

A IMPORTÂNCIA DO CONHECIMENTO DA SOCIEDADE ACERCA DA VACINAÇÃO: UMA REVISÃO DE LITERATURA

THE IMPORTANCE OF SOCIETY'S KNOWLEDGE ABOUT VACCINATION: A LITERATURE REVIEW

¹NOGUEIRA, Lorena Ferreira; ²PIANI, Kauany; ³SOUZA, João Vitor; ⁴GATTI, Luciano; ⁵SILVA, Douglas Fernandes.

^{1 a 5} Departamento de Biomedicina – Centro Universitário das Faculdades Integradas de Ourinhos – Unifio/FEMM Ourinhos, SP, Brasil

RESUMO

A vacinação é a maneira mais eficaz e econômica de prevenir doenças, sendo assim, é essencial ter um maior investimento tanto em pesquisas quanto na disseminação de informações verdadeiras sobre a sua importância. OBJETIVO: Observar o conhecimento da população acerca da vacinação e o impacto das fake news à baixa cobertura vacinal. METODOLOGIA: Revisão de literatura usando as principais bases de dado da internet para seleção dos artigos. CONCLUSÕES: As vacinas têm grande impacto no controle de doenças, porém por mais que a sociedade tenha conhecimento acerca disso a cobertura vacinal vem diminuindo por conta, principalmente, da propagação das fake news.

Palavras chaves: Vacinação; Imunização; Fake News; Conhecimento.

ABSTRACT

Vaccination is the most efficient and economical way to prevent diseases, so, it's essential to have a bigger investment both in research and in dissemination of true informations about its importance. OBJECTIVE: To observe population's knowledge about vaccination and the impact of fake news in the low vaccination coverage. METHODOLOGY: Literature review using the main databases of the internet to select the articles. CONCLUSIONS: Vaccines have a big impact in controlling diseases, but as long the society have knowledge about it, the vaccination coverage have decreased mostly because the propagation of fake news.

Keywords: Vaccination; Immunization; Fake News; Knowledge.

INTRODUÇÃO

A vacinação é uma das ações mais efetivas para eliminar e controlar doenças transmissíveis, seu contexto histórico se dá no enfrentamento do vírus da varíola que acometeu a população no século XX (FERNANDES *et al*, 2011). Mesmo que as vacinas tenham sido apresentadas como uma medida para controle, prevenção e erradicação de doenças que causavam grande impacto na população, a história desta metodologia de prevenção no Brasil demonstra que elas não foram aceitas facilmente quando chegaram ao Brasil, resultando em 1904 em um movimento chamado Revolta da Vacina no Rio de Janeiro (LIMA *et al*, 2017). Nesse cenário destacou-se Oswaldo Cruz, um médico e sanitarista que tinha como objetivo melhorar os problemas sanitários da cidade com medidas consideradas drásticas, como por exemplo a obrigatoriedade da vacinação.

No atual contexto social em que vivemos existe um movimento crescente no mundo todo do não uso de vacinas, que se baseia em críticas à confiabilidade dos componentes dos imunobiológicos (JUNIOR, V, 2019). Segundo o mesmo autor, esses grupos usam informações falsas e baseadas na falta de conhecimento para disseminar notícias sem cunho científico, pautando-se por exemplos em reações adversas das vacinas para causar pânico e diminuir a credibilidade da vacina. Cousins S. (2019) afirma que o maior desafio que as autoridades sanitárias enfrentam é o controle de informação na internet, devido à grande influência dos grupos contrários à vacinação. Os profissionais da saúde têm a obrigação de divulgar informações verdadeiras com embasamento científico para promover educação em saúde, conscientizando as pessoas acerca dos benefícios da vacinação (APS *et al*, 2018).

Com base nessas informações, o presente trabalho teve como objetivo revisar a literatura sobre importância do conhecimento da sociedade sobre a vacinação, especialmente no contexto da pandemia da COVID-19, bem como a disseminação das *fake news* impactam na cobertura vacinal.

METODOLOGIA

Este trabalho foi produzido através de uma revisão de literatura, e os estudos foram selecionados após uma abrangente pesquisa nas bases de dados eletrônicas PubMed (*National Library of Medicine*), Lilacs (*Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde*) e Scielo (*Scientific Electronic Library Online*) e Google acadêmico.

A pesquisa nos bancos de dados foi realizada entre junho e setembro de 2022 e com o tema central: “Imunização, prevenção e conhecimento” e subdivisões: “vacinas”, “imunização”, “*fake news*” e “pandemia”. Além de buscas utilizando as palavras chaves: “imunização”, “vacinação”, “vacinas”, “*covid-19*”, “SARS-CoV-2” e “biossegurança”. Os artigos tiveram como base descritores criados pela Biblioteca Virtual em Saúde desenvolvido (<http://decs.bvs.br/homepage.htm>) a partir do MeSH - *Medical Subject Headings da U.S. National Library of Medicine* (NLM), que permite a terminologia em comum em português, inglês e espanhol.

Os preceitos de inserção dos artigos escolhidos para o desenvolvimento da pesquisa foram: Artigos publicados em revistas ordenadas nos elementos citados anteriormente, artigos publicados no dialeto inglês, português e espanhol, artigos

publicados no período de 2020 a 2022. Não foram efetuadas restrições quanto as amostras (sexo, idade, formação). Foram rejeitados artigos que não eram relevantes aos descritores do tema predeterminado e que não abordassem a propagação do novo coronavírus.

DESENVOLVIMENTO

A pesquisa nas bases de dados eletrônicas identificou 354 estudos no total e após análise de título e resumo, 41 foram para a etapa de revisão de texto completo e somente 17 se enquadraram nos critérios de inclusão. A tabela 1 demonstra as características dos respectivos artigos inclusos nessa pesquisa.

Tabela 1: Resumo dos estudos incluídos.

ARTIGOS	INTERVENÇÃO	CONCLUSÃO
GARCIA, L. R. et al/2020.	Foi realizado um levantamento bibliográfico sobre a reintrodução do vírus do sarampo no Brasil, visto que a adesão à vacinação diminuiu, trazendo doenças erradicadas ao país.	Os autores comprovaram em seus estudos que a vacinação é a medida mais eficaz de prevenção e combate ao sarampo, evitando óbitos e proporcionando proteção, prevenção e promoção à saúde. Reafirmando assim, a importância da vacinação e suas vantagens.
SLENDAK, M. S. et al/2021.	Neste trabalho foi realizado um estudo em duas unidades básicas de saúde em Nova Santa Rita, Rio Grande do Sul, com 90 pais de crianças de até 5 anos de idade com o objetivo de identificar a opinião deles acerca da importância das vacinas.	Com base nos dados obtidos, os autores concluíram que os entrevistados têm um bom nível de conhecimento acerca da vacinação e estão cientes da sua importância. Com isso, os autores afirmam que a informação e a orientação constituem a melhor forma de aumentar a adesão à vacinação, por isso a equipe de saúde deve estar preparada para dúvidas dos pais, propor estratégias e orientar quanto à importância da vacinação, sua segurança e eficácia.
AOYAMA, E. A. et al/2018.	Os autores realizaram uma pesquisa observacional com levantamento bibliográfico na literatura científica acerca dos benefícios da vacinação H1N1 para idosos, como forma de	Foram observados um aumento de 55% para 98% de idosos vacinados e conseqüentemente houve redução dos dados epidemiológicos do risco de pneumonia. Assim, os autores concluem que a vacinação é de extrema relevância para a prevenção de doenças e

	prevenção a patologias do trato respiratório.	diminuição de óbitos na faixa etária de 55 a 90 anos de idade.
ANDRADE, C. H. S. et al/2020.	Foi analisado no trabalho que a incidência de meningite meningocócica em todas as faixas etárias entre os anos de 2002 a 2018, no estado do Pará.	Os autores comprovaram que ocorreu uma redução na incidência de meningite em todas as faixas etárias analisadas, sugerindo que a vacina tem a capacidade de fornecer proteção direta aos vacinados e proteção coletiva a seus contatos próximos, reduzindo assim a transmissão.
MACHADO, L. F. B et al/2020.	Nesta revisão de literatura foi exposto por meio de fontes científicas o reaparecimento de doenças que eram erradicadas no Brasil, correlacionando a crescente recusa vacinal com o aumento de casos de sarampo, caxumba e rubéola.	A meta dos autores foi verificar que ocorreu uma cobertura vacinal de 95% do tríplice viral, que não foi atingida. Desta forma, os trabalhos levantados comprovaram que aconteceu aumento da quantidade de casos confirmados das doenças até então erradicadas no Brasil. Assim, com esses resultados os autores reafirmam a importância da imunização.
ROCHA, M. A. N et al/2021.	Trata-se de uma revisão bibliográfica exploratória que buscou compreender os principais resultados decorrentes da vacinação contra COVID-19 no Brasil.	O resultado da vacinação em massa levou a diminuição de internações em UTI's e mortalidade por COVID-19, tendo a vacina demonstrado sua importância e eficácia.
AZAMBUJA, Humberta Correia Silva et al/2022.	Foi realizado um Estudo quantitativo e longitudinal, desenvolvido no município de Três Lagoas, Mato Grosso do Sul, para avaliar a cobertura vacinal para influenza e os motivos para vacinação ou não em idosos nas campanhas de 2019 e 2020.	Com base nos dados os autores puderam afirmar que houve maior vacinação contra a influenza no ano anterior à pandemia do que na campanha que ocorreu no decorrer da mesma, mas essa diferença não foi significativa. Percebeu-se a importância da mídia para lembrar a população das vacinas e informar sobre a COVID-19, principalmente para os idosos, que podem ficar confusos em meio de tantas informações, as quais podem inclusive ser falsas. A educação, tanto dos profissionais, quanto da população, sobre a importância e os benefícios da vacinação deve ser intensificada.
MENEZES, A. M. B. et al/2022.	O objetivo deste trabalho foi estimar a prevalência do atraso nas três doses da vacina tetravalente (DTP+Hib) em	Foi possível observar pelos autores, que um atraso de 14,8% na primeira, 28,8% na segunda e 45,4% na terceira dose, sendo que 10% das crianças tiveram atraso nas três

	crianças de 12 a 23 meses de idade, no Brasil, por meio dos dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2013 e descrever o atraso em cada uma das doses segundo variáveis sociodemográficas, utilização de serviços e intervenções públicas de saúde.	doses. Maiores prevalências de atraso foram encontradas em crianças do sexo masculino, de cor da pele parda, pertencentes ao quintil mais pobre de riqueza, moradores da zona rural e da Região Norte do Brasil. Evidenciou-se alta prevalência de atraso na vacina tetravalente (DTP+Hib) em crianças de 12 a 23 meses do Brasil, sendo maior na terceira dose.
APS, L. R. M. M. et al/2018.	Com base em uma descrição narrativa o autor pode analisar os riscos relacionados às vacinas e os impactos da não vacinação para a população mundial.	A população deve estar bem informada quanto aos benefícios da vacinação e os profissionais da saúde devem assumir o papel de divulgar informações verídicas e com respaldo científico sobre o tema, como compromisso ético e profissional junto à sociedade.
GARCIA, L. P. F.; AUGUSTO, L./2008.	Com base em inquéritos epidemiológicos o autor identifica que foi possível confirmar que a vacinação dos trabalhadores da saúde contra a hepatite B é fundamental para evitar a transmissão ocupacional do vírus nas unidades de atenção básica à saúde. A prevalência da vacinação completa contra a hepatite B foi de 64,61% e 29,82% dos trabalhadores indicaram saber que estavam imunizados após a realização de exame sorológico para confirmação da imunidade.	Garcia em sua conclusão cita que para estudos futuros recomenda-se a replicação de inquéritos epidemiológicos com o objetivo de verificar a cobertura vacinal relativa às diversas vacinas que são recomendadas para os trabalhadores da saúde em diferentes populações de trabalhadores da atenção básica. Também se recomenda a investigação das causas da não-aderência à imunização, visando a direcionar a implementação de ações que resultem na ampliação da cobertura vacinal nessas populações.
PIFANO, S. L. A. et al/2022.	Foi avaliada a efetividade das vacinas em promover a redução do afastamento de trabalhadores da saúde da Santa Casa de Misericórdia de Juiz de Fora pela COVID-19,	Os autores observam que o número de afastamentos diminuiu após a vacinação, comparando que de novembro de 2020 a janeiro de 2021 tiveram 232 afastamentos, enquanto em agosto de 2021 foram apenas 11. Com esses dados os autores confirmam que a

	após a vacinação em massa dos funcionários.	vacinação é essencial no combate às doenças infecciosas.
CARVALHO, W. R. I.; SOUZA, G. C. de. et al/2021	Foram utilizados estudos acerca de pesquisas epidemiológicas para analisar o impacto da pandemia pelo Sars-Cov-2 no acesso e cobertura vacinal do sarampo durante o ano de 2020 comparando com dados de 2019, fora do contexto da pandemia.	A pandemia teve efeito direto na cobertura vacinal, visto que os autores relataram que o número de casos de sarampo aumentou. Assim, os autores reforçam a necessidade de produzir estratégia midiática nos meios de comunicação para informar a comunidade sobre o sarampo e a importância da vacinação.
HOCHMAN, Gilberto et al/2011.	O objetivo deste artigo foi discutir a emergência e o estabelecimento de uma “cultura da imunização” no Brasil contemporâneo a partir da erradicação da varíola.	Vacinas, vacinadores e campanhas de vacinação fizeram parte do longo processo de estabelecimento da autoridade sanitária no Brasil. Territórios e Populações foram incorporados ao Estado nacional a partir de artefatos como agulhas, lancetas, seringas, injetores e imunizantes. As marcas indeléveis da vacina, ao substituírem as também indeléveis marcas da varíola, conformaram quase que fisicamente, e ao mesmo tempo, o poder público e a imunidade da população. A agenda global de imunização, a complexidade do cenário atual da saúde internacional, a capacidade e os limites do Estado brasileiro em responder às demandas por mais e melhores vacinas e o lugar da imunização no Sistema Único de Saúde indicarão as possibilidades e os caminhos dessa “cultura da imunização”.
BRITTO, José Augusto Alves et al/2018.	O objetivo deste artigo foi discutir a emergência e o estabelecimento de uma “cultura da imunização” no Brasil contemporâneo a partir da erradicação da varíola.	No Brasil, o Sistema Único de Saúde (SUS) disponibiliza em seu calendário 19 tipos de vacina, que atendem a crianças, adolescentes, gestantes, trabalhadores, pessoas com mais de 60 anos, população indígena etc. É importante destacar que o PNI trabalha com metas importantes, como a de vacinar 90/95% da população.

		<p>O nosso país é reconhecido internacionalmente, porque ao longo dos 35 anos do PNI, conseguiu erradicar doenças como a poliomielite, a rubéola congênita e em 2016, recebeu e da Organização Pan Americana da Saúde (Opas) o certificado de erradicação do sarampo.</p>
<p>CUNHA, J. O.; FARIAS, L. H. S. de. et al/2020.</p>	<p>Foi realizado um estudo epidemiológico, com utilização de bases de informações secundárias pelo Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações no ano de 2017, referente ao esquema vacinal até o segundo ano de idade, nos 75 municípios sergipanos.</p>	<p>Identificou-se quadro de alto risco de desenvolvimento de doenças preveníveis por vacinas na maioria dos municípios sergipanos. Esforços cumulativos são necessários por parte dos usuários, profissionais de saúde e gestores do Sistema Único de Saúde para assegurar êxito e boa adesão às atividades de imunização.</p>
<p>OLIVEIRA, E. C. et al/2003.</p>	<p>O autor analisou dois aspectos referentes à varíola em Goiás. Um se referiu à reconstituição histórica dos principais surtos no estado, nos séculos XIX e nas três primeiras décadas do XX, focalizando o aumento dos surtos epidêmicos da doença como consequência da modernização dos meios de transportes e do crescimento demográfico. O outro centrou-se na resistência da população goiana do século XIX à vacina antivariólica, que pode ser compreendida num quadro mais amplo de resistência às medidas civilizadoras implantadas pelo Estado em Goiás.</p>	<p>A vacina antivariólica inegavelmente foi um importante instrumental científico para a humanidade, e a erradicação da doença é a maior prova disso. É preciso, no entanto, evitar análise triunfalista de sua história, na qual os defensores da vacina são considerados vencedores, “homens clarividentes, progressistas e incompreendidos em sua época” (Lopes, 1996, p.73), e aqueles que a rejeitaram, derrotados, que, por ignorância e preconceito, não conseguiram contribuir para o avanço da história. É preciso respeitar e ouvir os argumentos dos vencidos. É preciso situar a resistência à vacinação no universo de valores da época. Além do mais, a vitória e receptividade das práticas civilizatórias não costumam ser totais e absolutas.</p>

LEVI, G. C.; KALLÁS, E. G. et al/2002.	Os autores revisaram aspectos da varíola e trouxeram considerações atuais da utilização do agente como arma biológica. Também apresentaram dados dos esforços atuais na produção e desenvolvimento de vacinas contra a doença.	Finalmente, é importante ressaltar que outros mecanismos de defesa, além da vacina, estão e deverão ser cada vez mais estudados, como medicamentos antivirais, terapias com anticorpos ou seus fragmentos, ou ainda substâncias estimulantes da resposta imunológica. Além disso, deverão ser produzidos estoques consideráveis de imunoglobulina antivaccínia, já que o considerável número de imunodeficientes na população atual (pacientes com imunodeficiência secundária ao HIV, com neoplasias, sob tratamento com substâncias imunossupressoras) faz prever o aparecimento não raro de complicações se for empregada a vacina antivariólica em extensas campanhas de imunização em massa.
--	--	---

É possível verificar que todos os artigos incluídos nesta pesquisa comprovaram que a imunização possibilitou a erradicação de doenças graves, como por exemplo a varíola, que foi responsável por estabelecer no Brasil uma “cultura da imunização” a partir da introdução da vacina, de campanhas de vacinação e da vacinação em massa (HOCHMAN, 2011). O combate à essa doença também teve extrema influência nas bases para a criação de um dos maiores programas de vacinação do mundo, o Programa Nacional de Imunizações (PNI) em 1973, que tem como objetivo contribuir efetivamente para o controle de doenças no Brasil (BRASIL, 2013).

A vacina da gripe é outro exemplo, esta doença que surge sazonalmente, tem como estratégia no Brasil a prevenção por vacinação. A OMS classifica que a vacina oferece proteção em adultos saudáveis. Entretanto, nos idosos, o efeito da vacinação pode ser menos eficaz na precaução de doenças, mas beneficia a redução da severidade, de complicações e morte, repercutindo, consequentemente na consumação de medicamentos para tratamento de infecções secundárias e na diminuição das internações hospitalares. (World Health Organization - Influenza (Seasonal)). A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda a vacinação anual, principalmente para pessoas de grupo de risco para as complicações da influenza e

profissionais da saúde (WHO, 2018). As campanhas de vacinação da mesma começaram em 1999 e de acordo com estudos de Francisco et al, onde foi comparado os períodos de 1980 a 2000 no Brasil, houve diminuição de mortes por doenças respiratórias após a intervenção vacinal, provando assim sua eficácia e importância.

Com a implantação do Sistema Único de Saúde (SUS) em 1988, foi observado que a vacinação é uma das medidas mais importantes de prevenção contra doenças (BRASIL, 2003). Carneiro *et al* (2011) afirmam que a prevenção de uma enfermidade é menos onerosa para o Estado do que tratá-la, pois, considerando os efeitos econômicos a longo prazo, por meio da vacinação temos uma proteção em massa, diminuindo os doentes e conseqüentemente os custos com saúde pública com internações, tratamento e reabilitação. Assim, segundo Itria *et al* (ITRIA *et al*, 2011), a imunização é vista como um instrumento muito importante para melhorar a sobrevivência e conseqüentemente, fortalecer a economia. Segundo Fernando Araújo (ARAÚJO, 2014), a avaliação custo-benefício nem sempre é indicada à área da saúde. Ainda assim, é um fator que pode ser levado em consideração pelo Estado no que compete aos gastos com saúde pública: o critério de decisão implícito é escolher a opção com menor relação custo-efetividade, uma vez que permite obter o menor custo para alcançar um objetivo.

Em 2019, em Wuhan, na China, foi notificado o primeiro caso do novo coronavírus (Sars-Cov-2), e então em 11 de março de 2020 foi declarada pela OMS uma Pandemia Mundial (OPAS, 2020), que, segundo dados do *Our World in Data*, foi responsável por 589 milhões de casos confirmados e mais de seis milhões de mortes no mundo, até a data de 13 de agosto 2022. Durante a pandemia, segundo Soares *et al* (SOARES *et al*, 2020) foram adotados comportamentos preventivos para conter a transmissão da doença, como a higienização frequente das mãos, isolamento social, limpar e desinfetar objetos e superfícies e uso obrigatório de máscaras. Essas medidas partiram de um princípio profilático com embasamento científico para proteger a população como um todo, a fim de se evitar aglomerações e reduzir a propagação do vírus.

Apesar de diversas comprovações científicas a respeito da segurança e eficácia das vacinas, no contexto da pandemia do COVID-19 vemos mais uma vez uma hesitação acerca delas. Essa hesitação somada a desinformação são os motivos que dificultaram o combate à pandemia, pois assim como o vírus a

disseminação de notícias erradas e/ou falsas aconteceu rapidamente. De acordo com Barcelos *et al* (BARCELOS *et al.*, 2021) as *fake news* têm o poder de influenciar o comportamento da população, prejudicando sua adesão aos cuidados que são comprovados pela ciência, assim, em um cenário pandêmico as consequências são ainda mais devastadoras. Dessa forma, faz-se importante conhecer a aceitação das pessoas quanto às vacinas para que sejam definidas estratégias que levem melhor compreensão à população para favorecer o controle da doença, visto que a imunização é a intervenção pública de saúde mais bem-sucedida globalmente (OMS, 2014). Mesmo que as notícias falsas possam parecer inofensivas, elas são extremamente danosas para a sociedade, tendo como consequências a falta de credibilidade no SUS e o aumento de problemas na saúde humana, devido à diminuição da cobertura vacinal, colocando a população em risco pois a leva a tomar decisões que afetam as políticas públicas de saúde e inclusive as suas próprias vidas (ALMEIDA *et al*, 2020).

A imunização deve ser vista como um regulador do processo saúde-doença, por ser uma das formas mais seguras e eficazes da prevenção e redução de doenças (LUIZ *et al*, 2021). Como exemplo temos os estudos de Watson (Watson *et al*, 2022) apresentando resultados de que a vacina de COVID-19 foi responsável por alterar o curso da pandemia, salvando 14,4 milhões de vidas no mundo no primeiro ano de vacinação. No Brasil temos vários exemplos de doenças erradicadas e controladas graças à adesão às vacinas, porém com o movimento antivacina tomando força vimos como resultado uma diminuição na cobertura vacinal, resultando por exemplo em 2018 em um surto de sarampo (PASSOS, 2020). A vacinação evita que a pessoa adoça e auxilia na prevenção da sociedade como um todo, assim, os grupos antivacinas colocam em risco o esforço e sucesso do PNI (JUNIOR, 2013). Segundo análise de APS *et al* (APS *et al*, 2018) dentre os maiores riscos associados as vacinas, o mais perigoso é a não vacinação, pois a decisão de não se vacinar apresenta consequências para a comunidade toda, reduzindo a imunidade de rebanho e resultando em surtos localizados de doenças que são facilmente controladas através de uma cobertura vacinal adequada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho, tendo literatura científica como base, observa-se que as vacinas são extremamente eficazes no controle e erradicação das doenças, não

apenas de forma individual, mas sim coletivamente falando, visto que leva à diminuição da circulação da enfermidade, beneficiando toda a comunidade. Em adição, a literatura ainda afirma que historicamente a população brasileira apresenta confiança na eficácia e segurança das vacinas, entretanto a adesão vem diminuindo nos últimos anos, principalmente pelo crescimento do movimento antivacina e a circulação de informações erradas e/ou falsas sem embasamento científico. Dessa forma, pode-se concluir que precisamos ter informação científica de qualidade de uma forma acessível e clara para combater os movimentos negacionistas, de uma forma que a ciência seja democratizada e disponível para toda a população. Vale ressaltar que os profissionais da saúde devem ser educadores e promotores da saúde, sendo primordiais para que a população tenha conhecimento da importância da vacinação.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à UNIFIO.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, C. H. S. et al. Análise da incidência de Meningite Meningocócica em todas as faixas etárias antes e após a implantação da vacina meningocócica C (conjugada) no estado do Pará. **Brazilian Journal of Health Review**, v 3, n 4, p 8650-8662, 2020. Disponível em:
<https://brazilianjournals.com/ojs/index.php/BJHR/article/view/13484/11301>

AOYAMA, E. A. *et al.* Os benefícios da vacina H1N1 em idosos. **Brazilian Journal of Health**, v 2, n 1, p 185-191. 2019. Disponível em:
<https://www.brazilianjournals.com/ojs/index.php/BJHR/article/view/880/762>

APS, L. R. de M. M.; PIANTOLA, M. A. F.; PEREIRA, S. A. et al. Adverse events of vaccines and the consequences of non-vaccination: a critical review. **Revista de Saúde Pública**. 2018. Disponível em:
<https://www.revistas.usp.br/rsp/article/view/145028/139192>

ARAÚJO, Fernando. **Introdução à economia**. 3. ed. Coimbra: Almedina, 2014.

ASSIS, D. H. E. **Ciência x fake news: o que há por trás da Covid-19**. 2021. Disponível em:
<https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/19372/1/Monografia%20%20Douglas%20Finalizada.pdf>

AZAMBUJA, H. C. S.; CARRIJO, M. F.; MARTINS, T. C. R.; LUCHEZZI, B. M. O impacto da vacinação contra influenza na morbimortalidade dos idosos nas regiões do

Brasil entre 2010 e 2019. **Cad. Saúde Pública** 36. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00040120>.

AZAMBUJA, H. C. S. et al. Motivos para vacinação contra influenza em idosos em 2019 e 2020. **Acta Paulista de Enfermagem**. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2022AO009934>

BARCELOS, T. N. et al. Análise de *fake news* veiculadas durante a pandemia de COVID-19 no Brasil. **Revista Panam Salud Publica**. 2021; p 45-65. Disponível em: <https://www.scielo.org/pdf/rpsp/2021.v45/e65/pt>

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Programa Nacional de Imunizações (PNI): 40 anos**. Brasília: Ministério da Saúde, 2013. Disponível em: https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/programa_nacional_imunizacoes_pni40.pdf

BRASIL. Ministério da Saúde. **Programa Nacional de Imunizações: 30 anos**. Brasília, 2003. Disponível em: https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/livro_30_anos_pni.pdf

CARVALHO, W. R. I.; SOUZA, G. C. de. et al. Impacto na baixa vacinação contra o sarampo no cenário da pandemia de COVID-19 no Brasil. **The Brazilian Journal of Infectious Diseases**. 2021. Disponível em: doi: 10.1016/j.bjid.2020.101529

COUSINS, S. Measles: a global resurgence. **The Lancet Infectious Diseases**. 2019; p. 362-363. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S147330991930129X>

CUNHA J. O. da; FARIAS, L. H. S. de et al. Classificação de risco de doenças imunopreveníveis e sua distribuição espacial. **Cogitare enfermagem**. 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v25i0.68072>

FERNANDES, T.; CHAGAS, D.; SOUZA, E. Varíola e vacina no Brasil no século XX: institucionalização da educação sanitária. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**. 2011; p 479-789. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/9SJ4cZKLtLCvh9WcSc9hVhx/?lang=pt>

FRANCISCO, P. M. S. B; DONALISIO, M. R. C.; LATTORRE, M. R. D. O; **Impacto da vacinação contra influenza na mortalidade por doenças respiratórias em idosos**. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/nRWgF4D8b46xnrhGhVJBt4H/?lang=pt>

GARCIA, L. R. A importância da vacinação no combate ao sarampo. **Brazilian Journal of Health Review**, v 3, n 6, p 16849-16857. 2020. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/ojs/index.php/BJHR/article/view/20325/16253>

GARCIA, L. P. F.; AUGUSTO, L. Vacinação contra a hepatite B entre trabalhadores da atenção básica à saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, v 24, n 5, p 1130-1140. 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2008000500020>

HOCHMAN, G. Vacinação, varíola e uma cultura da imunização no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/YWJ7XPqXpmNXNFtBtMbr8Sm/?lang=pt>

ITRIA, A.; NOVAES, H.; SOÁREZ, P. et al. A importância dos métodos de custeio e valoração nas avaliações econômicas em saúde: repercussões sobre os resultados de avaliação da vacina antimeningocócica C. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**. 2012. p. 641-658. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/physis/2012.v22n2/641-658/pt/>

JUNIOR, V. L. P. Anti-vacinação, um movimento com várias faces e consequências. **Cadernos Ibero-Americanos de Direito Sanitário**. Brasília, 2019. Disponível em: <https://www.cadernos.prodisa.fiocruz.br/index.php/cadernos/article/view/542/595>

JUNIOR, J. B. S. 40 anos do Programa Nacional de Imunizações: uma conquista da Saúde Pública Brasileira. **Epidemiologia Ser. Saúde**, 2013.

LEVI, G. C.; KALLÁS, E. G. Varíola, sua prevenção vacinal e ameaça como bioterrorismo. **Rev. Assoc. Med. Bras**. 2002. Disponível em <https://www.scielo.br/j/ramb/a/nj6XKKGSyrJD5KhPFfsy5GP/?lang=pt>

LIMA, A.; PINTO, E. O contexto histórico da implantação do Programa Nacional de Imunização (PNI) e sua importância para o Sistema Único de Saúde (SUS). **ScireSalutis**, p 53-62, 2017. Disponível em: <https://www.sustenere.co/index.php/sciresalutis/article/view/SPC2236-9600.2017.001.0005/1008>

MACHADO, L. F. B. et al. Recusa vacinal e o impacto no ressurgimento de doenças erradicadas. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research**, v 32, n 1, p 12-16. 2020. Disponível em: https://www.mastereditora.com.br/periodico/20200907_164040.pdf

MACIEL, E.; FERNANDEZ, M.; CALIFE, K. et al. A campanha de vacinação contra o SARS-CoV-2 no Brasil e a invisibilidade das evidências científicas. **Ciência & Saúde Coletiva**, p 951-956, 2022. Disponível em: <http://www.scielo.br/j/csc/a/YFbPSKJvkTj4V3pXd8b7yvJ/?lang=pt>

MENEZES, A. M. B. et al. Atraso na vacina tetravalente (DTP+Hib) em crianças de 12 a 23 meses de idade: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Cadernos de Saúde Pública**, v 39, n 1. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00063821>.

OLIVEIRA, E. C. de. A epidemia de varíola e o medo da vacina em Goiás. **História, Ciências, Saúde** – Manguinhos, Rio de Janeiro, v.20, n.3, p.939-962. 2003.

Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/hcsm/a/XTGbTzfgRGp83mrcnp4QTzk/?lang=pt&format=pdf>

OPAS/BRASIL. **Folha informativa COVID**. Escritório da OPAS e da OMS no Brasil. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19>

OUR WORLD IN DATA. **Daily new confirmed COVID-19 deaths per million people**. Disponível em: <https://ourworldindata.org/explorers/coronavirus-data-explorer>

PIFANO, S. L. A; FERREIRA, C. M. S. D. et al. Impacto da vacinação em massa de trabalhadores da saúde no afastamento de suas atividades laborais pela COVID-19 em um hospital terciário. **The Brazilian Journal of Infectious Diseases**, v 26.

2022. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1413867021002671>

ROCHA, M. A. B. et al. **Vacinação COVID-19: importância, eficácia e relação com idosos**. 2021. Disponível em:

https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/cieh/2021/TRABALHO_EV160_MD4_SA102_ID932_21092021164306.pdf

ROCHMAN, G. Vacinação, varíola e uma cultura da imunização no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**. 2011. Disponível em

https://www.scielo.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/csc/v16n2/v16n2a02.pdf.

SACRAMENTO, I. A saúde numa sociedade de verdades. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde**. Fiocruz. 2018. Disponível em:

<https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/viewFile/1514/2201>

SLENDAK, M. S. et al. A importância da vacinação: a opinião dos pais de crianças de 0 a 5 anos. **Brazilian Journal of Health Review**, v 4, n 4, p 18420-18432. 2021.

Disponível em: DOI:10.34119/bjhrv4n4-311

WATSON, O. J. et al. Articles Global impact of the first year of COVID-19 vaccination : a mathematical modelling study. **The Lancet Infectious Diseases**, v. 3099, n. 22, p. 1–10, 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Influenza (seasonal)**. Disponível em: »

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs211/en/>

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Principles and considerations for adding a vaccine to a national immunization programme**. 2014. Disponível em:

https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/111548/9789241506892_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y