



ISSN: 2230-9926

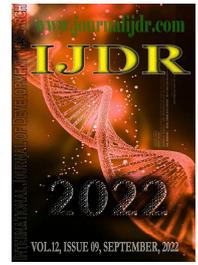
Available online at <http://www.journalijdr.com>

IJDR

International Journal of Development Research

Vol. 12, Issue, 09, pp. 58649-58652, September, 2022

<https://doi.org/10.37118/ijdr.25293.09.2022>



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

UMAMI: DESMISTIFICANDO O QUINTO SABOR

Guilherme Henrique de Sousa Félix¹, Georvanna Lillian de Souza Oliveira¹, Gisele Estevão de Lima¹, Katia Rossetti Veloso², Neide Kazue Sakugawa Shinohara² and Rodrigo Rossetti Veloso^{*1}

¹Instituto Federal de Pernambuco - IFPE

²Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE

ARTICLE INFO

Article History:

Received 17th July, 2022

Received in revised form

29th July, 2022

Accepted 17th August, 2022

Published online 20th September, 2022

Key Words:

Umami. Quinto Gosto. Sabores básicos. Saúde. Gastronomia.

*Corresponding author:

Rodrigo Rossetti Veloso,

ABSTRACT

Os humanos possuem a capacidade de perceber os cinco sabores básicos nos alimentos, cuja percepção produziu sentimento de proteção e seleção natural dos nutrientes para sobrevivência e rejeição dos alimentos perigosos, capacidade humana de discernimento que possibilitou o consumo de alimentos nutritivos e seguros. A pesquisa desenvolvida aponta que a maioria dos brasileiros conhece apenas quatro gostos básicos: o salgado, o doce, o azedo e o amargo, desconhecendo o quinto gosto, reconhecido pela ciência e nomeado como *umami*. O *umami* já é largamente utilizado na culinária porque está presente na composição de variados alimentos de origem animal e vegetal. O desconhecimento a respeito do *umami* não está atrelada somente à esfera científica e perpassa ao cotidiano dos brasileiros, visto que o uso de produtos que tenham a adição desse sabor possibilita a redução do sal, sem grande perda sensorial. A pesquisa foi realizada com estudantes de gastronomia de diferentes estados no Brasil apontando uma lacuna de conhecimento a respeito do tema, que pode ser uma importante ferramenta educacional na redução de problemas de saúde pública, como a hipertensão e doenças degenerativas de origem alimentar. Além da sua utilização nos casos de hipogeusia e ageusia registrados durante a pandemia da Covid-19.

Copyright © 2022, Guilherme Henrique de Sousa Félix et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: Guilherme Henrique de Sousa Félix, Georvanna Lillian de Souza Oliveira, Gisele Estevão de Lima, Katia Rossetti Veloso, Neide Kazue Sakugawa Shinohara and Rodrigo Rossetti Veloso. 2022. "Umami: Desmistificando o quinto sabor", *International Journal of Development Research*, 12, (09), 58649-58652.

INTRODUCTION

Nos últimos anos a tendência alimentar aliado a preocupação nutricional nos países desenvolvidos, incentiva a redução considerável de se abster de gorduras insaturadas e diminuição de calorias para prevenção de doenças degenerativas relacionadas ao estilo de vida e manutenção da boa saúde. A dúvida é como substituir componentes que estão consolidados na evolução alimentar de humanos e que ajudaram na sobrevivência de sociedades, mas que na vida moderna atual, o consumo alimentar demanda menor necessidade de gasto calórico (Freitas et al, 2022; Veloso, Lima & Shinohara, 2022). Uma alternativa está em realçar os diferentes grupos de alimentos com substratos naturais ou artificiais autorizados para uso que aumentam as sensações gustativas e assim permite uma substituição dos lipídios, como exemplo a incorporação do quinto gosto conhecido como *Umani*. O termo *umami* em japonês significa "saboroso", foi estudado cientificamente pelo Dr.Kikunae Ikeda no Japão (Reyes, 2013), atraindo os olhares dos chefs de todo o mundo e tornou-se algo corriqueiro incorporado em seus pratos. Acredita-se que o umami abrirá novas portas em todas as culturas alimentares (Shinohara, Padilha& Matsumoto, 2014). Sentir os cinco sabores básicos para os seres humanos é uma sensação essencial de suporte à

vida necessária para evitar alimentos perigosos e obter nutrientes com segurança. Os perigos podem ser evitados sentindo a acidez de frutas imaturas, ácidos orgânicos deteriorados e o amargor dos alcaloides. Pelo contrário, se você sentir a doçura do açúcar (fonte de energia), e o sabor salgado dos minerais para manter o equilíbrio dos fluidos corporais, incorpora-se assim ativamente nutrientes no metabolismo para as reações orgânicas vitais. O umami atua como um sinal elétrico para o corpo de que ingeriu proteína e ao sentir o umami, a saliva e os sucos digestivos são secretados, e a digestão e a saciedade pode ocorrer de forma mais efetiva (NCBI, 2012). Descoberto no início do século XX, o quinto gosto foi comprovado cientificamente somente no início do século XXI. Apesar de um longo período para que pesquisas e estudos fossem comprovados com rigor científico, isto não ocorreu, fazendo com que o conhecimento/validação sobre o umami demorasse a ser discutido junto ao saber popular de pessoas em países fora de sua área de origem (Ault, 2004). Mesmo que a maioria das pessoas não reconheça a presença do umami nos alimentos, este inconscientemente acrescenta uma maior aceitação, expandindo os outros sabores presentes, prolongando esse efeito e harmonizando os sabores nos alimentos (Rosa, 2018). Somos doutrinados desde crianças a reconhecer quais são os sabores básicos e aprendemos como reconhecê-los em cada alimento. A novidade do quinto gosto, por conta da descoberta de origem asiática, passa

despercebida no nosso consciente, mesmo que este seja percebido pelas papilas gustativas da maioria das pessoas, que não tem conhecimento dessa propriedade sensorial e dos benefícios indiretos à saúde. Com a pandemia do Covid-19 decorreram pesquisas mostrando os benefícios que o umami teria não somente na harmonização alimentar, mas na esfera da saúde, pesquisas estas que envolvem a recuperação do paladar de pacientes que tiveram Covid-19, onde segue o princípio de que o umami amplia o paladar, estimulando a produção de saliva em maior quantidade do que qualquer outro gosto básico (Rosa, 2018), provocando uma maior aceitação da refeição e estimulando as papilas gustativas na percepção dos outros sabores presentes nos alimentos in natura ou nos empanados. Esse artigo promove a análise e discussão acerca do desconhecimento sobre umami no saber popular, sob o contexto de que mesmo sendo um sabor primário, não é algo difundido normalmente na educação básica formal e é algo marcante na nossa percepção da memória gustativa sobre o alimento, sendo presente na vida das pessoas desde seu nascimento, pois trazemos uma memória gustativa de infância. As mães que tiveram a possibilidade de amamentar seus filhos, além de fornecer nutrientes essenciais, também passaram sabores diferenciados, dentre esses o gosto *umami* no leite materno.

MATERIAIS E MÉTODOS

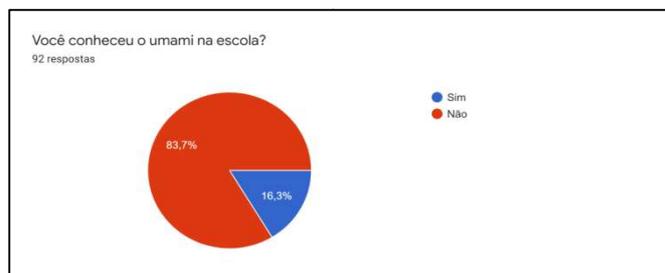
Devido à natureza do problema de pesquisa e dos objetivos propostos, a abordagem adotada neste estudo foi quantitativa, conforme a metodologia de Silva & Souza (2022) adaptada. A coleta dos dados ocorreu através do Google Forms e teve duração de quatro semanas. A população desta investigação foi composta por brasileiros, homens ou mulheres, maiores de idade e cursando o curso superior em Gastronomia. A técnica de amostragem escolhida foi a snowballsampling, que consistiu em encontrar indivíduos que se encaixavam na população-alvo do estudo, sendo estes a 'semente' da amostra, pois deram origem à seleção dos demais participantes (Dewes, 2013). Destarte, o compartilhamento do questionário ocorreu por meio das principais plataformas de interação social disponíveis no momento da obtenção dos dados, a saber: WhatsApp e Instagram. O instrumento de coleta de dados utilizado para a pesquisa foi composto por sete questões que, conforme Cooper e Schindler (2014), permitiram avaliar a extensão, dimensão e/ou capacidade do fenômeno em análise. Para o tratamento e análise dos dados do estudo, foram utilizadas técnicas de estatística descritiva, tais como média aritmética, mediana, mínimo e máximo da amostra. A tabulação dos dados foi realizada na própria ferramenta Google Forms, com auxílio da ferramenta Microsoft Excel.

RESULTADO E DISCUSSÃO

Duas décadas depois do reconhecimento do Umami pela comunidade científica e mais de um século de seu descobrimento, percebeu-se que a instrução sobre o mesmo continua escassa de informações científicas no território nacional, ficando muitas das vezes especulações e relatos confusos e duvidosos. Com a pandemia do Covid-19 a demanda de estudo sobre o quinto gosto aumentou, pois notou-se que mesmo com uma possível perda de paladar, originada como um dos sintomas do vírus na pandemia, o quinto sabor continuava presente na percepção dos acometidos com a contaminação viral e que desenvolveram este sintoma de perda sensorial dos gostos básicos. O questionário foi respondido por 92 estudantes de instituições de ensino superior da área de gastronomia e a partir das primeiras seções do formulário, foi possível analisar que os entrevistados se distribuem nos seguintes estados brasileiros: Pernambuco, São Paulo, Pará, Rio de Janeiro, Sergipe e Brasília. Os estudantes apresentaram uma variação de idades entre 19 e 30 anos, portanto, quando estavam na educação básica já se sabia da existência do umami e devendo assim ser presente e abordado nas escolas juntamente com os outros sabores básicos.

Contudo, apenas 16,3% dos participantes (Figura 1) responderam que viram sobre o assunto na escola, comprovando assim uma lacuna na educação básica do país sobre o tema umami, mesmo sendo essa

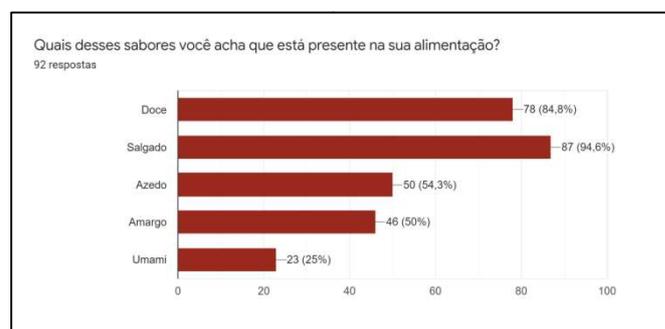
discussão recente nas ciências. Agravado por ser um tema contemporâneo, o que coloca como passível de muitas pesquisas, diferente da indústria de alimentos para humanos e animais domésticos, que já fazem amplo uso como condimento alimentar, melhorando a padronização e aceitação sensorial de novos produtos.



Fonte: Autores, 2022

Figura 1. Respostas dos participantes quanto aos sabores básicos

Na Figura 2, as respostas obtidas tinham como objetivo avaliar se os alunos tinham a percepção do significado de sabores básicos e quais destes tinham condições de preferências sensoriais para a sua identificação. Constatou-se os seguintes valores: 94,6% das pessoas que responderam que tinham o sabor salgado, seguido pelo doce com 84,8%, o azedo 54,3%, o amargo 50% e em último o umami com 25%. Analisando esses dados encontrados pode-se chegar a possíveis correlações, o apreço pelo salgado está ligado diretamente ao forte consumo de sal pelo brasileiro, chegando a mais que o dobro do recomendado pela OMS, que é de até 2g/dia ou 5g/dia de sal de cozinha, e ao fato de que para os brasileiros tudo deve ser bem salgado, achando que é mais saboroso, criando na cultura brasileira do uso indiscriminado do sal para temperar o sabor (Mill et al., 2021; Puff, 2014).

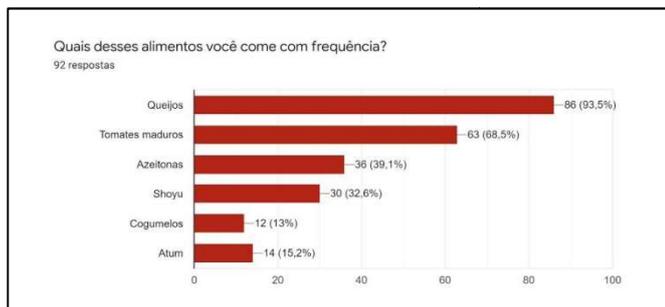


Fonte: Autores, 2022

Figura 2. Respostas dos participantes quanto aos sabores básicos

A afeição pelo gosto doce é tida como algo cultural, podendo ser explicada pelo antropólogo Raul Lody (2011), em seu livro *Caminhos do açúcar* comentou a seguinte frase "o paladar doce é extremamente cultural, foi desenvolvido a partir do costume português de acrescentar o açúcar aos diversos alimentos e usá-lo em diversos tipos de celebrações culturais. Deste modo, o brasileiro criou uma memória baseada nesta tradição colonial." O umami ficando em último era esperado, porque ele é um sabor realçador, sendo mais difícil de ser identificado e podendo ser confundido. O glutamato puro, fora do alimento, dissolvido na água ou na saliva, não é particularmente palatável e é difícil definir suas características. É frequentemente descrito como um gosto que confere o "preenchimento do paladar" quando incorporado à preparações culinárias salgadas e doces (Prescott, 2014). Na Figura 3, quais dos alimentos tinham a preferência de consumo, sabendo que são fontes naturais de gosto umami, mas sem dar a informação de que são portadores do sabor umami. Percebe-se que o alimento que lidera, com 93,5%, são os queijos. Isso deve-se ao fato de que no Brasil, os queijos são muito apreciados, herança lusitana. Conforme a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) do IBGE, eles perdem apenas para o leite fluido, representando quase 10% dos lácteos consumidos no país (Siqueira,

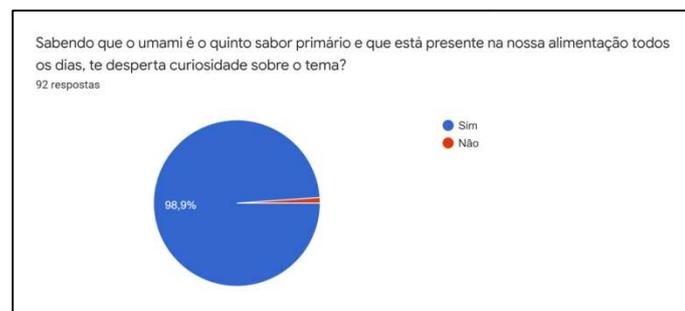
2021). Os resultados obtidos foram durante a pandemia e o consumo do queijo aumentou consideravelmente nesse período, por conta de ser um alimento saudável e pela comodidade das pessoas em suas casas, consumindo-o sempre nas mais diversas ocasiões, podendo ser para acompanhar uma bebida ou até mesmo para assistir um filme na televisão (Canal Rural, 2021).



Fonte: Autores, 2022

Figura 3. Respostas dos participantes quanto ao consumo frequente de alimentos

O tomate é a hortaliça mais consumida no Brasil, de acordo com a POF, pesquisa realizada pelo IBGE sobre orçamentos familiares, justificando a posição da mesma nas respostas dos universitários e sua forte presença no consumo do dia a dia da população de todas as regiões no Brasil (IBGE, 2020). Apesar de o Brasil ser o segundo maior importador de azeitonas, o consumo per capita do país (0,5kg hab/ano) ainda é baixo, quando comparado a países europeus e do mediterrâneo, como Síria (6,3kg hab/ano), Espanha (4,7kg hab/ano) e Turquia (4,7kg hab/ano) (IOOC, 2013; UNSD, 2012) e também nem todos são adeptos do alimento, justificando assim sua posição como terceiro alimento mais consumido nessa pesquisa. Ressaltamos que o mesocarpo da azeitona não está muito presente na rotina alimentar dos brasileiros, entretanto seu azeite está largamente disseminado no consumo preferencial dentre os óleos aromatizados para acompanhar saladas, pastas, pães caseiros e pizzas de sabores salgados. O shoyu, os cogumelos e o atum tiveram seu aumento de consumo conforme a culinária asiática foi crescendo e sendo cada vez mais consumida no país. A chegada dos imigrantes japoneses no século XX, trouxe novas influências e novos pratos, que foram somados à cultura culinária nacional já existente, com a inserção de preparações culinárias como o sushi, o sashimi, tempurá, guiozã e outras iguarias (Shinohara, Padilha & Matsumoto, 2014). No Brasil, a culinária japonesa é a mais conhecida quando o assunto é cozinha asiática. Entretanto, é necessário ressaltar que cada país, ou região do continente asiático possui sua particularidade nas maneiras de escolher, preparar e servir os alimentos, cada lugar possui uma gastronomia única, cheia de detalhes que as diferenciam das demais. Apesar disso, essas cozinhas possuem características em comum, representadas pelo equilíbrio inerente à culinária oriental (Freixa, 2009).



Fonte: Autores, 2022

Figura 4. Respostas dos participantes quanto a curiosidade sobre a temática

Notou-se que durante o questionário poucas pessoas tinham conhecimento do conceito que classifica que é o umami. Contudo, 98,9% dos entrevistados possuem interesse em saber mais sobre o

quinto sabor e com isso, podemos notar a importância de desmistificar esse tema, fazendo com que população tenha mais acesso ao tema e ampliando a discussão, podendo assim impactar no acesso ao conhecimento na busca pelo uso do umami na nossa alimentação, os benefícios do mesmo e como ele consegue realçar os outros sabores, trazendo com isso oportunidades de estudo acerca do tema e, conseqüentemente, maior visibilidade. Ingredientes que melhoram o sabor, como o glutamato monossódico (MSG), oferecem uma estratégia sensorial possível para a mitigação da redução de sal no que diz respeito à palatabilidade. Recentemente, o seu uso foi reconhecido pela NationalAcademicofSciences, Engineering, and Medicine dos Estados unidos, como uma estratégia viável para reduzir o sódio na oferta de alimentos (Stallings et al., 2019). Pesquisas já documentaram a aplicação bem-sucedida do Glutamato Monossódico para substituir o sal sem comprometer o perfil sensorial ou a aceitação do consumidor de vários alimentos e pratos como sopas e caldos, salsichas, batatas fritas e arroz. Esses estudos suportam uma redução de até 30% no sódio do sal com MSG para manter a paridade do sabor (Halim et al., 2020; Maluly, Ariseto-Bragotto & Reyes, 2017). Os países signatários dos 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável concordaram em reduzir o consumo global de sal em 30% até 2025, mas a pandemia de COVID-19 piorou a situação, criando novos desafios para a prevenção e controle de fatores de risco, devido ao confinamento e mudanças significativas nos estilos de vida, incluindo um aumento no consumo de produtos não saudáveis, o que implica na necessidade de reformulação de produtos processados e ultraprocessados, de onde vem a maior parte do sódio consumido na dieta global (OPAS, 2021).

CONCLUSÕES

Conclui-se que o sabor umami é negligenciado no Brasil, em parte pela educação básica e profissionalizante, que não o apresenta para as crianças em formação sensorial, gerando adultos sem o conhecimento sobre esse importante sabor, presente nos alimentos e no dia-dia dos brasileiros. Apesar do estudo ter sido realizado apenas com estudantes de nível superior dos cursos de Gastronomia, o desconhecimento pela maioria dos entrevistados sobre o tema umami, se mostrou em patamares preocupantes. As conseqüências do desconhecimento do quanto o sabor não se restringe ao campo científico da vida, e sim ao prático, ao cotidiano, onde a alimentação está presente diariamente. O conhecimento e possibilidade de uso do umami poderia resultar em uma diminuição significativa do uso de sódio nos alimentos, em torno de 30%, diminuindo a incidência de doenças degenerativas, como a hipertensão. Estudos futuros são necessários para compreender melhor como se deu esse processo de exclusão do umami no campo científico e da educação profissionalizante no Brasil, demonstram a importância do conhecimento a respeito do quinto gosto e das repercussões benéficas na saúde pública brasileira.

REFERÊNCIAS

- Ault, A. (2004) The monosodium glutamate story: the commercial production of MSG and other amino acids. *Journal of chemical education*, v. 81, n. 3, p. 347.
- Canal Rural. (2021) Brasileiro aumentou o consumo de queijos durante a pandemia. Disponível em: <<https://www.canalrural.com.br/noticias/pecuaria/leite/brasileiro-aumentou-o-consumo-de-queijos-durante-a-pandemia-diz-pesquisa/>>.
- Cooper, D. & Schindler, P. (2014). *Business research methods*. 12.ed. New York: McGraw-Hill/Irwin.
- Dewes, J. O. (2013). Amostragem em Bola de Neve e Respondent-Driven Sampling: uma descrição dos métodos. [Trabalho de Conclusão de Curso]. UFRGS Repositório. <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/93246>
- Freitas, J. G. C., Veloso, R. R., Lima, G. E. & Shinohara, N. K. S. (2022) Influência do Fast-Food na cultura alimentar mexicana. *Conjecturas*, [S. l.], v. 22, n. 2, p. 1036–1050. DOI: 10.53660/CONJ-795-D09.
- Freixa, D. & Chaves, G. *Gastronomia no Brasil e no mundo*. Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2009. 304p.

- Halim, J., Bouzari, A., Felder, D. & Guinard, J. (2020) The Salt Flip: Sensory mitigation of salt (and sodium) reduction with monosodium glutamate (MSG) in "Better-for-You" foods. *Journal Food Science*, v.85, n.9: 2902-2914.
- IBGE. (2020) Levantamento sistemático da produção agrícola. In: IBGE. Rio de Janeiro: [S. l.]. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/home/lspa/brasil/>>.
- IOOC (International Olive Oil Council). (2013). Statistic of table olive's world production. Disponível em: <<http://www.internationaloliveoil.org/estaticos/view/132-world-table-olive-figures/>>.
- Lody, R. (2011) Caminhos do Açúcar. *Ecologia, gastronomia, moda, religiosidade e roteiros turísticos a partir de Gilberto Freyre*. Rio de Janeiro: Topbooks Editora.
- Maluly, H. D. B., Ariseto-Bragotto, A. P. & Reyes, F. G. R. (2017). Monosodium glutamate as a tool to reduce sodium in foodstuffs: Technological and safety aspects. *Food Science and Nutrition*, v. 5, n. 6, p. 1039-1048.
- Mill, J. G., Malta, D. C., Nilson, E. A. F., Machado, Í. E., Jaime, P. C., Bernal, R. T. I., Cardoso, L. S. M. & Szwarcwald, C. L. (2021) Fatores associados ao consumo de sal na população adulta brasileira: Pesquisa Nacional de Saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, 26, 555-567.
- NCBI (National Center For Biotechnology Information). (2012). How does our sense of taste work? United States Government. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmedhealth/PMH0072592/>
- OPAS (Organização Pan-Americana de Saúde). (2021). OPAS lança novas metas para reduzir consumo de sal na população e prevenir doenças cardiovasculares. Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/noticias/28-10-2021-opas-lanca-novas-metas-para-reduzir-consumo-sal-na-populacao-e-prevenir-doencas..>>
- Puff, J. (2014) Brasileiro consome mais que o dobro do sal recomendado pela OMS. BBC news Brasil. Disponível em: https://www.bbc.com/portuguese/noticias/2014/08/140812_reducao_sodio_jf_kb
- Reyes, F. G. R. (2013) *Umami y Glutamato: aspectos químicos, biológicos e tecnológicos*. São Paulo: Plêiade. 645p.
- Rosa, M. S. do C. (2018). Gosto umami: uma alternativa para a redução de sódio no preparo das refeições. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.
- Shinohara, N. K. S., Padilha, M. R. F. & Matsumoto, M. (2014). Culinária Japonesa: Caldo Dashi e o Gosto Umami. *Nutrição em Pauta*, v. 22, p. 50-54.
- Silva, D. S. M. & Souza, A. G. D. (2022). Electronic word-of-mouth, perceived risk and consumers' sensitivity to the prices of accommodation offered in the virtual environment. *Turismo: Visão e Ação*, 24, 155-173.
- Siqueira, K. B. (2021). Mineração de dados em rede social para avaliação de tendências de consumo do queijo artesanal no Brasil. *Congresso Brasileiro de Agroinformática*, p. 180-181.
- Stallings, V., Harrison, M. & Oria, M. (2019). Dietary reference intakes for sodium and potassium. Washington, DC: National Academies Press.
- UNSD (United Nations Statistics Division). (2012). Demographic and social statistics. Disponível em: <http://unstats.un.org/unsd/demographic/products/socind/population>
- Veloso, R. R., Lima, G. E. & Shinohara, N. K. S. (2022). Mexican Sweets: A mechanism of cultural recognition. *Research, Society and Development*, [S. l.], v. 11, n. 6, p. e47811629475, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i6.29475.
