



COLÉGIO JOÃO PAULO I – UNIDADE SUL
INTRODUÇÃO À METODOLOGIA CIENTÍFICA 2022

TURMA: 9ºA

COMIDA MOLECULAR

Aluno: Gabriel Barbosa Griebeler

Orientador: Lucas Garin

Porto Alegre/RS

2022

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	3
Justificativa	4
Objetivos	5
2. METODOLOGIA	6
3. RESULTADOS	7
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	8
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	9

1. INTRODUÇÃO

A comida molecular não é algo muito presente nas nossas vidas, porém, isso pode mudar, pois, cada vez que o ser humano vai se desenvolvendo, as questões vão mudando. Assim, possivelmente, acontecerá com a gastronomia no geral. Uma das mudanças mais recentes nessa área foi a gastronomia molecular, que trouxe sabores, texturas, métodos, técnicas e equipamentos novos para os pratos que foram utilizados, além de começar a ser muito apreciada a partir do século XX, quando iniciou o que é chamado de intercâmbio cultural e gastronômico, o qual permitiu que fossem feitas novas receitas com ingredientes exóticos e novos. Conforme Sacaldassy,(2012).

A partir disso foi inventada a gastronomia molecular, um movimento que teve início com estudos experimentais e só depois foram para a cozinha. Nessa nova fase da gastronomia, os profissionais vão para o laboratório para serem feitas de forma mais rápida estas novas técnicas (SACALDASSY, 2012).

A gastronomia molecular se tornou uma subdisciplina da ciência dos alimentos, que tem como objetivo fazer o uso prático e fácil das transformações físicas e químicas dos ingredientes que ocorrem durante o tempo de cocção, e também dos componentes sociais, artísticos e técnicos dos fenômenos gastronômicos em geral (SACALDASSY, 2012).

A cozinha molecular é praticada tanto pelos profissionais da área alimentícia quanto por cientistas. Em muitas cozinhas e laboratórios profissionais de alimentos são utilizados processos da gastronomia molecular para facilitar esse trabalho (SACALDASSY, 2012).

A ideia de usar a química para estudar os alimentos não é recente, pois há vários exemplos na história que tentaram fazer isso, como Antoine Laurent Lavoisier, que provavelmente foi o mais famoso entre eles por ter estudado os processos de preparação de massa através da medição da densidade para avaliar a qualidade em 1783 (FRANK, 2022).

Os processos mais famosos da gastronomia molecular foram:

- Congelamento por nitrogênio líquido: O nitrogênio se torna um líquido a -196°C, uma temperatura muito baixa, e, em contato com o ar, evapora e se torna fumaça. Essa fumaça é utilizada para deixar o prato mais bonito e

enfeitado. Já o nitrogênio líquido é utilizado para resfriar rapidamente alimentos ou fazer um sorvete em pouco tempo, sua grande capacidade de refrigeração preserva o sabor, cheiro e a aparência mesmo após o descongelamento. Para ser utilizado, são necessários equipamentos de armazenamento específicos (GIL, 2010).

- Inserção de ar: Espumas são algo que aparentemente não são para uso na cozinha. Todavia, são utilizadas na cozinha molecular e podem ter sabores variados, como morango, shoyu, limão etc. Para serem feitas, é necessário o suco ou o molho do ingrediente misturado a substâncias tensoativas (que alteram a superfície de contato de um líquido) e, então, o gás é incorporado em uma batedeira, em um processo chamado de emulsão, com um utensílio que é chamado de sifão. Neste, é colocado gás nitrogênio em cápsulas para que se criem bolhas (GIL, 2010).
- Esferificação: Altera a estrutura do alimento, transformando-o em pequenas bolinhas semelhantes a ovas de peixes. Na técnica clássica, a comida é misturada com alginato, um espessante extraído de algas marrons e colocado em uma solução de água com cálcio. No método invertido é misturada com cálcio e mergulhada em água com alginato. A troca de íons entre eles faz com que as moléculas do espessante se liguem e, assim, se forme uma película que preserva a esfera até a hora da mordida (GIL, 2010).

Justificativa

Este trabalho teve este tema escolhido pois a comida molecular é algo relativamente novo e muito caro, uma vez que envolve produtos químicos para sua produção. A comida molecular é algo desconhecido para quem não é do mundo da culinária, então este trabalho busca apresentar o que é a comida molecular e no que ela pode se transformar no futuro, para que as pessoas saibam um pouco mais sobre isso. Outro motivo pelo qual este tema foi escolhido é porque isso é revolucionário no mundo da culinária, podendo gerar novos sabores e texturas, tendo um papel importantíssimo na atual e na do futuro, com possibilidade, até mesmo, de substituir a culinária normal com novas experiências e rapidez para comer, como uma cápsula com nutrientes, por exemplo.

Objetivos

O objetivo deste trabalho é informar as pessoas sobre este tipo de gastronomia que está se popularizando. Além disso, também há o desejo de explicar sobre benefícios e malefícios da saúde e da economia.

2. METODOLOGIA

O trabalho foi desenvolvido com uma intensa pesquisa bibliográfica em sites, em livros e em artigos disponibilizados no Google Acadêmico, a partir da busca de palavras-chave, como: gastronomia molecular, gastronomia molecular e seus efeitos no corpo, na saúde e suas consequências no futuro, esferificação, espumas, congelamento por nitrogênio líquido, benefícios da gastronomia para a saúde.

3. RESULTADOS

A gastronomia molecular pode ser uma grande aliada da saúde, pois pode criar refeições tão boas para os alérgicos como as dos não alergênicos. Ser intolerante ou alérgico a alguma substância faz com que uma simples refeição se torne algo perigoso, e isso acaba deixando a dieta dessas pessoas alérgicas sem graça e é aí que a gastronomia molecular é importante, uma vez que promove prazer em voltar a comer alguns alimentos (VARAJÃO,2014).

Um exemplo de quem convive com essa realidade em seu dia a dia são os portadores da doença celíaca, causada pela intolerância ao glúten, que é uma proteína encontrada no trigo, na aveia, na cevada, no centeio e em seus derivados, como pães, massas, biscoitos e bebidas alcoólicas. Sua ingestão não é bem digerida pelo organismo, assim, não se absorvem nutrientes, vitaminas e sais minerais. Um exemplo de prato que é feito para os celíacos que coloca a gastronomia molecular em prática é o spaghetti de linguado, que não leva farinha, fécula de batata ou ovos, ele é feito completamente com linguado; portanto, é como um spaghetti, porém os celíacos poderiam degustar (VARAJÃO, 2014).

A gastronomia molecular pode ser utilizada para fazer com que as crianças tenham mais prazer em comer frutas e hortaliças. De acordo com a OMS, é importante comermos 5 porções de frutas e hortaliças por dia para evitar o risco de várias enfermidades, como câncer e vários problemas no coração. Um grupo de pesquisadores, baseado nessa informação, criou um tipo de jogo, em que deveria haver um tipo de jogo em que deveria haver 5 cores em cada prato das crianças, e cada cor representava uma fruta, uma hortaliça e legumes, para que fossem consumidos diariamente. A fim de instigar a curiosidade das crianças, os pesquisadores propuseram fazer uma oficina em que elas poderão produzir novas texturas e sabores com a comida molecular, assim ajudando-as a comer verduras, frutas e hortaliças, bem como a sentir prazer ao fazer isso. Tudo isso foi pensado para que as crianças possam aprender de forma lúdica como se alimentar de forma saudável, correta e nutritiva (SARAIVA, 2016).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com estes resultados podemos afirmar que, sim, a comida molecular ajuda tanto na forma divertida e não massante de comermos e pode ajudar celíacos, pessoas com intolerância à lactose e crianças a se divertirem enquanto comem.

5. REFERÊNCIAS

FRANCO, A. **De Caçador a Gourmet: uma história da gastronomia**. Senac São Paulo; 5ª edição. 2001.

FRANK, M. **Gastronomia molecular: a química invade a cozinha**. 2022. Disponível em: <<https://independente.com.br/gastronomia-molecular-a-quimica-invade-a-cozinha/>> Acesso em: 13 de abril de 2022.

GIL, Maria Júlia Guedes. **Gastronomia Molecular: uma abordagem de investigação para alunos do Básico e Secundário**. ubibliorum.ubi.pt, 2010. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10400.6/3925>> Acesso em: 6 de junho de 2022.

HAUMONT, R. **Um Químico na cozinha**. Zahar; 1ª edição. 2016.

MONETA, M., BARBOSA, M. L. VIII Seminário da Associação Nacional Pesquisa e Pós-Graduação em Turismo. **Cultura de Consumo Alimentar e Simbologias da Cozinha Molecular: uma Perspectiva Baseada nos Discursos de Chefes de Cozinha**. 2011. Disponível em: <<https://www.anptur.org.br/anais/anais/files/8/115.pdf>> Acesso em:

PELLERANO, J. **Gastronomia molecular: desconstruindo vinte anos de uma tendência**. Revista Rosa dos Ventos, 5(2). p. 293-300, abril-jun, 2013. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/4735/473547093008.pdf>> Acesso em:

SACALDASSY, P. **Gastronomia molecular**. Santa Gastronomia, 2012. Disponível em: <<https://santagastronomia.wordpress.com/category/principal/gastronomia-molecular/>>. Acesso em: 13 de abril de 2022.

SÁNCHEZ, C. **Tesis que para obtener el grado de Maestro en Ciencias Alimentarias**. cdigital.uv.mx, 2011. Disponível em:

<<https://cdigital.uv.mx/bitstream/handle/123456789/46944/OrtizSanchezCesarAntonio.pdf?sequence=1>> Acesso em: 19 de agosto de 2022.

SARAIVA, Denis; SANTOS, A.; SOUSA, L.; ALMEIDA, J.; MACHADO, P. **Gastronomia molecular para incentivar uma alimentação saudável em crianças da idade pré-escolar.** repositorio.ufc.br, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/64310/1/2016_resumo_eve_dcsaraiva.pdf> Acesso em: 10 de agosto de 2022.

VARAJÃO, A. **Gastronomia molecular aliada da saúde no paco tapas.** Wordpress.com, 2014. Disponível em: <<https://alicevarajao.wordpress.com/2014/05/28/gastronomia-molecular-aliada-da-saude-no-paco-tapas/>> Acesso em: 1 de julho de 2022.