

**GESTÃO EM SAÚDE: VIGILÂNCIA, INFORMAÇÃO E CONTROLE NO
CONTEXTO DA ATENÇÃO PRIMÁRIA EM SAÚDE**

Organizadores:

Dra. Livia de Aguiar Valentim

Dra. Sheyla Mara Silva de Oliveira

Dra. Tatiane Costa Quaresma

1ª Edição

2023



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CAMPUS XII SANTARÉM

**GESTÃO EM SAÚDE: VIGILÂNCIA, INFORMAÇÃO E CONTROLE NO
CONTEXTO DA ATENÇÃO PRIMÁRIA EM SAÚDE**

Organizadores:

Dra. Livia de Aguiar Valentim

Dra. Sheyla Mara Silva de Oliveira

Dra. Tatiane Costa Quaresma

1ª Edição

SANTARÉM – PARÁ

2023

Organizadores da Obra – Professoras Doutoras vinculadas a Universidade do Estado do Pará, Campus XII – Santarém – PA.

Dra. Livia de Aguiar Valentim

Dra. Sheyla Mara Silva de Oliveira

Dra. Tatiane Costa Quaresma

Coordenação Editorial, Supervisão e Aprovação

Dra. Livia de Aguiar Valentim

Autores:

Ana Clara Correa Da Silva

Bianca De Andrade Lima

Daniel Dantas Silveira

Danielly Caroline Miléo Gonçalves

Davi Viana Melo De Farias

Estela Fernanda Lima Bartnicki

Gilmara dos Santos Nascimento

Joao Gustavo Nascimento Da Silva

Livia De Aguiar Valentim

Sheyla Mara Silva De Oliveira

Stephanie De Sousa Silva

Tamyres Cristine Da Silva Mafra

Tatiane Costa Quaresma

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)

Gestão em Saúde: Vigilância, Informação e Controle no contexto da Atenção Primária em Saúde. Organizadores: Livia de Aguiar Valentim, Sheyla Mara Silva de Oliveira, Tatiane Costa Quaresma. Santarém – PA: Editora, 2023.

50f.

ISBN

1. GESTÃO EM SAÚDE 2. GESTÃO DE SERVIÇOS EM SAÚDE 3. ATENÇÃO PRIMÁRIA EM SAÚDE

CDD

Sumário

Capítulo 1.....	7
ABORDAGEM SOBRE VIGILÂNCIA EM SAÚDE Ana Clara Correa Da Silva Bianca De Andrade Lima Danielly Caroline Miléo Gonçalves Gilmara dos Santos Nascimento Lívia de Aguiar Valentim Sheyla Mara Silva De Oliveira Tamyres Cristine Da Silva Mafra Tatiane Costa Quaresma	
Capítulo 2	19
O CONTEXTO DA INFORMAÇÃO EM SAÚDE Danielly Caroline Miléo Gonçalves Estela Fernanda Lima Bartnicki Gilmara dos Santos Nascimento Joao Gustavo Nascimento Da Silva Lívia de Aguiar Valentim Sheyla Mara Silva De Oliveira Stephanie De Sousa Silva Tatiane Costa Quaresma	
Capítulo 3	39
DESVELANDO SOBRE CONTROLE E MONITORAMENTO DE IMUNOBIOLOGICOS Daniel Dantas Silveira Danielly Caroline Miléo Gonçalves Davi Viana Melo De Farias Gilmara dos Santos Nascimento Lívia De Aguiar Valentim Sheyla Mara Silva De Oliveira Tatiane Costa Quaresma	

APRESENTAÇÃO

Este livro é produto da atuação de Projeto aprovado no Programa de Educação pelo Trabalho para Saúde (PET-Saúde) intitulado "Gestão em Saúde e Assistência à Saúde".

A abordagem científica proporcionará conhecimentos advindos da prática em gestão em Saúde, que foram compartilhados por discentes e docentes da Universidade do Estado do Pará Campus XII Santarém durante o período de execução da proposta.

Está dividido em três capítulos.

O primeiro capítulo apresenta informações sobre a vigilância em saúde.

O segundo capítulo traz uma contextualização sobre informações em saúde.

O terceiro capítulo apresenta contribuições sobre controle e monitoramento de imunobiológicos.

A abordagem apresenta reflexões acerca da gestão voltada à atenção básica em saúde, afim de fortalecer o processo de ensino-aprendizagem do aluno da graduação, bem como possibilitar esclarecimentos sobre a vigilância, sistemas de informação e monitoramento de imunobiológicos.

CAPÍTULO 1

ABORDAGEM SOBRE VIGILÂNCIA EM SAÚDE

Ana Clara Correa Da Silva

Universidade do Estado do Pará – UEPA Santarém – Pará

<https://orcid.org/0009-0003-5809-5786>

Bianca De Andrade Lima

Universidade do Estado do Pará – UEPA Santarém – Pará

<https://orcid.org/0000-0001-5759-2498>

Danielly Caroline Miléo Gonçalves

Secretaria Municipal de Saúde de Santarém – SEMSA Santarém – Pará

<https://orcid.org/0000-0003-0521-115X>

Gilmara dos Santos Nascimento

Secretaria Municipal de Saúde de Santarém – SEMSA Santarém – Pará

<https://orcid.org/0009-0006-6578-0230>

Lívia de Aguiar Valentim

Universidade do Estado do Pará – UEPA Santarém – Pará

<https://orcid.org/0000-0003-4255-8988>

Sheyla Mara Silva De Oliveira

Universidade do Estado do Pará – UEPA Santarém – Pará

<https://orcid.org/0000-0001-6666-2363>

Tamyres Cristine Da Silva Mafra

Universidade do Estado do Pará – UEPA Santarém – Pará

<https://orcid.org/0000-0002-3901-9468>

Tatiane Costa Quaresma

Universidade do Estado do Pará – UEPA Santarém – Pará

<https://orcid.org/0000-0003-3052-2363>

De acordo com a legislação em vigor no Brasil, a vigilância em saúde é estabelecida como processo contínuo e sistemático de coleta, consolidação, análise e disseminação de dados sobre eventos relacionados à saúde, visando o planejamento e a implementação de medidas de

saúde pública para a proteção da saúde da população, a prevenção e controle de riscos, agravos e doenças, bem como para a promoção da saúde (BRASIL, 2013).

Dessa forma, a vigilância em saúde atua coletando dados sobre eventos de saúde relevantes, como casos de dengue ou sarampo. Esses registros são organizados e consolidados em bancos de dados ou sistemas de informação para uma visão mais abrangente da situação da saúde. Já a análise de dados identifica padrões, tendências ou fatores de risco. Outro passo importante na vigilância em saúde é promoção da disseminação das informações obtidas. Esse processo é feito por meio de relatórios, boletins ou outras formas de comunicação, para garantir o acesso pelos profissionais de saúde, gestores e interessados na informação atualizada e relevante.

Com base nas informações coletadas, consolidadas e analisadas, são desenvolvidas estratégias de saúde pública para a prevenção e controle de doenças. Além disso, a vigilância em saúde busca promover a saúde da população como um todo, isso inclui atividades de monitoramento, como mensuração das taxas de vacinação ou práticas de alimentação saudável, para assim identificar em qual/quais regiões, intervenções preventivas serão necessárias para garantir o bem-estar da comunidade (TEIXEIRA et al., 2018).

1. Contexto histórico da vigilância

No final do século XIX, com o surgimento da microbiologia e com o avanço dos conhecimentos sobre a transmissão de doenças infecciosas, surgiu o conceito de vigilância como uma ferramenta essencial da saúde pública. Anterior a esse período, as medidas de prevenção para controlar a disseminação de doenças, limitavam-se principalmente à prática restritiva da quarentena. Essa ação, teve origem ao longo da idade média, especificamente durante a pandemia da peste bubônica na Europa (FRANCO NETTO et al., 2017).

Devido à sua alta taxa de letalidade e rápida disseminação, foi determinado que todas as pessoas e mercadorias de embarcações procedentes de locais onde existia a doença, só poderiam desembarcar após um período de 30 dias da chegada, posteriormente esse prazo foi estendido para 40 dias, dando origem ao termo “quarentena” (FRANCO NETTO et al., 2017). Essa prática continua sendo amplamente utilizada atualmente como uma medida de controle eficaz durante surtos de doenças contagiosas, como é o caso da pandemia de COVID-19.

Com o desenvolvimento tecnológico e científico, por volta dos séculos XIX e XX, foi possível entender as causas de diversas enfermidades, principalmente, por meio de estudos de detecção dos agentes e conhecimento dos ciclos epidemiológicos, então foram criadas práticas de prevenção e controle de doenças, como a utilização de vacinas e combate vetorial, que passaram a ser organizadas através das campanhas sanitárias (TEIXEIRA et al., 2018).

Dessa forma, foi nesse período que com diversas descobertas, surgiu o conceito de vigilância como um instrumento de saúde pública, e foi na 21ª Conferência Mundial de Saúde, solicitado em 1968 pela Organização Mundial da Saúde (OMS), foi criada a Unidade de Vigilância Epidemiológica (UVE). A partir disso, os países organizaram suas ações de vigilância, seguindo as orientações e aderindo às propostas da OMS (TEIXEIRA et al., 2018).

2. Vigilância em saúde no Brasil

Do período colonial até o período da República Nova, não houve no Brasil, uma mudança significativa nas práticas de vigilância em saúde, e apenas no período do Estado Novo em 1937 que foi instituída a Conferência Nacional da Saúde (CNS), e em 1941 foi realizada a primeira CNS, que tinha como objetivo promover um panorama da saúde no Brasil e realizar a organização dos serviços estaduais de saúde. Nesse mesmo ano o Departamento Nacional de Saúde introduziu diversos serviços de combate a endemias e se encarregou do controle técnico

em Saúde Pública, institucionalizando, também, as campanhas sanitárias (ARREAZA; MORAES, 2010).

Em 1975, foi instituído o Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica (SNVE), o qual, inicialmente, restringiu-se a uma lista reduzida de doenças de notificação compulsória. Antes disso, esse controle era de responsabilidade do Departamento Nacional de Endemias Rurais (DNERU) e de diversas campanhas de saúde, como a que aconteceu para combater a varíola, tuberculose e lepra, que eram realizadas por meio de campanhas sanitárias. Posteriormente, também foi criado o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS), e com isso houve a dissociação entre a vigilância epidemiológica (atuava exclusivamente sobre as doenças transmissíveis) e vigilância sanitária, apesar dessas atividades terem sido ampliadas e estarem correlacionadas, a divisão dessas práticas foi estabelecida (OLIVEIRA; CRUZ, 2015).

Com a criação do SUS, em 1988, o sistema Nacional de vigilância epidemiológica precisou ser reorganizado na perspectiva do Sistema Único de Saúde. Assim, ao longo da década de 1990, foram adotadas diversas estratégias de organização, dentre elas, destaca-se a formação dos Núcleos Estaduais de Epidemiologia, que buscavam transferir as atividades de vigilância e controle de doenças para os municípios (TEIXEIRA et al., 2018).

Esta ação foi essencial, e culminou em uma grande reunião nacional, unindo dirigentes de epidemiologia das três esferas de governo e profissionais da rede de serviços de saúde, servindo como base para construção da atual vigilância em saúde no SUS. Posteriormente, ocorreu a implementação de variadas ferramentas que atualmente formam a vigilância em Saúde, como a criação do Sistema de Informação de Nascidos Vivos (SINASC), Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) (TEIXEIRA et al., 2018).

3. Divisão da Vigilância em saúde

A Vigilância em Saúde foi segmentada para garantir a integralidade da atenção à saúde da população. A portaria GM/MS n. 1378/2013, define quais são as atividades denominadas de vigilância em saúde, e está incluso: Vigilância Epidemiológica, Vigilância da Situação de Saúde, Vigilância em Saúde Ambiental, Vigilância em Saúde do Trabalhador, Vigilância Sanitária e Promoção da Saúde. De acordo com a portaria GM/MS n. 1378/2013, a vigilância em saúde é dividida em:

- **Vigilância Epidemiológica:** A vigilância epidemiológica consiste em um conjunto de ações que visam conhecer, detectar e prevenir mudanças nos fatores que afetam a saúde das pessoas e comunidades. Seu objetivo é recomendar e implementar medidas preventivas e de controle para combater doenças e agravos à saúde.
- **Vigilância da Situação de Saúde:** A vigilância da situação de saúde, através de análises e estudos que demonstrem a prática dos principais indicadores de saúde, faz o monitoramento do país, estado, município ou território. Sendo assim, priorizando as questões mais importantes e contribuindo para um planejamento mais abrangente da saúde.
- **Vigilância em Saúde Ambiental:** São responsabilidades da vigilância em saúde ambiental o conhecimento, a detecção e prevenção de qualquer alteração nos fatores do ambiente que afetam a saúde humana. Dessa forma, faz a recomendação e adota medidas de prevenção e controle de fatores de risco, como realizar a vigilância da qualidade da água para consumo humano, do ar e solo, além de monitorar acidentes com produtos perigosos, fatores físicos e substâncias químicas.
- **Vigilância em Saúde do Trabalhador:** A vigilância em saúde do trabalhador consiste em um conjunto de atividades voltadas para promover, proteger, recuperar e reabilitar a saúde dos trabalhadores expostos a riscos e danos relacionados às condições de trabalho.

- **Vigilância Sanitária:** A vigilância sanitária é um conjunto de práticas que tem como objetivo minimizar, eliminar ou prevenir riscos à saúde, bem como intervir em questões sanitárias relacionadas ao meio ambiente, produção de bens e circulação e na prestação das atividades correlacionadas à saúde. Isso inclui o controle de mercadorias, abrangendo todas as etapas, da produção ao consumo, e o controle da prestação de serviço que se relaciona com a saúde, seja de maneira direta ou indireta.

- **Promoção da Saúde:** A promoção da saúde é um aspecto essencial das divisões de vigilância em saúde, pois visam o cuidado integral das pessoas. Essa política tem como objetivo a melhoria na qualidade de vida dos indivíduos, sensibilizando a população a respeito das problemáticas, com o intuito de reduzir a vulnerabilidade e os riscos à saúde relacionados a diversos fatores, como estilo de vida, condições de trabalho, habitação, ambiente, educação, lazer, cultura e acesso a serviços essenciais.

4. **Vigilância em saúde e impactos no contexto atual**

A vigilância em saúde apresenta grande destaque assumindo importante papel na busca de ações e estratégias de intervenção para a prevenção de doenças, visando a atenção e promoção da saúde dos cidadãos. Dentro desse cenário são integrados vários setores que executam atividades diversificadas de acordo com o conhecimento e função específica, e essas ações se intensificaram principalmente no período mais acentuado da pandemia (TEIXEIRA, 2022).

Nesse cenário, as divisões em saúde têm sido responsáveis por fornecer informações atualizadas e confiáveis sobre doenças, orientando a população e os profissionais de saúde na tomada de decisões. Através da coleta, análise e interpretação de dados permite identificar e

monitorar doenças, riscos à saúde e tendências epidemiológicas, possibilitando a adoção de medidas preventivas e o controle de surtos e epidemias.

Um dos principais impactos da vigilância em saúde no contexto atual é a capacidade de prevenir e controlar surtos e epidemias. Durante a pandemia de COVID-19, foi essencial para a identificação de casos, e principalmente para o monitoramento da propagação do vírus. Além disso, permite identificar grupos de risco e direcionar ações específicas para proteger essas populações mais vulneráveis. (BRASIL,2010)

Os órgãos de vigilância em saúde possuem metodologias que permitem o conhecimento da realidade, o que ajuda na identificação dos problemas de forma mais vertiginosa, que contribui para o planejamento e adoção da melhor maneira de utilização dos recursos para se ter os resultados mais efetivos (BRASIL, 2010).

Com os avanços, esses resultados estão sendo mais eficazes, pois foram desenvolvidos sistemas de vigilância mais eficientes e abrangentes, que são capazes de coletar, analisar e monitorar dados relacionados à saúde da população, de acordo com o ministério da saúde, são exemplos desses sistemas:

- **Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações – SI-PNI:** permite o acompanhamento vacinal. O sistema reúne informações individuais de todo o país.

- **Sistema de informação de Agravos de Notificação (SINAN):** É um sistema utilizado para notificação compulsória de doenças e agravos à saúde. São notificados casos suspeitos ou confirmados de doenças específicas, como tuberculose, dengue e HIV/AIDS. O SINAN permite a coleta e análise de dados para monitorar a ocorrência dessas doenças e orientar ações de controle e prevenção.

- **Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM):** É um sistema utilizado para registrar e analisar dados sobre óbitos, permitindo a identificação de causas de morte, padrões

de mortalidade e tendências ao longo do tempo. Essas informações são essenciais para o planejamento de políticas de saúde e ações de prevenção de doenças.

- **Sistema de Nascidos Vivos (SINASC):** o sistema busca reunir informações epidemiológicas referentes aos nascimentos informados em todo território nacional.

5. Os desafios enfrentados durante a pandemia do COVID-19

O novo coronavírus surgiu em dezembro de 2019, na China, e alastrou-se tão rapidamente, que a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou, em 11 de março de 2020, a pandemia global por Coronavírus Disease 2019 (COVID-19) (1-2). Desde então, o controle e a prevenção da infecção pelo *Severe Acute Respiratory Syndrome* (SARS-CoV-2) vêm desafiando os sistemas de saúde dos países dada à sua alta transmissibilidade, ao potencial de agravamento de alguns grupos (MATUS, 1993). Dadas as características do Sistema Único de Saúde (SUS), que é universal e tem a porta de entrada preferencial na Atenção Primária à Saúde (APS), é estratégico pensar o enfrentamento da pandemia tendo-a como ordenadora da rede de atenção à saúde. (CHUEIRI et al., 2017).

O enfrentamento da pandemia da COVID-19 intensificou o debate sobre as possibilidades e limites das ações e práticas de vigilância no campo da Saúde. Nesse sentido, a Organização Mundial da Saúde (OMS) e outros organismos internacionais vêm discutindo a necessidade de estruturar políticas e ações para o enfrentamento de crises sanitárias, sugerindo que a vigilância seja tratada a partir de uma abordagem integral e como parte de uma gestão prospectiva dos riscos, em lugar de se limitar a abordagens setoriais e gestão reativa sobre danos e consequências (FREITAS, 2021)

No Brasil, o debate em torno das estratégias de enfrentamento da pandemia não apenas reativou uma reflexão conceitual acerca da noção de Vigilância em Saúde (VS), presente

desde os primórdios da construção do Sistema Único de Saúde (SUS); ele também estimulou a elaboração de propostas por parte da comunidade acadêmica da Saúde Coletiva, caso do Plano da Frente pela Vida, que foi criada em maio de 2020, pelas organizações, entidades e movimentos sociais envolvidos com a luta pelo direito à saúde mediante o descaso do governo federal no enfrentamento da pandemia da Covid-19. (FREITAS, 2021)

No curso da pandemia, apesar dos inúmeros problemas que caracterizaram a gestão federal da crise, governadores e prefeitos implementaram medidas de prevenção, controle da transmissão, assistência aos casos graves via expansão de leitos, contratação de pessoal e compra de equipamentos, acionaram laboratórios e centros de pesquisa, adotaram medidas de contenção da mobilidade social e forneceram apoio econômico a uma parte significativa da população, diante do desemprego e redução de sua renda familiar (DAMASCENO; SANTOS, 2020).

A Atenção Básica, por sua vez, enfrentou sérios problemas decorrentes da escassez de conhecimentos acerca da COVID-19 e da precarização das condições de trabalho das equipes, ocorrendo, em muitos casos, a redução drástica dos atendimentos, com represamento da demanda por atenção às doenças crônicas de maior incidência. (FREITAS, 2021).

• A Atenção Básica diante do combate

Em 2020, um grupo de trabalho de apoio à APS criado pelo Comitê de Enfermagem para o Enfrentamento da Covid-19, em uma capital do Nordeste do Brasil, elaborou um quadro após análise das informações de um instrumento aplicado, os problemas mais frequentes foram agrupados em dimensões e detalhados subsequentemente. (BISCARDE et al, 2022)

O comitê foi formado em março do mesmo ano por representantes de entidades do campo da enfermagem (associação, sindicatos, conselho profissional) e de outros trabalhadores,

por enfermeiras de serviços de saúde e por docentes de uma universidade federal. O foco da atuação do comitê foi orientação, apoio e defesa das trabalhadoras em enfermagem. (BISCARDE et al, 2022)

O Grupo de Trabalho (GT) de apoio à APS foi formado por 14 integrantes (docentes, dirigente sindical e trabalhadoras da rede municipal de saúde, incluindo uma da gestão). As ações foram iniciadas com o propósito de acompanhar a elaboração e a revisão dos planos de contingência das Unidades da APS para o enfrentamento da pandemia. Assim, foram escolhidas, aleatoriamente, 78 (54,9%) unidades de APS do município e distribuídas entre os membros do GT, para contato e acompanhamento por meio de e-mails ou telefone. (BISCARDE et al, 2022)

Diante da inexistência dos planos na maioria das unidades contatadas e das múltiplas situações relatadas, foi elaborado um instrumento para acompanhamento das Unidades pelos membros do GT.

Buscou-se identificar elementos do processo de trabalho e da infraestrutura frente à epidemia (existência de protocolo escrito, profissionais afastados, atuação dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS), casos de COVID-19 na área e problemas enfrentados) (BISCARDE et al., 2022)

Quadro 1 – Desafios identificados em Unidades de Atenção Primária à Saúde no enfrentamento da pandemia de COVID-19 em uma capital da Região Nordeste do Brasil

Dimensão	Desafios Encontrados
Processo de trabalho	Atuação fragilizada nos territórios, que compromete o cumprimento dos atributos da APS e o modelo de atenção centrado na Vigilância da Saúde.
Organização dos serviços e da rede	Suspensão de marcações de consultas eletivas e de atendimentos de rotina, desinformação sobre o fluxo e a dificuldade de acesso para testagem diagnóstica.
Estrutura física	Unidades com tamanho reduzido, deficiências na iluminação, na ventilação natural e no fluxo de pessoas em circulação.
Condições de trabalho	Problemas com suprimento de equipamentos de proteção individual, abastecimento de água, fornecimento de materiais de higienização.
Afastamento de profissionais	Afastamento de profissionais pertencentes a grupos de risco, devido ao isolamento ou caso suspeito.
Educação permanente e matriciamento	Dificuldades de atualização e apoio técnico-científico para as equipes desenvolverem seu papel.

FONTE: BISCARDE et al, 2022

REFERÊNCIAS

ARREAZA, A. L. V.; MORAES, J. C. DE. Vigilância da saúde: fundamentos, interfaces e tendências. *Ciencia & saude coletiva*, v. 15, n. 4, p. 2215–2228, 2010.

BRASIL. Portaria GM No 1.378, de 9 de julho de 2013. Regulamenta as responsabilidades e define diretrizes para execução e financiamento das ações de Vigilância em Saúde pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios, relativos ao Sistema Nacional de Vigilância em Saúde e Sistema Nacional de Vigilância Sanitária. *Diário Oficial da União* 2013; 9 jul

BRASIL Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Manual de Normas e Procedimentos para Vacinação / Ministério

da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de atenção à saúde. Diretrizes Nacionais da Vigilância em Saúde – Brasília, 2010.

DAMASCENO ASB, Santos JS. Análise do processo da reforma sanitária brasileira: implantação e implementação de políticas, programas e ações de saúde em 2020. [Internet]. Salvador: Observatório de Análise Política em Saúde; 2020 [citado 2020 Nov 29]. Disponível em: <https://www.analisepoliticaemsaude.org/oaps/matriz/analises/1/>

FREITAS CM, Cunha RV. A vigilância em saúde diante da Covid-19 – desafios e lições para o enfrentamento de emergências em saúde futuras. In: Santos AO, Lopes LT, organizadoras. Reflexões e futuro [Internet]. Brasília: CONASS; 2021 [citado 2021 Out 20]. (Coleção Covid-19; vol. 6). p. 152-69. Disponível em: <https://www.conass.org.br/biblioteca/volume-6-reflexoes-e-futuro/>

FRANCO NETTO, G. et al. Vigilância em Saúde brasileira: reflexões e contribuição ao debate da 1ª Conferência Nacional de Vigilância em Saúde. *Ciencia & saude coletiva*, v. 22, n. 10, p. 3137–3148, 2017.

OLIVEIRA, C. M. DE; CRUZ, M. M. Sistema de Vigilância em Saúde no Brasil: avanços e desafios. *Saúde em Debate*, v. 39, n. 104, p. 255–267, 2015.

TEIXEIRA, M. G. et al. Vigilância em Saúde no SUS - construção, efeitos e perspectivas.

Ciencia & saude coletiva, v. 23, n. 6, p. 1811–1818, 2018.

TEIXEIRA, Carmem Fontes de Souza. Desafios da vigilância em saúde no momento atual.

Epidemiologia e Serviços de Saúde, Brasília, 31(2):e2022357, 2022

CAPÍTULO 2

O CONTEXTO DA INFORMAÇÃO EM SAÚDE

Danielly Caroline Miléo Gonçalves

Secretaria Municipal de Saúde de Santarém – SEMSA Santarém – Pará

<https://orcid.org/0000-0003-0521-115X>

Estela Fernanda Lima Bartnicki

Universidade do Estado do Pará – UEPA Santarém – Pará

<https://orcid.org/0009-0006-1808-1680>

Gilmara dos Santos Nascimento

Secretaria Municipal de Saúde de Santarém – SEMSA Santarém – Pará

<https://orcid.org/0009-0006-6578-0230>

Joao Gustavo Nascimento Da Silva

Universidade do Estado do Pará – UEPA Santarém – Pará

<https://orcid.org/0009-0003-9709-1702>

Lívia de Aguiar Valentim

Universidade do Estado do Pará – UEPA Santarém – Pará

<https://orcid.org/0000-0003-4255-8988>

Sheyla Mara Silva De Oliveira

Universidade do Estado do Pará – UEPA Santarém – Pará

<https://orcid.org/0000-0001-6666-2363>

Stephanie De Sousa Silva

Universidade do Estado do Pará – UEPA Santarém – Pará

<https://orcid.org/0000-0001-7425-2575>

Tatiane Costa Quaresma

Universidade do Estado do Pará – UEPA Santarém – Pará

<https://orcid.org/0000-0003-3052-2363>

A Educação Permanente em Saúde (EPS) é entendida como um conjunto de práticas capazes de proporcionar aos profissionais de saúde reflexões críticas a partir da resolução de problemas sob supervisão dialogada ou outras metodologias ativas. Dessa maneira, o ganho de

informações é constante e permite sempre o melhoramento dos atendimentos e protocolos, sendo que os objetivos gerais da EPS são aprimorar o desempenho tanto coletivo quanto individual dos trabalhadores no Sistema Único de Saúde (SUS) (GONÇALVES et al., 2019).

Assim, a EPS, por intermédio de todas as estratégias desenvolvidas para que ela seja alcançada, entende a necessidade do constante aperfeiçoamento do trabalho, sendo o ambiente acadêmico não considerado suficiente para a formação de profissionais, o que torna o local de atendimento como uma extensão de conhecimento, de modo a garantir que as informações mais recentes e que possam gerar melhorias sejam adotadas.

É importante ter em mente que a EPS apresenta-se de diversos modos, o que irá variar de acordo com a realidade local, a partir da análise das condições e necessidades.

Três são os pontos principais que orientam acerca da EPS, estes que são disponibilizados pelo Departamento de Gestão da Educação de Saúde (DEGES), são eles: a combinação entre educação e trabalho; a mudança geral nas práticas de saúde, estas que podem ser influenciadas pelas mudanças políticas na formação de profissionais; a divulgação do conhecimento e a adesão local à busca ativa por ele (BRASIL, 2009).

A Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde (SGTES) foi fundada em 2003 pelo Ministério da Saúde com a finalidade de incentivar a criação de políticas públicas voltadas à educação permanente. Dessa maneira, foi possível perceber avanços no campo da EPS por meio da SGTES (SOARES et al., 2022).

Em 2024, visando aplicar de maneira efetiva a EPS, foi instituída a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde (PNEPS). Ela foi criada para que o Ministério da Saúde, por meio de suas competências, pudesse proporcionar descentralização da gestão setorial e meios de alcançar a integralidade individual e coletivo à saúde. E, com isso, ofertar um atendimento de qualidade aos usuários do SUS (BRASIL, 2009) (SOARES et al., 2022).

É válido comentar que a PNEPS valoriza não somente o aspecto científico das questões voltadas à saúde, mas também os saberes populares e a ancestralidade, por exemplo. Assim, o conjunto de todas essas alternativas constrói uma estratégia ampla que consegue alcançar mais efetivamente a população e, desse modo, beneficiá-la (ALMEIDA; TESTON; MEDEIROS, 2019).

O artigo 14 da lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, também prevê a criação de políticas permanentes de saúde que envolvam o acesso continuado à formação dos profissionais, sendo de responsabilidade inicial do Ministério da Saúde a realização de estratégias em conjunto com as secretarias estaduais e municipais de saúde e, posteriormente, com outros órgãos e setores (BRASIL, 2009).

Considerando a importância da temática em questão, uma edição do Programa de Educação do Trabalho para Saúde (PET-Saúde) discutiu a sua atuação e a interprofissionalidade relacionando-a com a PNEPS. Na prática, pôde-se perceber a necessidade da implementação dessas políticas em decorrência das demandas populacionais (ALMEIDA; TESTON; MEDEIROS, 2019).

A EPS possui como características fundamentais a problematização da realidade e o aprendizado significativo, ferramentas que devem ser utilizadas para promoverem mudanças no panorama local. Assim, as metodologias utilizadas para a educação continuada devem despertar o senso crítico, então, precisam ser variadas e inovadoras, garantindo que os profissionais tenham acesso às informações atualizadas e repassem da melhor maneira possível para o cotidiano da comunidade que atendem (ALMEIDA; TESTON; MEDEIROS, 2019).

Sabe-se que inúmeras são as possibilidades para o constante aperfeiçoamento dos profissionais, a exemplo da utilização de Tecnologias da Informação e Comunicação, estas que são de fácil acesso, de maneira a atenuar a busca por outros métodos e otimizar o impacto que

será notado socialmente. E, além disso, são de ótima escolha por proporcionarem mais praticidade e acessibilidade acerca das temáticas propostas (SOARES et al., 2022).

A criatividade é essencial diante desse cenário de criação e desenvolvimento de métodos para a EPS. Sendo assim, um estudo sugeriu a utilização da dramatização para captar a atenção dos profissionais e fixar o conteúdo que seria abordado. Assim, duas Estratégias de Saúde da Família (ESF's) participaram da pesquisa, de modo que se percebeu que a dramatização provocou reflexões críticas, sendo possível notar por eles que poucas eram as discussões sobre os casos da unidade e também em relação a outros assuntos coletivos. Constatou-se, no geral, que o trabalho em equipe, quando realizado corretamente, favorece o serviço e, por consequência, os pacientes (RÉZIO, 2022).

Buscando fortalecer a PNEPS, foram realizadas Oficinas Regionais para encontrar possíveis problemas sobre a temática e tentar encontrar alternativas para resolvê-los. Dessa maneira, em 2018, o DEGES/SGTES desenvolveu diversas estratégias para contornar as principais problemáticas que haviam sido encontradas pelos estados, entre elas: Gestão de Política de EPS, Financiamento, Modelo de Educação Permanente Implementado, Infraestrutura e etc. (GONÇALVES et al., 2019).

Em uma análise geral, tais ações foram realizados com o intuito de traçar um quadro dos estados e municípios sobre as suas respectivas relações com a PNEPS, tendo em vista pontuar o que dificulta, atrasa ou impede a elaboração e execução das atividades propostas, e propor formas de contorna-las, visando a importância dessa iniciativa do Ministério da Saúde, que favorece não somente os profissionais, mas toda a população por eles atendida (GONÇALVES et al., 2019).

Assim, o Projeto PET-Saúde, desenvolvido na Universidade do Estado do Pará na edição de 2022-2023, especificamente voltado ao Núcleo Técnico de Vigilância em Saúde (NTVS), preocupa-se com o tema “informações em saúde”, e entende que várias são as formas

de abordagem, e que irão sofrer variações de acordo com o público ouvinte, por exemplo: rodas de conversa, banners e palestras podem ser usados com usuários dos serviços para informá-los acerca de doenças, enquanto a Educação Permanente em Saúde é uma opção bastante satisfatória a profissionais de saúde que desejam não somente informações, mas também metodologias atualizadas para conduzirem da melhor maneira o serviço.

1. Necessidade da informação em saúde para população prevenir patologias

Segundo a OMS a promoção de saúde objetiva educar as pessoas para uma vida mais saudável, enquanto que prevenção busca reduzir o desenvolvimento e a gravidade de patologias. Visto isso, quando se discute informação em saúde, busca-se abranger tanto promoção quanto prevenção, já que se trata de um termo amplo. Além disso, falando especificamente da informação em saúde, há o Sistema de Informações em Saúde (SIS), que consiste em um mecanismo de coleta, processamento e armazenamento e organização das principais informações de uma população que servira de base para o planejamento de saúde, nesse caso, tal sistema é usado por profissionais da saúde para o benefício da população.

O movimento da medicina preventiva, iniciado por Leavell e Clack (1958), sistematizava, pela primeira vez, a ideia de prevenção através da discussão de alguns conceitos, como: o modelo de causalidade das doenças através da interação entre agente, hospedeiro e meio ambiente; a história natural das doenças e conceito de prevenção propriamente dito. O qual se desenvolve a partir de três partes: primária, secundária e terciária. Portanto, Leavell e Clark foram responsáveis por grande avanço em relação a promoção de saúde, pois traziam a ideia do surgimento da doença como multifatorial e de interação com o ambiente (CRUZ 2010).

Após isso, outro marco importante para as dinâmicas da saúde foi o informe Lalonde (marco do desenvolvimento do Movimento da Promoção à Saúde no Canada), que além de

agrupar os fatores de surgimento de doenças, também estabelecia que as ações em saúde tinham que “adicionar anos à vida e vida aos anos”, ou seja, gerar qualidade de vida (CARVALHO, 2004).

Em 1981, com realização da Primeira Conferência Nacional de Saúde, no Canadá, iniciou-se a ideia de promoção de saúde, qualidade de vida e sua relação com classe social, então, após ampliar a visão de saúde e população, impactaria diretamente na promoção de saúde sob um olhar mais humanizado, fortalecendo o enfrentamento dessas adversidades (BUSS; FERREIRA, 2002). Além disso, serviria de base para a Carta de Ottawa, o marco mundial de desenvolvimento de Promoção de Saúde na década de 80, o qual agregou a ideia de autonomia e participação social na construção de saúde, além de colocar a Saúde como melhor recurso para o desenvolvimento social em vários aspectos. Em outras palavras, o documento afirma que a promoção de saúde e a prevenção de doenças são responsabilidades compartilhadas por todos os setores da sociedade, logo, não são exclusivos da área da saúde.

Ademais, atualmente a OMS amplia o conceito de promoção em saúde considerando seis princípios fundamentais: ações multi-estratégicas que envolve a participação de todos os indivíduos e setores da sociedade; concepção holística, a qual considera a pessoa como um todo e suas interações com o mundo; empoderamento, que se refere à tomada de decisão de indivíduos e comunidades sobre sua própria saúde; participação social, que destaca a necessidade da participação ativa da comunidade na definição de suas carências na saúde e na implementação de ações para melhorá-las; sustentabilidade, enfatiza a importância de considerar questões ambientais, econômicas e sociais; equidade, refere-se ao reconhecimento de que todas as pessoas tem direito de igualdade de oportunidades para promover e proteger sua saúde e intersetorialidade, a qual diz respeito a ideia de que a promoção de saúde é vista como parte integrante de todas as políticas e ações, incluindo políticas de saúde, meio ambiente, de educação e de desenvolvimento econômico (Carta de Ottawa, 1986).

Destarte, faz-se necessário destacar a Política Nacional de Promoção da Saúde que é um conjunto de ações, programas e projetos que visam melhorar a saúde da população e prevenir a ocorrência de doenças, baseia-se nos seguintes pilares fortalecimento da Atenção Primária à Saúde como estratégia de promoção da saúde e prevenção de agravos; integração da promoção e prevenção em todas as ações de saúde; articulação e fortalecimento de redes de promoção e prevenção em saúde; valorização da diversidade e equidade na promoção da saúde. Outrossim, tal política segue os princípios da Constituição Federal: universalidade, integralidade, equidade, diretrizes de descentralização e organização hierarquizada. (Política Nacional de Promoção da Saúde, 2017).

Para entender promoção e prevenção de saúde é importante destacar também as suas divisões de acordo com a natureza das necessidades, sendo elas em atividades primária e secundária. Em que as primárias tem como objetivo aumentar a qualidade de vida da população, estimulando hábitos saudáveis, e essas atividades podem incluir ações como campanhas até a programas de capacitação para melhorar as competências pessoais. Já as atividades secundárias de prevenção de saúde tem como objetivo evitar a ocorrência de doenças ou complicações, antes que aconteçam, então incluem: exames de rotina, vacinação, rastreamento de doenças entre outras (BRASIL, 2006)

Visto isso, o processo de aplicação das ações de promoção e prevenção em saúde são complexos e perpassam por diferentes contextos das realidades brasileiras. E, então, surgem os inúmeros desafios para tal, que de acordo com o Ministério da Saúde do Brasil, uma das principais barreiras é o acesso à informação e à educação sobre hábitos saudáveis. Além disso, um outro obstáculo, é a falta de investimentos em programas e ações de saúde e a garantia da efetividade e eficiência dos programas existentes (BRASIL, 2006)

Por isso, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) destaca a necessidade de garantir que os objetivos sejam alcançados. Ademais, a Política Nacional de Promoção à

Saúde salienta a exigência de uma abordagem intersetorial para a promoção e prevenção de saúde, o que inclui a participação de vários setores como, saúde, educação, transporte, segurança alimentar e ambiental. O que, conseqüentemente, exige cooperação e coordenação entre diferentes áreas e instituições, tornando o processo ainda mais complicado (BRASIL, 2002)

No Brasil, a política de saúde construída a partir do processo de redemocratização e da constituição de 1988, gerou bases para o esboço de estratégias para a promoção de saúde, já que os princípios como universalidade, integralidade e outros, podem ser potencializados a partir de ações em saúde contribuindo para a melhoria do Sistema Único de Saúde (SUS) e conseqüentemente construindo uma aliança nacional voltada para a qualidade de vida. Ao SUS caberia o papel de facilitador na articulação entre diferentes setores para desenvolvimento de ações governamentais (CARVALHO, 2004).

Todavia, além das dificuldades comuns a um processo de promoção de saúde, o Brasil se configura como um local predominantemente diverso e desigual, então, a realidade sanitária, em que predominam as doenças crônicas, por si só já são desafiadoras. Além disso, tal qual em outros países em desenvolvimento, o Brasil passa por uma transição epidemiológica que marca a diminuição da mortalidade por doenças infecciosas e o aumento da mortalidade proporcional por doenças crônicas não transmissíveis, convive-se também com a persistência de desigualdades históricas, como o acesso à educação e a saúde, o que impactam diretamente no processo de saúde-doença (CARVALHO, 2004).

Por conseguinte, a prevenção e educação em saúde estão intimamente relacionadas e se complementam, pois, as ações ocorrem principalmente por meio de informação científica e recomendações de mudanças de hábitos. Por isso, a informação em saúde auxilia em ambos processos, já que possibilita uma mudança no comportamento do indivíduo através do conhecimento (CARVALHO, 2004).

Daí a importância da informação em saúde, considerando que a prevenção envolve conhecimentos específicos para o controle de determinada doença, o uso de tal ferramenta amplia e fortalece a ação preventiva. Outro ponto a se considerar quando se fala em prevenção e informação é que, a primeira não envolve somente a aplicação técnica e normativa, as palestras educacionais e o conhecimento epidemiológico científico, mas sobretudo o fortalecimento das capacidades individuais e coletivas para se lidar com os múltiplos aspectos da saúde, ou seja, armazenar a informação recebida e interpreta-la para, enfim, construir a capacidade de escolha (CZERESNIA, 2003).

Visto isso, a promoção de saúde envolve mudança no estilo de vida, e para isso tenta modificar as vidas individuais, englobando ações do Estado, comunidade, indivíduo e sistema de Saúde, então, tem um viés mais abrangente do que prevenção, que foca na doença e nos seus mecanismos. Acerca da informação ela é bastante estudada por teóricos da Ciência da Informação, os quais, de forma geral, a estabelecem como algo que passa por todas as atividades humanas, podendo ter efeitos subjetivos ou objetivos, não sendo algo apenas linguístico. Além disso, a informação não depende somente da observação sensorial e seu processamento cognitivo, mas também do dado percebido. E como elemento facilitador do processo, alguns autores apontam a relação usuário-receptor com o discurso e sua forma apresentada (MORAES, 2008).

Por isso, faz-se necessário o uso de estratégias informacionais que servirão para assegurar a transferência da informação, sendo elas: estratégias comunicacionais, como a persuasão, apontando a necessidade do indivíduo se cuidar; estratégias discursivas, como a intencionalidade e a coerência; estratégias cognitivas, que se baseia na construção elaborada a partir de esquemas mentais com dados gerados pelos órgãos dos sentidos; estratégias socioculturais, atua a partir do conhecimento da realidade, do indivíduo e de suas necessidades; estratégias de poder, são atribuídas de acordo com o lugar de fala de quem transfere a

informação; estratégias educacionais, a partir de modelos obtidos com a educação, estão ligados à comunicação e atuam pela informação (MORAES, 2008).

Vislumbra-se hoje cada vez mais a necessidade de protagonismo da educação e da informação em saúde, como exemplo, para além dos dias atuais, tem-se a realidade brasileira do século XX, em que as epidemias eram constantes e as condições de vida eram ainda mais precárias. Para melhorar as questões sanitárias da época, o departamento de Saúde Pública, propôs uma campanha de vacinação obrigatória contra varíola, mas sem fazer qualquer trabalho educacional com a população (LOPES et al., 2020).

Consequentemente, houve a conhecida Revolta da Vacina, devido a uma série de fatores, como medo, violência e desconhecimento. Ademais, pode-se salientar ainda nesse período um movimento que surgiu desses surtos epidêmicos, o “higienismo”, o qual refletia de médicos e sanitaristas na busca de mudanças para os problemas da época. Então, as ações de Saúde Pública no Brasil usavam desse discurso para legitimar intervenções autoritárias (LOPES et al., 2020).

Dessa maneira, ao longo da história foram surgindo movimentos sociais que buscavam dignidade e acesso a saúde, principalmente durante os anos 1970, como o surgimento de serviços comunitários de saúde e cuidados primários em saúde. Com isso, os profissionais de saúde começavam, aos poucos, a entender os grupos sociais e suas demandas, integrando saúde à dinâmica social local (VASCONCELOS, 2001).

Com a criação do Sistema Único de Saúde (SUS) tais experiências possibilitaram também o surgimento do Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS) e, posteriormente, do Programa Saúde da Família (PSF) e da Estratégia Saúde da Família (ESF). O qual, segundo o Ministério da Saúde, desempenha papel importante no processo de educação em saúde, já que constituem um grupo de profissionais responsáveis pela atenção primária, com escuta, acolhimento e resposta a dúvidas. (BRASIL, 2006)

Portanto, é necessário ressaltar que as práticas de educação em saúde englobam três segmentos prioritários: os profissionais que valorizam a prevenção e a promoção; os gestores que apoiam esses profissionais; e a população que precisa desse conhecimento para autonomia. A educação em saúde, portanto, requer o desenvolvimento da criticidade, propiciando o aparecimento de ações transformadoras que levariam o indivíduo a uma maior independência, junto com as práticas de informação em saúde que são fundamentais ao trabalho em saúde, no entanto, é negligenciada no planejamento. (VASCONCELOS, 2001)

Quando se fala em educação versus saúde, além dessas denominações para educação, ela também se refere a aquela destinada aos profissionais da saúde, seria a educação na saúde, e sem ela não há educação em saúde (FALKENBERG et al., 2014).

Por fim, a informação em saúde junto com os outros termos mencionados (educação, prevenção e promoção) funcionam como um conjunto de ações que juntas agregam no processo de saúde-doença.

2. Alfabetização em saúde como forma de difundir informações e seus obstáculos

Infodemia foi um termo bastante difundido, sendo usado diversas vezes pela Organização Mundial de Saúde (OMS), durante a pandemia de COVID-19. De acordo com a Academia Brasileira de Letras, infodemia é uma denominação dada a um fluxo excessivo de informações sem a devida verificação de procedência que se espalham em uma velocidade incontrolável. REFERÊNCIA

Durante essa pandemia, a infodemia que se sucedeu, destacou o grande problema de saúde pública mundial que é a baixa alfabetização de saúde. Foi apenas durante esse surto que as pessoas, mesmo as adultas, se deram conta de que não eram capazes de tratar de sua própria saúde e auxiliar os demais com suas próprias demandas em saúde. O movimento pela

alfabetização em saúde torna-se vital para a prevenção de doenças em todo o mundo, sendo uma ferramenta a ser empregada na educação e pelos veículos de mídia como ação educativa e informativa de baixo custo financeiro, e que, pode ser começado cedo no ciclo da vida e se estender a longo prazo (PAAKKARI; OKAN, 2020).

Em estudo dirigido por pesquisadores chineses com internautas durante a pandemia concluiu que a alfabetização em saúde causa influência de acordo com o envolvimento da população com os comportamentos preventivos indicados sendo essencial para a prevenção da saúde individual (LI X; LIU Q, 2020).

É inegável que a evolução da internet proporcionou ao mundo os mais eficientes veículos de comunicação, de forma que os humanos possam compartilhar informações durante todo o tempo, incluindo informações de saúde. As redes sociais são a maneira mais comum de fazer esse compartilhamento, e cada vez mais indivíduos as usam para procurar e partilhar informações relacionadas a questões de saúde. Sendo assim, as redes sociais tornam-se um meio popular com uma grande quantidade de informações sobre o assunto (MELCHIOR; OLIVEIRA, 2021).

O twitter, agora chamando “X”, vem sendo usado como mapeador de impacto das epidemias virais desde 2009 devido sua capacidade de crowdsourcing, um modelo de terceirização aberto e compartilhado, cujo propósito é reunir diferentes pessoas em torno da realização de uma tarefa ou da solução de um problema. Ele foi usado para disseminar informações de saúde pública e obter dados de saúde em tempo real durante as epidemias de influenza A, vírus ebola, zika vírus, entre outros. Apenas nas primeiras 12 semanas do surto de Zika no final de 2015, a conta da OMS no Twitter foi retuitada mais de 20.000 vezes, demonstrando seu amplo impacto na disseminação de informações de saúde. Vê-se assim a capacidade e o impacto rápido que o uso dessa mídia pode ter na divulgação de informações pertinentes em saúde (MEDFORD, et al, 2020).

Uma análise de Song et al sobre informação séria em aplicações sociais hedônicas com ênfase no tiktok concluiu que, ao buscar informações em aplicativos sociais hedônicos ocorre uma satisfação das necessidades psicológicas básicas dos consumidores, sendo estas, autonomia, relacionamento e competência. Além disso, a satisfação das necessidades psicológicas básicas é influenciada pelas diversas possibilidades oferecidas pela aplicação.

REFERÊNCIA

Além do impacto da busca de informações especificamente sobre saúde, há os efeitos subjacentes de ser um usuário ativo de mídias sociais. Estudos comprovaram a eficácia que o consumo de mídia de massa tem em influenciar mudanças positivas de comportamento em seus usuários, e também prevenir mudanças negativas. Pode-se até mesmo estabelecer uma linha entre a frequência de ouvir rádio e ler jornais e o aumento das chances de um indivíduo aceitar ser vacinado. Cientistas estão cada vez mais atentos ao papel das mídias sociais durante as pandemias (LI X; LIU Q, 2020).

Os mais diversos meios de comunicação, como Facebook, Instagram, TikTok, Twitter, etc., surgiram como os principais meios de busca e compartilhamento de informações, principalmente durante a pandemia. Como fruto disso, o aumento do uso de redes sociais foi de 20 a 87% no globo. Em momentos de crises mundiais de saúde, como ocorreu durante a pandemia de COVID-19, o acesso a informações genuínas e serviços confiáveis é vital para que a população participe de decisões de saúde e saiba os métodos verdadeiramente eficazes de prevenção de doenças. Porém, dentro de um turbilhão de novas informações que se renovam a cada minuto, sem nenhuma verificação minuciosa, torna-se difícil para o público discernir o que de fato é útil, impedindo assim uma resposta eficaz da saúde pública (NAEEM; BOULOS, 2021).

O uso de mídias sociais para consulta de informações sobre doenças caminha em uma expansão descontrolada, de modo que nem tudo que é publicado é verossímil. A sobrecarga

informacional pode ser acompanhada de notícias fraudulentas, que podem ou não ser fabricadas com intenções sórdidas, e passaram a ser conhecidas como fake news, informações falsas em tradução livre do inglês. Essas informações se multiplicam rapidamente, às vezes mais rápidas que informações verdadeiras, e atuam como narrativas que omitem ou acrescentam informações aos fatos (ROCHA et al, 2023).

E, embora destacado por Medford, et al a usabilidade do twitter para difundir informações em saúde por meio de órgãos competentes, Naeem e Boulos afirmaram que essa mesma rede foi a principal fonte de desinformação e fake news durante a mais recente pandemia. Vários estudos evidenciaram que informações enganosas e teorias da conspiração têm a capacidade de se espalhar mais rapidamente, principalmente quando as informações confiáveis são difíceis de serem obtidas, ou seu fluxo é muito lento. O medo e o desespero também são combustíveis para as informações falsas (NAEEM E BOULOS, 2021).

É por isso que há necessidade de alfabetização em saúde. A literacia em informações digitais em saúde está se mostrando fundamental à medida que os indivíduos migram de buscar informações em saúde com médicos e demais profissionais de saúde e passam a se informar na internet, em especial nas redes sociais. REFERÊNCIA

A alfabetização em saúde busca combinar conhecimento prévio e informações sobre mídias sociais para promoção de informações em saúde de qualidade. Ela foi definida em conceito como “a capacidade de buscar, encontrar, entender e avaliar informações de saúde de fontes eletrônicas e aplicar o conhecimento adquirido para abordar ou resolver problemas de saúde”. São válidas ainda as descobertas de estudos empíricos que a alfabetização em informações digitais em saúde influenciam positivamente os resultados de saúde, alterando comportamentos e garantindo promoção em saúde (LI X; LIU Q, 2020).

Para facilitar esse processo de alfabetização, Naeem, Bhatti e Khan desenvolveram 3 estratégias para vencer a guerra contra a infodemia.

A primeira estratégia é treinar as pessoas para identificar e combater as notícias falsas. Cada vez mais cientistas profissionais de informação em saúde e jornalistas são exigidos a tomar medidas sérias em busca de ajudar o público geral a conhecer a natureza das informações falsas. Crises de saúde e a infodemia forçam cada vez mais esses profissionais a assumir posturas críticas e decisivas ao combate de fake news. REFERÊNCIA

Desse modo, faz-se necessário treinar as pessoas, em especial os jovens, sobre como usar de forma segura e eficaz as mídias sociais para garantir segurança a toda a população. De forma mais assertiva, pode-se listar etapas a serem seguidas: (1) hesite antes de compartilhar; (2) verifique a fonte dessa informação; (3) dê preferência a informações vindas de cientistas antes dos políticos; (4) cuidado com suas emoções; (5) use ferramentas que ajudem a verificar imagens e vídeos para garantir que são verdadeiros (NAEEM; BATHI; KHAN, 2020).

A segunda estratégia é o bom combate de pseudociências. Embora possam ser considerados de baixo risco, os danos que as práticas de saúde da pseudociência causaram à saúde pública estão longe de ser insignificantes. As crises de saúde causam abalos emocionais profundos aos indivíduos e isso se reflete na busca desesperada por informações a fim de evitar ser contaminado ou de ter seu caso profundamente agravado. O medo da morte é um combustível intenso para a desinformação. REFERÊNCIA

Nesse âmbito, conselhos e tratamentos de saúde pseudocientíficos ganham espaço na comunidade e representam uma ameaça ao tratamento realmente eficaz, e uma ameaça à saúde pública. A pseudociência deve parar de ser tolerada e legitimada para garantir o bem-estar da população, e em vez de arriscar tratamentos miraculosos, devemos confiar e contar com a ciência (NAEEM; BATHI; KHAN, 2020).

A terceira estratégia é evitar as fake news sendo veículo de informações verdadeiras e que devem ser difundidas à população. Em seu artigo, Naeem, Bhatti e Khan expõem uma citação de Wardle, especialista em desinformação da Universidade de Harvard, que disse: “A

melhor maneira de combater a desinformação é inundar a paisagem com informações precisas que sejam fáceis de digerir, envolventes e fáceis de compartilhar em dispositivos móveis. Deve também responder às perguntas das pessoas e, em última análise, aos medos”” REFERÊNCIA

É um fato inegável que as notícias falsas estão tomando conta das redes sociais e colocando a saúde pública em risco. Profissionais da saúde, políticos, órgãos governamentais em saúde e jornalista precisam se mobilizar para trabalhar em uma frente unida, de modo a garantir que as informações válidas, baseadas em evidências, úteis para a continuação da vida humana, sejam devidamente disseminadas, usando as mídias sociais e as mídias tradicionais – imprensa, rádio e televisão — e valendo-se do alcance mundial garantido por elas para uma promoção verdadeira e eficaz de saúde, por meio da arma mais poderosa dada ao ser humano: conhecimento (NAEEM; BATHI; KHAN, 2020).

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Rodrigo Guimarães dos Santos; TESTON, Elen Ferraz; MEDEIROS, Arthur de Almeida. A interface entre o PET-Saúde/Interprofissionalidade e a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde. *Saúde em Debate*, v. 43, p. 97-105, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0103-11042019S108>>. Acesso em: 03 de jul. de 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Projeto Promoção da Saúde. As Cartas da Promoção da Saúde / Ministério da Saúde, Secretaria de Políticas de Saúde, Projeto Promoção da Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão da Educação em Saúde. Política Nacional de Educação Permanente em Saúde / Ministério da Saúde, Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde, Departamento de Gestão da Educação em Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2009. 64 p. – (Série B. Textos Básicos de Saúde) (Série Pactos pela Saúde 2006; v. 9).

BUSS, P. M. (2003). Uma Introdução ao Conceito de Promoção de saúde Em D. Czeresnia (Org). Promoção da Saúde: conceitos, reflexões, tendências (pp. 12-20). Rio de Janeiro: Editora Fiocruz

Carvalho, S.R. As contradições da promoção da saúde em relação à produção de sujeitos e a mudança social. *Ciência & Saúde Coletiva*. 9(3): 669-678, 2004.

CZERESNIA, Dina. O conceito de saúde e a diferença entre prevenção e promoção. *Promoção da Saúde: conceitos, reflexões, tendências*. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2003. p.39-53.

Falkenberg MB, Mendes T de PL, Moraes EP de, Souza EM de. Educação em saúde e educação na saúde: conceitos e implicações para a saúde coletiva. *Ciênc saúde coletiva* [Internet]. 2014Mar;19(3):847–52.

FERREIRA, J. R.; BUSS, P. M. Atenção primária e promoção da saúde. In: BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. *As Cartas da Promoção da Saúde*. Brasília: Ministério da Saúde, 2002. (Série B. Textos Básicos em Saúde).

GONÇALVES, Cláudia Brandão et al. A retomada do processo de implementação da Política Nacional de Educação Permanente em Saúde no Brasil. *Saúde em Debate*, v. 43, p. 12-23, 2019. Disponível em: < <https://doi.org/10.1590/0103-11042019S101>>. Acesso em: 29 de jun. de 2023.

LEAVELL, H.; CLARK, E. G. Preventive medicine for the doctor in his community. New York: Macgraw Hill, 1965.

LI X, LIU Q. Social Media Use, eHealth Literacy, Disease Knowledge, and Preventive Behaviors in the COVID-19 Pandemic: Cross-Sectional Study on Chinese Netizens. *J Med Internet Res* 2020;22(10):e19684. URL: <https://www.jmir.org/2020/10/e19684>. DOI: 10.2196/19684

LOPES, Marcia Cavalcanti Raposo; PEREIRA, Ingrid D'avilla Freire; MOREL, Cristina Massadar. História da educação em saúde no Brasil. In: MOREL, Cristina Maria Toledo Massadar; PEREIRA, Ingrid D'avilla Freire; LOPES, Marcia Cavalcanti Raposo (Org.). Educação em saúde: material didático para formação técnica de agentes comunitários de saúde. Rio de Janeiro: EPSJV, 2020. p. 191-200.

MEDFORD, R, et al. Uma “Infodemia”: Alavancando dados do Twitter de alto volume para entender o sentimento público inicial sobre o surto da doença de coronavírus 2019. *Open Forum Infectious Diseases*, Volume 7, Edição 7, julho de 2020, ofaa258, <https://doi.org/10.1093/ofid/ofaa258>

MELCHIOR, C., & Oliveira, M. (2022). Health-related fake news on social media platforms: A systematic literature review. *New Media & Society*, 24(6), 1500–1522. <https://doi.org/10.1177/14614448211038762>

MORAES AF de. Informação estratégica para as ações de intervenção social na saúde. *Ciência saúde coletiva* [Internet]. 2008 Dec; 13:2041–8.

NAEEM, SB; BHATTI, R.; KHAN, A. Uma exploração de como notícias falsas estão assumindo o controle da mídia social e colocando a saúde pública em risco. *Health Info Libr J*, 38: 143-149; July, 2020. <https://doi.org/10.1111/hir.12320>

NAEEM, SB; BOULOS MNK. Desinformação on-line sobre COVID-19 e alfabetização em saúde: uma breve visão geral. *Jornal Internacional de Pesquisa Ambiental e Saúde Pública*. 2021; 18(15):8091. <https://doi.org/10.3390/ijerph18158091>

RÉZIO, Larissa de Almeida et al. A dramatização como dispositivo para a Educação Permanente em Saúde Mental: uma pesquisa-intervenção. *Interface-Comunicação, Saúde, Educação*, v. 26, p. e210579, 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/interface.210579>>. Acesso em: 03 de jul. de 2023.

ROCHA, YM; DE MOURA, GA; DESIDÉRIO, GA, *et al.* O impacto das fake news nas redes sociais e sua influência na saúde durante a pandemia de COVID-19: uma revisão sistemática. *J Public Health (Berl.)* 31, 1007–1016 (2023). <https://doi.org/10.1007/s10389-021-01658-z>

SOARES, Brenda Kelly Pontes et al. Impactos das tecnologias de informação e comunicação como estratégia de educação permanente em saúde para os profissionais de enfermagem. *Revista Ciência Plural*, v. 8, n. 2, p. 1-18, 2022. Disponível em: <<https://periodicos.ufrn.br/rcp/article/view/24770>>. Acesso em: 03 de jul. de 2023.

SONG, S, ZHAO, YC, YAO, X., BA, Z. E ZHU, Q. (2022), "Informações sérias em aplicações sociais hedônicas: recursos, autodeterminação e adoção de informações de saúde no TikTok", *Journal of Documentação*, vol. 78 No. 4, pp. 890-911. <https://doi.org/10.1108/JD-08-2021-0158>

VASCONCELOS EM. Redefinindo as práticas de Saúde a partir de experiências de Educação Popular nos serviços de saúde. *Interface (Botucatu)* [Internet]. 2001Feb;5(8):121–6.

CAPÍTULO 3

DESVELANDO SOBRE CONTROLE E MONITORAMENTO DE IMUNOBIOLOGICOS

Daniel Dantas Silveira

Universidade do Estado do Pará – UEPA Santarém – Pará

<https://orcid.org/0000-0002-7489-0099>

Danielly Caroline Miléo Gonçalves

Secretaria Municipal de Saúde de Santarém – SEMSA Santarém – Pará

<https://orcid.org/0000-0003-0521-115X>

Davi Viana Melo De Farias

Universidade do Estado do Pará – UEPA Santarém – Pará

<https://orcid.org/0009-0004-2130-2830>

Gilmara dos Santos Nascimento

Secretaria Municipal de Saúde de Santarém – SEMSA Santarém – Pará

<https://orcid.org/0009-0006-6578-0230>

Lívia De Aguiar Valentim

Universidade do Estado do Pará – UEPA Santarém – Pará

<https://orcid.org/0000-0003-4255-8988>

Sheyla Mara Silva De Oliveira

Universidade do Estado do Pará – UEPA Santarém – Pará

<https://orcid.org/0000-0001-6666-2363>

Tatiane Costa Quaresma

Universidade do Estado do Pará – UEPA Santarém – Pará

<https://orcid.org/0000-0003-3052-2363>

O Programa Nacional de Imunizações tem o objetivo de promover a garantia da qualidade dos imunobiológicos adquiridos e ofertados à população, conta com uma Rede

Nacional constituída por uma estrutura física, a Rede de Frio, que viabiliza seu processo logístico, a cadeia de frio (BRASIL, 2017).

Os imunobiológicos compreendem soros, vacinas e imunoglobulinas, capazes de proteger, reduzir a severidade ou combater doenças específicas e agravos. Atuam no sistema imunológico, nosso sistema de defesa, que se caracteriza biologicamente pela capacidade de reconhecer determinadas estruturas moleculares específicas, os antígenos, e desenvolver resposta efetora diante destes estímulos, provocando a sua destruição ou inativação. Os imunobiológicos são produtos termolábeis e fotossensíveis (BRASIL, 2019).

Os ativos biológicos que exigem uma temperatura entre 2°C e 8°C, são considerados medicamentos termolábeis. Por isso não devem sofrer alterações durante toda a cadeia do frio. Caso isso ocorra, há um enorme risco de tornar as substâncias inativas e, conseqüentemente, sem efeitos (BRASIL, 2017).

Já os imunobiológicos considerados termoestáveis são fabricados a partir de substâncias que podem se manter ativas. Portanto, eficazes durante um determinado período fora de refrigeração ou, até mesmo, dispensando totalmente a conservação refrigerada (BRASIL, 2017).

Desse modo, quando falamos em imunobiológicos termolábeis, estamos tratando do tipo mais comum, que requer o monitoramento de temperatura constante. Por isso acaba tornando o transporte e o armazenamento desses produtos mais complexo (COLETO, 2019).

Cada imunobiológico possui características específicas e para sua manutenção o laboratório produtor define qual é a condição ideal para o armazenamento em cada instância, conforme sua composição e forma farmacêutica (líquida ou liofilizada). Sua apresentação pode ser unidose de uso imediato ou multidose, neste caso também é

definido pelo laboratório produtor a validade e a temperatura de conservação (COLETO, 2019).

A conservação dos imunobiológicos deve ter controle de temperatura rigoroso e o tempo de armazenamento deve seguir as orientações da Organização Mundial da Saúde (OMS) que foram adotadas pelo PNI (BRASIL, 2014).

Seguir os parâmetros corretos de temperatura para a preservação de materiais imunobiológicos é fundamental para garantir a sua integridade e, conseqüentemente, a segurança dos pacientes. Seja no armazenamento de vacinas, sangue, hemoderivados e até determinados medicamentos, é preciso respeitar a cadeia do frio. Ela diz respeito aos cuidados e ao monitoramento relacionados à manutenção da temperatura desses itens (ELBER MEDICAL, 2020).

1. Diferenças entre a Rede de Frio e Cadeia de Frio

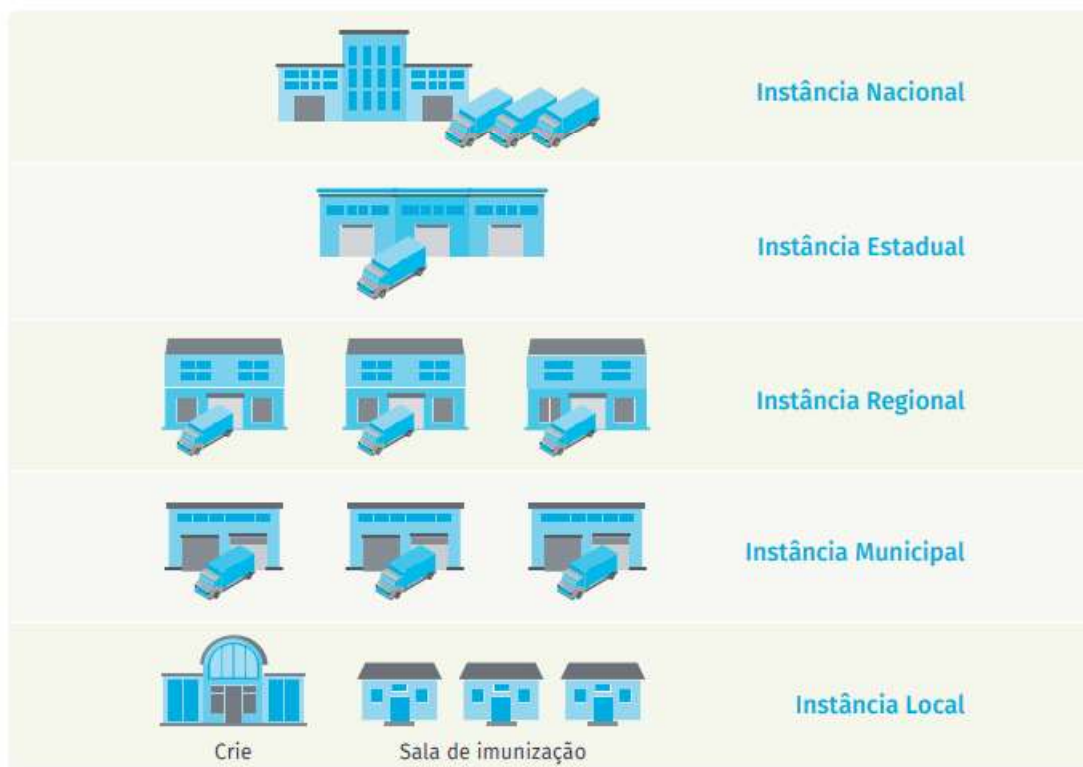
Rede de Frio é um sistema amplo, inclui estrutura técnico-administrativa orientada pelo PNI, por meio de normatização, planejamento, avaliação e financiamento que visa à manutenção adequada da cadeia de frio (BRASIL, 2019).

A Cadeia de frio é o processo logístico da Rede de Frio para conservação dos imunobiológicos, desde o laboratório produtor até o usuário, incluindo as etapas de recebimento, armazenamento, distribuição e transporte, de forma oportuna e eficiente, assegurando a preservação de suas características originais (BRASIL, 2019).

O Sistema único de Saúde (SUS) possui uma lógica descentralizada, o que determina aumento das responsabilidades dos gestores locais e da sociedade para a garantia da universalidade integralidade e equidade na atenção à saúde da população. Cada território possui

peculiaridades geográficas e populacionais, justificando a responsabilidade dos municípios na pactuação de trocas e reciprocidades entre eles, de maneira a proporcionar à população estrutura suficiente ao atendimento de suas demandas (BRASIL, 2019).

Figura 1 Distribuição de imunobiológicos



Fonte: PNI.

Quadro 1 – Níveis da rede de frio e suas responsabilidades/competências no planejamento para aquisição de imunobiológicos

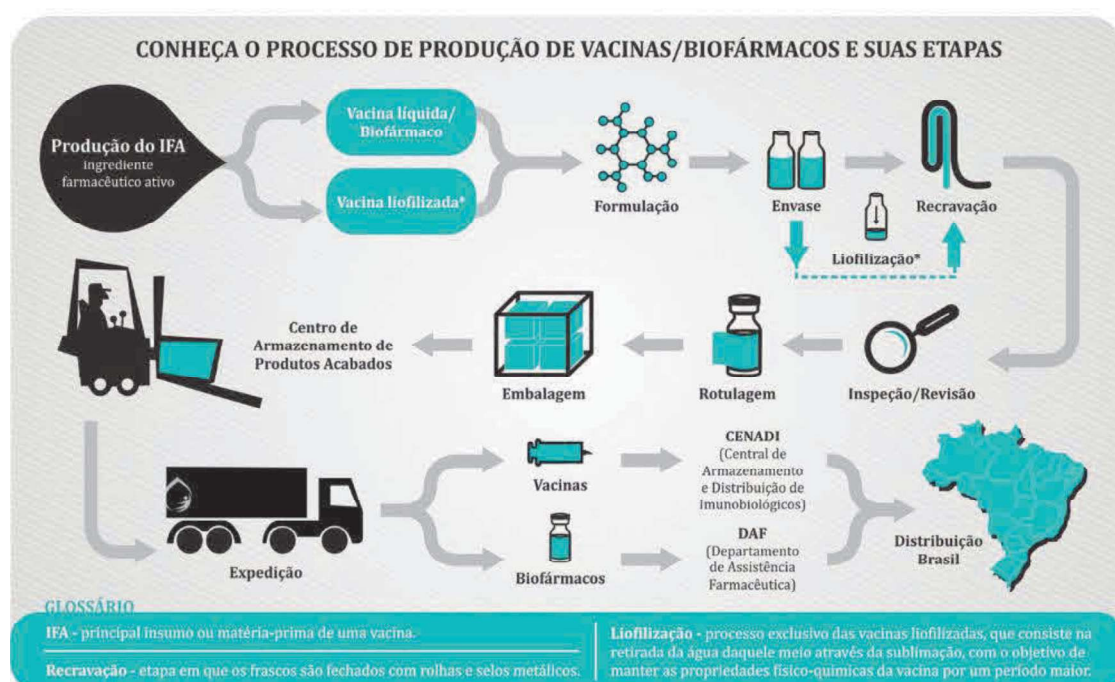
Níveis da rede de frio de imunobiológicos	Responsabilidades/competências
Unidades de saúde/salas de vacina	Informar os estoques existentes, mensalmente, por meio de formulário próprio, às Secretarias Municipais de Saúde ou Regionais e Distritos Sanitários, a depender da organização dos municípios.
Secretarias Municipais de Saúde	Receber os formulários encaminhados pelas unidades de saúde, assim como analisar, consolidar e elaborar a programação municipal e encaminhá-la à instância regional ou estadual.
Regionais das Secretarias Estaduais de Saúde	Após o recebimento da programação municipal ou regionais, analisar, consolidar e elaborar a programação macrorregional.
Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais (Crie)	Elaborar a programação dos imunobiológicos especiais utilizados no centro e informar às Secretarias Estaduais ou Municipais de Saúde, a depender da organização do estado.
Secretarias Estaduais de Saúde	Após o recebimento da programação dos municípios, regionais e Crie, analisar, consolidar e elaborar a programação estadual.

Fonte: Elaborado por André Silva Cardoso, Clayton Bernardo da Costa, Felipe da Silva Furtado e João Leonel Batista Estery, em 2014.

Para que se tenha uma rede de frio confiável (portanto, sem roturas) e se possa garantir a qualidade dos imunobiológicos, alguns elementos são necessários, como: G equipamentos em condições de armazenar, transportar e distribuir com segurança; G trabalhadores da rede de frio devidamente capacitados, que gerenciem o armazenamento, façam o transporte e a distribuição adequadamente; G instalações apropriadas e adequadas ao armazenamento nos diferentes níveis: nacional, estadual, regional, municipal e unidade local (BRASIL, 2019).

Além dessas questões, é preciso considerar que as vacinas, substâncias biológicas delicadas, podem se tornar menos eficazes ou destruídas se forem: congeladas, expostas ao calor, ou à luz solar direta ou luz UV, incluindo a fluorescente. Quando expostas, repetidamente, a temperaturas fora da faixa recomendada, terão perda de potência acumulativamente, sem que se possa reverter esse processo (BRASIL, 2019).

2. Funcionamento da estrutura de aquisição das vacinas e soros, distribuição, armazenamento e beneficiamento.



Infográfico: entenda o fluxo da produção do IFA até a distribuição das vacinas e biofármacos. Arte: Danielle Guedes - Ascom / Bio-Manguinhos

3. Importância do controle e monitoramento correto dos imunobiológicos

Caso os materiais sofram qualquer variação de temperatura ou eventuais exposições, suas propriedades básicas são afetadas, fazendo com que as características biológicas e terapêuticas também sejam alteradas (FIOCRUZ, 2017).

Em relação ao armazenamento dos materiais, é necessário que:

- Os profissionais responsáveis pela vacinação ou por outro tipo de manuseio de materiais imunobiológicos também tenham conhecimentos e competências relacionados ao seu transporte, armazenamento e conservação;
- As instalações físicas para essa finalidade sejam adequadas, com a separação apropriada entre locais de vacinação e coleta, recepção e armazenamento;
- Seja feito o uso de equipamentos de refrigeração exclusivos para o armazenamento de materiais imunobiológicos devidamente regulamentados pela Anvisa. Hoje o mercado já dispõe de equipamentos de alta tecnologia desenvolvidos especificamente para essa aplicação;
- As tecnologias aplicadas a esses equipamentos garantam a conservação eficaz mesmo durante cortes no fornecimento de energia elétrica;
- Os equipamentos estejam devidamente calibrados e permitam um monitoramento contínuo da temperatura;
- Sejam feitos registros diários da temperatura máxima e mínima atingidas pelos equipamentos de refrigeração;

- O transporte dos materiais imunobiológicos seja feito por meio de equipamentos (câmaras portáteis) para essa finalidade, com os devidos meios de monitoramento e conservação das temperaturas (FIOCRUZ, 2017).

4. Estratégias para melhor gerenciamento dos imunobiológicos

É por meio de padronização dos procedimentos e práticas apropriadas conforme legislação vigente, que será garantida a conservação da potência imunogênica dos imunobiológicos conferida pelo laboratório produtor. Todos os procedimentos de recebimento, armazenamento, expedição, distribuição e transporte devem estar descritos em Procedimentos Operacionais Padrão (POP), atualizados periodicamente e acessíveis aos profissionais que atuam no processo (OLIVEIRA, 2021).

Deve haver um número adequado de profissionais treinados para garantir que as responsabilidades atribuídas individualmente não apresentem riscos à qualidade do produto. O treinamento deve ser aplicado no ingresso do profissional e deve permanecer de forma contínua, proporcional a complexidade da função (SILVA, 2017).

Nesse processo, devem atuar pessoas treinadas, capacitadas e responsáveis com a execução dos procedimentos, para garantir a qualidade e a eficácia do imunobiológico. O uso de equipamentos e monitoramento adequados, conhecimento sobre conservação, transporte e manutenção da temperatura das vacinas e a preocupação com as consequências trazidas pelo congelamento dos imunobiológicos que não devem ser congelados, se faz necessário para manutenção da eficiência da rede de frio e toda a sua extensão, para garantir a qualidade das vacinas (CROSEWSKI, 2018).

REFERÊNCIAS:

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Manual de Normas e Procedimentos para Vacinação / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Manual de Rede de Frio do Programa Nacional de Imunizações / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – 5. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis. Manual dos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis, Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações. – 5. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2019.

COLETO, Viviane Azevedo; GRYSCHKEK, Anna Luiza de Fátima Pinho Lins. Cartilha: ações para minimizar as perdas vacinais, 2017. Disponível em: http://www.ee.usp.br/posgraduacao/mestrado/apostilas/Acoes_minimizar_perdas_vacinais.pdf

ELBER MEDICAL. Qual a maneira correta de fazer o armazenamento dos materiais imunobiológicos? 23 de janeiro de 2020. Disponível em: <https://elbermedical.com.br/laboratorio/materiais-imunobiologicos/>

FIOCRUZ. Rede de Frio: entenda o controle de qualidade das vacinas em todo o país. Criado: 26 Abril 2017. Disponível em: <https://www.bio.fiocruz.br/index.php/br/noticias/1458-rede-de-frio-entenda-o-controle-de-qualidade-das-vacinas-em-todo-o-pais>

OLIVEIRA, MMM, SANTOS EP, OLIVEIRA JL. Rede de Frio para os principais imunobiológicos adotados no Brasil: estamos preparados? In: Silva TMR, Lima MG, (Org.). Estratégias de vacinação contra a COVID-19 no Brasil: capacitação de profissionais e discentes de enfermagem. Brasília, DF: Editora ABen; 2021. P 65-71. (Série enfermagem e pandemias, 6). <https://doi.org/10.51234/aben.21.e08.c07>

SILVA, M.N; FLAUZINO, R.F., eds. Parte II - A gestão da rede de frio de imunobiológicos e seu processo de trabalho. In: Rede de frio: gestão, especificidades e atividades [online]. Rio de Janeiro: CDEAD/ENSP/EPSJV/Editora FIOCRUZ, 2017, pp. 125-242. ISBN: 978-65-5708-096-2. <https://doi.org/10.7476/9786557080962>

CROSEWSKI, Fernanda, LARocca, Liliana Müller; CHAVES, Maria Marta Nolasco. Perdas evitáveis de imunobiológicos na instância local: reflexões acerca do processo de trabalho da enfermagem. Saúde em Debate [online]. 2018, v. 42, n. 116 [Acessado 1 Agosto 2023], pp. 203-213. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0103-1104201811616>>. ISSN 2358-2898. <https://doi.org/10.1590/0103-1104201811616>.

CURRICULO DOS AUTORES

Lívia de Aguiar Valentim - Enfermeira formada pela Universidade do Estado do Pará (2010), especialista em gestão pública pela Universidade Federal do Pará(2012), mestre em Bioengenharia (CAPES 4) - UNICASTELO (2012), Doutora em Ciências, pelo Programa de Saúde Coletiva, da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo - USP (CAPES 7). Atualmente docente da Universidade do Estado do Pará. Tem experiência na área de Enfermagem, com ênfase em Saúde Coletiva, e áreas de interesse voltadas a saúde de povos tradicionais da Amazônia (indígenas, quilombolas e ribeirinhos), cuidados de enfermagem, doenças infecciosas e parasitárias, epidemiologia e vigilância epidemiológica.

Sheyla Mara Silva de Oliveira - é Doutora em Ciências junto ao Programa de Pós Graduação da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, atua em pesquisas voltadas para Saúde Coletiva como enfermagem em saúde pública e epidemiologia de doenças na Amazônia, acidentes por animais peçonhentos, doenças tropicais, saúde do idoso, políticas públicas e de desenvolvimento sustentável, saúde das populações tradicionais da Amazônia e Educação Escolar Indígena

Tatiane Costa Quaresma – é Bióloga, Doutora em Biologia Parasitária na Amazônia pela Universidade do Estado do Pará (UEPA), Mestre em Bioengenharia pela Universidade Camilo Castelo Branco (UNICASTELO) em São José dos Campos - SP, Especialista em Microbiologia pela Pontifícia Universidade Católica (PUC) de Minas Gerais. Docente efetiva da UEPA. Coordenadora do Programa de Residência Multiprofissional (PRMU) em Saúde - Atenção

Integral em Ortopedia e Traumatologia (UEPA), Docente no Curso de Graduação em Medicina e no Programa de Residência em Atenção Integral em Ortopedia e Traumatologia da UEPA. Membro do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos e no Uso de Animais da UEPA/CAMPUS XII - Santarém. Áreas de Interesse em Pesquisa: Saúde Coletiva, Educação em Saúde, Microbiologia Geral e Aplicada, Imunologia, Biossegurança e Saúde Ambiental.