

**MANIFESTAÇÕES NEUROLÓGICAS POR DOENÇAS
INFECTOCONTAGIOSAS: UMA REVISÃO DE LITERATURA**
*NEUROLOGICAL MANIFESTATIONS OF INFECTIOUS DISEASES: A
LITERATURE REVIEW*

Recebido em: 05/04/2024

Aceito em: 19/07/2024

DOI: 10.47296/salusvita.v43i01.655

PEDRO ALBINO CAMARGO¹
CAROLINA MENEZES FIORELLI²

¹Fisioterapeuta, Centro Universitário do Sagrado Coração, Bauru, São Paulo, Brasil, pedroalbinocamargo@gmail.com, n° ORCID 0000-0002-7135-3511, <https://orcid.org/0000-0002-7135-3511>.

²Fisioterapeuta Docente, Centro Universitário do Sagrado Coração, Bauru, São Paulo, cmenezesfiorelli@yahoo.com.br, n° ORCID 0000-0002-6004-0341. <https://orcid.org/0000-0002-6004-0341>.

Autor correspondente:

PEDRO ALBINO CAMARGO

E-mail: pedroalbinocamargo@gmail.com

Tipo de estudo: Artigo de Revisão

MANIFESTAÇÕES NEUROLÓGICAS CAUSADAS POR DOENÇAS INFECTOCONTAGIOSAS: UMA REVISÃO DE LITERATURA

NEUROLOGICAL MANIFESTATIONS CAUSED BY INFECTIOUS DISEASES: A LITERATURE REVIEW

RESUMO

Introdução: Nas décadas de 60 e 70, o Brasil enfrentava endemias de doenças infecciosas que eram comumente associadas à fome, desnutrição e falta de saneamento básico. Com isso, as políticas públicas impulsionaram a industrialização e a urbanização do país. Por volta de 2000, 50% da população ainda possuía boa qualidade de vida, como acesso à água e rede de esgoto. As principais doenças infectocontagiosas eram a febre amarela e doenças virais, gerando impactos, não somente sociais, mas também econômicos e políticos, sendo considerado um problema de saúde pública. Destacando doenças que provocam manifestações neurológicas, serão abordadas desde a hanseníase e a poliomielite, com alta incidência na população brasileira na década de 80, até doenças mais atuais, que assolam a saúde pública brasileira da década de 80 em diante, a epidemia de vírus da imunodeficiência humana (HIV), Zika vírus e COVID-19. **Objetivo:** Identificar as principais sequelas neurológicas causadas pela hanseníase, poliomielite, Zika vírus, HIV e COVID-19. **Métodos:** Revisão de literatura por meio de fontes secundárias a partir de buscas nas bases de dados da Scielo, Lilacs e MedLine/PubMed, de estudos publicados entre 2000 e 2024. Incluídos estudos que abordaram as manifestações neurológicas por agentes infecciosos. **Resultados:** Foram selecionados 20 estudos. As doenças consideradas antigas, hanseníase e poliomielite, possuem revisões atuais e estudos de casos a respeito de manifestações neurológicas. Doenças atuais, como Zika vírus, COVID-19 e HIV, carecem de estudos de caso e ensaios clínicos. No entanto, cerca de 70% dos autores trazem informações parecidas em relação às manifestações neurológicas, tais como parestias, alterações sensoriais e de tônus. **Considerações finais:** as doenças infecciosas geram sequelas heterogêneas.

Palavras-chave: Doenças infectocontagiosas, coronavírus, HIV, poliomielite, hanseníase, Zika vírus, COVID-19, manifestações neurológicas, Fisioterapia.

ABSTRACT

Introduction: In the 1960s and 1970s, Brazil faced endemic infectious diseases commonly associated with hunger, malnutrition, and lack of basic sanitation. Consequently, public policies promoted the industrialization and urbanization of the country. By around 2000, 50% of the population enjoyed a decent quality of life, including access to water and sewage systems. During this time, the primary infectious diseases included yellow fever and viral diseases, which had social impacts and economic and political ramifications, making them a public health concern. Focusing on diseases that cause neurological manifestations, this study will address leprosy and poliomyelitis, which had high incidence rates in the Brazilian population in the 1980s, as well as more recent diseases that have plagued Brazilian public health since the 1980s, such as the human immunodeficiency virus (HIV) epidemic, Zika virus, and COVID-19. **Objective:** To identify the primary neurological sequelae caused by leprosy, poliomyelitis, Zika virus, HIV, and COVID-19. **Methods:** literature review through secondary sources, by searches on the Scielo, Lilacs, and MedLine/PubMed databases, published from 2000 to 2024, including studies that address the neurological manifestations due to the above-mentioned infectious agents. **Results:** Twenty studies were selected. The diseases considered old, leprosy and poliomyelitis, have current studies regarding neurological manifestations and case studies. The current diseases, Zika virus, COVID-19, and HIV, lack in the sense of case studies and clinical trials. However, about 70% of the authors provide similar information regarding neurological manifestations, such as paresis, sensory alterations, and changes in muscle tone. **Final considerations:** We conclude that infectious diseases generate heterogeneous sequelae.

Keywords: Infectious-contagious diseases, coronavirus, HIV, polio, leprosy, Zika virus, COVID-19, neurological manifestations, Physiotherapy.

INTRODUÇÃO

Nas décadas de 60 e 70, o Brasil tratava doenças infecciosas como de suma importância dentro da esfera pública, época em que se destacavam as endemias rurais como malária e doença de Chagas, comumente associadas à fome e desnutrição, baixa qualidade socioambiental e falta de saneamento básico. Em face a esse cenário, políticas públicas impulsionaram a industrialização e urbanização do país. Com isso, houve a motivação para a implantação de um sistema de saúde (posteriormente o SUS, na década de 90), a fim de combater tais endemias que assolavam mais de 5 milhões de brasileiros. (DIAS, 2006)

Com o tempo e a melhora do quadro sanitário no país, nos anos 2000, cerca de 50% da população possuía acesso simultâneo à água e uma rede coletora de esgoto (Saiani; Junior, 2008), quando as principais doenças infectocontagiosas eram a febre amarela, doenças virais como gripes, o vírus da imunodeficiência humana (HIV), causador da síndrome da imunodeficiência adquirida (Aids), entre outras. De acordo com um estudo realizado pelo Departamento de Medicina Social da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, isso se dá por meios de fatores demográficos, sociopolíticos, econômicos e ambientais, como crescimento e deslocamento populacionais em massa, expansão do comércio internacional (importações e exportações) somados ao desenvolvimento das grandes metrópoles, bem como das fronteiras agrícolas.

Nesse contexto, os impactos não se limitam apenas aos indivíduos doentes. Com o surgimento de uma epidemia, ou mesmo uma endemia, os problemas causados por ela repercutem para setores sociais, econômicos e políticos da sociedade, adoecendo toda a esfera organizacional, gerando prejuízos financeiros. Sendo assim, considera-se um problema de saúde pública (Costa; Victora, 2006).

Trazendo maior destaque às doenças infecciosas que provocam manifestações neurológicas, é possível analisar que esse é um problema que vem sendo tratado como saúde pública. Na década de 80, a hanseníase e a poliomielite eram doenças com alta incidência na população brasileira. A hanseníase, popularmente conhecida como lepra, é causada através da contaminação pelo *Mycobacterium leprae*, que afeta células cutâneas e nervosas periféricas, gerando alterações na sensibilidade térmica, tátil e dolorosa de maneira crônica. Tem uma taxa de prevalência que varia entre 0,4 e 17 casos a cada 10.000 habitantes (Brasil, 2001) e, além da alta prevalência, a hanseníase foi vista como um problema de saúde pública pelo fato de acometer o sistema nervoso periférico, causando perda de sensibilidade, atrofia, parestias e paralisias musculares quando não tratada adequadamente, podendo evoluir para incapacidades físicas permanentes.

A poliomielite teve seu primeiro surto descrito pelo pediatra Fernando Figueira, em 1911 (Campos; Nascimento; Maranhão, 2003). É causada por um grupo de poliovírus que provocam uma inflamação da substância cinzenta na medula, podendo levar ao óbito. Sua principal manifestação neurológica é a paralisia flácida que ocorre, no geral, em membros inferiores de forma assimétrica.

Com o avanço da ciência, de tratamentos e vacinas eficazes, a hanseníase possui maior controle dentro da saúde pública brasileira (Waldman; Sato, 1999). Já a poliomielite ainda é considerada uma doença de alto risco devido à baixa taxa de vacinação em nosso país (Donalisio et al., 2023). Atualmente, outras doenças infectocontagiosas se tornaram muito problemáticas para o cenário do Brasil e do mundo, como o HIV e o Zika vírus, considerados os vilões da atualidade e, ainda mais recente, o SARS-Cov, responsável pela pandemia do COVID-19. (Pereira; Bernard; Aguiar, 2020)

A saúde pública do Brasil, na década de 80, foi marcada pelo surto de uma doença em que os principais transmissores eram homossexuais e usuários de drogas, conhecida como AIDS. Causada pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV), essa doença prejudica seriamente o sistema imunológico do contaminado, deixando-o extremamente suscetível a qualquer agente patológico. Com isso, doenças vistas como passíveis de tratamento acabam se tornando letais para pacientes contaminados pelo HIV. Além disso, o vírus da AIDS também pode afetar o sistema nervoso do indivíduo, causando polineuropatias. A toxoplasmose cerebral, a leucoencefalopatia multifocal progressiva e a doença neurocognitiva associada ao HIV são as 3 manifestações neurológicas mais comuns em pacientes com AIDS. (Henn; Santos Júnior; Santana, 2014)

Já o Zika vírus foi notificado pela primeira vez no Brasil no ano de 2015. Pertencente à família Flaviviridae e ao gênero Flavivirus, causa anormalidades estruturais do sistema nervoso central embrionário e fetal, ainda quando o infectado está em período gestacional, podendo ser transmitido através da gestante via relações sexuais ou também pela picada do mosquito *Aedes aegypti*. A complicação mais temida em adultos, quando infectados pelo Zika vírus, é o desenvolvimento da Síndrome de Guillain-Barré, que apresenta uma frequência de 0,01% a 1,23% nesse grupo (Duarte et al, 2021), podendo gerar malformações quando a infecção se dá em períodos gestacionais, sendo a microcefalia a mais conhecida (Sampaio et al, 2019). Além de lesões intelectuais como déficit cognitivo, a microcefalia causada pelo Zika vírus gera manifestações neuromotoras como epilepsia e paralisia cerebral, atrasando o desenvolvimento motor em crianças ou comprometendo o sistema motor em adultos (Brunoni et al, 2016). Já as crianças cujas mães foram infectadas na gestação por esse vírus podem apresentar hipotonia ou hipertonia global com hiperreflexia, irritabilidade, hiperexcitabilidade e hipoatividade motora e de linguagem, deficiência intelectual, crises convulsivas, entre outras (Feitosa; Schuler-Faccini; Sanseverino, 2016).

Mais recentemente, a doença causada pelo novo coronavírus, denominada COVID-19, foi inicialmente vista como uma enfermidade que afetava o sistema respiratório. Hoje, sabe-se que afeta também o sistema nervoso, além de outros sistemas, provocando lesões neurológicas em mais de um terço dos pacientes contagiados (Stuart-Neto et al, 2020). A mais comum é o acidente vascular cerebral, levando o paciente à hemiplegia/paresia, ataxia e disfagia (Marques, 2012).

O fisioterapeuta que atua com disfunções neurológicas utiliza-se de fundamentos teóricos de como se comporta o sistema nervoso central (SNC) e seu controle sobre os movimentos voluntários e involuntários, além de como ocorre a falha desse controle quando se tem uma alteração neurológica, o que torna indispensável o seu papel.

OBJETIVO

Identificar, por meio de revisão de literatura, as sequelas e complicações neurológicas mais frequentes na hanseníase, poliomielite, Zika vírus, HIV/AIDS e COVID-19, doenças infecciosas ainda presentes na atualidade.

MÉTODOS

Refere-se a uma revisão de literatura, por meio de fontes secundárias, a respeito das manifestações neurológicas em pacientes pós doenças infectocontagiosas.

Foram realizadas buscas de artigos científicos nas seguintes bases de dados eletrônicas: Scientific Electronic Library Online (SciELO), Pubmed, Literatura LatinoAmericana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs) e Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MedLine/PubMed).

Foram escolhidos artigos com relevância na área da saúde que abordem complicações ou sequelas neurológicas.

As buscas foram realizadas pelos seguintes descritores: Infecções por Coronavírus, HIV, Poliomielite, Hanseníase, Infecção por Zika vírus, Fisioterapia. Também foram utilizados os mesmos descritores na língua inglesa: Coronavirus Infections, HIV, Poliomyelitis, Leprosy, Zika Virus Infection, Physiotherapy. Foram utilizados operadores booleanos AND, OR e NOT com base nos descritores em Ciências da Saúde (DECS).

Como critérios de inclusão, foram escolhidos artigos realizados entre 2000 e 2024, com referências bibliográficas encontradas nas línguas portuguesa e inglesa. Incluídos estudos transversais, estudos longitudinais, registros multicêntricos e revisões de literatura que abordassem manifestações neurológicas por agentes infecciosos supracitados e que trouxessem referências quanto à intervenção fisioterapêutica.

Foram desconsiderados artigos datados antes do ano de 2000, artigos que fugissem da abordagem relevante para o trabalho, resumos de artigos, cartas, comentários e metanálises.

Primeiramente, foram selecionados os artigos por meio dos títulos referentes ao tema, adotando aqueles que abordassem as manifestações neurológicas causadas por doenças infectocontagiosas. Em seguida, foram analisados os resumos dos artigos escolhidos, para então realizar a leitura do estudo na íntegra.

Os dados foram apresentados de forma qualitativa e dispostos no formato de tabelas, utilizando as principais informações dos estudos como: autor, desenho de estudo, objetivo, características das amostras e principais variáveis analisadas e desfechos encontrados.

RESULTADOS

Foram encontrados 26 artigos entre 2000 e 2024, abordando as manifestações neurológicas em indivíduos expostos ao vírus da poliomielite e da hanseníase, apresentados como doenças emergentes no Brasil no século XIX. HIV, Zika vírus e COVID-19 foram consideradas doenças da atualidade, sendo incluídos 20 artigos sobre essas doenças, considerados elegíveis para a pesquisa. Seis artigos apresentaram pelo menos um critério de exclusão, não sendo considerados. Foram encontrados três estudos transversais, um estudo longitudinal, um registro multicêntrico e treze revisões de literatura.

Primeiro, foram analisadas doenças emergentes no século XIX, incluindo a hanseníase e a poliomielite. Foram selecionados cinco estudos no total (dois estudos transversais e três revisões de literatura), os quais trouxeram como principais manifestações neurológicas da hanseníase, características de lesões periféricas como distúrbios de sensibilidade, fraqueza muscular, paralisia e atrofia muscular e dor. Na poliomielite, as principais manifestações são prejuízos no sistema nervoso central (SNC), sendo a principal manifestação as plegias musculares de todos os tipos de topografia. Esses estudos foram dispostos na tabela 1.

Foram consideradas doenças emergentes no século XX, o Zika vírus, vírus da imunodeficiência humana (HIV) e COVID-19. Foram encontrados um estudo longitudinal, um estudo transversal, um estudo analítico, um registro multicêntrico e dez revisões de litera-

tura. Sobre o Zika vírus, foi encontrado um estudo que trata de sua forma mais comum de ocorrer, a congênita em recém-nascidos e suas repercussões na qualidade de vida desses pacientes, além de uma revisão de literatura que correlaciona o vírus a manifestações neurológicas. Para o HIV, foram encontrados três estudos, os quais afirmaram que a doença causada pelo HIV pode gerar prejuízos no sistema respiratório e no sistema nervoso, ocasionados por infecções oportunistas, as quais geram diversas manifestações neurológicas.

A COVID-19 foi identificada em dez estudos relevantes, sendo nove de revisão de literatura e um estudo retrospectivo observacional. Possuindo manifestações divergentes, uma parte dos autores trouxeram características de SGB (síndrome de Guillain-Barré), AVE (acidente vascular encefálico), mielite, meningoencefalite, miopatia e mialgia, enquanto uma outra parte dos autores afirmou que a maioria dos pacientes possuem sequelas devido à ataxia, anosmia, ageusia, disartria, acroparestesias, convulsões, dores de cabeça, tontura e perda de consciência. A seguir, as características e resultados desses estudos foram apresentados na tabela 2.

Tabela 1. Características dos ensaios clínicos do grupo das doenças emergentes no Brasil no século XIX, publicados entre 2004 e 2024.

Autor	Desenho de estudo	Objetivo	Amostra	Variáveis	Desfechos
Hanseníase					
Bif et al., 2024	Revisão de literatura	Analisar e sintetizar as informações disponíveis sobre a Hanseníase, com foco na situação no Brasil e nas políticas públicas de saúde.	Base de dados da LILA-CS, PubMed, Scielo e o Ministério da Saúde do Brasil.	Temas que incluíram Hanseníase, Lepra, Epidemiologia da Hanseníase no Brasil e Políticas de Saúde.	Dor e espessamento dos nervos periféricos, perda de sensibilidade nas áreas inervadas por esses nervos, principalmente nos olhos, mãos e pés, além de perda de força nos músculos inervados por esses nervos, principalmente nas pálpebras e nos membros superiores e inferiores.

Carvalho et al., 2022	Revisão de literatura	Tornar mais ágil o diagnóstico e tratamento da hanseníase, visando prevenir complicações graves nos pacientes.	Bases de dados do Google Acadêmico, PubMed e Scielo.	Foco nos temas “Hanseníase”, “Neuropatia” e “Complicações neurológicas”.	Paralisias, parestias, alterações dos reflexos, atrofia muscular, neuropatia periférica e dor neuropática. Também foram encontradas complicações que abrangem neurites e síndromes compressivas.
Júnior et al., 2021	Revisão de literatura	Investigar o surgimento de manifestações clínicas neurológicas em pacientes com hanseníase, por lesão no tronco dos nervos periféricos.	Bases de dados Web of Science, PubMed e Scielo.	Descritores “Hanseníase”, “Neuropatia”, “Complicações neurológicas” e “Doença de Hansen”.	Neurite, hipersensibilidade, dor, hiperestesia e parestesia, anestesia, atrofia e paralisia.
Sobral et al., 2020	Estudo transversal	Investigar a contração voluntária máxima e o tempo de fadiga muscular.	21 pacientes com hanseníase e 21 pacientes saudáveis.	Contração voluntária máxima (CVM) da força de preensão palmar com dinamômetro.	Não houve diferença no tempo de fadiga entre os grupos hanseníase e controle, enquanto os pacientes com hanseníase apresentaram perda de força muscular sem modificação da resistência à fadiga.

Poliomielite					
Dias-Tosta e Kückelhaus, 2004	Estudo transversal	Determinar a atual morbidade neurológica da vacina associada à poliomielite parálitica de 1989 a 1995, no Brasil, e seus fatores de risco.	Consulta de pacientes no banco de dados da vigilância do Brasil.	Análise laboratorial	Morbidades neurológicas encontradas: tetraplegia, triplegia, monoplegia, hemiplegia e paraplegia.

Tabela 2. Características dos ensaios clínicos do grupo das doenças emergentes no Brasil no século XX, publicados entre 2018 e 2024.

Tabela 2. Características dos ensaios clínicos do grupo das doenças emergentes no Brasil no século XX, publicados entre 2018 e 2024.

Autor	Desenho de estudo	Objetivo	Amostra	Intervenção	Desfechos
Zika Vírus					
Sales et al., 2024	Revisão de literatura	Determinar as principais manifestações neurológicas decorrentes da infecção humana pelo vírus Zika.	Base de dados Science Direct e Scielo.	Algoritmo de busca específico para identificar estudos relacionados ao Zika vírus e suas manifestações neurológicas.	Síndrome de Guillain-Barré e a microcefalia.
Lima et al., 2019	Estudo longitudinal	Avaliar o desempenho funcional de lactentes acometidos pela síndrome congênita do Zika.	Lactentes de 6 a 24 meses com diagnóstico de síndrome congênita do Zika (SCZ), ambos os sexos.	Utilização do instrumento Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI).	Autocuidado e função social: mudança na classificação de normal para atraso Mobilidade: lactentes inicialmente classificados com atraso também apresentaram redução dos escores normativos, mantendo-se na classificação; Autocuidado e função social: mudança na classificação de normal para atraso; Assistência do cuidador: 100% recebem assistência máxima ou total.

HIV/AIDS					
Calvacante et al., 2024	Estudo analítico	Descrever os distúrbios neurológicos associados ao HIV/AIDS.	Bases de dados SCIELO e PUBMED	Três descritores específicos (“distúrbios neurológicos”, “HIV” e “enfermagem”).	O estudo mostra que a complicação neurológica mais prevalente é a neurotoxoplasmose, que está associada à uma baixa do sistema imune e a um aumento da carga viral, levando a sequelas de hemiparesia, cefaleia, confusão mental, letargia e convulsões, podendo levar à morte.
Lima et al., 2021	Estudo transversal	Investigar sarcopenia em indivíduos com HIV/AIDS.	Indivíduos diagnosticados com HIV/AIDS.	Teste da caminhada de seis minutos, teste da velocidade da marcha, dinamometria palmar, espirometria e manovacuometria.	A sarcopenia acometeu todos os participantes, com maior comprometimento da espirometria, capacidade funcional e presença de comorbidades em indivíduos frágeis. No entanto, não foi encontrada associação com variáveis relacionadas à infecção pelo HIV.
Payal e Serena, 2018	Revisão de literatura	Relacionar manifestações neurológicas em portadores de HIV.	Estudos nacionais e internacionais.	Temas sobre complicações neurológicas relacionadas ao HIV.	Infecções oportunistas, neuropatia periférica, doença cerebrovascular e distúrbios neurocognitivos.

COVID-19					
Rossa et al., 2024	Estudo retrospectivo observacional	Analisar a associação entre disfunções olfativas e complicações neurológicas na COVID-19.	Avaliação de 989 prontuários de pacientes do Hospital Marcelino Champagnat (Curitiba-PR).	Análise estatística pela coleta de informações dos pacientes: idade, sexo, comorbidades, alterações neurológicas apresentadas no internamento e desfecho do caso.	Foram identificadas complicações como cefaleia, astenia, anosmia, ageusia, rebaixamento do nível de consciência, confusão mental e sonolência, as quais são mais prevalentes e mais severas em relação ao tempo de internação. O estudo também traz como preditores de óbito a presença de AVC prévio, RNC, confusão mental e acidente vascular cerebral durante o internamento.
Meppiel et al, 2021	Registro multicêntrico	Apresentar uma visão geral do espectro, características e resultados das manifestações neurológicas associadas à infecção por síndrome respiratória aguda grave por coronavírus 2 (SARS-CoV-2).	222 pacientes COVID-19 com manifestações neurológicas de 46 centros na França.	Estudo retrospectivo de centro único.	As principais manifestações neurológicas foram encefalopatia associada a COVID-19, síndrome cerebrovascular isquêmica aguda, encefalite e síndrome de Guillain-Barré.
Kim et al., 2021	Revisão de literatura	Discutir o impacto potencial da infecção por SARS-CoV-2 no sistema nervoso e suas implicações no atendimento pediátrico.	Estudos nacionais e internacionais.	Temas sobre complicações neurológicas em crianças.	A pesquisa concluiu que as manifestações neurológicas da COVID-19 em crianças incluem dores de cabeça, perda de paladar e/ou olfato, encefalite, convulsão e infarto cerebrovascular.

Da Costa et al., 2020	Revisão de literatura	Descrever as complicações neurológicas em pacientes com COVID-19.	Bases de dados da Medline, Google Scholar e Scielo.	Utilizados os descritores: Neurological Complications, Neurology, COVID-19 e Coronavirus Infections.	A pesquisa identificou que as principais complicações neurológicas em pacientes com COVID-19 podem ser divididas em duas categorias: Sistema Nervoso Central (SNC) e Periférico (SNP). No SNC, foram identificadas manifestações como dor de cabeça, fraqueza, comprometimento da consciência, ataxia, doença cerebrovascular aguda e epilepsia, enquanto no SNP houve hipoalgesia, hiposmia, hipopsia, neuralgia e comprometimentos musculoesqueléticos.
Ahmad e Rathore, 2020	Revisão de literatura	Atualizar neurologistas sobre as possíveis apresentações e complicações neurológicas do COVID-19.	Bases de dados da Medline, PubMed Central e Google Scholar.	Utilizados os descritores: COVID-19, Coronavirus, SARS-CoV-2, neurology, neurological, complication e manifestations.	As principais apresentações e complicações neurológicas do COVID-19 também podem ser divididas em SNC e SNP. As alterações no SNC englobam encefalopatia, encefalopatia necrosante hemorrágica aguda (ANE), mielite aguda, acidente vascular cerebral, encefalite, dores de cabeça e tonturas, e no SNP são anosmia, disfunção quimiossensorial, síndrome de Guillain Barré (GBS), dano muscular esquelético, epilepsia e neuralgia.

<p>Ellul et al., 2020</p>	<p>Revisão de literatura</p>	<p>Investigar pacientes com suspeita de doença neurológica associada ao COVID-19.</p>	<p>Bases de dados da PubMed e Scopus.</p>	<p>Utilizados os descritores: COVID-19, novel coronavirus, SARS-CoV-2, ou coronavirus em combinação com neurological, nervous system, encephalitis, encephalopathy, seizure, ataxia, myelopathy, Guillain-Barré syndrome, myopathy, peripheral neuropathy, neuritis, cerebrovascular, stroke, neuromuscular ou brain.</p>	<p>As principais manifestações neurológicas em pacientes com suspeita de doença neurológica associada ao COVID-19 são: encefalite, encefalomyelite disseminada aguda, mielite e síndrome de Guillain-Barré.</p>
<p>Niazkar et al., 2020</p>	<p>Revisão de literatura</p>	<p>Revisar as manifestações neurológicas do COVID-19</p>			<p>A pesquisa identificou que cefaleia, tontura, comprometimento da consciência, doenças cerebrovasculares agudas, epilepsia, convulsões, encefalopatia necrosante aguda e ataxia presentes no SNC, e hiposmia/anosmia, hipogeusia/ageusia, dor muscular e síndrome de Guillain-Barré no SNP.</p>

Leonardi et al., 2020	Revisão de literatura	Orientar pesquisas, vigilância clínica e protocolos de gestão para COVID-19.	Base de dados da PubMed.	Utilizados os descritores: COVID, novel coronavirus, nCoV, CoV-2 ou CoV2, neurolog, nervous, dizz, delirium, encephal, cereb, headache, hyposmia, geusia, hypopsia, myalgia, neurotrop ou neuroinv.	As manifestações no SNC apresentam cefaleia, tontura, consciência prejudicada, doença cerebrovascular aguda (derrames isquêmicos ou hemorrágicos), ataxia, convulsões e encefalopatia necrosante hemorrágica aguda. No SNP, apresentam hiposmia ou anosmia, disgeusia, disartria, alodínia e acroparestesias. E no sistema musculoesquelético, os sintomas são mialgia e lesão muscular.
Maury et al., 2020	Revisão de literatura	Resumir os dados atuais sobre as manifestações neurológicas e doenças associadas ao coronavírus.	Base de dados da PubMed e Scholar Google	Combinação de termos de pesquisa de coronavírus (Coronaviruses, COVID-19, SARS-CoV-2, SARS-CoV, MERS-CoV, HCoV-OC43) e termos de pesquisa neurológica (sintomas neurológicos, sistema nervoso, encefalopatia, encefalite, mielite, acidente vascular cerebral, convulsão, epilepsia, neuropatia, síndrome de Guillain-Barré)	Identificou que as principais manifestações neurológicas associadas ao coronavírus são: encefalites e encefalopatias, mielite, acidente vascular encefálico isquêmico agudo, convulsões, síndrome de Guillain-Barré, lesões musculares, anosmia e ageusia.

Roy et al., 2020	Revisão de literatura	Analisar e discutir sobre as recomendações terapêuticas em evolução a respeito da COVID-19.	Base de dados da PubMed e Scholar Google.	Utilizados os descritores: “COVID-19”, “SARS-CoV-2”, “pandemia”, “neuro-COVID”, “AVC-COVID”, “Epilepsia-COVID”, “COVID-encefalopatia”, “SARS-CoV-2-encefalite”, “SARS-CoV-2-rabdomiólise”, “doença desmielinizante COVID”, “manifestações neurológicas”, “manifestações psicossociais”, “recomendações de tratamento”, “COVID-19 e mudanças terapêuticas”, “psiquiatria”, “marginalizados”, “telemedicina”, “saúde mental”, “quarentena”, “infodêmicos” e “redes sociais”.	No SNC, os sintomas são dor de cabeça e tontura, anosmia e ageusia, eventos cerebrovasculares, meningoencefalite, encefalopatia, ataxia cerebelar, mioclonia. No SNP, são miopatias, neuropatias e polirradiculopatias.
------------------	-----------------------	---	---	--	---

DISCUSSÃO

As doenças mais antigas, como hanseníase e poliomielite, possuem características clínicas mais específicas. No caso da hanseníase, Sobral (2020) afirmou que os pacientes apresentam uma fraqueza muscular, porém, não há prejuízo quanto à resistência à fadiga muscular. A poliomielite afeta o indivíduo de maneira bem característica também, causando diferentes formas de plegias musculares, se manifestando como tetraplegia, triplegia, monoplegia, hemiplegia e paraplegia. (Dias-Totea; Kückelhaus, 2004)

A maioria das pesquisas e estudos referentes a essas duas doenças são datadas de antes dos anos 2000, não sendo incluídas neste trabalho. Portanto, há uma limitação na busca de estudos atuais a respeito das manifestações neurológicas decorrentes da hanseníase. Artigos sobre prevenção e combate da hanseníase são os mais comumente encontrados, como é visto na publicação de Santos et al. (2019), os quais afirmam que ainda é uma patologia que constitui sério problema de saúde pública para o Brasil, trazendo a importância da vacinação e do diagnóstico precoce a fim de evitar novas incidências da doença. Segundo Fonseca (2020), são necessárias políticas públicas de saúde e estratégias científicas para validar o que é correto e como combater a hanseníase, por meio do estudo da ciência aliado à antropologia e políticas sociais. No entanto, as principais manifestações neurológicas da hanseníase são alterações periféricas que podem causar neurite, hipersensibilidade, dor, hiperestesia e parestesia, anestesia, atrofia e paralisia (Júnior et al, 2021). A qualidade de vida desses pacientes é afetada tanto funcional quanto psicologicamente. De acordo com Santos, et al. (2020), a incapacidade física está mais relacionada com a depressão, que atinge cerca de 80% dos indivíduos, fazendo com que esses não aderissem aos tratamentos e, conseqüentemente, tendo piora progressiva na funcionalidade para atividades de vida diárias.

Em relação à poliomielite, também há escassez bibliográfica nos últimos 20 anos a respeito de descobertas ou estudos de suas manifestações neurológicas. Atualmente, os autores tratam as sequelas e complicações da poliomielite denominando a mesma como Síndrome Pós-Pólio (SPP), caracterizada por manifestações novas ou tardias em sobreviventes da poliomielite, sendo essa causadora de fraqueza muscular e fadiga, que podem acontecer anos após a doença inicial da poliomielite (Bicca; Luiz; Campos, 2019). Ainda segundo Bicca, Luiz e Campos (2019), a qualidade de vida é muito prejudicada, afetando o indivíduo nas atividades de vida diária, risco de quedas, dores e perda da amplitude de movimento. Tanto a poliomielite propriamente dita quanto a SPP geram lesões neurológicas de plegia muscular, podendo se manifestar em qualquer tipo de topografia.

A respeito das doenças infectocontagiosas emergentes deste século, a AIDS, causada pelo vírus HIV, teve seu pico na década de 80. Lima et al. (2021) constataram que a doença pode gerar danos ao sistema musculoesquelético, causando déficit na mobilidade, e danos no sistema respiratório, reduzindo a capacidade funcional e causando distúrbios ventilatórios restritivos. No aspecto neurológico, o vírus HIV pode afetar o sistema nervoso central do indivíduo. Segundo Patel e Spudich, (2018), o HIV pode acarretar em infecções oportunistas, sendo comum o aparecimento de neurosífilis associada, polineuropatias, neuropatias periféricas, causando plegias, doenças cerebrovasculares e distúrbios neurocognitivos, afetando a qualidade de vida dos pacientes em todos os âmbitos, comprometendo a independência e autonomia para realização de atividades de vida diária e de atividades instrumentais (manejo financeiro, planejamento de rotina), excluindo o indivíduo da sociedade.

Tais prejuízos são intensificados quando somados ao estigma e preconceito em relação à doença, uma vez que o paciente não se sente motivado a se tratar (Kelly et al, 2020). O Zika vírus, segundo Villa-Flor et al. (2017), é mais frequentemente encontrado de forma congênita e possui como principal manifestação clínica a microcefalia, causando atraso no desenvolvimento neuropsicomotor (DNPM). O adulto pode ser infectado pelo Zika vírus pela picada do mosquito *aedes egypti*, mesmo causador da dengue, sendo as manifestações mais comuns nesse caso o desenvolvimento da síndrome de Guillain-Barré, além de mialgias e poliartralgias (Malta et al., 2017). Em ambos os casos, a qualidade de vida é afetada. Em recém-nascido com microcefalia, o prognóstico é ainda pior, sendo necessário um cuidador para realização de todas as funções e atividades da criança (Lima et al, 2019). No adulto, as manifestações são tratadas e podem ser revertidas com a correta terapia e boa adesão do paciente. Por fim, a COVID-19, que ainda não tem explicadas por completo suas manifestações neurológicas, vem seguindo um curso parecido entre os pacientes. Há grande escassez de estudos do tipo ensaio clínico ou até mesmo estudos de caso com relevância na literatura, sendo mais encontrados artigos de revisão bibliográfica.

A COVID-19 afeta o sistema nervoso central e periférico, causando, na grande maioria dos pacientes, doenças cerebrovasculares, sendo mais frequente o AVE, levando ao aparecimento da síndrome de Guillain-Barré, levando o indivíduo a hemiplegias, paraplegias, mialgias e neuropatias, como visto na tabela 2. As pesquisas do tipo estudo de caso ainda são poucas e não muito validadas, uma vez que as manifestações observadas no paciente em estudo não são decorrentes em toda população infectada, sugerindo que existam sequelas e manifestações secundárias ou recorrentes de comorbidades prévias do indivíduo. A COVID-19 traz dano à qualidade de vida não somente por debilitar o paciente em sua funcionalidade, mas também de modo biopsicossocial. Por isso, a importância de uma reabilitação em todos os âmbitos para devolver a capacidade funcional e reintegrar o indivíduo na sociedade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se concluir que existem diversas manifestações neurológicas decorrentes de diferentes doenças infectocontagiosas, sendo que cada patologia possui uma gravidade no sistema nervoso, tanto no central quanto no periférico.

A necessidade de conhecer essas manifestações neurológicas é de que elas servem como direcionamento para traçar os objetivos e condutas terapêuticas, sendo que as sequelas neurológicas acometem o paciente em níveis variados de dependência e limitação funcional.

REFERÊNCIAS

AHMAD, Imran; RATHORE, Farooq Azam. Neurological manifestations and complications of COVID-19: A literature review. *Journal of clinical neuroscience: official journal of the Neurosurgical Society of Australasia*, v. 77, p. 8–12, 2020. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32409215/>>. Acesso em: 16 set. 2021.

BERTOLDI, Andréa Lúcia Sérgio; ISRAEL, Vera Lúcia; LADEWIG, Iverson. O papel da atenção na fisioterapia neurofuncional. *Fisioterapia e Pesquisa*, v. 18, n. 2, p. 195–200, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-29502011000200016&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 29 mar. 2021.

BICCA, Clarissa; LUIZ, Izadora Alves; CAMPOS, Ludmila Guterres. A fisioterapia como aliada ao portador de poliomielite e síndrome pós-pólio. *Revista da Mostra de Iniciação Científica e Extensão*, v. 5, n. 1, 2019. Disponível em: <https://ulbracds.com.br/index.php/rmic/article/view/2647>. Acesso em: 16 nov. 2021.

BICCA, Clarissa; LUIZ, Izadora Alves; CAMPOS, Ludmila Guterres. A FISIOTERAPIA COMO ALIADA AO PORTADOR DE POLIOMELITE E SINDROME PÓS-POLIO. *Revista da Mostra de Iniciação Científica e Extensão*, v. 5, n. 1, 2019. Disponível em: <<https://ulbracds.com.br/index.php/rmic/article/view/2647>>. Acesso em: 20 mar. 2024.

BRASIL, Ministério da Saúde. Manual de prevenção de incapacidades. 2008. Disponível em: <https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/manual_prevencao_incapacidades.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2024.

BRUNONI, Décio; BLASCOVI-ASSIS, Silvana Maria; OSÓRIO, Ana Alexandra Caldas; et al. Microcefalia e outras manifestações relacionadas ao vírus Zika: impacto nas crianças, nas famílias e nas equipes de saúde. *Ciencia & saude coletiva*, v. 21, n. 10, p. 3297–3302, 2016. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/1413-812320152110.16832016>>. Acesso em: 08 abr. 2021.

CALVACANTE, Ester Almeida; DOS SANTOS, Gabriela Machado; LOPES, Graciana de Sousa; et al. Distúrbios neurológicos relacionados ao HIV. *Revista Contemporânea*, v. 4, n. 1, p. 350–368, 2024. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.56083/rcv4n1-018>>. Acesso em: 20 mar. 2024.

CAMPOS, André Luiz Vieira de; NASCIMENTO, Dilene Raimundo do; MARANHÃO, Eduardo. A história da poliomielite no Brasil e seu controle por imunização. *História, ciências, saude--Manguinhos*, v. 10, n. suppl 2, p. 573–600, 2003. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/s0104-59702003000500007>>. Acesso em: 27 mar. 2021.

CARVALHAL, Aléxia Mourão Alves; COSTA, Adriano Araujo de Almeida; RIOS, Eduardo Rafael Sousa; et al. Polineuropatia periférica por Hanseníase: Peripheral polyneuropathy due to Leprosy. *Brazilian Journal of Development*, v. 8, n. 10, p. 70328–70343, 2022. Disponível em: <<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/53676>>. Acesso em: 20 mar. 2024.

COSTA, Juvenal Soares Dias da; VICTORA, Cesar G. O que é “um problema de saúde pública”? *Revista brasileira de epidemiologia [Brazilian journal of epidemiology]*, v. 9, n. 1, p. 144–146, 2006. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbepid/a/f3MrHMwdX3FC-84t68qph98v/>>. Acesso em: 27 jul. 2024.

JÚNIOR, Francisco Paulo Dias; PINHEIRO, Lara Victoria; PINHEIRO, Nathalia Viviane Araújo; et al. DESENVOLVIMENTO DE COMPLICAÇÕES NEUROLÓGICAS DE CORRENTES DE HANSENÍASE. In: *Anais do II Congresso Brasileiro de Saúde On-line*. [s.l.]: Revista Multidisciplinar em Saúde, 2021, v. 2, p. 56–56. Acesso em: 16 nov. 2021.

DIAS-TOSTA, Elza; KÜCKELHAUS, Carlos Santos. Neurological morbidity in vaccine-associated paralytic poliomyelitis in Brazil from 1989 up to 1995. *Arquivos de neuro-psiquiatria*, v. 62, n. 2b, p. 414–420, 2004. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/anp/a/zs9zH3rs9xQyHrNR4Ncxjwz/?lang=en>>. Acesso em: 5 dez. 2021.

DIAS-TOSTA, Elza; KÜCKELHAUS, Carlos Santos. Guillain Barré syndrome in a population less than 15 years old in Brazil. *Arquivos de neuro-psiquiatria*, v. 60, n. 2B, p. 367–373, 2002. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/anp/a/ZtgC3xgs7R7Lyq7sg3wkKdr/>>. Acesso em: 5 dez. 2021.

DIAS, João Carlos Pinto. Doença de Chagas: sucessos e desafios. *Cadernos de saúde pública*, v. 22, n. 10, p. 2020–2020, 2006. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csp/a/5dbPHRbCXvhcCJHwtXjpi7K/>>. Acesso em: 26 mar. 2021.

DONALISIO, Maria Rita; BOING, Alexandra Crispim; SATO, Ana Paula Sayuri; et al. Vacinação contra poliomielite no Brasil de 2011 a 2021: sucessos, reveses e desafios futuros. *Ciência & saúde coletiva*, v. 28, n. 2, p. 337–337, 2023. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csc/a/Z6HShtzCPMHj5smMWj9yvTc/>>. Acesso em: 27 jul. 2024.

DUARTE, Geraldo; MIRANDA, Angélica Espinosa; BERMÚDEZ, Ximena Pamela Díaz; et al. Protocolo Brasileiro para Infecções Sexualmente Transmissíveis 2020: infecção pelo vírus Zika. *Epidemiologia e serviços de saúde: revista do Sistema Único de Saúde do Brasil*, v. 30, n. spe1, 2021. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/s1679-4974202100017.esp1>>. Acesso em: 27 mar. 2024.

DURANTE, Ana Luísa Teixeira da Costa; DAL POZ, Mario Roberto. Global health and brazilian health responsibility: the case of polio eradication. *Saúde em Debate*, v. 38, n. 100, p. 129–138, 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-11042014000100129&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 29 jul. 2024

ELLUL, Mark A.; BENJAMIN, Laura; SINGH, Bhagteshwar; et al. Neurological associations of COVID-19. *Lancet neurology*, v. 19, n. 9, p. 767–783, 2020. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32622375/>>. Acesso em: 29 jul. 2024.

EIDT, Letícia Maria. Breve história da hanseníase: sua expansão do mundo para as Américas, o Brasil e o Rio Grande do Sul e sua trajetória na saúde pública brasileira. *Saúde e Sociedade*, v. 13, n. 2, p. 76–88, 2004. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/s0104-12902004000200008>>. Acesso em: 27 mar. 2021.

FEITOSA, Ian Mikardo Lima; SCHULER-FACCINI, Lavinia; SANSEVERINO, Maria Teresa Vieira. Aspectos importantes da Síndrome da Zika Congênita para o pediatra e o neonatologista. *Boletim Científico de Pediatria*, v. 5, n. 3, p. 75–80, 2016. Disponível em: <https://www.sprs.com.br/sprs2013/bancoimg/170118173954bcped_05_03_a02.pdf>. Acesso em: 29 mar. 2021.

FONSECA, Claudia. Evidências, experiências e endemias: fatos científicos nas políticas de combate à hanseníase. *Anuário Antropológico*, v. 45 n.2, n. v.45 n.2, p. 164–187, 2020. Disponível em: <<https://journals.openedition.org/aa/5871>>. Acesso em: 16 nov. 2021.

GRISOTTI, Márcia. Doenças infecciosas emergentes e a emergência das doenças: uma revisão conceitual e novas questões. *Ciência & saúde coletiva*, v. 15, n. 1, p. 1095–1104, 2010. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/s1413-81232010000700017>>. Acesso em: 29 jul. 2024.

HENN, Guilherme Alves de Lima; SANTOS JÚNIOR, Francisco Fleury Uchoa; SANTANA, José Rogério. Abordagem integrativa em HIV/AIDS: um contexto médico e fisioterapêutico. Em: *Repositório Institucional UFC*. [s.l.] Educação e Saúde: um olhar interdisciplinar. Fortaleza: EdUECE, 2014. p. 142–158. Disponível em: <<https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/40174>>. Acesso em: 29 jul. 2024.

KIM, Yunsung; WALSER, Sarah A.; ASGHAR, Sheila J.; et al. A comprehensive review of neurologic manifestations of COVID-19 and management of pre-existing neurologic disorders in children. *Journal of child neurology*, v. 36, n. 4, p. 324–330, 2021. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33112694/>>. Acesso em: 29 jul. 2024.

LEONARDI, Matilde; PADOVANI, Alessandro; MCARTHUR, Justin C. Neurological manifestations associated with COVID-19: a review and a call for action. *Journal of neurology*, v. 267, n. 6, p. 1573–1576, 2020. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32436101/>>. Acesso em: 29 jul. 2024.

LIMA, Danielly Laís Pereira; CORREIA, Maria Lucia Galvão Carvalho Dias; MONTEIRA, Milena Guimarães; et al. Análise do desempenho funcional de lactentes com síndrome congênita do zika: estudo longitudinal. *Fisioterapia e Pesquisa*, v. 26, n. 2, p. 145–150, 2019. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/fp/a/htSydS7PPbTZPgR4ztsydvk/?lang=pt>>. Acesso em: 29 jul. 2024.

LIMA, Danielly Laís Pereira; CORREIA, Maria Lucia Galvão Carvalho Dias; MONTEIRO, Milena Guimarães; et al. Análise do desempenho funcional de lactentes com síndrome congênita do zika: estudo longitudinal. *Fisioterapia e Pesquisa*, v. 26, n. 2, p. 145–150, 2019. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/1809-2950/18001626022019>>. Acesso em: 29 jul. 2024.

LUNA, Expedito J. A. A emergência das doenças emergentes e as doenças infecciosas emergentes e reemergentes no Brasil. *Revista brasileira de epidemiologia [Brazilian journal of epidemiology]*, v. 5, n. 3, p. 229–243, 2002. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/s1415-790x2002000300003>>. Acesso em: 29 jul. 2024.

MAURY, Alexandra; LYOUBI, Aïcha; PEIFFER-SMADJA, Nathan; et al. Neurological manifestations associated with SARS-CoV-2 and other coronaviruses: A narrative review for clinicians. *Revue neurologique*, v. 177, n. 1–2, p. 51–64, 2021. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.neurol.2020.10.001>>. Acesso em: 29 jul. 2024.

MALTA, Juliane Maria Alves Siqueira; VARGAS, Alexander; LEITE, Priscila Leal; et al. Síndrome de Guillain-Barré e outras manifestações neurológicas possivelmente relacionadas à infecção pelo vírus Zika em municípios da Bahia, 2015. *Epidemiologia e serviços de saúde: revista do Sistema Único de Saúde do Brasil*, v. 26, n. 01, p. 09–18, 2017. Disponível em: <<https://www.scielosp.org/article/ress/2017.v26n1/9-18/pt/>>. Acesso em: 29 jul. 2024.

MARQUES, Francisco Miguel Lopes. Independência funcional do doente pós AVC. Instituto Politécnico de Viseu, Escola Superior de Saúde de Viseu, Viseu, PA, 2012. Disponível em: <<https://repositorio.ipv.pt/handle/10400.19/1619>>. Acesso em: 29 jul. 2024.

MELLO, Marcella Patrícia Bezerra de; BOTELHO, Ana Carla Gomes. Correlação das escalas de avaliação utilizadas na doença de Parkinson com aplicabilidade na fisioterapia. *Fisioterapia em Movimento*, v. 23, n. 1, p. 121–127, 2010. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/s0103-51502010000100012>>. Acesso em: 29 jul. 2024.

MEPPIEL, Elodie; PEIFFER-SMADJA, Nathan; MAURY, Alexandra; et al. Neurologic manifestations associated with COVID-19: a multicentre registry. *Clinical microbiology and infection: the official publication of the European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases*, v. 27, n. 3, p. 458–466, 2021. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.cmi.2020.11.005>>. Acesso em: 29 jul. 2024.

NIAZKAR, Hamid Reza; ZIBAEE, Behdad; NASIMI, Ali; et al. The neurological manifestations of COVID-19: a review article. *Neurological sciences: official journal of the Italian Neurological Society and of the Italian Society of Clinical Neurophysiology*, v. 41, n. 7, p. 1667–1671, 2020. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1007/s10072-020-04486-3>>. Acesso em: 16 jul. 2024.

NUZZO, Domenico; CAMBULA, Gaetano; BACILE, Ignazio; et al. Long-term brain disorders in post covid-19 neurological syndrome (PCNS) patient. *Brain sciences*, v. 11, n. 4, p. 454, 2021. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.3390/brainsci11040454>>. Acesso em: 22 jul. 2024.

ORSINI, Marco; KALE JÚNIOR, Nelson; MELLO, Mariana Pimentel; et al. Gerenciamento da dor na Síndrome Pós-poliomielite: estudo de caso. *Fisioterapia e Pesquisa*, v. 18, n. 4, p. 382–387, 2011. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/s1809-29502011000400015>>. Acesso em: 22 jul. 2024.

PEREIRA, Maria João Ramos; BERNARD, Enrico; AGUIAR, Ludmilla M. S. Bats and COVID-19: villains or victims? *Biota neotropica*, v. 20, n. 3, 2020. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/1676-0611-bn-2020-1055>>. Acesso em: 29 jul. 2024.

PINTO, Agnes Caroline; PINHEIRO, Patrícia; VIEIRA, Neiva; et al. Compreensão da pandemia da aids nos últimos 25 anos. *DST - Jornal brasileiro de doenças sexualmente transmissíveis*, v. 19, n. 1, p. 45–50, 2007. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-497845>>. Acesso em: 29 jul. 2024.

DA ROCHA, Amanda Pereira; BARBOZA, Mariane Ledesma; SPECIALI, Danielli Souza. Atuação da fisioterapia na reabilitação de paciente com Síndrome de Guillain-Barré. *Fisioterapia Brasil*, v. 18, n. 6, p. 778–787, 2017. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-908755>>. Acesso em: 29 jul. 2024.

ROSSA, Isabella Cristina Mendes; STOCCO, Rebecca Benicio; PEREIRA, Marcos Roberto Curcio; et al. Disfunções olfativas e complicações neurológicas em pacientes com COVID-19. *Revista Neurociências*, v. 32, p. 1–17, 2024. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.34024/rnc.2024.v32.15140>>. Acesso em: 28 jul. 2024.

ROY, Devlina; GHOSH, Ritwik; DUBEY, Souvik; et al. Neurological and neuropsychiatric impacts of COVID-19 pandemic. *The Canadian journal of neurological sciences. Le journal canadien des sciences neurologiques*, v. 48, n. 1, p. 9–24, 2021. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1017/cjn.2020.173>>. Acesso em: 29 jul. 2024.

SAIANI, Carlos César Santejo. Saneamento básico no brasil: análise do acesso domiciliar simultâneo ao abastecimento de água e à coleta de esgoto. *Revista de Economia Mackenzie*, v. 8, n. 3, p. 81–107, 2010. Disponível em: <<https://editorarevistas.mackenzie.br/index.php/rem/article/view/2924/3024>>. Acesso em: 29 jul. 2024.

SALES, Francisco Pedro Olimpio de Albuquerque; FILHO, João Oliveira e.; MONTEIRO, Diego Levi Silveira. Zika vírus e manifestações neurológicas: uma revisão sistemática. *Saúde Coletiva (Edição Brasileira)*, v. 14, n. 89, p. 13166–13179, 2024. Disponível em: <<https://revistasauodecoletiva.com.br/index.php/sauodecoletiva/article/view/3087/3950>>. Acesso em: 29 jul. 2024.

SAMPAIO, Gilmara de Souza; BRITES, Carlos; DREXLER, Jan Felix; et al. Expansão da circulação do vírus Zika da África à América, 1947-2018: revisão da literatura. *Epidemiologia e serviços de saúde: revista do Sistema Único de Saúde do Brasil*, v. 28, n. 2, p. 1–23, 2019. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222019000201301&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 29 jul. 2024.

SANTOS, Kezia Cristina Batista dos; CORRÊA, Rita da Graça Carvalhal Frazão; ROLIM, Isaura Letícia Tavares Palmeira; et al. Estratégias de controle e vigilância de contatos de hanseníase: revisão integrativa. *Saúde em Debate*, v. 43, n. 121, p. 576–591, 2019. Disponível em: <<https://www.scielosp.org/article/sdeb/2019.v43n121/576-591/pt/>>. Acesso em: 29 jul. 2024.

SANTOS, Rayanna Souza; BRAGANÇA, Gleide Maria Gatto; SANTOS FILHO, Carlos Augusto Moura. Avaliação da qualidade de vida e frequência de ansiedade e depressão em portadores de hanseníase. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 3, n. 2, p. 2932–2943, 2020. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.34119/bjhrv3n2-134>>. Acesso em: 29 jul. 2024.

SILVA, Ariadne Alves da. Hipoterapia na normalização do tônus em crianças com encefalopatia crônica não progressiva do tipo diparesia espástica. *Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA, Ariquemes - Rondônia*, 2013. Disponível em: <<http://repositorio.faema.edu.br:8000/jspui/handle/123456789/88>>. Acesso em: 29 jul. 2024.

SOBRAL, Luciane Lobato; SANTOS, Marcio Clementino de Souza; ROCHA, Larissa Salgado de Oliveira; et al. Maximum voluntary muscle contraction and fatigue in multi-bacillary leprosy. *Fisioterapia em Movimento*, v. 33, 2020. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/1980-5918.33.ao08>>. Acesso em: 29 jul. 2024.

SPUDICH, Serena; PATEL, Payal. Global health neurology: HIV/AIDS. *Seminars in neurology*, v. 38, n. 02, p. 238–246, 2018. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1055/s-0038-1649334>>. Acesso em: 29 jul. 2024.

STUDART-NETO, Adalberto; GUEDES, Bruno Fukelmann; TUMA, Raphael de Luca; et al. Neurological consultations and diagnoses in a large, dedicated COVID-19 university hospital. *Arquivos de neuro-psiquiatria*, v. 78, n. 8, p. 494-500, 2020. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/0004-282x20200089>>. Acesso em: 29 jul. 2024.

VILLA FLOR, Cármen Júlia Del Rei; GUERREIRO, Caroline Ferreira; DOS ANJOS, Jorge Luis Motta. Desenvolvimento neuropsicomotor em crianças com microcefalia associado ao Zika Vírus. *Revista Pesquisa em Fisioterapia*, v. 7, n. 3, p. 313–318, 2017. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.17267/2238-2704rpf.v7i3.1386>>. Acesso em: 29 jul. 2024.

WALDMAN, Eliseu Alves; SATO, Ana Paula Sayuri. Path of infectious diseases in Brazil in the last 50 years: an ongoing challenge. *Revista de saúde pública*, v. 50, p. 68, 2016. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/s1518-8787.2016050000232>>. Acesso em: 29 jul. 2024.

WALDMAN, Eliseu Alves; DA SILVA, Luiz Jacinto; MONTEIRO, Carlos Augusto. Trajetória das doenças infecciosas: da eliminação da poliomielite à reintrodução da cólera. *Informe Epidemiológico do SUS*, v. 8, n. 3, p. 5–47, 1999. Disponível em: <http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0104-16731999000300002&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 29 jul. 2024.