



Coronavírus em alimentos

Apresenta informações sobre a ocorrência de coronavírus em alimentos e formas de prevenir a contaminação.

Instituto de Tecnologia do Paraná – TECPAR

Abril/2020



Resposta Técnica	MORENO, Enidayra Rocha Moreno Coronavírus em alimentos Instituto de Tecnologia do Paraná – TECPAR 16/4/2020 Apresenta informações sobre a ocorrência de coronavírus em alimentos e formas de prevenir a contaminação.
Demanda	Forno micro-ondas elimina o coronavírus? Se sim, a eliminação ocorre em todo o alimento ou somente na superfície aparente (cobertura) ou no recheio também? Qual a temperatura e tempo para ocorrer?
Assunto	Fabricação de outros produtos alimentícios não especificados anteriormente
Palavras-chave	Boas práticas de fabricação; BPF; contaminação de alimento; higienização; microbiologia; micro-onda; micro-organismo; vírus



Salvo indicação contrária, este conteúdo está licenciado sob a proteção da Licença de Atribuição 3.0 da Creative Commons. É permitida a cópia, distribuição e execução desta obra - bem como as obras derivadas criadas a partir dela - desde que criem obras não comerciais e sejam dados os créditos ao autor, com menção ao: Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas - <http://www.respostatecnica.org.br>

Para os termos desta licença, visite: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

O Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas – SBRT fornece soluções de informação tecnológica sob medida, relacionadas aos processos produtivos das Micro e Pequenas Empresas. Ele é estruturado em rede, sendo operacionalizado por centros de pesquisa, universidades, centros de educação profissional e tecnologias industriais, bem como associações que promovam a interface entre a oferta e a demanda tecnológica. O SBRT é apoiado pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE e pelo Ministério da Ciência Tecnologia e Inovação – MCTI e de seus institutos: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq e Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia – IBICT.



Solução apresentada

Introdução

Coronavírus é um vírus que provoca a doença chamada de Covid-19, que causa infecções respiratórias. O novo agente do coronavírus foi descoberto no final do ano de 2019, após casos registrados na China. O vírus possui esse nome em decorrência do perfil na microscopia, parecendo uma coroa (BRASIL, [2020]).

Os principais sintomas são febre, tosse seca e dificuldade respiratória e a doença pode iniciar como um simples resfriado, de forma leve e gradual, mas quando agravada pode desenvolver dificuldade respiratória e levar à morte quando não tratada (SANTOS, [2020]).

A doença apresenta uma grande transmissibilidade, sendo transmitida, principalmente, de uma pessoa para outra por meio das gotículas respiratórias. Entretanto, as pessoas idosas e indivíduos que apresentam certos problemas de saúde, como pressão alta, problemas cardíacos e diabetes, estão mais propensas ao agravamento da doença (SANTOS, [2020]).

Coronavírus em alimentos

A Autoridade Europeia de Segurança dos Alimentos (European Food Safety Authority – EFSA) analisou esse risco em vírus da mesma família, que resultaram em outras epidemias, e constataram que não houve transmissão por alimentos. Portanto, ainda não há nenhuma evidência a esse respeito (ANVISA, 2020).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), o vírus precisa de um hospedeiro, seja ele animal ou humano, para que possa se multiplicar. Além de que o vírus é sensível às temperaturas normalmente utilizadas para cozimento dos alimentos, que é em torno de 70°C (ANVISA, 2020). Ou seja, não há possibilidade dele se multiplicar nos produtos já disponíveis nas gôndolas dos supermercados, no entanto, os produtos de origem animal não devem ser consumidos crus ou mal passados (ESCOLA SUPERIOR DE AGRICULTURA "LUIZ DE QUEIROZ, [2020]).

Se o alimento é de temperatura fria, como é o caso de saladas, pode haver algum risco se a refeição tiver contato com alguém infectado, contudo, se os alimentos são manuseados corretamente, seguindo os padrões de higiene impostos por órgãos reguladores, não deve haver chance de ocorrer contaminação. Com isso, é importante redobrar os cuidados com a higiene. Os cuidados básicos na manipulação de alimentos previnem, aliás, uma série de outras doenças (ANVISA, 2020; NOGUEIRA; ROLFINI, 2020).

No caso dos alimentos entregues (*delivery*), é recomendado realizar a higienização do pacote recebido, pois a transmissão da doença tem ocorrido de pessoa a pessoa, podendo ser tanto do contato próximo com um indivíduo infectado, como por contágio indireto, que ocorre por meio de superfícies e objetos contaminados, principalmente pela tosse e espirro de pessoas infectadas; entretanto, não há evidências de que o vírus possa ser transmitido através do alimento e suas embalagens (ANVISA, 2020; NOGUEIRA; ROLFINI, 2020).

Uso de micro-ondas para eliminação de micro-organismos

Nos meios disponíveis na internet, não foram encontradas pesquisas que comprovem que a temperatura e/ou radiação emitida pelo forno micro-ondas seja o suficiente para eliminação total do coronavírus.

Entretanto, há o conhecimento de que o aparelho cozinha o alimento de dentro para fora, isso porque as ondas penetram no alimento, estimulando as moléculas de água e de gordura por igual. Como o calor não migra, há um estímulo dos átomos do alimento, fazendo com que o cozimento comece por dentro (MAGAZINE LUIZA, [201-?]).

As micro-ondas fazem com que haja alta vibração das moléculas de água, gordura e açúcar, produzindo calor. Depois que o aparelho é desligado, as moléculas continuam gerando calor até cessar essa vibração. Este cozimento adicional ocorre por um tempo maior em alimentos mais densos e em tempos menores nos alimentos menos densos; e durante esse período, a temperatura pode aumentar vários graus (SOARES, 2014).

O aquecimento dos alimentos pode acontecer de forma desigual, que resulta em pontos frios, onde as bactérias patogênicas podem sobreviver. Por isso, é importante a medição da temperatura do alimento em vários pontos diferentes para ter certeza de que todo o alimento atingiu a temperatura mínima recomendada para destruir bactérias e outros patógenos. O alimento cozido em forno de micro-ondas é seguro, mas é preciso garantir que o cozimento foi homogêneo (SOARES, 2014).

Uma pesquisa realizada na Universidade da Florida resultou na morte de 99% das bactérias, vírus e parasitas, após o uso do micro-ondas no máximo de sua potência. Na pesquisa, os cientistas mergulharam esponjas em águas com alto índice de bactérias, vírus, parasitas, protozoários e esporos, onde o calor se mostrou fatal devido à agitação das moléculas de água (BBC BRASIL, 2007; G1, 2007).

Entretanto, vale ressaltar que o método não é garantia de descontaminação provocada pelo coronavírus. Cada alimento exige um tempo específico de aquecimento e de temperatura, podendo não ser suficiente para a morte do Coronavírus, e até mesmo de bactérias mais resistentes.

Cuidados com a higiene na manipulação de alimentos

Nos serviços de alimentação e nos ambientes domésticos, é importante observar os seguintes princípios básicos de higiene:

- As mãos devem ser lavadas com frequência, principalmente depois de tossir, espirrar, coçar ou assoar o nariz, coçar os olhos ou tocar na boca, preparar alimentos crus, como carne, vegetais e frutas, manusear celular, dinheiro, lixo, chaves, maçanetas, entre outros objetos, ir ao sanitário, retornar dos intervalos;
- Ao lavar as mãos, deve-se usar bastante água corrente e sabão e não se esquecer de esfregar bem todas as áreas das mãos, incluindo as pontas e as regiões entre os dedos, além dos punhos;
- Manter as unhas curtas, sem esmaltes e não usar adornos que possam acumular sujeiras e micro-organismos, como anéis, aliança e relógio;
- Não conversar, espirrar, tossir, cantar ou assoviar em cima dos alimentos, superfícies ou utensílios. Esse cuidado vale tanto para o momento do preparo, quanto na hora de servir;
- As superfícies e utensílios que entram em contato com os alimentos devem estar/ser limpos por produtos de limpeza devidamente regularizados na Anvisa e que sejam indicados para a respectiva finalidade;
- É necessário redobrar a atenção à higienização das superfícies ou utensílios após a manipulação de carnes cruas ou vegetais não lavados. Esses alimentos são reconhecidos como fonte de contaminação de doenças;
- Quando uma pessoa com doença infecciosa for manipular um alimento, é preciso avaliar se há risco de o agente da doença ser transmitido. Nos serviços de alimentação, a doença deve ser relatada ao supervisor, que dará as orientações sobre como proceder;
- Cozinhar bem os alimentos, uma vez que os agentes transmissores da doença são sensíveis ao calor. No caso de alimentos que são habitualmente consumidos crus, deve-se ter atenção redobrada com a procedência e a higiene;

- Não usar e não comprar produtos com embalagens amassadas, estufadas, enferrujadas, trincadas, com furos ou vazamentos, rasgadas, abertas ou com outro tipo de defeito e as embalagens devem ser bem limpa antes de serem abertas (ANVISA, 2020).



Figura 1 – Cuidados básicos para evitar a transmissão do coronavírus

Fonte: (BRASIL, 2020)

Conclusões e recomendações

Sugere-se a leitura da cartilha elaborada pela Anvisa, com informações para preparar, armazenar e a vender os alimentos de forma adequada, higiênica e segura, cumprindo os requisitos da Resolução RDC n. 216/2004:

- Cartilha sobre Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33916/389979/Cartilha+Boas+Pr%C3%A1ticas+para+Servi%C3%A7os+de+Alimenta%C3%A7%C3%A3o/d8671f20-2dfc-4071-b516-d59598701af0>. Acesso em: 16 abr. 2020.

A Anvisa disponibiliza também um curso *on-line* e gratuito a respeito das boas práticas para manipuladores de alimentos. Disponível em: <https://www.escolavirtual.gov.br/curso/287>. Acesso em: 16 abr. 2020.

Fontes consultadas

ANVISA. **O novo coronavírus pode ser transmitido por alimentos?** [Brasília], 21 mar. 2020. Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br/noticias/-/asset_publisher/FXrpx9qY7FbU/content/o-novo-coronavirus-pode-ser-transmitido-por-alimentos-219201. Acesso em: 16 abr. 2020.

BBC BRASIL. **Micro-ondas esteriliza esponjas, diz pesquisa.** Brasília, 24 jan. 2007. Disponível em: https://www.bbc.com/portuguese/ciencia/story/2007/01/070124_microondasq.shtml. Acesso em: 16 abr. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **O que é COVID-19.** [Brasília], [2020]. Disponível em: <https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca#o-que-e-covid>. Acesso em: 16 abr. 2020.

ESCOLA SUPERIOR DE AGRICULTURA "LUIZ DE QUEIROZ". **O Covid-19 pode ser transmitido por alimentos?** [S.I.], [2020]. Disponível em: <https://www.esalg.usp.br/banco-de-noticias/o-covid-19-pode-ser-transmitido-por-alimentos>. Acesso em: 16 abr. 2020.

G1. **Micro-ondas é ideal para matar bactérias.** [S.I.], 22 jan. 2007. Disponível em: <http://g1.globo.com/Noticias/Ciencia/0,,MUL1916-5603,00-MICROONDAS+E+IDEAL+PARA+MATAR+BACTERIAS.html>. Acesso em: 16 abr. 2020.

MAGAZINE LUIZA. **Saiba como funciona o processo de cozimento no micro-ondas e veja como regular a potência certa.** [S.I.], [201-?]. Disponível em: <https://www.magazineluiza.com.br/portaldalu/maxima-potencia-utilize-seu-micro-ondas/7495/>. Acesso em: 16 abr. 2020.

NOGUEIRA, Luiz; ROLFINI, Fabiana. Covid-19: saiba os cuidados ao receber comida ou encomendas. **Olhar Digital**, [S.l.], 25 mar. 2020. Disponível em: <<https://olhardigital.com.br/coronavirus/noticia/covid-19-saiba-os-cuidados-ao-receber-comida-ou-encomendas/98514>>. Acesso em: 16 abr. 2020.

SANTOS, Helivania Sardinha dos. **COVID-19**. [S.l.], [2020]. Disponível em: <<https://www.biologianet.com/doencas/covid-19.htm>>. Acesso em: 16 abr. 2020.

SOARES, Humberto. **Fornos de micro-ondas cozinham alimentos de forma segura?** [S.l.]: *Food Safety Brazil*, 2014. Disponível em: <<https://foodsafetybrazil.org/fornos-de-micro-ondas-cozinham-alimentos-de-forma-segura/>>. Acesso em: 16 abr. 2020.