

# Enfrentamento à Covid-19: União de Esforços para Combater a Disseminação do Vírus

**Confronting COVID-19: joining efforts to combat the spread of the vírus**

**Enfrentando COVID-19: uniendo esfuerzos para combatir la propagación del vírus**

**Danielle Aparecida Ferreira de Oliveira Marrafon**

Universidade Federal de Alfenas

**Milena Carla Espósito**

Universidade Federal de Alfenas

**Liliana Batista Vieira**

Universidade Federal de Alfenas

**Tiago Marques dos Reis**

Universidade Federal de Alfenas

**Resumo:** A pandemia do novo coronavírus surpreendeu todo mundo com seu início abrupto e capacidade de disseminação entre as pessoas. A lavagem das mãos é uma das medidas mais eficazes para prevenir o contágio pelo SARS-CoV-2, mas nem sempre é possível em função de demandar o uso de água e sabão. Nesse contexto, uso do álcool etílico emerge como estratégia alternativa à higienização com água e sabão pela praticidade do uso e efetivi-

dade de ação contra o vírus. Considerando o importante papel das universidades na formação de novos profissionais, engajados com melhoria das condições sociais, e seu compromisso com a comunidade em situações de vulnerabilidade, este estudo tem por objetivo relatar a experiência da Farmácia Universitária da Universidade Federal de Alfenas no desenvolvimento de uma ação de Extensão para produção, fracionamento, envase e rotulagem de álcool etílico com fins de emprego nos serviços do Sistema Único de Saúde e demais órgãos públicos destinados ao atendimento da população. Palavras-chave: Infecções por Coronavírus. COVID-19. Etanol. Colaboração Intersetorial.

**Abstract:** The new coronavirus pandemic surprised everyone with its abrupt onset and ability to spread among people. Hand washing is one of the most effective measures to prevent contagion by SARS-CoV-2, but it is not always possible because it requires the use of water and soap. In this context, the use of ethyl alcohol emerges as an alternative strategy to cleaning with water and soap due to the practical use and effective action against the virus. Considering the important role of universities in the training of new professionals, engaged in improving social conditions, and their commitment to the community in situations of vulnerability, this study aims to report the experience of the University Pharmacy of the Federal University of Alfenas in the development of a Extension action for the production, fractionation, packaging and labeling of ethyl alcohol for purposes of use in the services of the Unified Health System and other public agencies destined to serve the population.

**Keywords:** Coronavirus Infections. COVID-19. Ethanol. Intersectoral Collaboration

**Resumen:** La nueva pandemia de coronavirus sorprendió a todos con su inicio abrupto y su capacidad de propagarse entre las

personas. Lavarse las manos es una de las medidas más efectivas para prevenir el contagio por SARS-CoV-2, pero no siempre es posible porque requiere el uso de agua y jabón. En este contexto, el uso de alcohol etílico surge como una estrategia alternativa a la limpieza con agua y jabón debido al uso práctico y acción efectiva contra el virus. Considerando el importante papel de las universidades en la formación de nuevos profesionales, comprometidos con la mejora de las condiciones sociales, y su compromiso con la comunidad en situaciones de vulnerabilidad, este estudio tiene como objetivo reportar la experiencia de la Farmacia Universitaria de la Universidad Federal de Alfenas en el desarrollo de un Acción de extensión para la producción, fraccionamiento, envasado y etiquetado de alcohol etílico para fines de uso en los servicios del Sistema Único de Salud y otros organismos públicos destinados a atender a la población.

Palabras clave: Infecciones por Coronavirus. COVID-19. Etanol. Colaboración Intersectorial.

*Data de submissão: 19/11/2020*

*Data de aprovação: 16/12/2020*

## Introdução

As epidemias mundiais provam que não há restrição de status econômico e localização geográfica para os grandes surtos infecciosos (CHATTU, 2020). Nesse sentido, os desafios impostos pela pandemia do novo coronavírus (SARS-CoV-2), agente etiológico da COVID-19, têm comprovado a referida hipótese.

Identificada pela primeira vez na China no final de 2019, a COVID-19 se manifesta como uma síndrome respiratória caracterizada por febre, tosse, dificuldade respiratória e pneumonia, geralmente acompanhada de anosmia, motivos pelos quais tem apresentado expressiva mortalidade entre idosos e pessoas com comorbidades (BRASIL, 2020; PIMENTEL, 2020). Devido ao potencial de contágio do vírus, a doença se disseminou rapidamente pelos sete continentes, sendo considerada uma pandemia pela Organização Mundial da Saúde (OMS) cerca de três meses após seu reconhecimento como um importante surto epidemiológico (WHO, 2020). O número de pessoas infectadas cresce exponencialmente quando medidas que visam evitar a transmissão não são devidamente seguidas (GARCIA, 2020). A melhor forma de prevenção de transmissão do SARS-CoV-2 é a lavagem das mãos com água e sabão por pelo menos vinte segundos ou a higienização com álcool-gel contendo pelo menos 60% de álcool etílico (PIMENTEL, 2020; AYENIGBARA, 2020; LESLIE, 2020).

A lavagem das mãos, entretanto, nem sempre é possível em função de demandar o uso de água e sabão. Nesse sentido, Mercks (2020) afirma que adaptar o funcionamento dos lugares públicos e dos serviços de saúde tem sido um desafio na prevenção da propagação do vírus nesses locais. Assim, o uso do álcool etílico emerge como uma estratégia alternativa importante pela praticidade do uso e efetividade de sua ação contra o vírus.

Contudo, o aumento da demanda por esse produto, em março e abril de 2020, levou à sua escassez antes mesmo do pico da pandemia no Brasil, ocorrido em setembro de 2020, motivando ações de diferentes setores da sociedade para amenizar o desabastecimento (ANVISA, 2020; BERARDI, 2020; PIMENTEL, 2020). A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), por exemplo, publicou notas técnicas flexibilizando a produção de álcool etílico 70% INPM e listando produtos que poderiam substituir o álcool-gel para desinfecção de superfícies (BRASIL, 2020a;b). As universidades públicas, por sua vez, desenvolveram ações de Extensão Universitária visando facilitar o acesso da população a estratégias de higienização ou desinfecção das mãos.

A Extensão Universitária pode ser definida como um processo interdisciplinar, educativo, cultural, científico e político, que envolve ciência e mutualidade na promoção de interações entre a Universidade e a sociedade (FORPROEX, 2012; MARQUES, 2020). Estrutura-se nas diretrizes da interação dialógica, interdisciplinaridade e interprofissionalidade, indissociabilidade Ensino-Pesquisa-Extensão, impacto na formação do estudante e impacto na transformação social (NOGUEIRA, 2000). Assim, em situações de calamidade e vulnerabilidade social, como no caso da pandemia causada pelo novo coronavírus, a Extensão deve se voltar à melhoria das condições sociais de grupos-alvos (SERRÃO, 2020).

Sendo a expressão do compromisso social da Universidade com a sociedade, este artigo tem por objetivo relatar a experiência da Farmácia Universitária da Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG) no desenvolvimento de uma ação de Extensão para produção, fracionamento, envase e rotulagem de álcool etílico com fins de emprego nos serviços do Sistema Único de Saúde (SUS) e demais órgãos públicos destinados ao atendimento da população.

## Motivação da Ação e Formação de Uma Rede de Colaboração

Por ocasião da pandemia e da falta de álcool-gel disponível para aquisição, a Congregação da Faculdade de Ciências Farmacêuticas (FCF/UNIFAL-MG), órgão máximo consultivo, de deliberação e de recurso dessa Instituição, iniciou uma busca por doações internas visando suprir seu estoque, haja vista a falta do produto para abastecer serviços essenciais prestados por órgãos complementares. O produto, entretanto, não estava disponível nos laboratórios de Ensino dessa Instituição, tampouco neles foram encontrados os polímeros necessários à produção do álcool-gel. Destaca-se que esses órgãos complementares exercem um importante papel na prestação de serviços à comunidade, realizando exames laboratoriais, fornecendo medicamentos e executando análises para o controle de qualidade de produtos farmacêuticos, motivo pelo qual precisavam se manter em funcionamento sem comprometer a saúde dos servidores, colaboradores e usuários dos serviços.

Ciente dessa demanda, a Farmácia Universitária da UNIFAL-MG se uniu ao Instituto de Química visando à produção de álcool etílico gel e líquido 70% INPM. A ação foi registrada como parte integrante de uma prestação de serviços, intitulada “Farmácia Universitária: atividades técnico-gerencias e clínico-assistencias”, que já havia sido aprovada pela Pró-Reitoria de Extensão Universitária da UNIFAL-MG para execução durante o ano de 2020.

A carência de matéria-prima foi, a princípio, sanada por meio do contato com o responsável pelo gerenciamento dos produtos químicos na Universidade, que listou laboratórios de outras unidades acadêmicas onde haveria estoque dos produtos necessários.

Os responsáveis pelos laboratórios foram contatados e, sensibilizados da demanda, disponibilizaram álcool etílico líquido concentrado para uso na ação.

Outro problema então se descortinou: a falta de espaço físico adequado para a produção. A Farmácia Universitária, que em tese seria o espaço mais apropriado para a produção, estava em meio a uma obra de reforma da estrutura física para se adequar às exigências da Vigilância Sanitária quando a pandemia iniciou. Face às recomendações de distanciamento social, os servidores e colaboradores que trabalhavam na obra foram afastados ou submetidos a trabalho remoto, o que levou à interrupção da reforma. Assim, não seria possível o uso da Farmácia Universitária para a manipulação do produto e o desenvolvimento da ação de enfrentamento à COVID-19 precisaria ocorrer em outro local.

No entanto, sabe-se que a manipulação de medicamentos e produtos para saúde deve ser realizada seguindo rigorosamente as normas sanitárias de boas práticas de fabricação (BRASIL, 2007). Dessa forma, mesmo havendo vários laboratórios de Ensino e Pesquisa na UNIFAL-MG, eles não tinham alvará para manipulação. Diante disso, buscou-se junto à Vigilância Sanitária autorização para que a produção acontecesse nos laboratórios de Farmacotécnica e Cosmetologia da FCF/UNIFAL-MG, utilizados pela graduação e pós-graduação, solicitação que foi deferida ao se provar que a produção seguiria as normas da ANVISA, flexibilizadas pela NT 3/2020 para o período de pandemia (BRASIL, 2020b), e se destinaria às ações de enfrentamento à COVID-19.

Para certificar a qualidade do produto acabado, uma exigência da Vigilância Sanitária ao deferir a produção nos laboratórios mencionados, foi estabelecida mais uma parceria: o Núcleo de Controle de Qualidade (NCQ). O NCQ, órgão da FCF/UNIFAL-MG habilitado pela ANVISA para estudos analíticos de fármacos e me-



dicamentos e equivalência farmacêutica de medicamentos e pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento para realizar análises físico-químicas e microbiológicas de produtos farmacêuticos, aceitou colaborar na ação. Essa nova parceria fortaleceu a rede colaborativa que se estruturava com vistas ao combate da disseminação do novo coronavírus. A contrapartida do NCQ na parceria foram as análises físico-químicas e microbiológicas nas matérias-primas e produto acabado, assegurando a qualidade do processo produtivo do álcool-gel pela equipe da Farmácia Universitária nos laboratórios de Ensino e Pesquisa da FCF/UNIFAL-MG.

Com as parcerias firmadas, foi possível a obtenção do primeiro lote de álcool-gel para doação. Entretanto, a matéria-prima recebida dos colaboradores foi limitada e os insumos disponíveis no estoque da Farmácia Universitária (embalagens) também eram insuficientes para a continuidade da produção. Foi então que os coordenadores da ação começaram a buscar junto a iniciativa privada e entidades públicas novos parceiros. A intenção era garantir condições para que a ação tivesse continuidade e não se restringisse unicamente a esse primeiro lote.

Contatos começaram a ser estabelecidos com empresários do município por meio de ligações telefônicas. No diálogo com esses potenciais parceiros, os coordenadores da ação explicavam sobre a ação e as dificuldades encontradas na sua realização, sensibilizavam os interlocutores da importância da produção do álcool-gel naquele momento, esclareciam sobre a rigidez do processo produtivo alicerçado nas boas práticas e sobre as estratégias para garantia da qualidade do produto final, além de informar o destino que seria dado ao álcool-gel produzido. Dessa forma, conseguiu-se novos patrocinadores para a ação, a saber: uma microempresa de produtos de limpeza, uma microempresa de produtos cosméticos, uma usina produtora de alimentos e energia renovável,



além de três gráficas. A Câmara Municipal de Vereadores, cientes da ação desenvolvida pela Universidade, manifestou a intenção de também contribuir com a ação, adquirindo embalagens e doando à UNIFAL-MG para o acondicionamento da produção. Essas novas parcerias garantiram a suficiência de matérias-primas e insumos para dois novos lotes de produção de álcool-gel pela UNIFAL-MG.

Frente ao êxito da rede de colaboração formada, a Universidade, buscando ampliar seu apoio a ação, incentivou a abertura de uma chamada pública para captação de recursos financeiros e insumos junto a entidades, empresas públicas e/ou privadas, cujo destino seriam as ações de Pesquisa e Extensão de enfrentamento à COVID-19. Isso foi possível por meio de um edital (chamamento público) lançado por uma das fundações de apoio que atuam no município. A fundação de apoio tem por objetivo gerenciar, através de contratos e convênios, atividades acadêmicas que visam melhorar as condições de saúde da comunidade circunscrita à Universidade e aos municípios em que ela está alocada.

Para congregar o sucesso da rede colaborativa, outro elemento fundamental emergiu como demanda para a viabilização da produção: recursos humanos. A equipe da Farmácia Universitária se limitava a dois docentes, duas farmacêuticas e uma auxiliar de laboratório, quantitativo insatisfatório para a demanda da ação. Essa carência de mão-de-obra foi suprida, mais uma vez, com a união de esforços. A divulgação do trabalho que se pretendia realizar motivou membros da comunidade acadêmica a se candidatarem como voluntários na ação. Com isso, formou-se um time que, organizados pela coordenação da ação e supervisionados pelas farmacêuticas responsáveis técnicas da Farmácia Universitária, trabalharam no formato de rodízio seguindo as normas sanitárias vigentes. Equipamentos de proteção individual foram fornecidos pela Universidade e estratégias de distanciamen-

to foram adotadas para evitar uma possível propagação do vírus entre os voluntários.

## Atividades Realizadas e Processo de Trabalho

Durante a vigência da ação, os colaboradores que participaram do projeto trabalharam na diluição de álcool etílico líquido concentrado em álcool etílico líquido 70% INPM, fracionamento de álcool etílico líquido e gel 70% INPM em embalagens com volume menor (1L ou 250mL) para facilitar a distribuição e uso, envase e rotulagem de toda a produção.

O processo de diluição e fracionamento seguiu as normas sanitárias vigentes. As preparações foram baseadas em publicações oficiais brasileiras (ANVISA, 2020c; BRASIL, 2012) e recomendações internacionais (WHO, 2010).

Inicialmente, todas as embalagens foram higienizadas com água purificada e álcool 70% INPM, sendo secas à temperatura ambiente. Para a preparação do álcool 70% INPM líquido, utilizou-se álcool etílico com graduação alcoólica mínima de 96° GL. Empregando-se alcoômetros e termômetros devidamente calibrados e fazendo uso da tabela de conversão adequada, foi possível a diluição e obtenção do álcool 70% INPM. O fracionamento do álcool líquido e gel foram cuidadosamente realizados com o emprego de cálices no volume do frasco desejado. Após lacrar a embalagem, ganharam rótulos contendo as informações sanitárias exigidas na RDC nº 71, de 2009 e RDC N° 67, de 2007. Após cada lote finalizado, amostras foram segregadas para envio ao Núcleo de Controle de Qualidade da UNIFAL-MG para posteriores análises físico-químicas e microbiológicas. À medida que a produção foi finalizada, os frascos foram devidamente separados de acordo com o seu destino, aguardando a sua retirada em prateleiras de aço inox corretamen-

te identificados e sob temperatura controlada (máximo de 25°C). O transporte foi realizado em caixas para serem distribuídos às unidades. Todos os lotes produzidos, submetidos ao controle de qualidade físico-químico e microbiológico, foram aprovados. Os produtos foram disponibilizados somente após a emissão dos laudos de aprovação.

## Descrição Quantitativa Da Produção

Foram manipulados três lotes durante o período compreendido entre abril e agosto de 2020, totalizando 2840 L de álcool etílico 70% INPM produzidos, diluídos ou fracionados. Desse total, 39% correspondia a álcool-gel.

Os produtos manipulados foram utilizados no abastecimento dos serviços essenciais oferecidos pela Universidade (17,3%) e o restante foi doado para serviços do SUS e demais órgãos públicos destinados ao atendimento da população, conforme regulamentada a ANVISA (BRASIL, 2020b). Nesse contexto, foram beneficiados pela doação o Gabinete de Enfrentamento à COVID-19 dos municípios de Alfenas, Varginha e Poços de Caldas, nos quais há **campi** da UNIFAL-MG.

Obteve-se junto aos parceiros (entidades públicas e iniciativa privada) 2094 L de álcool etílico 70% INPM, 650 rótulos e 500 embalagens. A ação foi noticiada nas mídias sociais e em telejornais locais e regionais de amplo alcance.

Participaram da ação 41 membros da comunidade acadêmica entre discentes de graduação (46,4%), docentes (24,4%), técnicos administrativos em educação (19,5%), discentes de pós-graduação (7,3%), e funcionários terceirizados (2,4%). De acordo com Moura (2020), a demanda social deve ser sentida e desejada pelo grupo extensionista.

A divulgação da ação e a sensibilização da comunidade acadêmica significou a ação aos olhos daqueles que se candidataram para, voluntariamente, colaborar. Imbuídos do desejo de fazer a diferença na realidade conturbada, essas pessoas deixaram suas angústias e incertezas para apoiar incondicionalmente a causa, visando mitigar a transmissibilidade do novo coronavírus na comunidade. Dessa forma, os participantes foram desafiados em um contexto pandêmico e de distanciamento social a superar seus medos em prol do bem coletivo.

## Novos Desafios

A escassez da matéria-prima, necessária à produção do álcool-gel, ainda é uma realidade no Brasil. O polímero responsável pela formação do gel (Carbopol 940) é importado de países como a Índia e, com o aumento da demanda pela matéria-prima, a diminuição do trânsito de pessoas e produtos entre os países, e a lentificação dos processos de compra internacionais pela diminuição do quantitativo de funcionários nas alfândegas, houve diminuição da sua disponibilidade no mercado e aumento do preço. Por isso, outras matérias-primas têm sido testadas como alternativa ao uso do polímero.

Na Farmácia Universitária da UNIFAL-MG, a tentativa de produção do álcool-gel visa a continuidade da ação, mantendo as características organolépticas dos três lotes anteriormente obtidos com a união de esforços relatada. Até o momento, vários testes foram realizados pelas farmacêuticas da Farmácia Universitária da UNIFAL-MG, com a colaboração do professor da disciplina de Cosmetologia, envolvendo contratipos do polímero e hidroxietilcelulose. Ainda não se logrou êxito na obtenção de um produto com a mesma qualidade e, o uso do Carbopol 940 permanece como a

opção mais adequada de matéria-prima, justificando a necessidade de busca de novas parcerias para o prosseguimento da ação de enfrentamento à COVID-19.

## Considerações Finais

Num esforço conjunto entre Universidade e sociedade, amenizou-se a necessidade momentânea de álcool-gel, contribuindo para a prevenção do contágio com o novo coronavírus. Além desse resultado, que por si só é extremamente importante do ponto de vista epidemiológico, a ação contribuiu para a formação científica, para a noção de cidadania e para a produção de conhecimento entre os acadêmicos da UNIFAL-MG que participaram da ação. A união de esforços serviu ainda de lição cívica e moral para toda a comunidade em função do exercício de cidadania demonstrado pelos voluntários que se sensibilizaram diante do caos social decorrente da pandemia. Assim, essa ação extensionista mostrou o caráter transformador do conhecimento gerado pela Universidade quando direcionado aos problemas sociais.

## Referências

ANVISA. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **NOTA TÉCNICA Nº 26/2020 SEI/COSAN/GHCOS/DIRE3/ANVISA.** RECOMENDAÇÕES SOBRE PRODUTOS SANEANTES QUE POSSAM SUBSTITUIR O ÁLCOOL 70% NA DESINFECÇÃO DE SUPERFÍCIES, DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19. BRASIL, 2020b. DISPONÍVEL EM: [HTTP://PORTAL.ANVISA.GOV.BR/DOCUMENTS/219201/4340788/SEI\\_ANVISA+-+0964813+-+NOTA+T%C3%A9cnica.pdf/71c341ad-6eec-4b7f-b1e6-8d86d867e489](http://portal.anvisa.gov.br/documents/219201/4340788/SEI_ANVISA+-+0964813+-+NOTA+T%C3%A9cnica.pdf/71c341ad-6eec-4b7f-b1e6-8d86d867e489). ACESSO EM: 17 AGO 2020.

ANVISA. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **ORIENTAÇÕES GERAIS PARA PRODUÇÃO DE FORMULAÇÕES ANTisséPTICAS ALCOÓLICAS.** BRASIL, 2020c.

DISPONÍVEL EM: [HTTP://PORTAL.ANVISA.GOV.BR/DOCUMENTS/219201/4340788/ORIENTA%C3%A7%C3%B5ES+PARA+PRODUZIR+%C3%A1LCOOL+GEL/32A-FA23C-8D7B-4615-9F74-D1DC407B1AA3](http://portal.anvisa.gov.br/documents/219201/4340788/orienta%C3%A7%C3%B5es+para+produzir+%C3%A1lcool+gel/32a-fa23c-8d7b-4615-9f74-d1dc407b1aa3). ACESSO EM: 21 AGO 2020.

AYENIGBARA, I.O. COVID-19: AN INTERNATIONAL PUBLIC HEALTH CONCERN. **CENT ASIAN J GLOB HEALTH**. V.9 N.1 P. E466, 2020.

BERARDI, A, PERINELLI, D.R, MERCHANT H.A, ET AL. HAND SANITISERS AMID CoVID-19: A CRITICAL REVIEW OF ALCOHOL-BASED PRODUCTS ON THE MARKET AND FORMULATION APPROACHES TO RESPOND TO INCREASING DEMAND. **INT J PHARM**. 584:119431,P. 1-14,2020.

BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **RESOLUÇÃO DE DIRETORIA COLEGIADA (RDC) 67, DE 08 DE OUTUBRO DE 2007**. DISPÕE SOBRE AS BOAS PRÁTICAS DE MANIPULAÇÃO DE MEDICAMENTOS PARA USO HUMANO EM FARMÁCIAS E SEUS ANEXOS. DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO, 09 OUT. 2007.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. CORONAVÍRUS COVID-19: O QUE VOCÊ PRECISA SABER. 2020. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://CORONAVIRUS.SAUDE.GOV.BR/](https://coronavirus.saude.gov.br/). ACESSO EM: 18 NOV 2020.

BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **RESOLUÇÃO DE DIRETORIA COLEGIADA (RDC) 71, DE 22 DE DEZEMBRO DE 2009**. ESTABELECE REGRAS PARA A ROTULAGEM DE MEDICAMENTOS. DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO, 23 DEZ. 2009.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. ANVISA. **NOTA TÉCNICA Nº 26/2020**. DISPONÍVEL EM: [HTTP://PORTAL.ANVISA.GOV.BR/DOCUMENTS/219201/4340788/SEI\\_ANVISA+-+0964813+-+NOTA+T%C3%A9CNICA.PDF/71C341AD-6EEC-4B7F-B1E6-8D86D867E489](http://portal.anvisa.gov.br/documents/219201/4340788/SEI_ANVISA+-+0964813+-+NOTA+T%C3%A9cnica.pdf/71c341ad-6eec-4b7f-b1e6-8d86d867e489). ACESSO EM: 25 AGO 2020.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. ANVISA. **NOTA TÉCNICA Nº 26/2020**. DISPONÍVEL EM: [HTTP://PORTAL.ANVISA.GOV.BR/DOCUMENTS/2857848/5680794/NT+FINAL.PDF/361B79B3-9277-452A-835A-3B9EF9BE1BB9](http://portal.anvisa.gov.br/documents/2857848/5680794/NT+FINAL.PDF/361b79b3-9277-452a-835a-3b9ef9be1bb9). ACESSO EM: 25 AGO 2020B.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. ANVISA. **FORMULÁRIO NACIONAL DA FARMACOPEIA BRASILEIRA**. 2ED. BRASÍLIA, 2012.

CHATTU, V.K, ADISESH, A, YAYA, S. CANADA'S ROLE IN STRENGTHENING GLOBAL HEALTH SECURITY DURING THE COVID-19 PANDEMIC. **GLOB HEALTH RES POLICY**. V.5, N.16.p.1-3,2020

FÓRUM DE PRÓ-REITORES DAS INSTITUIÇÕES PÚBLICAS DE EDUCAÇÃO SUPERIOR BRASILEIRAS (FORPROEX). **POLÍTICA NACIONAL DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA**. MANAUS: [S. N.], 2012. 40p.

GARCIA, L.P. USE OF FACEMASKS TO LIMIT COVID-19 TRANSMISSION. USO DE MÁSCARA FACIAL PARA LIMITAR A TRANSMISSÃO DA COVID-19. **EPIDEMIOL SERV SAUDE**. V.29, N.2,p. e2020023, 2020.

LESLIE, R.A.; ZHOU, S.S.; MACINGA, D.R. INACTIVATION OF SARS-CoV-2 BY COMMERCIALLY AVAILABLE ALCOHOL-BASED HAND SANITIZERS. **AM J INFECT CONTROL**, 2020. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://WWW.NCBI.NLM.NIH.GOV/PMC/ARTICLES/PMC7431409](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7431409). ACESSO EM: 19 NOV 2020.

MARQUES, G.E.C. A EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA NO CENÁRIO ATUAL DA PANDEMIA DO COVID-19. **REVISTA PRÁTICAS EM EXTENSÃO**. V.4, N.1, p.42-43, 2020.

MERKS P., JAKUBOWSKA M., DRELICH E, ET AL. THE LEGAL EXTENSION OF THE ROLE OF PHARMACISTS IN LIGHT OF THE COVID-19 GLOBAL PANDEMIC [PUBLISHED ONLINE AHEAD OF PRINT, 2020 JUN 12]. **RES SOCIAL ADM PHARM**. V.S1551-7411, N.20, p.30662-8,2020.

MOURA, M.E.S. PANDEMIA COVID-19: A EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA PODE CONTRIBUIR. **REVISTA PRÁTICAS EM EXTENSÃO**. V.4, N.1, p.56-57, 2020.

NOGUEIRA, M. D. P. (ORG.) **EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA: DIRETRIZES CONCEITUAIS E POLÍTICAS**. BELO HORIZONTE: PROEX/UFMG, 2000.



PIMENTEL, K.G.B. ET AL. VANTAGENS E LIMITAÇÕES DE SOLUÇÕES ANTISSÉPTICAS NA HIGIENIZAÇÃO E PREVENÇÃO FRENTE AO NOVO CORONAVÍRUS. **JOURNAL OF BIOLOGY & PHARMACY AND AGRICULTURAL MANAGEMENT**. V 16, N 4, p.429-54,2020.

SERRÃO, A.C.P. EM TEMPOS DE EXCEÇÃO COMO FAZER EXTENSÃO? REFLEXÕES SOBRE A PRÁTICA DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA NO COMBATE À COVID-19. **REVISITA PRÁTICAS EM EXTENSÃO**. V.4, N.1, p.47-49, 2020.

WHO. **GUIDE TO LOCAL PRODUCTION:WHO-RECOMMENDED HANDRUB FORMULATIONS**. 2010. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://WWW.WHO.INT/GPSC/5MAY/GUIDE\\_TO\\_LOCAL\\_PRODUCTION.PDF](https://www.who.int/gpsc/5may/guide_to_local_production.pdf). ACESSO EM: 21 AGO 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **CORONAVIRUS DISEASE (COVID-19) PANDEMIC**. 2020. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://WWW.EURO.WHO.INT/EN/HEALTH-TOPICS/HEALTH-EMERGENCIES/CORONAVIRUS-COVID-19/NOVEL-CORONAVIRUS-2019-NCOV](https://www.euro.who.int/en/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid-19/novel-coronavirus-2019-ncov). ACESSO EM: 25 AGO 2020.