

Estado da publicação: Não informado pelo autor submissor

Recomendações técnicas para atualização das boas práticas de fabricação de alimentos (BPF) visando a prevenção da COVID-19 em serviços de alimentação: checklist e revisão de manuais BPF

Natasha Kilsy Rocha Belem, Priscilla Aparecida Alves da Silva, Vinicius Silva Castro, Flavia Galindo Silvestre Silva, Flávia Almeida Ramos, Adelino da Cunha Neto , Ricardo César Tavares Carvalho, Eduardo Eustáquio de Souza Figueiredo

<https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.3844>

Submetido em: 2022-03-25

Postado em: 2022-03-28 (versão 1)
(AAAA-MM-DD)

Recomendações técnicas para atualização das boas práticas de fabricação de alimentos (BPF) visando a prevenção da COVID-19 em serviços de alimentação: *checklist* e revisão de manuais BPF

Natasha Kilsy Rocha Belem^{1,2}; Priscilla Aparecida Alves da Silva²; Vinicius Silva Castro¹; Flavia Galindo Silvestre Silva²; Flávia Almeida Ramos²; Adelino Cunha Neto ¹; Ricardo César Tavares Carvalho¹; Eduardo Eustáquio de Souza Figueiredo^{1*}.

¹Universidade Federal de Mato Grosso. Faculdade de Nutrição, Cuiabá, Brasil; ² Hospital Geral e Maternidade de Cuiabá, Laboratório de Imunogenética e Biologia Molecular, Cuiabá, Brasil. *Corresponding author: Professor Eduardo Eustáquio de Souza Figueiredo. Fernando Correa da Costa. Avenue, Boa Esperança, Federal University of Mato Grosso – Campus Cuiabá, Mato Grosso, Brazil. ZIP Code 78060-900. ORCID: 0000-0002-2608-4324. E-mail address: eduardo.figueiredo@ufmt.br (E.E.S Figueiredo).

Natasha Kilsy Rocha Belem (ORCID 0000-0003-3185-2612); Priscilla Aparecida Alves da Silva (ORCID 0000-0002-5950-0558); Vinicius Silva Castro (ORCID 0000-0002-4746-0237); Flavia Galindo Silvestre Silva (ORCID 0000-0003-4036-4821) Flávia Almeida Ramos (ORCID 0000-0003-2162-7892); Adelino Cunha Neto (ORCID 0000-0003-4365-9502); Ricardo César Tavares Carvalho (ORCID 0000-0002-0666-7135)

RESUMO

A pandemia da COVID-19 causada pelo vírus SARS-CoV-2 trouxe desafios adicionais ao Serviço de Alimentação e Nutrição (SAN), pois, além de atender as condições higiênicas sanitárias dos alimentos, as empresas agora precisam incorporar novas práticas que visem preservar a saúde das pessoas. Nesse contexto, esse estudo buscou realizar uma revisão da literatura sobre as recomendações técnicas de boas práticas de fabricação de alimentos relacionadas com a prevenção da COVID-19 e elaborar uma lista de verificações (check-list) para facilitar a identificação de falhas, avaliar risco de transmissão da COVID-19 nos serviços de alimentação e orientar as adaptações dos manuais de boas práticas de fabricação. Com base nas notas técnicas vigentes no Brasil e baseadas nas diretrizes da Organização Mundial de Saúde (OMS), foi elaborado um questionário contendo 100 perguntas nas diversas categorias do setor de produção de alimentos. Dessa maneira, entendemos que medidas de biossegurança devem ser adotadas

a partir da atualização dos manuais de boas práticas de fabricação nos serviços de alimentação, e, para apoiar essa ação, propomos a utilização do checklist em apêndice para identificar as inconformidades relacionadas a prevenção da COVID-19.

Palavras-Chave: SARS-CoV-2, medidas preventivas, pontos críticos de controle, empresas de alimentos

Technical recommendations for updating good food manufacturing practices (GMP) aimed at preventing COVID-19 in food services: checklist and review of GMP manual

ABSTRACT

The COVID-19 pandemic caused by the SARS-CoV-2 virus brought additional challenges to the Food and Nutrition Service, so in addition to meeting the hygienic-sanitary conditions of food, companies now need to incorporate new manufacturing practices. foods that aim to preserve the health of workers as well as consumers. In this context, this study aimed to carry out a literature review on technical recommendations for good food manufacturing practices related to the prevention of COVID-19 and prepare a checklist to facilitate the identification of failures, assess risk COVID-19 transmission in food services and guide how to adapt the good manufacturing practices manuals. Based on technical notes (NT) 47, 48 and 49 of 2020 that were edited by ANVISA, based on the standards of the World Health Organization (WHO), a questionnaire was created containing 100 questions in the various categories of the food production sector, such as physical structure/building, hand washing conditions, general worker protection measures, material storage area, personal hygiene conditions, food storage area, company personnel, customer service area, preparation area, portioning and distribution area, food consumption area for workers, area for reception and food services received and food delivery services. In this way, we understand that biosafety measures must be adopted from the update of the manuals of good manufacturing practices in food services, and, to support this action, we propose the use of the checklist in the appendix to identify non-conformities related to the prevention of COVID -19.

Keywords: SARS-CoV-2, preventive measures, critical control points, food service

1. INTRODUÇÃO

A pandemia da COVID-19 causada pelo vírus SARS-CoV-2 [1], trouxe desafios adicionais ao Serviço de Alimentação e Nutrição (SAN), pois, além de atender as condições higiênicas sanitárias dos alimentos, as empresas agora precisam incorporar novas práticas de fabricação de alimentos que visem preservar a saúde dos trabalhadores, bem como dos consumidores.

O vírus SARS-CoV-2, causa uma infecção altamente contagiosa, tendo como principal via de transmissão o contato com gotículas respiratórias, espirro, tosse, secreções de contato direto e indireto, cujo sintomas incluem febre, tosse, diarreia, cansaço, dor abdominal e dificuldade em respirar [2]. Por se tratar de uma doença de fácil disseminação, os serviços de alimentação devem adotar cuidados adicionais uma vez que são atividades essenciais à população brasileira, conforme prevê o inciso XII, art. 3º, do Decreto nº 10.282/20 [3].

Para a oferta de alimentos seguros às empresas brasileiras devem seguir normas estabelecidas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) tais como a RDC nº216 de 15 de novembro de 2004, que dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação e RDC Nº275 de 21 de outubro de 2002, que dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos [4,3]. Entretanto, diante da pandemia da COVID-19 práticas de fabricação de alimentos pouco ou nunca adotadas precisaram ser implantadas com o objetivo de reduzir o risco de transmissão do vírus entre os trabalhadores e os consumidores [5,6]

Até o presente momento, os alimentos não são considerados uma via de transmissão da COVID-19 [7,8]. Entretanto, uma vez que a transmissão se dá por meio de gotículas respiratórias lançadas por pessoas infectadas ao tossir ou espirrar [9], estas gotículas exaladas podem alojar-se em superfícies de alimentos frescos, embalagens, entre outros, e conseqüentemente haver uma possível contaminação cruzada que pode ocorrer quando outro indivíduo entrar em contato com esta superfície ou com o alimento contendo estas gotículas [10,11].

Em 2020 no Brasil, as notas técnicas (NT) foram editadas pela ANVISA para orientar as empresas de alimentos quanto a adoção de medidas de segurança e prevenção da COVID-19. A NT 47/2020 – atualizou a NT 23/2020 e orientou o setor sobre o uso de luvas e

máscaras nos estabelecimentos. A Nota Técnica (NT) 48/2020 – atualizou a NT 18/2020 sobre as boas práticas de fabricação, acrescentando e reforçando medidas para a adequada manipulação dos alimentos. A Nota Técnica (NT) 49/2020 – trouxe recomendações para os serviços de alimentação com atendimento ao cliente [12,13,14]. Esses documentos buscaram auxiliar as adequações do setor alimentício, indicando medidas de prevenção da COVID-19 baseadas nas diretrizes da World Health Organization [15], Centers for Disease and Prevention [16], Food and Agriculture Organization [17] e United States Department of Agriculture [18].

Nesse contexto o presente trabalho teve por objetivo realizar uma revisão de recomendações técnicas de boas práticas de fabricação de alimentos relacionadas com a prevenção da COVID-19 e elaborar uma lista de verificações (*check-list*) para facilitar a identificação de falhas, avaliar risco de transmissão da COVID-19 nos serviços de alimentação e orientar as adaptações dos manuais de boas práticas de fabricação.

2 COVID-19 E A PRODUÇÃO DE ALIMENTOS

O SARS-CoV-2 é um Betacoronavírus pertencente ao subgênero *Sarbecovirus* da família *Coronaviridae*, uma grande família de vírus comuns em muitas espécies diferentes de animais, incluindo o homem, camelo, gado, gato e morcego [19,20]. O SARS-CoV-2 um vírus envelopado circundado por uma camada lipídica de cadeia simples e sentido positivo, foi caracterizado como causadora da doença chamada de COVID-19 [21,22]

A COVID-19 é uma doença que pode apresentar quadro clínico sintomático, que varia de um simples quadro gripal leve, até quadros graves de febre, tosse, inflamação na garganta, coriza, dores no corpo, diarreia, comprometimento pulmonar e óbito. A sua principal via de transmissão é o contato do homem com gotículas de saliva ou ar contendo o vírus [16,23].

Dados publicados recentemente por diversos órgãos como a *Food and Drug Administration* (FDA), *United States Department of Agriculture* (USDA), Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e Ministério da Agricultura e Pecuária e Abastecimento (MAPA), relataram que até o momento não há evidências da transmissão do vírus SARS-CoV-2 através do consumo de alimentos ou contato com a embalagem para seres humanos [24,25,26,27,28]. No entanto, diversas autoridades em segurança

alimentar têm monitorado diariamente a possibilidade de transmissão do SARS-CoV-2 através dos alimentos, tendo como preocupação a contaminação cruzada e as boas práticas em fabricação e higienização da cadeia produtiva de alimentos [29,8].

Os alimentos hoje podem ser produzidos em qualquer lugar do mundo e facilmente transportados, possibilitados pelo avanço da ciência e da tecnologia, trazendo com isso a necessidade de maiores cuidados perante a preocupação da qualidade na produção e do próprio alimento, onde os riscos e o controle de qualidade neste tipo de produção requerem uma gestão cuidadosa em todos os níveis da cadeia produtiva de alimentos [8]. Além disso, a pandemia trouxe mudanças nos hábitos alimentares da população, com pedidos de refeições via aplicativo ou site da internet e a preocupação em adquirir alimentos de boa qualidade e procedência. Isto fez com que todas as equipes de manipulação de alimentos aderissem às medidas preventivas básicas relatadas pelos órgãos de saúde sobre a prevenção e cuidados com a manipulação em todo o processo da cadeia produtiva de alimentos, realizando constantemente a higienização das mãos e higiene dos alimentos, precavendo a disseminação do coronavírus e de outros microrganismos como *Bacillus cereus* e a *Salmonella* [30].

Como até o momento não existem evidências de que a COVID-19 possa ser transmitida por alimentos, necessitando assim de um hospedeiro animal ou humano para a disseminação do vírus através do contato com gotículas respiratórias eliminadas em tosse ou espirros ou por contato com superfícies ambientais contaminadas, como, por exemplo, ao tocar maçanetas de portas, cumprimento de mãos e depois tocar a face, se faz necessário a obrigatoriedade de medidas mais rigorosas para evitar a disseminação do vírus [15].

Por se tratar de um patógeno de fácil disseminação, os serviços de alimentação devem adotar cuidados adicionais uma vez que são atividades essenciais a população brasileira, conforme prevê o inciso XII, art. 3º, do Decreto nº 10.282/20, o que reforça a necessidade de treinamento constante, uso adequado de equipamentos de proteção individual (EPI), uso de máscara, rastreamento de contato e distanciamento social, cumprindo rigorosamente as regulamentações nacionais e internacionais para a segurança, higiene alimentar e seus impactos no abastecimento e segurança alimentar [12,13,14].

2.1 LEGISLAÇÃO E NORMAS RELACIONADAS A PREVENÇÃO DA COVID-19 EM SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO

Embora o Brasil já possuísse normas para controlar os riscos biológicos, físicos e químicos em serviços de alimentação, como a RDC nº 216/2004 [3], a pandemia COVID-19 trouxe desafios adicionais, pois além de atender as condições higiênico sanitárias dos alimentos, as empresas precisaram incorporar novas práticas de fabricação de alimentos que visam preservar a saúde dos trabalhadores [1].

Nesse sentido, Notas Técnicas (NT) foram editadas pela ANVISA para orientar as empresas de alimentos quanto à adoção de medidas de segurança e prevenção da COVID-19. A NT 47/2020 – atualizou a NT 23/2020 e orientou o setor sobre o uso de luvas e máscaras nos estabelecimentos [13]. A NT 48/2020 – atualizou a NT 18/2020 sobre boas práticas de fabricação, acrescentando e reforçando medidas para a adequada manipulação dos alimentos [31]. ANT 49/2020 – trouxe recomendações para os serviços de alimentação com atendimento ao cliente [32]. Esses documentos (Tabela 1) buscaram auxiliar as adequações do setor alimentício, indicando medidas de prevenção da COVID-19 baseadas nas recomendações listadas pela OMS/WHO [15], CDC [16], FAO [17] e USDA [18] [33].

2.2 ADAPTAÇÕES NO MANUAL DE BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO EM TEMPOS DE PANDEMIA COVID-19

O manual de BPF consiste na descrição detalhada das etapas produtivas e as práticas de fabricação empregadas pela empresa com vistas a proteção à saúde da população [11]. Diante das normas técnicas em tempos de pandemia COVID-19 (Quadro 1) o manual de BPF deve sofrer adaptações para contemplar as medidas de biossegurança visando a prevenção da COVID-19 nas edificações e instalações, reforçando boas práticas como a frequência de higienização de mãos, novas condutas para proteção do trabalhador e do consumidor, tais como o uso obrigatório de máscaras, o emprego do distanciamento social, o monitoramento do contato dos colaboradores com pessoas portadoras da doença, monitoramento de sintomas e temperatura, entre outras.

No manual ainda deve haver recomendações quanto ao uso de luvas, uso de equipamentos de proteção individual (EPI) tais como as faces Shields, treinamentos e informativos

visuais diários, além do uso correto de sanitizantes para inativação do vírus nas superfícies [5]. Nesse sentido, no documento deve ser enfatizado a necessidade do uso de agentes químicos e sanitizantes comprovadamente eficazes contra o vírus tais como etanol, isopropanol, n-propanol, que são capazes de romper a barreira lipídica e o capsídeo proteico do material genético do coronavírus em poucos segundos [11]. Esses agentes químicos devem, portanto, serem recomendados na higienização de maçanetas, puxadores de geladeira e outras áreas de “alto contato” tornou-se fundamental neste momento de pandemia.

Para elaboração ou revisão do manual de BPF é necessária a realização de um diagnóstico situacional na empresa. Isso pode ser realizado por meio de um *check-list* ou lista de verificação que consiste numa ferramenta estratégica para verificar o emprego das BPF em serviço de alimentação e identificar inconformidades. A avaliação do emprego das práticas pode ser classificada em: SIM, quando a medida é adotada pela Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN); NÃO, quando a medida não é adotada, e NÃO SE APLICA, quando o item em análise não existe ou não é executado pela Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) [3].

Para contribuir com a revisão da adequação do manual de BPF ao contexto da pandemia, identificar e avaliar riscos de transmissão da COVID-19 nos serviços de alimentação buscamos nesse estudo, propor um *check-list* (Anexo 1), baseado nas recomendações técnicas (Quadro 1), para avaliar os seguintes pontos: Estrutura física/edificação; Condições de lavagem das mãos; Medidas gerais de proteção do trabalhador; Área de estoque de material; Condições de higiene pessoal; Área de estoque de alimentos; Gerência da empresa; Área de atendimento ao cliente; Área para preparo de alimentos; Área de porcionamento e distribuição; Área de consumo de alimentos para trabalhadores; Área para recepção e inspeção de alimentos recebidos e Serviços de entrega de alimentos.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A COVID-19 tem sido um desafio para nossa sociedade. Enquanto não ocorre o controle definitivo da doença e vacinação de toda a população, os cuidados com a higiene, distanciamento social e uso de máscaras são fundamentais para evitar a disseminação do vírus nos ambientes de produção de alimentos. As medidas de biossegurança devem ser adotadas a partir da atualização dos manuais de boas práticas de fabricação nos serviços

de alimentação, para apoiar essa ação propomos a aplicação do *check-list* em apêndice que permite identificar as inconformidades relacionadas a prevenção da COVID-19.

AGRADECIMENTOS

A todas as pessoas envolvidas na realização deste estudo.

CONFLITO DE INTERESSE

Os autores declaram não haver conflito de interesse.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

N. K. R. Belem contribuiu substancialmente para concepção, planejamento do estudo, redação do texto e aprovação da versão final para publicação. P. Alves; V. S. Castro; F. G. S. Silva; F. A. Ramos; A. Cunha-Neto participaram da revisão crítica do conteúdo intelectual e aprovação da versão final a ser publicada. R. C. T. Carvalho e E. E. S. Figueiredo, contribuíram substancialmente para concepção, planejamento do estudo, revisão crítica do conteúdo e aprovação final a ser publicada. Todos os autores participaram da produção do artigo e aprovaram a versão final a ser publicada

REFERÊNCIAS

- [1] Knorr, D, and Khoo, C-SH (2020) COVID-19 and Food: Challenges and Research Needs. *Front. Nutr.* 7:598913.doi: 10.3389/fnut.2020.598913
- [2] Lana, RM, Coelho, FC, Gomes, MFC, Cruz, OG, Bastos, LS, Vilela, DAM, Codeço, CT. The novel coronavirus (SARS-CoV-2) emergency and the role of timely and effective national health surveillance. *Cad. Saúde Pública* 2020; 36(3):e00019620. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00019620>
- [3] BRASIL, Resolução RDC Nº 216 de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre regulamento técnico de boas práticas para serviços de alimentação. Disponível em:

https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2004/res0216_15_09_2004.html.

Acesso em 13 de março de 2021.

[4] BRASIL. Resolução RDC N° 275, de 21 de outubro de 2002. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/inspecao/produtos-vegetal/legislacao-1/biblioteca-de-normas-vinhos-e-bebidas/resolucao-rdc-no-275-de-21-de-outubro-de-2002.pdf/view>. Acesso em 13 março de 2021.

[5] Desai, NA, Aronoff, DM, Food Safety and COVID-19. JAMA 2020; 323(19):1982. doi:10.1001/jama.2020.5877.

[6] NAKat, Z, and Bou-Mitri, C. COVID-19 and the food industry: Readiness assessment. FoodControl 121 (2021):107661. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2020.107661>

[7] ABIA, 2020. Associação Brasileira da Indústria de Alimentos, Faturamento da indústria de alimentos cresce 12,8% em 2020. Disponível em: <https://www.abia.org.br/releases/industria-de-alimentos-cresce-08-em-faturamento-no-primeiro-semester-2020>. Acesso em 13 de março de 2021.

[8] Rizou, M, Galanakis, JM, Aldawoud, TMS, and Galanakis, CM. Safety of foods, food supply chain and environment within the COVID-19 pandemic. Trends in Food Science & Technology 102 (2020) 293–299. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2020.06.008>

[9] IDFA (2020), International Dairy Foods Association. Proper usage of face masks/coverings to protect against COVID-19. Disponível em: https://www.idfa.org/wordpress/wpcontent/uploads/2020/04/ProperUsageofFaceMasks_6Apr2020_Version2_SIGNED.pdf (2020). Acesso em 02 outubro de 2020

[10] BfR, 2020. Germany Federal Institute for Risk Assessment. Can the new type of coronavirus be transmitted via food and objects? – BfR. Disponível em: https://www.bfr.bund.de/en/can_the_new_type_of_coronavirus_be_transmitted_via_food_and_objects_-244090.html (2020). Acesso em 02 de outubro de 2020.

[11]Kampf, G, Tod, D, Pfaender, S, Steinmann, E. Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents. *Journal of Hospital Infection* 104 (2020) 246e251. doi: 10.1016/j.jhin.2020.01.022

[12] BRASIL. NOTA TÉCNICA No 47 / 2020 (a) / SEI / GIALI / GGFIS / DIRE4 / ANVISA Uso de luvas e máscaras em estabelecimentos da área de alimentos no contexto do enfrentamento ao COVID-19. Disponível em: <http://www.vigilanciasanitaria.sc.gov.br/index.php/149-noticias/noticias-2020/1148-anvisa-esclarece-sobre-o-novo-coronavirus-e-os-alimentos2020>. Acesso em 22 de outubro de 2020.

[13] BRASIL. NOTA TÉCNICA No 48/2020 (b)/SEI/GIALI/GGFIS/DIRE4/ANVISA. Documento orientativo para produção segura de alimentos durante a pandemia de Covid-19. [s. l.], 2020c. Disponível em: <http://www.vigilanciasanitaria.sc.gov.br/index.php/149-noticias/noticias-2020/1148-anvisa-esclarece-sobre-o-novo-coronavirus-e-os-alimentos> Acesso em 22 de outubro de 2020.

[14] BRASIL. NOTA TÉCNICA No 49/2020 (c) /SEI/GIALI/GGFIS/DIRE4/ANVISA. Documento orientativo para produção segura de alimentos durante a pandemia de Covid-19. [s. l.], 2020c. Disponível em: <http://www.vigilanciasanitaria.sc.gov.br/index.php/149-noticias/noticias-2020/1148-anvisa-esclarece-sobre-o-novo-coronavirus-e-os-alimentos> Acesso em 22 de outubro de 2020.

[15] WHO, 2020b. World Health Organization. COVID-19 and food safety: Guidance for food businesses. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331705/WHO-2019-nCoV-Food_Safety-2020.1-eng.pdf (2020b). Google Scholar. Acesso em 22 de outubro de 2020.

[16]CDC, 2020. Center for Disease Control and Prevention. DC's Interim Guidance for Businesses and Employers to Plan and Respond to COVID19. Disponível em: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/community/guidance-business-response.html>. Acesso em 02 de abril de 2021.

[17] FAO, 2020. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). Food safety in the time of COVID-19. 2020.<https://www.fao.org/3/ca8623en/ca8623en.pdf>. Acesso em 02 de abril de 2021.

[18] USDA, 2020. United State Department of Agriculture. COVID-19 Update: USDA, FDA Underscore Current Epidemiologic and Scientific Information Indicating No Transmission of COVID-19 Through Food or Food Packaging. Disponível em: <https://www.usda.gov/media/press-releases/2021/02/18/covid-19-update-usda-fda-underscore-current-epidemiologic-and>. Acesso em 18 de junho de 2021.

[19] El-Aziz, TMA, and Stockanda, JD. Recent progress and challenges in drug development against COVID-19 coronavirus (SARS-CoV-2) - an update on the status. *Infection, Genetics and Evolution* 83 (2020) 104327. doi: 10.1016/j.meegid.2020.104327

[20] Latinne, A, Hu, B, Olival, KJ, Zhu, G, Zhan, L, Li, H, Chmura, AA, Field, HE, Zambrana-Torrel, C, Epstein, JH, Zhang, W, Li, B, Wang, LF, Shi, ZL, and Daszak, P. Origin and cross-species transmission of bat coronaviruses in China. Version 1. bioRxiv. Preprint. 2020 May 31. doi: 10.1101/2020.05.31.116061

[21] Ma, NL, Peng, W, Soon, CF, Hassin, MFN, Misbah, S, Rahmat, Z, Yong, WTL, and Sonne, C. Covid-19 pandemic in the lens of food safety and security. *Environmental Research* 193 (2021) 110405. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2020.110405>

[22] Sironi, M, Hasnain, SE, Rosenthal, HB, Phang, T, Luciani, F, Shawe, MA, Sallum, A, Mirhashemi, ME, Morand, S, González-Candelas, F, on behalf of the Editors of *Infection, Genetics and Evolution*. SARS-CoV-2 and COVID-19: A genetic, epidemiological, and evolutionary perspective. *Infection, Genetics and Evolution* 84 (2020) 104384. <https://doi.org/10.1016/j.meegid.2020.104384>

[23] CDC, 2020b. Center for Control Disease and Prevention (CDC). What Grocery and Food Retail Workers Need to Know about COVID-19 2020. Disponível em: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/community/organizations/grocery-food-retail-workers.html> Acesso em 02 de abril de 2021.

[24] ANVISA, 2020b. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Anvisa atualiza orientações para empresas de alimentos - Medidas são centradas no reforço das boas práticas de fabricação e manipulação de produtos alimentícios, além de cuidados com

trabalhadores e clientes. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/registros-e-autorizacoes/alimentos/empresas/boas-praticas-de-fabricacao>. Acesso em 22 de outubro de 2020.

[25] UNIVERSITY OF FLORIDA. 2020. COVID-19 and food safety FAQ: Is coronavirus a concern with takeout? EDIS. Disponível em: <https://journals.flvc.org/edis/article/view/121236> (2020). Acesso em 02 de outubro de 2020.

[26] U.S. Department of Agriculture. COVID-19 Update: USDA, FDA Underscore Current Epidemiologic and Scientific Information Indicating No Transmission of COVID-19 Through Food or Food Packaging. Disponível em: <https://www.usda.gov/media/press-releases/2021/02/18/covid-19-update-usda-fda-underscore-current-epidemiologic-and>. Acesso em 18 de junho de 2021.

[27] USFDA, 2020. United State Food and Drug Administration. Best Practices for Re-Opening Retail Food Establishments During the COVID-19 Pandemic, 2020. Disponível em <https://www.fda.gov/food/food-safety-during-emergencies/best-practices-re-opening-retail-food-establishments-during-covid-19-pandemic>. Acesso em 02 de abril de 2021.

[28] van Doremalen, N, Bushmaker, T, Morris, DH, Holbrook, MG, Gamble, A, Williamson, BN, Tamin, A, Harcourt, JL, Tornburg, NJ, Gerber, SI, Lloyd-Smith, JO, Wit, E, and Muster, VJ. Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1. *N Engl J Med*. 2020 Apr 16;382(16):1564-1567. doi: 10.1056/NEJMc2004973

[29] MINISTERIO DA SAUDE. Ministério da Saúde. Doenças transmitidas por alimentos: causas, sintomas, tratamento e prevenção. [s. l.], 2020. Disponível em: <http://www.saude.gov.br/saude-de-a-z/doencas-transmitidas-por-alimentos>. Acesso em 23 de outubro de 2020.

[30] Brasil, 2010. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Manual integrado de vigilância, prevenção e controle de doenças transmitidas por alimentos / Ministério da Saúde, Secretariade Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2010. 158 p.: il. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

[31]BRASIL, 2020d. NOTA TÉCNICA No 48/2020 /SEI/GIALI/GGFIS/DIRE4/ANVISA. Documento orientativo para produção segura de alimentos durante a pandemia de Covid-19. [s. l.], 2020. Disponível em: <http://www.vigilanciasanitaria.sc.gov.br/index.php/149-noticias/noticias-2020/1148-anvisa-esclarece-sobre-o-novo-coronavirus-e-os-alimentos> Acesso em 22 de outubro de 2020.

[32] BRASIL, 2020e. NOTA TÉCNICA No 49/2020 /SEI/GIALI/GGFIS/DIRE4/ANVISA. Documento orientativo para produção segura de alimentos durante a pandemia de Covid-19. [s. l.], 2020. Disponível em:<http://www.vigilanciasanitaria.sc.gov.br/index.php/149-noticias/noticias-2020/1148-anvisa-esclarece-sobre-o-novo-coronavirus-e-os-alimentos>. Acesso em 22 de outubro de 2020.

[33] Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Imunizações e Doenças Transmissíveis. Vigilância epidemiológica das doenças de transmissão hídrica e alimentar: manual de treinamento / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 2021. 196 p.: il.

Apêndice 1:

CHECKLIST PARA IDENTIFICAÇÃO DE PONTOS DE CONTROLE RELACIONADOS A PREVENÇÃO DE COVID-19 EM SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO

A oferta de alimentos seguros deve ser uma prática regular na cadeia produtiva de alimentos. Sendo produzidos e/ou comercializados por Serviços de Alimentação e Nutrição – SAN (refeitórios, bares, restaurantes, supermercados, mercados, padarias, sorveterias, açougues, cantinas, lanchonetes, dentre outros) devem ser seguros ao consumidor desde a produção até a entrega do produto ao consumidor e atender as condições higiênicas sanitárias já estabelecidas pelas RDC Nº275 de 21 de outubro de 2002, pela RDC nº216, de 15 de novembro de 2004 e Portaria nº326 de 30 de julho de 1997. Entretanto a pandemia da COVID-19 trouxe desafios adicionais ao SAN, pois além de atender as condições higiênicas sanitárias dos alimentos, as empresas agora precisam incorporar novas práticas de fabricação de alimentos que visem preservar a saúde dos trabalhadores, bem como dos consumidores frente ao novo patógeno. Assim, considerando os aspectos de disseminação da doença, as medidas de prevenção da COVID-19 conhecidas até o presente momento, as notas técnicas (NT) 47, 48 e 49 de 2020 que foram editadas pela ANVISA, baseadas nas diretrizes da Organização Mundial de Saúde (OMS), foi elaborado um questionário contendo 100 perguntas nas diversas categorias do setor de produção de alimentos, como: estrutura física/edificação, condições de lavagem das mãos, medidas gerais de proteção do trabalhador, área de estoque de material, condições de higiene pessoal, área de estoque de alimentos, gerência da empresa, área de atendimento ao cliente, área para preparo de alimentos, área de porcionamento e distribuição, área de consumo de alimentos para trabalhadores, área para recepção e inspeção de alimentos recebidos e serviços de entregas de alimentos. Dessa maneira, entendemos que medidas de biossegurança devem ser adotadas a partir da atualização dos manuais de boas práticas de fabricação nos serviços de alimentação, e, para apoiar essa ação, propomos a utilização do *check-list* em apêndice para identificar as inconformidades relacionadas a prevenção da COVID-19. A aplicação desse *check-list* auxiliará os Responsáveis Técnicos das empresas a identificar os pontos de controle da COVID-19, permitindo a elaboração de um plano geral de biossegurança adaptado a realidade do SAN e uma atualização do Manual de Boas Práticas de Fabricação.

1- IDENTIFICAÇÃO

- 1.1 - Nome da Instituição:
- 1.2 - Endereço / Telefone / Cidade/ Estado:
- 1.3 – Responsável Técnico:
- 1.4 – Categoria do estabelecimento (cozinha hospitalar, supermercado, mercado, bar, restaurante, padaria, confeitaria, sorveteria, açougue, etc...):

ESTRUTURA FÍSICA/EDIFICAÇÃO					
Check		Sim	Não	Em andamento	N.A.
1	O piso é de fácil limpeza e desinfecção?				
2	Os dispensadores de sabão e/ou álcool estão instalados em locais visíveis, de fácil acesso e na entrada do estabelecimento?				
3	Os dispensadores de álcool a 70% são reabastecidos regularmente?				
4	Pias cubas e bancadas são de material: mármore, azulejo, alumínio, polietileno, aço inoxidável?				
5	Existem barreiras físicas, feitas de madeira, acrílico ou outros materiais semelhantes, para proteger os trabalhadores do atendimento ao cliente?				
6	Os pisos foram demarcados com fita ou adesivo ilustrativo, dentre outros, para esclarecer o distanciamento social necessário (2 metros) que cada trabalhador necessita ter um do outro?				
Comentários / Observações					
CONDIÇÕES DE LAVAGEM DAS MÃOS					
Check		Sim	Não	Em andamento	N.A.
7	As torneiras das pias da área do consumo dos alimentos possuem abertura/fechamento que possa ser manuseadas com os pés ou cotovelo?				
8	Existem quantidade de pias para atender o número de colaboradores e clientes?				
9	Existe controle da potabilidade da água?				
Comentários / Observações					
MEDIDAS GERAIS DE PROTEÇÃO DO TRABALHADOR					
Check		Sim	Não	Em andamento	N.A.
10	Existe monitoramento de temperatura corporal e fornecimento de álcool a 70% na entrada do estabelecimento? Obs: Pessoas com temperatura corporal igual				

	ou superior a 37,7°C NÃO deverão acessar as dependências do local.				
11	O trabalhador utiliza máscara N95, ou cirúrgica ou tecido?				
12	Se o trabalhador utiliza máscara de tecido ou cirúrgica, realiza a troca sempre que sentir que a mesma encontra-se umedecida?				
13	O trabalhador recebe da empresa touca descartável?				
14	O trabalhador recebe da empresa calçado?				
15	O equipamento de proteção individual (EPI) foi fornecido para cada trabalhador, com instrução de uso?				
16	Os equipamentos de proteção individual (EPI) possuem tamanho adequado para cada trabalhador?				
17	Obtiveram treinamento de como usar corretamente/manutenção e descarte de equipamentos de proteção individual (EPIs)?				
18	As práticas de distanciamento físico (2 metros) são aplicadas no local de preparo dos alimentos?				
19	Os trabalhadores NÃO utilizam adornos?				
20	Os trabalhadores NÃO possuem as unhas curtas?				
21	Os trabalhadores possuem unhas limpas e sem esmalte?				
22	Os homens NÃO possuem barbas e/ou bigodes?				
23	Os trabalhadores NÃO utilizam maquiagem e/ou perfume?				
24	Os cabelos são protegidos por toucas descartáveis?				
25	O trabalhador faz uso de uniforme?				
Comentários / Observações					
ÁREA DE ESTOQUE DE MATERIAL					
Equipamento de proteção individual (EPI) em quantidade suficiente para a demanda do serviço					
Check		Sim	Não	Em andamento	N.A.
26	Máscaras				
27	Jaleco				
28	Avental impermeável				
29	Touca descartável				
30	Calçado fechado				

31	Luvas termo- protetoras				
32	Luvas de procedimento descartável				
33	Álcool a 70% para as mãos				
34	Toalhas ou lenços de papel				
Comentários / Observações					
CONDIÇÕES DE HIGIENE PESSOAL					
Check		Sim	Não	Em andamento	N.A.
35	Trabalhador higieniza as mãos a cada retorno de interrupção de atividades? Ex: após os intervalos, ida ao banheiro, após manusear o celular, após cobrir a boca ao espirrar ou tossir, após ajustar a máscara ou tocar no rosto, entre outros.				
36	O trabalhador permanece com a máscara mesmo ao tossir ou espirrar?				
37	Os produtos de higienização são registrados no Ministério da Saúde?				
Comentários / Observações					
ÁREA DE ESTOQUE DE ALIMENTOS					
Check		Sim	Não	Em andamento	N.A.
38	Os alimentos possuem área de armazenamento adequado, como armário, prateleiras?				
39	A superfície de geladeiras e freezers e seus puxadores são higienizados diariamente?				
40	Os produtos de limpeza possuem estocagem específica?				
41	O local de armazenamento de alimentos não perecíveis, de 10 a 26°C, são armazenados em um ambiente fresco, seco e bem ventilado?				
42	Existe controle de temperatura para alimentos perecíveis cuja temperatura necessita de armazenamento entre -18 a 12°C (freezer)?				
43	Existe controle de temperatura para alimentos perecíveis cuja temperatura necessita de armazenamento entre 0 a 8°C (geladeira)?				
Comentários / Observações					

GERÊNCIA DA EMPRESA					
Check		Sim	Não	Em andamento	N.A.
44	A gerência possui dados de contato atualizados para os trabalhadores, incluindo números de telefone de emergência?				
45	A gerência foi treinada para atuar como modelo, promovendo um comportamento seguro e saudável em um ambiente de apoio?				
46	Os trabalhadores estão vacinados contra COVID-19?				
47	A gerência está incentivando e viabilizando a vacina contra COVID-19 aos seus trabalhadores?				
48	A empresa viabiliza testes da COVID-19 para seus trabalhadores, com sintomas ou sem sintomas?				
49	Existem acordos para assistência médica de colaboradores com diagnóstico positivo para COVID-19?				
50	Estão disponíveis termômetros 'sem toque' adequados para aferição de temperatura dos trabalhadores?				
51	Foram introduzidas medidas de proteção suplementares para trabalhadores com fatores de risco adicionais ou com alguma comorbidade, incluindo trabalhadoras grávidas, ou condições médicas pré-existentes?				
52	Possuem conhecimento sobre as boas práticas de manipulação de alimentos?				
53	Possui Manual de Boas Práticas?				
54	Aplica-se o Manual de Boas Práticas?				
55	Possui Protocolo de Operação Padrão (POP)?				
56	Aplica-se o POP?				
57	Realizam treinamentos periodicamente sobre cuidados e atenção ao COVID19? Incluindo cuidados adicionais durante o deslocamento dos trabalhadores. Entre a casa e o trabalho?				
58	Possui um plano de biossegurança para prevenção de COVID19?				
59	Uma equipe técnica, incluindo representantes dos trabalhadores, foi designada e treinada para executar o plano de biossegurança para prevenção da COVID-19?				

60	Possuem um planejamento/treinamento, como o home office para o retorno seguro ao trabalho dos trabalhadores que tiveram contato com a COVID-19?				
61	O número de trabalhadores na cozinha, na recepção e em todas as demais áreas do estabelecimento é limitado e devidamente gerido de forma a respeitarem o distanciamento físico de pelo menos 2 metros de distância?				
62	Foi realizada uma avaliação de risco em conjunto com os trabalhadores e seus representantes para considerar os riscos ocupacionais específicos da COVID-19? Considerou todas as áreas de trabalho e tarefas realizadas por todos os trabalhadores, independentemente de seu status e disposições contratuais?				
63	O trabalhador sintomático ao COVID-19 é imediatamente afastado de suas atividades trabalhistas ou necessita comprovar primeiramente com laudo médico?				
64	Os protocolos e responsabilidades para prevenir e reduzir o risco de exposição e transmissão da COVID-19 foram claramente comunicados à gerência, funcionários e comunidade?				
Comentários / Observações					
ÁREA DE ATENDIMENTO AO CLIENTE					
Check		Sim	Não	Em andamento	N.A.
65	Existe monitoramento de temperatura corporal e fornecimento de álcool a 70% na entrada do estabelecimento? Obs: Pessoas com temperatura corporal igual ou superior a 37,7°C NÃO deverão acessar as dependências do local.				
66	As refeições no buffet são servidas individualmente por um colaborador da empresa?				
67	Existem luvas descartáveis disponíveis aos clientes no sistema "self service"?				
68	Os trabalhadores estão cientes de que a higiene das mãos é essencial imediatamente após a remoção do equipamento de proteção individual (EPI) e após a conclusão do trabalho de limpeza e desinfecção?				

69	Mesas e cadeiras possuem distanciamento social de até 2 metros?				
70	É dada atenção especial à aplicação de medidas de limpeza e desinfecção nas áreas comuns, incluindo a limpeza e desinfecção de mesas e cadeiras após a saída dos clientes?				
71	Lixeira com tampa de acionamento por pedal?				
72	As práticas de distanciamento físico em linha (2 metros) são promovidas e aplicadas em todos os espaços comuns, incluindo, por exemplo, distância entre mesas e cadeiras do restaurante?				
73	O trabalhador utiliza protetor facial para atendimento ao cliente?				
74	As mensagens principais a prevenção ao COVID-19 foram claramente exibidas verbalmente entre os trabalhadores, incluindo práticas básicas de higiene e COVID-19, a promoção da lavagem das mãos, higiene respiratória e etiqueta para tossir?				
Comentários / Observações					
ÁREA PARA PREPARO DE ALIMENTOS					
Check		Sim	Não	Em andamento	N.A.
75	Os instrumentos de trabalho (utensílios de cozinha, facas, etc.) são limitadas ao uso por um único trabalhador?				
76	Lixeira com tampa e acionamento por pedal?				
77	A frequência dos serviços de higiene e limpeza aumentou mesmo na ausência de casos da COVID-19 no estabelecimento?				
78	A bancada de manipulação dos alimentos é resistente e impermeável?				
79	A área de manipulação dos alimentos possui ventilação suficiente para proporcionar conforto térmico e renovação de ar, com exaustores instalados em pontos estratégicos para que o fluxo de ar seja direcionado da área limpa para a área suja?				
80	Utensílios e equipamentos, como: facas, panelas, liquidificador, tábuas de corte, dentre outros, são devidamente				

	higienizados e protegidos até o momento do uso?				
81	A superfície de geladeira e o freezer são periodicamente higienizadas?				
82	Os trabalhadores que manipulam alimentos e bebidas lavam as mãos frequentemente com água e sabão, ou higieniza com álcool a 70% antes e depois de manipular os alimentos?				
83	Realiza higienização de frutas legumes e verduras antes de armazenar e/ou estocar?				
84	Realiza higienização da embalagem de todos os produtos antes da manipulação dos mesmos?				
85	Foram distribuídas recomendações por escrito a todos os trabalhadores e supervisores para limpeza e desinfecção aprimoradas no caso de um caso confirmado de infecção por COVID-19?				
Comentários / Observações					
ÁREA DE PORCIONAMENTO E DISTRIBUIÇÃO					
Check		Sim	Não	Em andamento	N.A.
86	Existe bancada específica para organização e distribuição dos alimentos?				
87	Os carros de entrega ou transporte dos alimentos, são higienizados sempre que forem utilizados?				
88	Possui área de pré-preparo e porcionamento de alimentos perecíveis com temperatura controlada e isolada das demais áreas?				
Comentários / Observações					
ÁREA DE CONSUMO DE ALIMENTOS PARA TRABALHADORES					
Check		Sim	Não	Em andamento	N.A.
89	O trabalhador possui área específica para realizar as refeições?				
90	O trabalhador realiza as suas refeições mantendo o distanciamento mínimo de 2 metros dos demais colegas?				
91	O trabalhador possui acesso a uma sala de descanso que garanta um distanciamento mínimo de 2 metros?				
Comentários / Observações					

ÁREA PARA RECEPÇÃO E INSPEÇÃO DE ALIMENTOS RECEBIDOS					
Check		Sim	Não	Em andamento	N.A.
92	Os entregadores e a matéria prima são recepcionados em ambiente fora do ambiente de preparo dos alimentos?				
93	As refeições preparadas para “delivery”, recebe precauções especiais (higienização da embalagem com álcool a 70%) para garantir a segurança do contato entre trabalhador e cliente?				
94	O trabalhador faz a higienização das mãos antes e após a entrega do alimento?				
95	As matérias primas (origem animal e vegetal) possuem registro de inspeção higiênico e sanitária?				
Comentários / Observações					
SERVIÇOS DE ENTREGA DE ALIMENTOS					
Check		Sim	Não	Em andamento	N.A.
96	As embalagens de alimentos são higienizadas antes da entrega ao cliente?				
97	A máquina para pagamento em cartão possui revestimento plástico ou embalagem que seja possível de higienizar entre um cliente e outro?				
98	Os trabalhadores terceirizados contratados para entrega de alimentos receberam treinamento e seguem as recomendações previstas no plano de biossegurança da empresa contratante para prevenção da COVID-19?				
99	O entregador(a) usa máscaras durante a entrega da encomenda?				
100	Existe controle da saúde entregador? É afastado das atividades quando apresenta sintomas da COVID-19?				
Comentários / Observações					

S = SIM, N = NÃO, N/A = NÃO SE APLICA

Calcule o percentual de SIM, desconsiderando N/A: _____

(Meta = atingir 100% para reduzir/minimizar o risco de transmissão de COVID-19)

Check-List aplicado no dia: ____/____/____.

Assinatura do responsável

Este preprint foi submetido sob as seguintes condições:

- Os autores declaram que estão cientes que são os únicos responsáveis pelo conteúdo do preprint e que o depósito no SciELO Preprints não significa nenhum compromisso de parte do SciELO, exceto sua preservação e disseminação.
- Os autores declaram que os necessários Termos de Consentimento Livre e Esclarecido de participantes ou pacientes na pesquisa foram obtidos e estão descritos no manuscrito, quando aplicável.
- Os autores declaram que a elaboração do manuscrito seguiu as normas éticas de comunicação científica.
- Os autores declaram que os dados, aplicativos e outros conteúdos subjacentes ao manuscrito estão referenciados.
- O manuscrito depositado está no formato PDF.
- Os autores declaram que a pesquisa que deu origem ao manuscrito seguiu as boas práticas éticas e que as necessárias aprovações de comitês de ética de pesquisa, quando aplicável, estão descritas no manuscrito.
- Os autores declaram que uma vez que um manuscrito é postado no servidor SciELO Preprints, o mesmo só poderá ser retirado mediante pedido à Secretaria Editorial do SciELO Preprints, que afixará um aviso de retratação no seu lugar.
- Os autores concordam que o manuscrito aprovado será disponibilizado sob licença [Creative Commons CC-BY](#).
- O autor submissor declara que as contribuições de todos os autores e declaração de conflito de interesses estão incluídas de maneira explícita e em seções específicas do manuscrito.
- Os autores declaram que o manuscrito não foi depositado e/ou disponibilizado previamente em outro servidor de preprints ou publicado em um periódico.
- Caso o manuscrito esteja em processo de avaliação ou sendo preparado para publicação mas ainda não publicado por um periódico, os autores declaram que receberam autorização do periódico para realizar este depósito.
- O autor submissor declara que todos os autores do manuscrito concordam com a submissão ao SciELO Preprints.