mL (1 copo)	88	88	100

Continuação...

Categorias	Porção	Quantidade de calorias do produto presente no rótulo (kcal)	Quantidade calórica de açúcar por porção (kcal)	% de contribuição da porção de acordo com recomendação OPAS
BL1	200mL (1 copo)	130	72	55,4
BL2	200mL (1 copo)	120	76	63,3
BL3	200mL (1 copo)	178	120	67,4
BL4	200mL (1 copo)	150	64	42,7
BL5	200mL (1 copo)	175	124	70,9
BL6	200mL (1 copo)	157	112	71,3
BL7	200mL (1 copo)	167	96	57,5
BL8	200mL (1 copo)	143	84	58,7

Ao avaliarmos os nutrientes críticos propostos pelo Modelo de perfil nutricional da OPAS contidos nas bebidas açucaradas, pudemos notar que o Brasil apresentou excesso de sódio na bebida láctea e no refrigerante, enquanto que em Portugal o néctar e a bebida láctea apresentaram maior frequência de excesso de sódio. Em ambos os países o excesso de açúcares livres esteve presente em todas as bebidas estudadas e o excesso de gorduras saturadas foi mais frequente nas bebidas lácteas tanto no Brasil quanto em Portugal (Tabela 11).

Tabela 11. Porcentagem de bebidas açucaradas que contém nutrientes críticos (sódio, açúcares livres, gorduras totais e saturadas) em quantidades acima dos critérios do Modelo de perfil nutricional da OPAS no Brasil e em Portugal.

Bebidas	País	Excesso de Sódio		Excesso de açúcares livres		Excesso de gorduras totais		Excesso de gorduras saturadas	
		n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Néctar	Brasil	0	0	21	100	0	0	0	0
	Portugal	1	3,6	28	100	0	0	0	0
Suco	Brasil	0	0	45	100	0	0	0	0
	Portugal	0	0	6	100	0	0	0	0
Refrigerante	Brasil	1	20	5	100	0	0	0	0
	Portugal	0	0	7	100	0	0	0	0
Bebida Láctea	Brasil	5	62,5	8	100	0	0	6	75
	Portugal	7	100	7	100	0	0	5	71,4

6 DISCUSSÃO

O presente estudo pode ser considerado de grande relevância e de caráter inédito, uma vez que avaliou a quantidade, o percentual de contribuição de açúcar e o perfil nutricional de bebidas açucaradas comercializados em dois países, segundo recomendações e diretrizes de Órgão Governamentais Internacionais (OMS e OPAS). A luz de nosso conhecimento, não há estudos na literatura que realizaram este tipo de análise, a qual forneceu subsídios para a classificação e estabelecimento do perfil nutricional destas bebidas, as quais apresentam consumo elevado pelo público infantil, incitando uma reflexão sobre a contribuição destes na ingestão de alimentos não saudáveis.

De acordo com nossos resultados, os néctares selecionados no Brasil apresentaram maior quantidade de açúcar quando comparados aos de Portugal, sendo considerada a bebida com maior percentual de contribuição de açúcar em ambos os países de acordo com o estabelecido pela OPAS (2016).

As diferenças entre suco e néctar estão relacionadas com o teor de suco de fruta presente na bebida. O néctar possui menor conteúdo de suco puro. O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) determinou, em 2003, o conteúdo mínimo de 20 a 30% de suco nas bebidas vendidas como néctar, dependendo do grau de acidez da fruta. Essa categoria pode conter ainda adoçantes, corantes, conservantes e aditivos, geralmente mais baratos que os sólidos solúveis das frutas, estes que são os principais responsáveis pelo sabor, ou seja, quando adicionadas outras substâncias que tem a mesma função e são mais baratas. (MAPA, 2003; LONGO-SILVA et al., 2015).

No presente estudo a média de açúcar encontrada nos néctares foi de 22g no Brasil e 18g em Portugal, similar a quantidade observada em um estudo realizado no Reino Unido, onde foi analisado o teor de açúcar presente em sucos, néctares e *smoothies* em porções de 200 ml apenas destinados ao público infantil. A quantidade de açúcar foi padronizada usando uma colher de chá contendo 4 g de açúcar cada para ajudar na visualização da quantidade de açúcar presente na bebida. A lista de ingredientes foi registrada para análise do tipo de açúcar contido em cada bebida como sacarose, xaropes, açúcares livres derivados de frutas e edulcorantes não calóricos. Dos 158 néctares analisados, 85 continham pelo menos

19g de açúcares - toda a quantidade diária máxima de açúcares livres (BOULTON et al, 2015).

Hipotetiza-se que como no Brasil a quantidade de polpa de fruta presente no néctar seja de até 30% e não existe em legislação um parâmetro nacional sobre a quantidade de açúcar adicionado nos néctares, e que os fabricantes ficam livres para adicionarem uma quantidade muito acima do ideal. Isso pode nos mostrar porque a média de açúcar no Brasil ficou maior, já que em Portugal a lei obriga que os fabricantes adicionem no máximo 20% de açúcar aos néctares e utilizem no mínimo 25% de suco para as frutas com acidez alta e 50% para as frutas de bom paladar (BRASIL, 2009; PORTUGAL, 2003).

Em um projeto realizado por Sonnevile et al. (2015), a ingestão de suco antes de um ano de idade foi associada a maior ingestão de sucos e bebidas açucaradas durante o início e meio da infância e também a maior adiposidade. No estudo sobre Práticas de Alimentação Infantil, dois grupos de crianças foram identificados: crianças que consumiram bebidas açucaradas e os que não consumiram bebidas açucaradas durante a infância. A prevalência de obesidade aos 6 anos foi duas vezes mais alta no grupo que consumiu bebidas açucaradas em comparação aos que não consumiram. (PAN et al, 2014)

Fisberg et al. (2016) avaliaram o consumo médio de bebidas açucaradas por crianças de 4 a 11 anos nas diferentes refeições do dia, considerando a contribuição de cada uma delas na ingestão de açúcar de adição. Foi dado destaque aos sucos industrializados, aos achocolatados e aos refrigerantes. Os autores destacaram que o início precoce do consumo dessas bebidas e a sua presença na maioria das refeições preocupam, pois, o índice glicêmico dessas bebidas é elevado, associando-as a resistência à insulina, podendo culminar em doença hepática não alcoólica, diabetes e síndrome metabólica.

O consumo de bebidas açucaradas por crianças e adolescentes deve ser limitado, e o consumo de água e outras bebidas não adoçadas devem ser promovidos. Instituições de ensino, como creches, pré-escolas e as escolas devem oferecer acesso ilimitado a água potável, considerando que a venda de bebidas açucaradas deve ser proibida (DEREN et al, 2019).

Embora em nossa pesquisa não tenha sido avaliado o consumo destas bebidas pela população, nossos dados permitem identificar que 29 bebidas, chegam

a atingir 100% da recomendação de ingestão máxima de açúcares livres de acordo com a OMS (2015) em apenas uma porção de 200 ml.

Apesar de a escola se destacar como um dos canais mais comuns para direcionar comportamentos para reduzir a obesidade (incluindo redução de bebidas adoçadas), foi verificado que o lar é o cenário mais eficaz para reduzir o consumo de bebidas açucaradas (VEZINA-IM et al, 2017).

Os governos desempenham um papel facilitador no fornecimento de ambientes alinhados para enfrentar doenças não transmissíveis, porém as evidências ainda são limitadas da eficácia do aumento do envolvimento do Estado através de medidas fiscais sobre a mudança das populações em consumir bebidas menos açucaradas. Tem sido reconhecido que nenhuma ação isolada pode oferecer solução para reduzir efetivamente as ingestões de açúcar e o consumo de bebidas açucaradas. Uma ampla gama de estratégias pode ser necessária para afetar positivamente escolhas a nível individual, comunitário e nacional (VARGAS-GARCIA et al, 2017). A identificação e análise nutricional do teor de açúcar das bebidas açucaradas segundo critérios e valores críticos estabelecidos por diretrizes nacionais e internacionais pode ser considerado uma ação de extrema relevância, pois pode promover um alerta sobre a qualidade nutricional das mesmas.

Segundo algumas estimativas de meta-análises realizadas anteriormente (REES et al, 2013), uma diminuição de 76 mL de bebidas açucaradas por crianças poderia representar uma redução de cerca de um terço de um mL do tamanho da porção (equivalente a 2,5 colheres de chá de açúcar ou 20% da ingestão de energia a partir de açúcares livres) teria uma redução potencial de fatores de risco para cárie dentária, diabetes tipo II e obesidade.

A necessidade de avaliar iniciativas de mudança comportamental para diminuir a ingestão de açúcares livres e, em particular, de bebidas açucaradas tem sido enfatizada como uma lacuna de pesquisa pela saúde (VARGAS-GARCIA et al, 2017)

Jaime et al. (2017), realizaram um estudo com dados secundários da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) mostrou que 32% das crianças estudadas consumiam bebidas açucaradas. Os achados apontam a alta prevalência de consumo de bebidas açucaradas em crianças brasileiras menores de dois anos e demonstram que características sociodemográficas e hábitos familiares influenciam essa prática alimentar não recomendada na infância. (JAIME et al, 2017).

No presente estudo observou-se que as bebidas lácteas no Brasil apresentaram o maior percentual de contribuição de açúcares, quando comparadas com as bebidas de Portugal, o que corrobora um estudo realizado no Brasil por Feferbaum, Abreu e Leone (2012), onde as bebidas lácteas contribuíram com o maior número diário de kcal de líquidos entre crianças de 3 a 10 anos. Esta categoria de bebidas é, naturalmente, a principal fonte de energia na infância, e deveriam ter alto valor nutricional, pois fornecem importantes micronutrientes essenciais para o desenvolvimento ósseo.

No presente estudo a média de açúcar encontrado nas bebidas lácteas no Brasil e em Portugal foi de 23,4g e 22,1g, respectivamente, não apresentando diferença estatística. Em estudo realizado na Polônia foi determinado o valor nutricional dos produtos lácteos baseando-se nas informações da embalagem unitária do produto e foi observado que as bebidas lácteas destinadas a crianças apresentaram maior teor de açúcares do que os produtos para a população em geral (14,4g *versus* 10,5g em 100g) e que 75% dos produtos foram adoçados, sendo que a quantidade estimada de açúcar adicionado variou de 6,9 a 12,3g por 100g (WIRZEJSKA et al, 2017).

Em Portugal as bebidas lácteas apresentaram alto teor de proteínas e sódio. Podemos atribuir este alto teor de proteínas comparado ao Brasil devido à legislação portuguesa que obriga os fabricantes que este tipo de bebida contenha no mínimo 71% de base láctea enquanto a legislação brasileira apenas 51%. Já o maior teor sódio deve-se ao fato da bebida conter aditivos alimentares em sua formulação, onde esse tipo de substância introduzida na bebida aumenta consideravelmente sua quantidade no produto.

Aditivos alimentares são substâncias intencionalmente adicionadas aos alimentos para aumentar a durabilidade do produto, ou intensificar ou modificar as suas propriedades organolépticas. Eles têm grande utilidade na indústria alimentar, estando a sua aplicação em gêneros alimentícios devidamente regulamentados por legislação própria (ROMEIRO; DELGADO, 2013). No Brasil, a ANVISA (2007) dispõe sobre um Regulamento Técnico sobre Aditivos Aromatizantes onde apresenta uma lista dos aditivos permitidos. Portugal segue o Regulamento (UE) N.º 1129/2011 da União Europeia. Aditivos alimentares, em sua maioria, possuem sódio em sua composição e estão presentes no sal de cozinha, nos alimentos industrializados e em ingredientes. No processo de produção das bebidas lácteas,

produtos amplamente consumidos por crianças e adolescentes, são adicionadas grandes quantidades de aditivos que o tem como base, dentre eles o citrato de sódio, utilizado como estabilizante. Não há uma legislação que controle ou determine uma quantidade padrão para esses produtos, isso faz com que as quantidades de sódio desses produtos sejam altas, crianças são as principais consumidoras desses alimentos (COLUCCI et al, 2011).

De acordo com os critérios dos níveis críticos estabelecido pela OPAS (2016) sobre excesso de sódio, se a razão entre a quantidade de sódio (mg) em determinada quantidade do produto e o valor energético (kcal) for igual a 1:1 ou maior é considerado que esta bebida tem excesso de sódio (OPAS, 2016). Portugal apresentou 100% de suas bebidas lácteas contendo excesso de sódio. Analisando os ingredientes dessas bebidas foi possível verificar que em quase todas o sal refinado está presente, além de aditivos alimentares como estabilizantes e espessantes que contém sódio em sua composição. No Brasil, 62,5% das bebidas lácteas apresentaram excesso de sódio em sua composição, essas bebidas apresentam o cloreto de sódio, espessantes e estabilizantes em sua composição.

O sódio é um nutriente que favorece a retenção de líquidos pelo organismo, o que leva ao aumento do volume sanguíneo, elevando o risco de hipertensão arterial. Seu consumo em excesso na infância pode aumentar as chances de desenvolver essa doença, principalmente se houver histórico familiar. Seu alto consumo pode, também, reduzir a densidade mineral óssea por estimular a excreção urinária de cálcio (TEIXEIRA et al., 2015).

No presente estudo, não houve diferença estatística entre todos os componentes nutricionais dos refrigerantes entre os dois países, porém sabe-se que esse tipo de bebida tem altas concentrações de açúcares. A média de açúcar encontrada nos refrigerantes foi de 19g no Brasil e 20,8g em Portugal.

Coen et al. (2012), encontraram que o consumo médio de refrigerante por crianças de 2 a 7 anos com alto poder socioeconômico dos pais foi 0,42 vezes maior do que os filhos de pais de baixo poder socioeconômico. Pré-escolares portugueses que consumiram bebidas açucaradas diariamente tiveram 1,52 vezes mais chances de desenvolverem sobrepeso ou obesidade quando comparados aos pré-escolares que não consomem essas bebidas regularmente (MACHADO-RODRIGUES et al., 2018).

Myszkowska-Ryciak e Harton (2018) mostraram que a educação dada no

jardim de infância tem um grande potencial para melhorar a variedade de bebidas servidas nas pré-escolas. Com a intervenção educativa a porcentagem de pré-escolas polonesas servindo água durante e entre as refeições (67% e 83% para 93% e 99%, respectivamente) e sucos de frutas naturais (46% para 56%) aumentou significativamente. A porcentagem de pré-escolas que oferecem refrigerantes diminuiu de 23 para 15% após a intervenção. Em estudo realizado na Polônia e Bélgica mostra que há um maior consumo de refrigerantes e menor consumo de água nesses dois países, isso indica a necessidade de implementar políticas específicas para melhorar os hábitos alimentares nessa população (CRAEMER et al., 2015).

Além disso, identificou-se que o refrigerante comercializado em nosso país apresentou excesso de sódio, ultrapassando o nível crítico estabelecido pelo modelo de perfil nutricional da OPAS. A maioria dos refrigerantes no Brasil possui em sua composição conservantes e estabilizantes como acidulante ácido fosfórico, corante caramelo IV, ácido cítrico, benzoato de sódio e sorbato de potássio, citrato de sódio que acabam contribuindo para o aumento do sódio nessas bebidas.

Nossos achados apontaram que o consumo de 200 ml desta bebida contribui com 58,6% da recomendação diária de açúcar da OMS em pré-escolares e 42,2% em escolares. Desta forma, evidencia-se a necessidade de medidas educativas para redução do consumo desse tipo de bebida.

No presente estudo foi observado que as embalagens de algumas bebidas continham personagens infantis na parte frontal do produto. Destacando maior porcentagem nos produtos brasileiros que apresentavam 4 marcas de néctares e 3 de bebidas lácteas, enquanto que em Portugal verificou-se uma marca de néctar, uma marca de suco e uma marca de bebida láctea.

Segundo o Modelo de perfil nutricional da OPAS (2016), durante as últimas décadas, diversas organizações internacionais fizeram apelos para promover a alimentação saudável e limitar o consumo de calorias, sódio, gorduras não saudáveis e açúcares livres. Isso fez com que alguns países publicassem normas, regulamentações e políticas relacionadas aos alimentos, essas estratégias incluíram a tributação das bebidas açucaradas, melhoria da alimentação escolar, regulamentação da publicidade e promoção de alimentos para crianças e rotulagem na parte frontal das embalagens (OPAS, 2016).

Em estudo realizado por Britto (2010), a publicidade voltada para o público

infantil tem intenção de atrair e seduzir o consumidor infantil, com um poder de persuasão e obtenção de reconhecimento junto a este universo por meio de personagens infantis, não se esquecendo também da marca. Tais fatores despertaram nas empresas o interesse em produzir meios de consumo para o público infantil (BRITTO, 2010). Segundo Rabelo e Cardoso (2013), as crianças possuem dentro de seu núcleo familiar, 70% das decisões de compra e representam para as empresas a fidelização de consumo para o futuro, tornando-as dependentes do produto. Constata-se a significativa influência das crianças na compra de diversos produtos, especialmente alimentos onde o percentual foi de 92 (RABELO E CARDOSO, 2013).

Os personagens, ou mascotes são facilmente reconhecidos pelas crianças, desde os desenhos mais simples às cores vivas e a expressividade das emoções atribuídas a eles. Nesse contexto a indústria alimentícia usa personagens licenciados para aumentar a venda de alimentos com alto teor de gordura, açúcar e sódio (CARMO, 2012).

A proposta de taxação em Portugal foi criada e aprovada diante do apelo global da Organização Mundial da Saúde para redução da obesidade infantil e entrou em vigor no ano de 2017. São necessários mais estudos em longo prazo para poder avaliar o possível impacto no consumo destas, porém evidencia-se a necessidade de medidas educativas como melhor estratégia de redução do consumo, como programas de educação alimentar, conscientização de pais e responsáveis e atividades educativas em todos os contextos que envolvem a criança com destaque a escola.

A inclusão de rótulos nutricionais na frente das embalagens é uma das estratégias propostas para incentivar pessoas a fazerem escolhas alimentares saudáveis, ajudando a lidar com a crescente carga de sobrepeso e obesidade entre adultos e crianças. Um estudo realizado na Suíça investigou a aceitação pública de várias intervenções governamentais específicas para reduzir a ingestão de açúcar pela população o que variou consideravelmente entre diferentes intervenções. O rótulo na frente da embalagem dos produtos destacando o conteúdo de açúcar e campanhas de saúde pública obteve o maior apoio, enquanto intervenções como tributação, substituição com adoçantes artificiais e redução do tamanho das porções geraram maior resistência da população (LIMA et al., 2018; HAGMANN et al, 2018).

Billich et al. (2018) investigaram se o impacto do uso de rótulos com aviso

gráfico na frente da embalagem, aviso de texto ou informações de açúcar (com o número de colheres de chá de açúcar adicionado) reduzem a escolha pretendida de uma bebida açucarada em uma população de jovens adultos australianos. Após pesquisa realizada online, os rótulos com avisos gráficos, tiveram o maior potencial de reduzir o consumo de bebidas açucaradas.

No Brasil há Órgãos importantes que visam à proteção da criança no que se refere a publicidade como o Instituto ALANA que tem como objetivo divulgar e debater ideias sobre as questões relacionadas à publicidade dirigida às crianças, assim como apontar caminhos para minimizar e prevenir os prejuízos decorrentes desse tipo de comunicação. O IDEC lançou em 2019 um site para fortalecer o direito dos consumidores na identificação de publicidades abusivas ou enganosas de alimentos (ALANA, 2019; IDEC, 2019).

Segundo o Guia Alimentar para a População Brasileira (2014), mais de dois terços dos comerciais sobre alimentos veiculados na televisão se referem a produtos ultraprocessados, com quantidades excessivas de açúcares, sódio e gorduras e pobres em nutrientes. As crianças e adolescentes são levados a acreditar que alimentos mostrados em comerciais de televisão tem qualidade superior aos demais. A mudança na rotulagem dos alimentos pode ser uma medida educativa importante para redução do consumo de alimentos ultraprocessados, porém a influência da indústria é forte sobre essa mudança (BRASIL, 2014; IDEC, 2019).

É de extrema importância a existência de políticas públicas para que haja conscientização da população para a redução do consumo de açúcar, em especial das bebidas açucaradas.

7 CONCLUSÃO

As bebidas foram categorizadas e ambos os países em néctar de fruta, suco de fruta, refrigerante e bebida láctea.

A quantidade de açúcar presente nas bebidas analisadas representou uma expressiva contribuição percentual do açúcar adicionado diariamente, de acordo com a recomendação proposta pela OMS e pela OPAS, destacando os néctares brasileiros.

Não houve diferença estatística entre os componentes nutricionais dos refrigerantes de mesma marca comercializados no Brasil e em Portugal.

O percentual de contribuição do teor de açúcar obtido em uma porção, de acordo com o recomendado pela OMS, foi maior nos néctares e sucos para pré-escolares e escolares respectivamente, seguido pelas bebidas lácteas e refrigerantes.

De acordo com Modelo de perfil nutricional da OPAS, o Brasil apresentou excesso de sódio na bebida láctea e no refrigerante, enquanto que em Portugal o néctar e a bebida láctea apresentaram maior frequência de excesso de sódio. Em ambos os países o excesso de açúcares livres esteve presente em todas as bebidas estudadas e o excesso de gorduras saturadas é mais frequente nas bebidas lácteas em ambos os países.

A identificação e comparação de componentes em bebidas açucaradas são fundamentais para a adoção de estratégias de educação alimentar contra a obesidade na infância, pois verificou-se que esse tipo de bebida representa um alto percentual de contribuição de açúcar para o público infantil.

REFERÊNCIAS

ABIA, Associação Brasileira da Indústria de Alimentos, Indústria da alimentação: evolução. São Paulo, 2008.

AGÊNCIA EFE. Edição Brasil. Irlanda adota novo imposto sobre bebidas doces. Disponível em: <https://www.efe.com/efe/brasil/patrocinada/irlanda-adota-novo-imposto-sobre-bebidas-doces/50000251-3602144> Acesso em: 18 de fevereiro de 2019.

ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DAS BEBIDAS REFRESCANTES NÃO ALCOÓLICAS (PROBEB). **Guia sobre informação ao consumidor e rotulagem de bebidas refrescantes não alcoólicas**. 2013.

ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA PARA A DEFESA DO CONSUMIDOR. DECO Proteste, 2018. Disponível em: <https://www.deco.proteste.pt> Acesso em: 22 maio 2018.

ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE NUTRICIONISTAS. **Rotulagem alimentar: um guia para uma escolha consciente**. Coleção E-books APN: N.º 42, março de 2017.

BARROS, Rodrigo Ribeiro. **Consumo de alimentos industrializados e fatores associados em adultos e idosos residentes no município de São Paulo**. 2008. 176 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Nutrição, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

BILLICH, Natassja et al. The effect of sugar-sweetened beverage front-of-pack labels on drink selection, health knowledge and awareness: An online randomised controlled trial. **Appetite**, [s.l.], v. 128, p.233-241, set. 2018. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.appet.2018.05.149>.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Brasil é o 4º maior consumidor de açúcar do mundo**. Brasília: Ministério da Saúde, 2016. Disponível em: <http://mds.gov.br/area-de-imprensa/noticias/2016/junho/brasil-e-o-4o-maior-consumidor-de-acucar-do-mundo>

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). BLOG SAÚDE. 2016. Disponível em: <http://www.blog.saude.gov.br/index.php/promocao-da-saude/51821-oms-pede-acao-global-para-reduzir-o-consumo-de-bebidas-acucaradas-e-seus-impactos-na-saude>. Acesso em: 26 out. 2017

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Decreto nº 3.510, de 16 de junho de 2000. [Acesso em 18 de junho de 2017]. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2000/decreto-3510-16-junho-2000-362622-publicacaooriginal-1-pe.html>

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 54, de 12 de novembro de 2012. Dispões sobre o Regulamento Técnico sobre Informação Nutricional Complementar. Ministério da Saúde, 2012. Disponível em:

http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/630a98804d7065b981f1e1c116238c3b/Resolucao+RDC+n.+54_2012.pdf?MOD=AJPERES> Acesso em: 18 jun. 2017.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 359, de 23 de dezembro de 2003. Aprova Regulamento Técnico de Porção de Alimentos Embalados para fins de Rotulagem Nutricional. Ministério da Saúde, 2003. Disponível em: < http://www.crn3.org.br/legislacao/doc/RDC_359-2003.pdf> Acesso em: 18 jun. 2017.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003. Aprova Regulamento Técnico sobre Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados, tornando obrigatória a rotulagem nutricional. Ministério da Saúde, 2003. Disponível em: <[http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/ec3966804ac02cf1962abfa337abae9d/R esolucao_RDC_n_360de_23_de_dezembro_de_2003.pdf?MOD=AJPERES](http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/ec3966804ac02cf1962abfa337abae9d/R%20resolucao_RDC_n_360de_23_de_dezembro_de_2003.pdf?MOD=AJPERES)> Acesso em: 18 jun. 2017.

BRASIL. Decreto federal Nº 6.871, de 4 de Junho de 2009. Regulamenta a Lei nº 8.918, de 14 de julho de 1994, que dispõe sobre a padronização, a classificação, o registro, a inspeção, a produção e a fiscalização de bebidas. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2009. Acesso em: 18 jun. 2017.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Instrução Normativa Nº12, de 4 de setembro de 2003. Aprova o Regulamento Técnico para Fixação dos Padrões de Identidade e Qualidade Gerais para Suco Tropical; os Padrões de Identidade e Qualidade dos Sucos Tropicais de Abacaxi, Acerola, Cajá, Caju, Goiaba, Graviola, Mamão, Manga, Mangaba, Maracujá e Pitanga; e os Padrões de Identidade e Qualidade dos Néctares de Abacaxi, Acerola, Cajá, Caju, Goiaba, Graviola, Mamão, Manga, Maracujá, Pêssego e Pitanga. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2003. Acesso em: 18 jun. 2017.

BRASIL. Instrução Normativa Nº42, de 11 de setembro de 2013. Altera a quantidade mínima de suco de fruta nos néctares de laranja e uva. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2013. Acesso em: 18 jun. 2017.

BRASIL. Portaria Nº 544, de 16 de Novembro de 1998. Aprova os Regulamentos Técnicos para Fixação dos Padrões de Identidade e Qualidade, para refresco, refrigerante, preparado ou concentrado líquido para refresco ou refrigerante, preparado sólido para refresco, xarope e chá pronto para consumo. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 1998. Acesso em: 18 jun. 2017.

BRASIL. Resolução - RDC nº 2, de 15 de janeiro de 2007. Regulamento Técnico Sobre Aditivos Aromatizantes, 2007. Acesso em: 07 mai. 2019.

BRASIL. **Guia alimentar para a população brasileira**. 2 ed. Brasília, 2014. 158 p.

BRASIL. PROJETO DE LEI N.º 7.314. 2017. Institui a Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico sobre as bebidas processadas adicionadas de açúcar para promover a reeducação alimentar e financiar ações de prática desportiva. Disponível em:

https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=C5F2F8D54562B3ED8E892BB6E327378B.proposicoesWebExterno2?codteor=1550431&file name=Avulso+-PL+7314/2017

BOULTON, Jane et al. How much sugar is hidden in drinks marketed to children? A survey of fruit juices, juice drinks and smoothies. **Bmj Open**, [s.l.], v. 6, n. 3, p.010330-010335, mar. 2016. BMJ. <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2015-010330>.

BRIGGS, Adam D M et al. Health impact assessment of the UK soft drinks industry levy: a comparative risk assessment modelling study. **The Lancet Public Health**, [s.l.], v. 2, n. 1, p.15-22, jan. 2017. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s2468-2667\(16\)30037-8](http://dx.doi.org/10.1016/s2468-2667(16)30037-8).

BRITTO, Igor Rodrigues. INFÂNCIA E PUBLICIDADE: Proteção dos Direitos Fundamentais da Criança na Sociedade de Consumo. Porto Alegre: Editora: EDITORA CRV, 2010.

CARMO, Isabel Do. Gorduchos e Redondinhas. Portugal: Editora Leya, 2012.

CLARO, Rafael M. et al. Sugar-Sweetened Beverage Taxes in Brazil. **American Journal Of Public Health**, [s.l.], v. 102, n. 1, p.178-183, jan. 2012.

COEN, Valerie de et al. Parental socioeconomic status and soft drink consumption of the child. The mediating proportion of parenting practices. **Appetite**, [s.l.], v. 59, n. 1, p.76-80, ago. 2012. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.appet.2012.03.024>.

COLUCCI, Ana Carolina A. et al. Factors Associated with Added Sugars Intake among Adolescents Living in São Paulo, Brazil. **Journal Of The American College Of Nutrition**, v. 31, n. 4, p.259-267, Ago. 2012.

CRAEMER, Marieke de et al. Differences in Energy Balance-Related Behaviours in European Preschool Children: The ToyBox-Study. **Plos One**, [s.l.], v. 10, n. 3, p.1-18, 18 mar. 2015. Public Library of Science (PLoS). <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0118303>.

DEREń, Katarzyna et al. Consumption of Sugar-Sweetened Beverages in Paediatric Age: A Position Paper of the European Academy of Paediatrics and the European Childhood Obesity Group. **Annals Of Nutrition And Metabolism**, [s.l.], v. 74, n. 4, p.296-302, 2019. S. Karger AG. <http://dx.doi.org/10.1159/000499828>.

FEFERBAUM, Rubens; ABREU, Luiz Carlos de; LEONE, Claudio. Fluid intake patterns: an epidemiological study among children and adolescents in Brazil. **Bmc Public Health**, v. 12, n. 1, p.1-10, 20 Nov. 2012.

FERRAREZI, Alessandra. C.; SANTOS, Karina. O. dos; MONTEIRO, Magali. Avaliação crítica da legislação brasileira de sucos de fruta, com ênfase no suco de fruta pronto para beber. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 23, n. 4, p. 667-677, jul/ago. 2010.

FIORITO, Laura M et al. Beverage intake of girls at age 5 y predicts adiposity and weight status in childhood and adolescence. **The American Journal Of Clinical Nutrition**, [s.l.], v. 90, n. 4, p.935-942, 19 ago. 2009. Oxford University Press (OUP). <http://dx.doi.org/10.3945/ajcn.2009.27623>.

FISBERG, Mauro et al. Consumo de bebidas por crianças brasileiras com idades entre 4 e 11 anos de idade e seu impacto na ingestão de açúcar de adição: Estudo de amostragem nacional. **International Journal Of Nutrology**, São Paulo, v. 9, n. 2, p.169-181, mai/ago. 2016.

GONÇALVES, Carla et al. Medidas económicas na promoção da alimentação saudável na Europa: taxaçoão e subsidiaçoão. **Acta Portuguesa de Nutriçoão**, [s.l.], v. 06, p.24-30, 30 set. 2016. Portuguese Association of Nutritionists.

HAGMANN, Désirée; SIEGRIST, Michael; HARTMANN, Christina. Taxes, labels, or nudges? Public acceptance of various interventions designed to reduce sugar intake. **Food Policy**, [s.l.], v. 79, p.156-165, ago. 2018. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.foodpol.2018.06.008>.

HEYMAN, Melvin B.; ABRAMS, Steven. Fruit Juice in Infants, Children, and Adolescents: Current Recommendations. **American Academy of Pediatrics**, v. 139, n. 6, jun. 2017.

HU, Frank B. Resolved: there is sufficient scientific evidence that decreasing sugar-sweetened beverage consumption will reduce the prevalence of obesity and obesity-related diseases. **Obesity Reviews**, v. 14, n. 8, p. 606-619, ago. 2013.

HU, Frank B.; MALIK, Vasanti S.. Sugar-sweetened beverages and risk of obesity and type 2 diabetes: Epidemiologic evidence. **Physiology & Behavior**, [s.l.], v. 100, n. 1, p.47-54, abr. 2010. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.physbeh.2010.01.036>.

INSTITUTO ALANA. 2019. Disponível em: <https://alana.org.br>

INSTITUTO BRASILEIRO DE DEFESA DO CONSUMIDOR (IDEC). Idec identifica que bebidas não possuem teor de fruta mínimo exigido por lei. 2014. Disponível em: <http://www.idec.org.br/o-idec/sala-de-imprensa/release/idec-identifica-que-bebidas-no-possuem-teor-de-fruta-minimo-exigido-por-lei> Acesso em: jun. 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE DEFESA DO CONSUMIDOR (IDEC). Pesquisa revela que rotulagem frontal com triângulos é mais clara. 2017. Disponível em: <https://idec.org.br/noticia/pesquisa-revela-que-rotulagem-frontal-com-triangulos-e-mais-clara> Acesso em: jun. 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE DEFESA DO CONSUMIDOR (IDEC). ANVISA abre consulta pública técnica sobre rotulagem nutricional. 2018. Disponível em: <https://idec.org.br/noticia/anvisa-abre-consulta-publica-tecnica-sobre-rotulagem-nutricional> Acesso em: jun. 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE DEFESA DO CONSUMIDOR (IDEC). Comitê internacional discute regras para rotulagem nutricional. 2019. Disponível em: <https://idec.org.br/noticia/comite-internacional-discute-regras-para-rotulagem-nutricional>. Acesso em: maio. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009: primeiros resultados Brasil e grandes regiões. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística: 2010.

JAIME, Patricia Constante; PRADO, Rogério Ruscitto do; MALTA, Deborah Carvalho. Family influence on the consumption of sugary drinks by children under two years old. **Revista de Saúde Pública**, [s.l.], v. 51, n. 1, p.1-10, 2017. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1518-8787.2017051000038>.

LIM, Sungwoo et al. Obesity and Sugar-sweetened Beverages in African-American Preschool Children: A Longitudinal Study. **Obesity**, [s.l.], p.1262-1268, 5 fev. 2009. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1038/oby.2008.656>.

LIMA, Caroline. M.; MENDES, Daniella. R. G. Efeitos nocivos causados por bebidas industrializadas. Goiás: **Revista de Divulgação Científica Sema Aires**, p. 165-177, jul/ago. 2013.

LIMA, Mayara; ARES, Gastón; DELIZA, Rosires. How do front of pack nutrition labels affect healthfulness perception of foods targeted at children? Insights from Brazilian children and parents. **Food Quality And Preference**, [s.l.], v. 64, p.111-119, mar. 2018. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.foodqual.2017.10.003>.

LONGO-SILVA, Giovana et al. Introdução de refrigerantes e sucos industrializados na dieta de lactentes que frequentam creches públicas. **Revista Paulista de Pediatria**, [s.l.], v. 33, n. 1, p.34-41, mar. 2015.

LOPES, Rita. **Avaliação do impacto da taxaço das bebidas açucaradas no consumo de bebidas em geral**. 2017. 34 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Nutrição, Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação, Universidade do Porto, Porto, 2017.

MACHADO-RODRIGUES, A M et al. Overweight risk and food habits in Portuguese preschool children. *Journal Epidemiol Global Health*, v. 8, n. 3-4, p. 106-109, dez. 2018.

MALIK, Vasanti S; SCHULZE, Matthias B; HU, Frank B. Intake of sugar-sweetened beverages and weight gain: a systematic review. **The American Journal Of Clinical Nutrition**, [s.l.], v. 84, n. 2, p.274-288, 1 ago. 2006. Oxford University Press (OUP). <http://dx.doi.org/10.1093/ajcn/84.2.274>.

MCKINSEY GLOBAL INSTITUTE. **Overcome Obesity: an initial economic analysis**. Nov., 2014.

MEDICINE, INSTITUTE of. Dietary Reference Intakes for Water, Potassium, Sodium, Chloride, and Sulfate. Washington: IOM, 2005.

MOURÃO, Denise. M.; BRESSAN, Josefina. Influência de alimentos líquidos e sólidos no controle do apetite. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 22, n. 4, p. 537-547, jul./ago. 2009.

MYSZKOWSKA-RYCIK, Joanna; HARTON, Anna. Eating Healthy, Growing Healthy: Impact of a Multi-Strategy Nutrition Education on the Assortments of Beverages Served in Preschools, Poland. **International Journal Of Environmental Research And Public Health**, [s.l.], v. 15, n. 7, p.1355-1365, 28 jun. 2018. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph15071355>.

NOGUEIRA, Fernanda de A. M.; SICHIERI, Rosely. Associação entre consumo de refrigerantes, sucos e leite, com o índice de massa corporal em escolares da rede pública de Niterói, Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: **Caderno de Saúde Pública**, v. 25, n. 12, dez. 2009.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Diretriz: Ingestão de açúcares por adultos e crianças. Genebra: WHO; 2015.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Report of the commission on ending childhood obesity Geneva: WHO; 2016. Disponível em: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204176/1/9789241510066_eng.pdf?ua=1
Acesso em: 25 out. 2017.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Fiscal Policies for Diet and Prevention of Noncommunicable Diseases: WHO, 2015. Disponível em: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/250131/1/9789241511247-eng.pdf?ua=1>.
Acesso em: 25 out. 2017.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE (OPAS). Plano de ação para prevenção da obesidade em crianças e adolescentes. Washington, D.C.: OPAS, 2014.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE (OPAS). Modelo de perfil nutricional da Organização Pan-Americana de Saúde. Washington, D.C.: OPAS, 2016.

PAN, An; HU, Frank B. Effects of carbohydrates on satiety: differences between liquid and solid food. **Current Opinion In Clinical Nutrition And Metabolic Care**, [s.l.], v. 14, n. 4, p.385-390, jul. 2011. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1097/mco.0b013e328346df36>.

PAN, L. et al. A Longitudinal Analysis of Sugar-Sweetened Beverage Intake in Infancy and Obesity at 6 Years. **Pediatrics**, [s.l.], v. 134, n. , p.29-35, 1 set. 2014. American Academy of Pediatrics (AAP). <http://dx.doi.org/10.1542/peds.2014-0646f>.

PÉREZ-ESCAMILLA, Rafael et al. Dietary Energy Density and Body Weight in Adults and Children: A Systematic Review. **Journal Of The Academy Of Nutrition And Dietetics**, [s.l.], v. 112, n. 5, p.671-684, maio 2012. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jand.2012.01.020>.

PORTUGAL. Ministério da Agricultura. Regulamento (UE) Nº. 1169/2011 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de outubro, Jornal Oficial da União Europeia L304/18-63.

PORTUGAL. **Decreto Lei nº 288/94, de 14 de Novembro** regulamentado pela **Portaria nº 703/96, de 6 de Dezembro**. Bebidas refrigerantes. Denominações, definições, acondicionamento e rotulagem.

PORTUGAL. **Decreto Lei nº 225/2003, de 24 de Setembro**. Definições e características dos sumos de frutos e dos produtos similares e às regras que devem reger a sua rotulagem.

PORTUGAL. Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física (IAN-AF), 2015-2016. Relatório – Parte II (versão 1.3 junho, 2017). Universidade do Porto, 2017.

PORTUGAL. Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável e Direção de Serviços de Informação e Análise. Direção-Geral da Saúde. Portugal Alimentação Saudável em Números – 2016. Direção-Geral da Saúde, 2017. Disponível em: http://www.alimentacaosaudavel.dgs.pt/activeapp/wp-content/files_mf/1507564169PNPAS_DGS2017.pdf

PORTUGAL. Consumo de refrigerantes nas refeições principais em Portugal: dados do Inquérito Nacional de Saúde 2014. Instituto Nacional de Saúde. Boletim epidemiológico, 2017.

RABELO, Arnaldo; CARDOSO, António. Marketing Infantil. Portugal: 2013.

REES, Karen et al. Dietary advice for reducing cardiovascular risk. **Cochrane Database Of Systematic Reviews**, [s.l.], p.1-158, 28 mar. 2013. John Wiley & Sons, Ltd. <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.cd002128.pub4>.

ROMEIRO, Sara; DELGADO, Mayumi. Aditivos Alimentares: Conceitos Básicos, Legislação e Controvérsias. Portugal, Revista Nutricias. v. 18, p. 22-26. 2013.

SANGHAVI, Ankit; SIDDIQUI, Nadia J. Advancing oral health policy and advocacy to prevent childhood obesity and reduce children's consumption of sugar-sweetened beverages. **Journal Of Public Health Dentistry**, [s.l.], v. 77, p.88-95, jun. 2017. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/jphd.12235>.

SNOWDON, Christopher. Sugar taxes: A Briefing. Institute Of Economic Affairs; 2012.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA (SBP). **Manual de orientação do departamento de nutrologia**. 3 ed. Rio de Janeiro, 2012. 152 p. Disponível em: <https://www.sbp.com.br/pdfs/14617a-PDManualNutrologia-Alimentacao.pdf>.

SONNEVILLE, Kendrin R. et al. Juice and water intake in infancy and later beverage intake and adiposity: Could juice be a gateway drink?. **Obesity**, [s.l.], v. 23, n. 1, p.170-176, 18 out. 2014. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1002/oby.20927>.

TEIXEIRA, Gabriela Luciana Santos Bastos et al. Teores de Sódio, Açúcares e Lipídeos de Alimentos Infantis Comercializados no Município de Caruaru-PE. **Revista Eletrônica Estácio Recife**, Recife, v. 1, n. 1, p.1-10, jan. 2015.

THE FOOD FOUNDATION. O imposto sobre o açúcar no Reino Unido. Série de aprendizagem internacional. Vol. 2. Jul. 2017.

VARGAS-GARCIA, E.j. et al. Interventions to reduce consumption of sugar-sweetened beverages or increase water intake: evidence from a systematic review and meta-analysis. **Obesity Reviews**, [s.l.], v. 18, n. 11, p.1350-1363, 18 jul. 2017. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/obr.12580>.

VARTANIAN, Lenny R.; SCHWARTZ, Marlene B.; BROWNELL, Kelly D.. Effects of Soft Drink Consumption on Nutrition and Health: A Systematic Review and Meta-Analysis. **American Journal Of Public Health**, [s.l.], v. 97, n. 4, p.667-675, abr. 2007. American Public Health Association. <http://dx.doi.org/10.2105/ajph.2005.083782>.

VÉZINA-IM, Lydi-anne et al. Efficacy of school-based interventions aimed at decreasing sugar-sweetened beverage consumption among adolescents: a systematic review. **Public Health Nutrition**, [s.l.], v. 20, n. 13, p.2416-2431, 8 fev. 2017. Cambridge University Press (CUP). <http://dx.doi.org/10.1017/s1368980017000076>.

WIRZEJSKA, Regina; SIUBA-STRZELINSKA, Magdalena; JAROSZ, Miroslaw. Evaluation of dairy products available on the Polish market in the context of nutrient profiles. Clear arguments for reformulation of foodstuffs. **Rocz Panstw Zakl Hig jonal**, Warsaw, v.68, n.1, p. 43-50, Jan. 2017.