

# Projeto de fiscalização de *e-commerce* de produtos irregulares: relato de experiência da Anvisa

## E-commerce surveillance project of irregular products: Anvisa's experience report

### RESUMO

Leidy Anne Alves Teixeira\* 

**Introdução:** O comércio eletrônico, denominado *e-commerce*, tem sido impulsionado pelo acesso expandido à internet, *smartphones* e estratégias de *marketing* para alcance de novos consumidores. Contudo, produtos sujeitos à vigilância sanitária devem cumprir requisitos legais para serem comercializados de forma que garantam sua qualidade e segurança. **Objetivo:** Relatar a experiência da Anvisa no emprego de plataforma de busca automatizada para monitorar o comércio eletrônico de produtos sob a sua tutela. **Método:** Foi contratada uma plataforma de busca automatizada para a verificação da regularidade de produtos anunciados via comércio eletrônico. São estes: medicamentos, dispositivos médicos, alimentos, cosméticos, saneantes e produtos fumígenos. Elegeu-se termos de buscas considerando as categorias de produtos e o risco sanitário. A plataforma identifica os produtos irregulares e notifica o anunciante para a retirada do anúncio. **Resultados:** Em 8 meses de implantação do projeto-piloto, 50.636.985 milhões de sinais foram coletados. Destes, 64.767 corresponderam a anúncios irregulares em que os anunciantes foram notificados para retirada. **Conclusões:** Ações inovadoras para o monitoramento de produtos sujeitos à vigilância sanitária é uma necessidade visto o grande volume de dados presente nas operações comerciais e de alcance do *e-commerce*.

**PALAVRAS-CHAVE:** Anvisa; Fiscalização; Comércio Eletrônico

### ABSTRACT

**Introduction:** Electronic commerce, called *e-commerce*, has been driven by expanded access to the internet, smartphones and marketing strategies to reach new consumers. However, products subject to health surveillance must comply with legal requirements to be marketed in a way that ensures their quality and safety. **Objective:** To report Anvisa's experience of applying an automated search platform to monitor *e-commerce* of products under its jurisdiction. **Method:** Anvisa has hired an automated search platform to verify the regularity of products advertised via electronic commerce. These are: medicines, medical devices, food, cosmetics, sanitizing products, and smoking products. Search terms were chosen considering the product categories and the health risk. The platform identifies irregular products and notifies the advertiser to remove the ad. **Results:** In 8 months of implementation of the pilot project, 50,636,985 million signals were collected. Of these, 64,767 corresponded to irregular ads in which advertisers were notified to withdrawal. **Conclusions:** Innovative actions for monitoring products subject to health surveillance is a necessity given the large volume of data present in commercial operations and the reach of *e-commerce*.

Agência Nacional de Vigilância  
Sanitária (Anvisa), Brasília, DF, Brasil

\* E-mail: leidyunb@gmail.com

Recebido: 10 ago 2022

Aprovado: 26 set 2022

**Como citar:** Teixeira LAA. Projeto de fiscalização de *e-commerce* de produtos irregulares: relato de experiência da Anvisa. *Vigil Sanit Debate*, Rio de Janeiro. 10(4):52-56, novembro 2022. <https://doi.org/10.22239/2317-269X.02106>

**KEYWORDS:** Anvisa; Surveillance; Electronic commerce



## INTRODUÇÃO

O comércio eletrônico (*e-commerce*) é uma modalidade na qual as vendas e transações financeiras ocorrem em ambiente virtual por meio de plataformas eletrônicas, tais como, lojas virtuais (*webshops*), *marketplaces*, redes sociais e aplicativos. O mercado de *e-commerce* ligado à saúde abrange principalmente a venda de medicamentos, dispositivos médicos, cosméticos e alimentos. São realizadas, aproximadamente, 2,8 milhões de buscas diárias por temas relacionados à saúde no Google<sup>1</sup>.

Este tipo de comércio está em expansão. Estima-se que o mercado mundial de *e-commerce* atinja US\$ 4,23 trilhões em 2022<sup>2</sup>. O segmento de *e-commerce* relacionado à saúde alcançou US\$ 261,25 bilhões em 2021. Espera-se que, em 2022, alcance possíveis US\$ 309,62 bilhões com uma taxa de crescimento anual (no inglês, *compound annual growth - CAGR*) de 18,5%<sup>3</sup>. No Brasil, levantamentos demonstram que o *e-commerce* cresceu 27% em 2021, totalizando US\$ 34.531 bilhões em vendas<sup>4</sup>. Esse crescimento foi impulsionado principalmente pelas medidas de isolamento provenientes do enfrentamento da pandemia da COVID-19<sup>5</sup> aliadas ao acesso expandido à internet e aos *smartphones*<sup>6</sup>.

Contudo, há requisitos para se comercializar produtos sob a tutela sanitária. Segundo a Lei nº 9.782, de 26 de janeiro de 1999, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) tem por finalidade institucional promover a proteção da saúde da população, por intermédio do controle sanitário da produção e da comercialização de produtos. Desta forma, os produtos sujeitos à vigilância sanitária devem estar devidamente regularizados na Anvisa e os estabelecimentos devem possuir Autorização de Funcionamento de Empresas para as atividades de fabricar, importar, distribuir e/ou comercializar, incluído nestas o *e-commerce*. Destaca-se que a regulação sanitária prevê que o comércio eletrônico e a dispensação de medicamentos ocorram sob responsabilidade de farmácias e drogarias devidamente autorizadas e licenciadas<sup>7</sup>.

A fiscalização sanitária é um instrumento de verificação do atendimento das normas legais que visam garantir a qualidade e segurança dos produtos e serviços regulados. Compete à Anvisa executar, em nível nacional, articulando-se com os níveis estadual, distrital e municipal, as atividades de inspeção sanitária para investigação de desvios, como também, promover a fiscalização de propaganda, publicidade e a promoção de produtos sujeitos a vigilância sanitária<sup>8</sup>. São considerados produtos irregulares, dentre outros critérios, aqueles sem registro/notificação/cadastro na Agência. Complementarmente, o Código de Proteção e Defesa do Consumidor, Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990, descreve os produtos impróprios ao uso e consumo como aqueles que estão em desacordo com as normas regulamentares de fabricação, distribuição ou apresentação. Incluem-se os alterados, adulterados, avariados, falsificados, corrompidos, fraudados, nocivos à vida ou à saúde e os perigosos. Ou seja, todos os produtos que, por qualquer motivo, se revelem inadequados ao fim a que se destinam. Além disso, o comércio eletrônico deve observar, entre outros requisitos, a qualidade e adequação dos produtos ofertados, como determina o Decreto nº 7.962, de 15 de março de 2013, que regulamenta a Lei nº 8.078/1990, para dispor sobre a contratação no comércio eletrônico.

A utilização de produtos irregulares pode ocasionar contaminações, infecções, tratamentos ineficazes, complicações cirúrgicas, danos físicos, entre outros. Portanto, ações para coibir a comercialização desses produtos são medidas importantes para assegurar a proteção da saúde da população. Todavia, com o advento da internet, os produtos irregulares podem ser disseminados a um maior público e com certo grau de ocultação dos responsáveis pela disponibilização de tais produtos. O *e-commerce* tem como aliadas às tecnologias de alcance de potenciais clientes auxiliadas pela inteligência artificial que desafia os entes reguladores a agir articuladamente em toda a cadeia de suprimentos.

Além disso, as irregularidades dos produtos sujeitos à vigilância sanitária ultrapassam as fronteiras dos países e, para uma atuação sanitária eficiente, faz-se necessária a colaboração de entidades e autoridades de outros países, não apenas relacionadas à vigilância sanitária. Embora haja diferenças regulatórias entre os países em termos de registro e comércio, as soluções de cooperação global são desejadas.

No Brasil, a Anvisa, em conjunto com o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), por meio de contrato por produto no âmbito de Projeto de Cooperação Técnica, idealizou o projeto-piloto para monitoramento de produtos vendidos irregularmente em *sites* e plataformas *e-commerce* brasileiras. O extrato do contrato foi publicado no Diário Oficial da União, nº 22, de 1º de fevereiro de 2022, Seção 3, p. 102. O projeto amplia a capacidade de atuação da Agência por meio do monitoramento ativo de indícios de irregularidade de produtos sujeitos à vigilância sanitária, auxiliado por ferramentas de inteligência artificial. Este relato de experiência trouxe os resultados preliminares do projeto alcançados em 8 meses de implantação.

## MÉTODO

A plataforma de busca contratada realizou o monitoramento automatizado diário das vendas de ativos irregulares na internet a partir dos termos e das regras pré-estabelecidas pelas áreas da Gerência-Geral de Inspeção e Fiscalização Sanitária da Anvisa. Foi considerado o histórico de queixas técnicas, irregularidades e risco sanitário.

Neste estudo, é considerado ativo irregular o produto sob regime de vigilância sanitária que não se encontra regularizado na Anvisa. Não é avaliado o conteúdo da peça publicitária em sua completude, apenas elementos que indiquem benefícios terapêuticos previamente definidos pelas regras.

As categorias de produtos sujeitos à vigilância sanitária contempladas no projeto foram:

- a. Medicamentos: é o produto farmacêutico, tecnicamente obtido ou elaborado, com finalidade profilática, curativa, paliativa ou para fins de diagnóstico, conforme Lei nº 5.991, de 17 de dezembro de 1973.



- b. Produtos para saúde: também conhecidos como dispositivos médicos, são materiais de uso em saúde, equipamentos ou dispositivos de diagnóstico *in vitro* destinados ao uso ou à aplicação médica, odontológica ou laboratorial, com o intuito de prevenir, diagnosticar, tratar, reabilitar seres humanos, conforme Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 185, de 22 de outubro de 2001 e RDC nº 36, de 26 de agosto de 2015.
- c. Alimentos: é toda substância que se ingere no estado natural, semielaborada ou elaborada, destinada ao consumo humano, incluídas as bebidas e qualquer outra substância utilizada em sua elaboração, preparo ou tratamento, excluídos os cosméticos, o tabaco e as substâncias utilizadas unicamente como medicamentos, conforme RDC nº 259, de 20 setembro de 2002.
- d. Saneantes: são substâncias ou preparações destinadas à higienização, desinfecção ou desinfestação domiciliar, em ambientes coletivos e/ou públicos e no tratamento de água. Existem os que são produtos de venda livre e os produtos de uso profissional ou ainda de venda restrita a empresa especializada, conforme Lei nº 6.360, de 23 de setembro de 1976 e RDC nº 59, de 17 de dezembro de 2010.
- e. Produtos de higiene pessoal, cosméticos e perfumes: são preparações constituídas por substâncias naturais ou sintéticas, de uso externo nas diversas partes do corpo humano, pele, sistema capilar, unhas, lábios, órgãos genitais externos, dentes e membranas mucosas da cavidade oral, com o objetivo exclusivo ou principal de limpá-los, perfumá-los, alterar sua aparência e/ou corrigir odores corporais e/ou protegê-los ou mantê-los em bom estado, conforme RDC nº 7, 10 de fevereiro de 2015.
- f. Produtos fumígenos: considera-se aquele derivado do tabaco, qualquer produto manufaturado que contenha tabaco em sua composição, possuindo a seguinte classificação: produto combustível derivado do tabaco, produto não combustível derivado do tabaco e dispositivo eletrônico de entrega de nicotina, conforme RDC nº 559, de 30 de agosto de 2021.

A plataforma de busca realiza a varredura nos *sites* eletrônicos a fim de coletar sinais relacionados aos produtos sujeitos à vigilância sanitária. Uma vez identificado o anúncio do produto (ativo), é realizada a checagem automática dos atributos a partir de regras pré-estabelecidas. Um dos atributos verificados, por exemplo, é a regularidade do produto na Anvisa. Quando o anúncio é classificado como irregular, a plataforma dispara um e-mail (notificacao@anvisa.gov.br) para o responsável do anúncio solicitando sua retirada (também denominado *takedown*). O prazo para manifestação de eventuais dúvidas ou esclarecimentos é de 5 dias. A resposta pode ser encaminhada pelo mesmo endereço de e-mail da notificação sendo está avaliada pelos técnicos da Anvisa. Após esse prazo, se não houver a retirada do anúncio ou apresentação de justificativa, ele é classificado como não resolvido e, então, é encaminhado para a tomada das medidas sanitárias cabíveis. O monitoramento dos anúncios é contínuo de maneira a evitar o seu retorno em condições de irregularidade.

A análise exploratória dos dados apresentada no relato de experiência foi realizada no período de 27 de janeiro de 2022 a 31 de

agosto de 2022. Utilizou-se a ferramenta Microsoft Power BI para síntese e análise dos dados.

## RESULTADOS

Os resultados do monitoramento, atualizados em 30 de agosto de 2022, foram de: 50.636.985 milhões de sinais coletados. Estes sinais são qualquer palavra encontrada na internet que se remeta aos termos indicados. Após a conferência da regularidade dos produtos, 307.344 mil potenciais ameaças foram detectadas. Deste total excluiu-se as ameaças não validadas, as ameaças em quarentena e as ameaças descartadas, totalizando 65.351 mil incidentes registrados.

A partir dos incidentes registrados, 64.767 anúncios foram retirados pelos anunciantes das plataformas de *e-commerce*. A porcentagem dos grupos em que tiveram mais anúncios identificados para retirada está representada na Figura. A Anvisa disponibiliza um painel com os dados do programa em: portal da Anvisa > Central de Conteúdo > Publicações > Certificação e Fiscalização > Painel de fiscalização *e-commerce*.

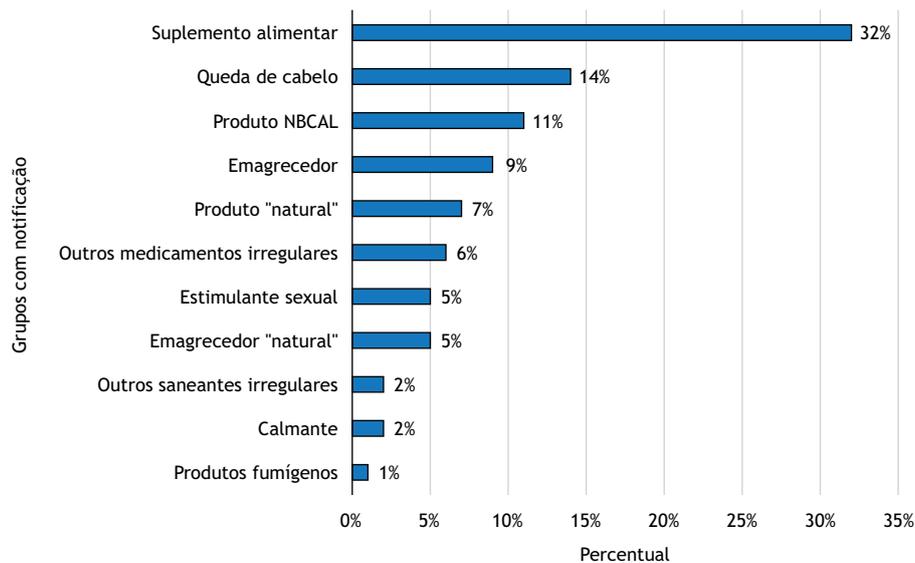
## DISCUSSÃO

O projeto-piloto consistiu no levantamento dos termos e das regras e na avaliação da sensibilidade da plataforma de busca em detectar a venda de ativos irregulares. Em relação a nomenclaturas, identifica-se como necessário o aprimoramento de terminologia para buscas tendo em vista a propaganda irregular de produtos sujeitos à vigilância sanitária. Os nomes comerciais com apelo populacional nem sempre refletem os nomes técnicos de produtos, mas vão ao encontro das necessidades da população, com claro apelo à comercialização à revelia da regularização sanitária, como, por exemplo, “50 ervas”, que consta na lista de emagrecedores irregulares divulgado pela Anvisa<sup>9</sup>.

Dificuldade semelhante são os termos de dispositivos médicos devido à pluralidade de nomes existentes, em contraste com os insumos farmacêuticos que são descritos e padronizados na Farmacopeia Brasileira. A Anvisa ainda não adota uma nomenclatura padronizada para dispositivos médicos. Com a implantação da Identificação Única de Dispositivos Médicos (UDI) nos próximos anos, tem-se a expectativa da adoção da Nomenclatura Global de Dispositivos Médicos (GMDN).

Do ponto de vista da regulamentação, destaca-se a necessidade de aprimorar a legislação sanitária federal para acompanhar as características relativas ao *e-commerce* e à fiscalização. Com o decorrer do projeto, são esperadas mais informações para viabilizar proposições por parte da Agência, podendo subsidiar alterações na legislação vigente, publicação de ato normativo e adoção de ações educativas, a partir de um diálogo aberto com todos os setores da sociedade.

O projeto-piloto tem como benefícios a ampliação e a automação do monitoramento dos produtos sujeitos à vigilância sanitária no âmbito do *e-commerce*. Desta forma, é possível uma tomada de decisão ágil por meio da notificação do anunciante e da retirada do anúncio irregular em poucos dias. Destaca-se que o não cumprimento da notificação deixa o infrator sujeito



Fonte: Portal da Anvisa (<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrljoiZjM0MmE4NzItNmM0OS00YzRlTgyYWYtMjg5ZmVlNjMyNDU1IiwidCI6ImI2N2FmMjNmLWZjZjMtNGQzNS04MGM3LWI3MDg1ZjVlZGQ4MSJ9>).  
NBCAL: Norma Brasileira de Comercialização de Alimentos para Lactentes e Crianças de Primeira Infância, Bicos, Chupetas e Mamadeiras.

Figura. Principais grupos com notificações encaminhadas para retirada dos anúncios das plataformas de e-commerce.

às penalidades administrativas previstas na Lei nº 6.437, de 20 de agosto de 1977, sem prejuízo das demais sanções a serem aplicadas à nível judicial.

Sem o auxílio da plataforma de busca, as possíveis irregularidades são identificadas em programas de monitoramento durante a realização de atividades programadas ou como resultado de avaliação de denúncias e queixas técnicas oriundas dos canais de atendimento da Anvisa. O processo habitual exige mais etapas para sua execução e, conseqüentemente, um tempo de resposta maior. Além disso, a notificação do denunciante tem caráter educativo, visto que a maioria dos anunciantes são de empresas de micro e pequeno porte protegidas pela Lei complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, quanto ao critério de dupla visita para lavratura do auto de infração.

Mesmo com as ações da Anvisa e dos demais entes do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária, práticas irregulares, fraudes ou desinformação intencional permanecem ocorrendo. Assim, as ações desenvolvidas pelos demais atores envolvidos, distribuidores, provedores de serviços financeiros e empresas de e-commerce, também são essenciais<sup>7</sup>, para que, com a utilização de diversos mecanismos de forma concomitante, as ações sejam efetivas no combate a produtos irregulares. Os sites e as plataformas podem buscar maneiras de bloquear a divulgação de produtos irregulares, bem como os usuários podem verificar informações para que não sejam adquiridos produtos irregulares oferecidos nesses ambientes.

Esforços internacionais estão sendo empregados para desencorajar o e-commerce de produtos irregulares. A Operação Pangea é uma ação coordenada pela *International Criminal Police Organization* (Interpol) desde 2008 e conta com a participação de autoridade reguladoras de saúde, policiais e alfandegárias de 92 países para combater a venda ilegal de medicamentos e produtos para saúde pela internet.

A Operação Pangea XIV (2021) resultou no fechamento ou remoção de 113.020 links da web, além da apreensão, no Reino Unido, de três milhões de medicamentos e dispositivos falsos<sup>10</sup>.

O Conselho Europeu elaborou em 2011 a Convenção Medicrime: um tratado internacional de direito penal destinado a normatizar o crime de falsificação de medicamentos e produtos para a saúde. Ela foi motivada principalmente pelo comércio eletrônico e atualmente conta com 47 estados membros europeus.

A Interpol contabilizou um aumento de mais de 60% nos crimes de pirataria, durante 12 meses a partir de abril de 2020, motivados pela pandemia da COVID-19. Em resposta, ela lançou o Project I-SOP (2021 a 2026) em colaboração com a Coreia do Sul para apoiar as ações de fiscalização, capacitação, pesquisa e conscientização pública sobre pirataria online e crimes de propriedade intelectual<sup>11</sup>.

Em 2022, a Organização para a Cooperação Econômica e o Desenvolvimento (no inglês *Organisation of Economic Co-Operation and Development* - OECD) e a *Food and Drug Administration* (FDA) iniciaram a divulgação da iniciativa de abordagem mais ampla no combate a produtos irregulares, denominada *whole-of-governments*, para encorajar a cooperação entre os múltiplos atores envolvidos, considerando a atual complexidade associada ao comércio de produtos irregulares. Foi apresentado o estudo de caso da Operação Lascar, para ilustrar o conceito e suscitar possibilidades dessa nova abordagem. A Operação Lascar consistiu num acordo bilateral entre a FDA e o Reino Unido com foco nas movimentações de produtos irregulares vindos do Reino Unido com destino aos Estados Unidos. Como resultado mais recente, foram detectadas mais de 3.000 remessas de produtos irregulares destinadas aos Estados Unidos, tendo sido abertas cerca de 80 investigações criminais para identificação dos responsáveis e cumprimento das legislações<sup>12</sup>.



A Anvisa concluiu em 2021 mais de 2.500 dossiês de investigação sanitária, e foram publicadas mais de 700 medidas preventivas e/ou cautelares referentes a medicamentos, insumos farmacêuticos, produtos para a saúde, saneantes, alimentos, cosméticos, produtos de higiene pessoal e perfumes<sup>13</sup>. Com o apoio de novas ferramentas tecnológicas, espera-se um alcance maior da Agência tanto em proposições de medidas educativas quanto fiscalizatórias.

## REFERÊNCIAS

1. Bakhur N. Healthcare trends: digital transformation in healthcare. Neklo Blogs. 2020[acesso 10 ago 2022]. Disponível em: <https://neklo.com/digital-transformation-in-healthcare/>
2. Statista. Ecommerce worldwide. Statista Digital Markets. 2022[acesso 21 maio 2022]. Disponível em: <https://www.statista.com/outlook/dmo/ecommerce/worldwide>
3. The Business Research Company. Healthcare e-commerce global market report 2022 - by type (drug, medical devices), by application (telemedicine, caregiving services, medical consultation), by end user (hospitals, clinics) - market size, trends, and global forecast 2022-2026. Global Healthcare E-Commerce Market. abr 2022[acesso 21 maio 2022]. Disponível em: <https://www.thebusinessresearchcompany.com/report/healthcare-ecommerce-global-market-report>
4. NielsenIQ. Webshoppers. 45a ed. Chicago: NielsenIQ; 2022[acesso 21 maio 2022]. Disponível em: <https://nielseniq.com/global/pt/landing-page/ebit/nielseniq-ebit-brasil/webshoppers/>
5. Verdon J. Adobe: pandemic shift is permanent, e-commerce to hit \$1 trillion in 2022. Forbes. 21 mar 2021[acesso 21 maio 2022]. Disponível em: <https://www.forbes.com/sites/joanverdon/2021/03/15/adobe-pandemic-shift-is-permanent-e-commerce-to-hit-1-trillion-in-2022/?sh=7d7b6ac344ce>
6. PayPal. A grande mudança no comércio eletrônico mundial: relatório comércio sem fronteiras 2021. São Paulo: PayPal; 2021[acesso 21 maio 2022]. Disponível em: <https://www.paypalobjects.com/marketing/web/br/business/borderless-commerce/Borderless-Commerce-Report-2021.pdf>
7. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa. Resolução RDC Nº 44, de 17 de agosto de 2009. Dispõe sobre as boas práticas farmacêuticas e dá outras providências. Diário Oficial União. 18 ago 2009.
8. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa. Resolução RDC Nº 585, de 10 de dezembro de 2021. Aprova e promulga o regimento interno da Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa e dá outras providências. Diário Oficial União. 15 dez 2021.
9. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa. Anvisa divulga lista de emagrecedores irregulares. Brasília: Agência Nacional de Vigilância Sanitária; 2022[acesso 14 ago 2022]. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2022/anvisa-divulga-lista-de-emagrecedores-irregulares>
10. International Criminal Police Organization - Interpol. Thousands of fake online pharmacies shut down in Interpol operation. Lyon: International Criminal Police Organization; 2021[acesso 21 maio 2022]. Disponível em: <https://www.interpol.int/News-and-Events/News/2021/Thousands-of-fake-online-pharmacies-shut-down-in-INTERPOL-operation>
11. International Criminal Police Organization - Interpol. Project I-SOP: Interpol stop online piracy. Lyon: International Criminal Police Organization; 2021[acesso 21 maio 2022]. Disponível em: <https://www.interpol.int/Crimes/Illicit-goods/Project-I-SOP>
12. US Food and Drug Administration - FDA. Global update, June 2022. Silver Spring: US Food and Drug Administration; 2022[acesso 25 jul 2022]. Disponível em: <https://www.fda.gov/media/159479/download>
13. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa. Fiscalização de produtos irregulares na internet. Portal da Anvisa. 2022[acesso 25 abr 2022]. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2022/produtos-irregulares-resultados-do-projeto-de-fiscalizacao>

### Agradecimento

Ana Carolina Moreira Marino Araújo, gerente geral da Gerência-Geral de Inspeção e Fiscalização Sanitária (GGFIS), pela sugestão do tema e condução do projeto na Anvisa, as contribuições do Benefran Junio da Silva Bezerra, gerente da Gerência de Inspeção de Fiscalização de Produtos para Saúde, da Tatiana Cambraia Sá Lowande, servidora da Coordenação de Inspeção e Fiscalização de Produtos para Saúde, e da Carolina Vedana Pasquetti, assessora da GGFIS.

### Contribuição do Autor

Concepção, planejamento (desenho do estudo), aquisição, análise, interpretação dos dados e redação do trabalho. O autor aprovou a versão final do trabalho.

### Conflito de Interesse

Os autores informam não haver qualquer potencial conflito de interesse com pares e instituições, políticos ou financeiros deste estudo.



Licença CC BY. Com essa licença os artigos são de acesso aberto que permite o uso irrestrito, a distribuição e reprodução em qualquer meio desde que o artigo original seja devidamente citado.