

Eficiência da telemedicina no encaminhamento de atenção primária para secundária e terciária em neurologia no Brasil

Efficiency of telemedicine in referral from primary to secondary and tertiary care in neurology in Brazil

Ronaldo Legati Junior¹, Livia Dala Déa Ferreira Pocay², Tailla Cristina de Oliveira², Maria Fernanda Muller Vaz², Guilherme Nobre Nogueira³, Rafaela Fernandes Gonçalves⁴, Eduardo Antonio A. Dos Santos², Patricia Carla Zanelatto Gonçalves², Leticia Elizabeth Augustin Czezko Rutz², Gustavo Rassier Isolan⁴

RESUMO

Introdução: Telemedicina é o exercício da medicina mediado por tecnologias digitais, de informação e de comunicação, para fins de assistência, educação, pesquisa, prevenção de doenças e lesões, gestão e promoção de saúde. Uma de suas modalidades é a teleconsulta.

Objetivo: Revisão sistemática e integrativa da literatura acerca da eficiência da telemedicina no encaminhamento de atenção primária para secundária e terciária no Brasil, no contexto da neurologia.

Método: Utilizou-se estratégia de busca e análise "PICO", tendo como pergunta norteadora: "Qual a eficiência da telemedicina quando aplicada como ferramenta para conduzir ao encaminhamento de pacientes com condições neurológicas de centros primários para secundários e terciários?" usando-se os descritores "telemedicine, referral, Brazil, neurology, e consultation" de forma booleana "AND" e "OR", no PubMed e BVS nos idiomas inglês e português.

Resultados: Foram incluídos 16 artigos.

Conclusão: Pesquisas indicam que o uso da telemedicina demonstra ser ferramenta importante para melhorar a eficiência dos encaminhamentos da atenção primária para secundária e terciária, promovendo redução de custos, diminuição de filas de espera e promovendo atendimento médico alternativo para a população.

PALAVRAS-CHAVE: Telemedicina. Atenção primária, secundária e terciária na saúde. Neurologia.

Mensagem Central

A telemedicina pode ser definida como o exercício da medicina mediado por tecnologias digitais, de informação e de comunicação, para fins de assistência, educação, pesquisa, prevenção de doenças e lesões, gestão e promoção de saúde. Uma de suas modalidades é a teleconsulta, em que ocorre a consulta médica de forma não presencial com médico e paciente localizados em diferentes espaços. Este estudo procura mostrar as várias alternativas em que ela pode ser utilizada.

Perspectiva

De forma geral, as pesquisas indicam que o uso da telemedicina demonstra ser ferramenta importante para melhorar a eficiência dos encaminhamentos da atenção primária para secundária e terciária, tendo em vista que promove a redução de custos em saúde, diminui filas de espera e promove atendimento médico equitativo para a população.

ABSTRACT

Introduction: Telemedicine is the practice of medicine mediated by digital information and communication technologies, for the purposes of care, education, research, disease and injury prevention, management and health promotion. One of its modalities is teleconsultation.

Objective: Systematic and integrative review of the literature on the efficiency of telemedicine in referral from primary to secondary and tertiary care in Brazil, in the context of neurology.

Method: The "PICO" search and analysis strategy was used, with the guiding question: "How efficient is telemedicine when applied as a tool to guide the referral of patients with neurological conditions from primary to secondary and tertiary centers?" using the descriptors "telemedicine, referral, Brazil, neurology, and consultation" in the boolean form "AND" and "OR", in PubMed and BVS in English and Portuguese.

Results: 16 articles were included.

Conclusion: Research indicates that the use of telemedicine proves to be an important tool for improving the efficiency of referrals from primary to secondary and tertiary care, promoting cost reduction, reducing waiting lists and promoting alternative medical care for the population.

KEYWORDS: Telemedicine. Primary, secondary and tertiary health care. Neurology.

INTRODUÇÃO

A telemedicina pode ser definida como o exercício da medicina mediado por tecnologias digitais, de informação e de comunicação (TDICs), para fins de assistência, educação, pesquisa, prevenção de doenças e lesões, gestão e promoção de saúde. Uma de suas modalidades é a teleconsulta, em que ocorre a consulta médica de forma não presencial, mediada por TDICs, com médico e paciente localizados em diferentes espaços.¹

Devido à pandemia da Covid-19, que se iniciou em meados de 2020, o Brasil e o mundo sofreram com os números alarmantes de pacientes com pneumonias graves e óbitos. Por consequência, foram implementadas medidas para evitar a disseminação do vírus por meio da quarentena, que promoveu o isolamento social. É nesse contexto que a telemedicina se consolida no Brasil.

Um grande passo se deu por meio da Lei nº 13.989/2020 sancionada em abril de 2020, que autorizou o uso da telemedicina em quaisquer atividades da área de saúde no Brasil, incluindo a teleconsulta, enquanto durasse a crise da covid-19.² Já em dezembro de 2022, foi sancionada a Lei 14.510, que autorizou a prática de telessaúde em todo o território nacional.³ Assim, foram realizados estudos nas regiões de saúde brasileiras, avaliando a eficiência da telemedicina no encaminhamento de atenção primária para as subsequentes.

O objetivo deste estudo foi realizar revisão sistemática e integrativa da literatura acerca da eficiência da telemedicina no encaminhamento de atenção primária para secundária e terciária no Brasil, no contexto da neurologia.

MÉTODO

Trata-se de revisão sistemática, de caráter qualitativo e descritivo baseada na estratégia de busca e análise "PICO", tendo como pergunta norteadora: "Qual a eficiência da telemedicina quando aplicada como ferramenta para conduzir ao encaminhamento de pacientes com condições neurológicas de centros primários para secundários e terciários?" (Tabela). As variáveis de elucidação metodológica para compor o referencial teórico foram os descritores (DeCS/MeSH): "telemedicine, referral, Brazil, neurology, e consultation" entrecruzados com os operadores booleanos "AND" e "OR", para a busca nas bases de dados PubMed e BVS nos idiomas inglês e português. Como critérios de inclusão foram definidos: estudos prognósticos, versando sobre a telerregulação em neurologia e seus resultados em grandes cidades brasileiras, estudos observacionais falando sobre a telemedicina como apoio no encaminhamento da atenção básica para neurologistas e trabalhos sobre avaliação econômica em saúde, mostrando estratégias de telessaúde para apoiar a gestão de encaminhamento para a atenção secundária no Brasil. Como critérios de exclusão foram definidos: leitura do título, resumo e leitura completa, feita por no mínimo 2 autores, retirando duplicatas e outros artigos que não abordassem o tema em questão. Artigos

de revisão também foram retirados. Foram encontrados, seguindo os critérios de inclusão, 55 artigos na BVS e 35 no PUBMED. Desses artigos, 16 foram selecionados para a presente revisão seguindo os critérios de exclusão.

TABELA – Aplicação da estratégia PICO

Acrônimo	Definição	Aplicação
P	População	Pacientes em listas de espera para encaminhamento para centros secundários e terciários.
I	Interesse	Avaliar a eficiência dos encaminhamentos por meio da telemedicina aplicada à neurologia.
C	Contexto	Qualidade dos encaminhamentos e necessidade dos mesmos.
O	Outcome	Percebeu-se que muitos casos de fato não precisavam de maiores encaminhamentos, tendo a telemedicina como uma aliada do sistema de saúde, que evita encaminhamentos desnecessários.

RESULTADOS

Gestão de encaminhamentos e redução da fila de espera

Telehealth to support referral management in a universal health system: a before-and-after study

Analisou dados de teleconsultas realizadas por meio do projeto Regula Mais Brasil, uma iniciativa do Sistema Único de Saúde (SUS) do Brasil para otimizar a gestão de encaminhamentos para atenção especializada por meio da telessaúde. Foram incluídos nas análises um total de 17 listas de espera e 124.869 casos, obtidas entre janeiro de 2019 e fevereiro de 2020, imediatamente antes da implementação de um sistema de gestão de encaminhamento operado remotamente (RegulaSUS). Essas listas de espera correspondiam às especialidades médicas do Amazonas (61.170 casos), Belo Horizonte (36.539 casos) e Porto Alegre (27.160). As listas incluídas foram analisadas, registrando-se o número de casos que aguardavam atendimento especializado antes da implementação da intervenção, além de novos registros mensais para avaliar a eficácia da intervenção. Tal processo foi realizado ao longo dos 6 meses seguintes em que foram aplicadas as teleconsultas. Nas 3 localidades houve redução do número de casos que aguardavam atendimento especializado ao longo do tempo. No Amazonas, o número de casos foi reduzido em 88,97% após 6 meses; em Belo Horizonte e Porto Alegre a redução foi de 76,63% e 54,67%, respectivamente. Após 6 meses, o tempo de espera médio no Amazonas reduziu de 159 para 59 dias; em Belo Horizonte foi de 241 para 127 dias; e em Porto Alegre não houve diferença (218 dias). Quando os casos foram separados por níveis de prioridade, os tempos de espera mostraram redução para os casos de alta prioridade, mas não para aqueles de prioridade padrão em Porto Alegre e para ambos os níveis de prioridade no Amazonas. A adoção de estratégias de telessaúde resultou na redução do número de casos e o tempo médio de aguardo nas filas de espera. Os resultados foram consistentes em todas as localidades, sugerindo que as intervenções de telessaúde são viáveis em diversos ambientes.⁴

Telehealth for Supporting Referrals to Specialized Care During COVID-19

Foi outro estudo realizado no Brasil, em Recife, com o objetivo de avaliar a qualificação dos

encaminhamentos do “Regula Mais Brasil”. Foram analisados 622 casos de encaminhamento em unidades de atenção primária à saúde (APS) por meio de teleconsultas. Houve redução nas classificações de prioridade em 449 casos (72,2%) após ela. Dos casos aprovados, 34,4% foram com base na necessidade de atendimento especializado para otimização do manejo clínico; 65% com base na necessidade de atendimento especializado para procedimentos diagnósticos; e 0,6% estavam relacionados ao acesso restrito à APS. Os casos rejeitados também foram distribuídos em 3 categorias: possibilidade de acompanhamento na APS, uma vez atingida a meta terapêutica, em 44,8%; possibilidade de investigação clínica na APS em 39,5%; e possibilidade de acompanhamento na APS devido ao tipo de condição de saúde em 15,7%. Para os casos aprovados, houve redução das classificações de prioridade em 174 casos (53,9%) e para os casos rejeitados em 275 casos (92%). O uso de telemedicina demonstrou ser ferramenta útil para melhorar a eficiência dos encaminhamentos da atenção primária para secundária e terciária, promovendo redução de custos em saúde, diminuição das filas de espera e atendimento médico equitativo para a população.⁵

Access and regulation of specialized care in Rio Grande do Sul: the RegulaSUS strategy of TelessaúdeRS-UFRGS

Analisou-se os efeitos das teleconsultas do RegulaSuS na APS e no acesso ao cuidado especializado, a partir de dados do sistema de regulação e do TelessaúdeRS. Houve redução média da fila de consultas especializadas de 30% (37.435 para 26.172) em 360 dias. Quanto aos tempos de espera para marcação, observaram que, mesmo ocorrendo redução de 27% na oferta de marcações de consultas (clínicas e cirúrgicas), diminuiu em 66 dias na mediana de tempo de espera para marcação de especialidades clínicas sob intervenção (de 234 para 168). Em contrapartida, nas especialidades cirúrgicas a tendência foi inversa, com aumento da mediana de tempo de espera (de 219 para 376). Com o crescimento das discussões de casos em fila de espera, estimulada pela exposição ao RegulaSUS, ocorreu aumento de 860% associado ao número de teleconsultorias espontâneas (não relacionadas com regulação) realizadas pelo TelessaúdeRS de jan/14 a jun/16. As ações de telessaúde, coordenadas pelo RegulaSUS, foram responsáveis pela redução nas filas de espera das especialidades médicas estudadas, principalmente nas clínicas. Além destes resultados, o estímulo ao uso espontâneo do Canal 0800 pelos médicos qualifica o cuidado, amplia a capacidade resolutiva da APS e o acesso à atenção especializada na própria APS, além de permitir o uso mais racional da oferta já reduzida de consultas disponíveis no Estado.⁶

A telemedicine strategy to reduce waiting lists and time to specialist care: A retrospective cohort study

Avaliou a eficácia dos encaminhamentos da APS para secundária e terciária realizados por meio de teleconsultas do RegulaSus. Uma análise de coorte

retrospectiva com controles contemporâneos foi realizada de junho de 2014 a junho de 2016. Seis especialidades médicas (50.185 pacientes) foram comparadas com 50.124 pacientes controle em lista de espera de acordo com a rotina habitual (agendados para consulta de especialidade na próxima data disponível). O resultado foi que o tempo médio de encaminhamento para consulta foi de 584,8 dias no grupo intervenção e 607,0 dias nos controles ($p < 0,001$). Ao final da observação, 26.708 pacientes-controle não haviam sido listados em comparação com 31.050 do grupo intervenção (redução de 53,5% vs. 61,9%, respectivamente; $p < 0,001$). O número de encaminhamentos cancelados foi menor no grupo controle ($n = 14.403$; 28,7%) do que no grupo intervenção ($n = 16.387$; 32,7%; $p < 0,001$). O apoio da telemedicina aos cuidados primários diminuiu efetivamente o tempo até à consulta especializada, reduziu o número de pacientes em lista de espera e permitiu que os pacientes mais doentes chegassem mais rapidamente a um especialista.⁷

Results of store-and-forward teleneurology in a large Brazilian city

É estudo que teve o objetivo de avaliar a eficácia da telemedicina utilizada para encaminhar pacientes da atenção primária para a neurologia, na cidade de Curitiba, PR, no Brasil, através de análise retrospectiva de todos os pacientes encaminhados da atenção primária para neurologia entre setembro de 2019 e fevereiro de 2020. Essa análise contou com 5 neurologistas com acesso total aos prontuários dos pacientes encarregados da decisão e as principais variáveis analisadas no estudo foram: motivos clínicos para solicitação de telemedicina, decisão do neurologista, diagnóstico final, indicação de procedimentos diagnósticos e acompanhamento posterior. Os resultados basearam-se em 1.035 consultas assíncronas de telemedicina entre setembro de 2019 e fevereiro de 2020. Cefaleia (30,43%), epilepsia (19,03%) e demência (15,85%) representaram quase 2/3 das solicitações de cuidados primários. Do total, 1/3 (33,62%) necessitou de procedimento diagnóstico complementar e mais de 70% não necessitam de avaliação presencial por neurologista. Através desse estudo, conclui-se que a teleneurologia store-and-forward reduziu com sucesso a necessidade de consulta presencial em 70% dos casos e novos estudos deverão identificar as melhores oportunidades para a teleneurologia na cidade de Curitiba, possibilitando atendimento mais integrado entre prestadores de cuidados primários e neurologistas.⁸

Telemedicine as support in the referral of primary care to neurologists: decision making between different specialists in case guidance over the telephone

Neste estudo fez-se análise retrospectiva de um banco de dados, e avaliou todas as teleconsultas da neurologia. Os diagnósticos foram categorizados pelo código internacional de doenças mais comuns CID-10 e de acordo com a especialidade do teleconsultor coordenador para comparações múltiplas. Relatou-se que foram feitas 1.687 teleconsultas de neurologia entre

10 de janeiro de 2019 e 2 de dezembro de 2019, nas cidades de Belo Horizonte, Porto Alegre e Distrito Federal e nesse período, o projeto recebeu 10.780 ligações referentes a todas as 12 especialidades atendidas. Além disso, os CID foram epilepsia (23,7%), cefaleia (17,0%) e acidente vascular cerebral (8,2%). Os resultados mostraram ainda que pouco mais da metade dos casos (54,2%) foi discutido por neurologistas, enquanto 35,1% pela APS e 10,7% foram feitos por médicos de outras especialidades. Além disso, 25% dos encaminhamentos foram evitados, ressaltando que a especialidade do médico teleconsultor não impactou na decisão tomada. Por meio dessa análise, concluiu-se que aumentar o acesso a especialistas, não só para os pacientes, mas também para os médicos, ajuda a conseguir resolução mais rápida de questões de maior dificuldade para os médicos dos cuidados de saúde primários, resultando assim menor número de encaminhamentos.⁹

Uso da telemedicina e pandemia de COVID-19

Telemedicine feasibility indicators for patients with dementia in a public hospital in Northeast Brazil during the COVID-19 pandemic

Foi realizado no Departamento de Geriatria do Hospital Universitário Walter Cantídio em Fortaleza, CE, Brasil, em 2020. Teve como critérios de elegibilidade diagnóstico prévio de síndrome demencial e atendimento no ambulatório de demência do hospital em consultas presenciais nos últimos 12 meses e excluiu pacientes que não se sentissem confortáveis com consultas virtuais, não tivessem disponível a tecnologia de comunicação necessária ou o seu cuidador não estivesse disponível para comparecer à consulta remota. Segundo os resultados, as taxas de recrutamento, comparecimento e desconforto dos pacientes foram de 85,5%, 97,7% e 9,4%, respectivamente. Para atendimento presencial, relataram tempo médio de viagem (incluindo a consulta) de 233,21 min e custo total médio de R\$ 60,61 (cerca de US\$ 11). Percebeu-se na pesquisa que a intervenção do estudo foi bem aceita entre os pacientes e seus cuidadores, com 97,6% de satisfação, principalmente por evitar longas esperas em salas de espera médica e o risco de contágio da COVID-19.

Concluiu-se que foram encontradas boas taxas de recrutamento, comparecimento e aceitação de atendimento remoto para acompanhamento de pacientes com demência, bem como baixas taxas de desconforto.¹⁰

Telemedicine use among neurologists before and during COVID-19 pandemic

Avaliou-se o uso da telemedicina no Brasil no período pré e pós-pandemia de COVID-19, tendo em vista que nesse período o Governo Brasileiro regulamentou seu uso para consulta, monitoramento e diagnóstico de pacientes. Nesse período o uso da telemedicina deixou de ser restrito. Para essa pesquisa, foi enviado 1 questionário anônimo contendo 4 questões demográficas e 11 de múltipla escolha envolvendo cuidados neurológicos e telemedicina no período anterior e posterior à pandemia. O questionário

foi enviado por e-mail a todos os neurologistas cadastrados na Academia Brasileira de Neurologia (ABN), totalizando 3.441 indivíduos. Obteve-se resposta de 162 neurologistas de todas as regiões do Brasil, sendo a maioria do Sudeste (58,6%). No período que precedeu a pandemia, somente 18,5% trabalhavam com telemedicina, 31,7% revelou já ter estudado os princípios da teleneurologia e aproximadamente 40% declararam que já participaram de reuniões sobre o assunto. Durante a pandemia, mais de 60% adotaram a telemedicina, sendo a teleorientação e teleconsulta as modalidades mais utilizadas, 82,7% estudaram teleneurologia e quase 70% participaram de reuniões científicas sobre telemedicina. A partir da pesquisa, conclui-se que a pandemia da COVID-19 influenciou o comportamento dos neurologistas brasileiros, tornando-se mais favoráveis ao uso da telemedicina, gerando ainda busca por informações sobre o método.¹¹

Teleconsultations in neurology in a universal health system amid COVID-19: a descriptive study

Foram avaliadas as características das teleconsultas em neurologia, realizadas pelo projeto Regula+Brasil como medida de contingência à crise da COVID-19. As atividades de teleconsultoria foram direcionadas a pacientes residentes em Recife, capital do Nordeste do Brasil, que estavam alocados em listas de espera para consultas presenciais com neurologistas. As condições elegíveis para teleconsulta foram cefaleia, epilepsia e doença cerebrovascular. De 243 teleconsultas analisadas, observou-se que 76,95% foram de primeira consulta. A média de idade foi de 47 anos ($\pm 18,31$), 78,6% eram mulheres. Consultas de acompanhamento foram solicitadas em 57,2%. Todos os pacientes aceitaram a teleconsulta após leitura do termo de consentimento. Caso não concordassem, seguiriam na lista de espera municipal para consulta de neurologia. Foi emitida prescrição médica em 69,54% das teleconsultas, sendo medicamentos para profilaxia de cefaleia em 45,68%. Em 48,97% dos casos, a teleconsulta representou a primeira oportunidade para o paciente consultar neurologista. Houve solicitação de neuroimagem em 20,98% dos casos, dos quais a tomografia computadorizada de crânio correspondeu a 68,62%. Exames laboratoriais foram solicitados em 14,4%. Entre os casos relacionados à primeira consulta, 20,16% foram posteriormente encaminhados para consulta presencial e 21,81% puderam ser acompanhados em unidades de APS. A escolha pela modalidade de teleconsulta foi feita de acordo com a disponibilidade de canais digitais e preferência do paciente. Entre as videoteleconsultas, 10,65% estavam em lista de espera para consulta presencial com neurologista, e 18,93% podiam ser acompanhadas em unidades de APS. A partir da pesquisa, concluiu-se que a implementação e o desenvolvimento da telemedicina pelo Regula+Brasil durante a pandemia da COVID-19 representou oportunidade para avaliar o valor de ter teleconsultas agregadas ao longo da linha de atendimento desde a atenção primária até especialidade médica, promovendo a coordenação

do cuidado em diferentes níveis de complexidade dos cuidados no sistema de saúde e melhorar o acesso aos cuidados especializados.¹² “A telemedicina pode apoiar cuidados mensuráveis e de alta qualidade para epilepsia durante a pandemia de COVID-19?” é estudo que avaliou a melhoria da qualidade dos cuidados em centro de epilepsia de nível 4 entre 20 de janeiro de 2019 e 31 de maio de 2020. A proporção média semanal de conclusão de documentação padronizada usada por equipe de neurologistas para pacientes adultos para o diagnóstico de epilepsia, classificação e frequência das crises foram analisadas. Até 15 de dezembro de 2019, foi alcançada uma proporção média de conclusão semanal de 94% da documentação padronizada de cuidados de epilepsia, que foi mantida até 31 de maio de 2020. Além disso, durante o período de consultas predominantemente de telemedicina em resposta à pandemia, a proporção de conclusão foi de 90%. Este estudo indica, portanto, que o alto preenchimento da documentação padronizada de informações relacionadas às crises pode ser sustentado durante consultas de telemedicina para atendimento ambulatorial de epilepsia de rotina em centro de epilepsia de nível 4.¹³

Obstáculos e sugestões para o uso da telemedicina e da teleneurologia

Belo Horizonte telehealth: Incorporation of teleconsultations in a health primary care system.

Buscou identificar obstáculos e sugestões para melhor aproveitamento das teleconsultas na capital do Estado de Minas Gerais, Belo Horizonte, que está dividida em 9 distritos sanitários, compostos por 147 unidades básicas de saúde. De 2006 a 2013, observou-se que foram realizadas 1.835 teleconsultas, com 227 clientes solicitando médicos. A maioria das especialidades solicitadas foram neurologia, angiologia e endocrinologia. Ao avaliar a compatibilidade com a rotina de Atenção Primária em Saúde (APS), 76,6% do total de entrevistados afirmaram que houve compatibilidade entre a teleconsulta e os cuidados de rotina na APS. Contudo, 53,3% afirmaram que para que a compatibilidade fosse plenamente alcançada, certas barreiras teriam que ser abordadas. Um especialista (3,3% do total entrevistados) afirmou que a teleconsulta era incompatível com cuidados de saúde de rotina. A compatibilidade foi citada sem ressalvas por 11,8% dos gestores e 38,5% dos especialistas. Porém, 52,9% dos gestores e 53,85% dos especialistas relataram preocupações com a compatibilidade do sistema. Todos os entrevistados afirmaram conhecer e apoiar os benefícios da utilização do sistema de teleconsulta. Já ao se tratar da preferência para teleconsultas online ou offline, a análise dos dados das teleconsultas online e offline mostrou pouco uso da modalidade online; 66,6% dos entrevistados acreditavam que a natureza assíncrona da modalidade offline permitia maior flexibilidade na gestão do tempo para ambos os profissionais e especialistas. Razões adicionais citadas no estudo foram o melhor uso de tempo pelo profissional (82,4% dos gestores e 46,2% dos especialistas), falta

de disponibilidade de especialistas no momento da consulta (5,9% dos gestores e 23,1% dos especialistas), dificuldade com o sistema (35,3% dos gestores) e o constrangimento de fazer perguntas a especialistas (23,5% dos gestores). Acerca dos desafios enfrentados, o estudo mostrou que 61,5% dos especialistas entrevistados afirmaram não vivenciar problemas significativos no dia a dia. No entanto, 84,6% deles expressaram várias preocupações com o uso da teleconsulta. Ao serem questionados sobre possíveis sugestões para aumentar o uso de teleconsultas na rede básica de saúde de Belo Horizonte, os entrevistados apresentaram diversas ideias. A maioria tratava do aumento da divulgação do serviço de teleconsulta e sua priorização pelos municípios gestão (76,6% do total de entrevistados) e melhorias de infraestrutura (30% do total).

A partir da pesquisa, pôde-se observar, então, que o sistema de teleconsulta é subutilizado pelos profissionais da atenção básica. Algumas mudanças na coordenação do programa BH Telessaúde dentro da SMSA-BH podem ter contribuído para isso, juntamente com a falta de motivação dos profissionais da APS para utilizar o sistema.¹⁴

Telemedicine for individuals with epilepsy: recommendations from the International League Against Epilepsy Telemedicine Task Force

A Força-Tarefa de Telemedicina da Liga Internacional Contra a Epilepsia (ILAE) descreve recomendações sobre a prática ideal de utilização no tratamento de indivíduos com epilepsia. Foram formuladas recomendações de requisitos técnicos mínimos, preparação para a primeira teleconsulta e especificidades para consultas de acompanhamento. O estudo evidenciou, ainda, que a pandemia COVID-19 acelerou a utilização da telemedicina em muitos ambientes e subespecialidades globais. A utilização da teleconsulta para pessoas com epilepsia foi considerada eficaz e satisfatória, com potencial significativo para preencher a considerável lacuna de tratamento que foi documentada para esses pacientes. De acordo com a pesquisa, a telemedicina tem potencial substancial de utilidade para além da pandemia, devendo, portanto, ser vigorosamente promovido para pacientes com epilepsia, com o objetivo de melhorar a qualidade dos cuidados e, em última análise, reduzir a ampla lacuna de tratamento relacionada com o acesso dos médicos em várias regiões do mundo.¹⁵

Uso da telemedicina na neurologia

Telemedicine in neurology: current evidence

Objetivou revisar as evidências atuais sobre uso, segurança, eficácia e utilidade da telemedicina na neurologia. Nesse estudo, foram apresentadas as principais contribuições da telemedicina no diagnóstico e tratamento da cefaleia, esclerose múltipla, distúrbios vestibulares, doenças cerebrovasculares, epilepsia, doenças neuromusculares, demência e distúrbios do movimento. Através desse estudo, notou-se que a teleneurologia pode ser forma de aumentar o cuidado de pacientes que sofrem com doenças neurológicas.¹⁶

Telemedicina em neurologia: avanços e possibilidades

Avalia o número de publicações sobre teleneurologia nas últimas 2 décadas no PubMed e as evidências disponíveis sobre o uso desta tecnologia em diferentes quadros clínicos neurológicos. De acordo com a pesquisa, a busca realizada no PubMed em 14 de março de 2022 resultou em 229 publicações envolvendo o tema telemedicina e neurologia entre 1999 e 2022. Desde 2000, houve aumento de publicações relacionadas a esse tema, com pico de 71 artigos publicados em 2020, ano em que a Organização Mundial da Saúde definiu o status de pandemia da COVID-19. Logo, o presente estudo evidenciou que, nas últimas duas décadas, a teleneurologia vem se desenvolvendo com a expansão dos recursos tecnológicos e a pandemia de COVID-19 intensificou esse processo. Os avanços alcançados pela teleneurologia nesse período estimularam inovações tecnológicas e processos de saúde que criaram oportunidades para melhorar a assistência prestada em mecanismo de constante evolução.¹⁷

DISCUSSÃO

A Organização Mundial da Saúde define a telemedicina como "A prestação de serviços de atenção médica a todos os profissionais da saúde, mediante o uso de tecnologias de comunicação e troca de informações válidas, tanto para o diagnóstico, como para o tratamento ou prevenção de doenças e lesões".¹⁸

O uso da telemedicina demonstrou ser ferramenta útil para melhorar a eficiência dos encaminhamentos da atenção primária para secundária e terciária, promovendo redução de custos em saúde, diminuição das filas de espera e atendimento médico equitativo para a população.⁵

No contexto da neurologia, a telemedicina pode ser uma forma de aumentar o cuidado de pacientes que sofrem com doenças neurológicas, sendo que os avanços alcançados pela teleneurologia durante a pandemia estimularam inovações tecnológicas e processos de saúde que criaram oportunidades para melhorar a assistência prestada em mecanismo de constante evolução. Sendo assim, aumentar o acesso a especialistas, não só para os pacientes, mas também para os médicos, ajudará a conseguir resolução mais rápida de questões de maior dificuldade para os médicos dos cuidados de saúde primários, resultando assim em menor número de encaminhamentos.^{9,16,17}

Nos artigos selecionados, foi consenso que a telemedicina é eficaz no encaminhamento de atenção primária para secundária e terciária na área de neurologia, contribuindo para diminuição nas filas de espera e se tornando viável em diversos ambientes. Além disso, os estudos analisados evidenciaram que as ações de telessaúde qualificam o cuidado, ampliam a capacidade resolutiva da APS e permitem o uso mais racional de consultas disponíveis no Estado, que já são reduzidas.

Os artigos encontrados se detiveram em analisar

o número de casos que aguardavam atendimento nas filas de espera e o número de encaminhamentos em unidades de APS antes e após a implementação da telemedicina. Ademais, algumas pesquisas buscaram expor a quantidade de teleconsultas neurológicas realizadas em diferentes regiões do país em um período determinado de tempo, além de apresentarem as principais contribuições da telemedicina no diagnóstico e tratamento de cefaleia, esclerose múltipla, distúrbios vestibulares, doenças cerebrovasculares, epilepsia, doenças neuromusculares, demência e distúrbios do movimento.

Um único artigo entre os encontrados, cita, ainda, desvantagem para teleneurologia quando se trata de atendimento infantil, devido ao fato de que os diagnósticos exigem a observação direta da criança e a realização de exame minucioso. Principalmente nas fases mais jovens, um novo paciente avaliado por telemedicina pode ser mais difícil de diagnosticar e gerir e, por isso, alguns neuropediatras optam por realizar apenas consultas de acompanhamento, gestão de medicamentos e avaliações de resultados.¹⁹

Embora presente, ainda existem muitas limitações para o uso da telemedicina na neurologia e em outras áreas. Dentre elas, a implementação da tecnologia; a resolução de questões jurídicas, de segurança e privacidade; os seus resultados clínicos e a medida em que os pacientes exigem e aceitam estas visitas virtuais.²⁰⁻²³

CONCLUSÃO

De forma geral, as pesquisas indicam que o uso da telemedicina demonstra ser ferramenta importante para melhorar a eficiência dos encaminhamentos da atenção primária para secundária e terciária, tendo em vista que promove a redução de custos em saúde, diminui filas de espera e promove atendimento médico equitativo para a população. Alguns artigos evidenciaram, além disso, consistência dos resultados em todas as localidades, indicando que as intervenções de telessaúde são viáveis em diversos ambientes. O apoio da telemedicina aos cuidados primários mostrou-se capaz de diminuir efetivamente o tempo até a consulta especializada, permitindo que os pacientes mais doentes chegassem mais rapidamente a um médico especialista. Dessa forma, ela é responsável por qualificar o cuidado, ampliando a capacidade resolutiva da APS. Em se tratando da teleneurologia, notou-se maior desenvolvimento e expansão dos recursos tecnológicos, intensificados pela pandemia da COVID-19. Assim, os avanços alcançados pela teleneurologia foram responsáveis por estimular inovações tecnológicas e processos de saúde que criaram oportunidades para melhorar a assistência prestada, tendo em vista que configuram forma de aumentar o cuidado de pacientes que sofrem com doenças neurológicas. Nesse sentido, novas pesquisas e projetos são necessários para contribuir com mais informações e melhor compreensão acerca da eficiência da telemedicina no encaminhamento de atenção primária para secundária e terciária em neurologia.

Afiliação dos autores:

- ¹Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil;
²Faculdade Evangélica Mackenzie do Paraná, Curitiba, PR, Brasil;
³Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE, Brasil;
⁴Centro Avançado de Neurologia e Neurocirurgia CEANNE, Porto Alegre, RS, Brasil.

Correspondência

Gustavo Rassier Isolan
Email: gisolari@yahoo.com.br

Conflito de interesse: Nenhum
Financiamento: Nenhum

Como citar:

Legati Junior R, Pocay LDDF, de Oliveira TC, Vaz MFM, Nogueira GN, Gonçalves RF, dos Santos EAA, Gonçalves PCZ, Rutz LEAC, Isolan GR. Eficiência da telemedicina no encaminhamento de atenção primária para secundária e terciária em neurologia no Brasil. *BioSCIENCE*. 2024;82:e015

Contribuição dos autores

Conceituação: Ronaldo Legati Junior
Análise formal: Gustavo Rassier Isolan
Metodologia: Rafaela Fernandes Gonçalves
Redação (esboço original): Todos os autores
Redação (revisão e edição): Todos os autores

Recebido em: 23/04/2024
Aceito em: 28/05/2024

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Conselho Federal de Medicina. Resolução CFM nº 2.314, de 20 de abril de 2022. Define e regulamenta a telemedicina, como forma de serviços médicos mediados por tecnologias de comunicação. *Diário Oficial da União*. 2022
2. Brasil. Lei nº 13.989 de 15 de Abril de 2020. *Diário Oficial da União*. 2020 abr 16; Seção 1.
3. Brasil. Lei nº 14.510, de 27 de dezembro de 2022. *Diário Oficial União*. 2022 dez 28; Seção 1.
4. Gadenz SD, Basso J, de Oliveira PRBP, Sperling S, Zuanazzi MVD, Oliveira GG, et al. Telehealth to support referral management in a universal health system: a before-and-after study. *BMC Health Serv Res*. 2021;21(1):1012. Doi: 10.1186/s12913-021-07028-5
5. Sperling S, Andretta CRL, Basso J, Batista CEA, Borysow IDC, Cabral FC, et al. Telehealth for Supporting Referrals to Specialized Care During COVID-19. *Telemed J E Health*. 2022;28(4):544-50. Doi: 10.1089/tmj.2021.0208
6. Katz N, Roman R, Rados DV, Oliveira EB, Schmitz CAA, Gonçalves MR, et al. Access and regulation of specialized care in Rio Grande do Sul: the RegulaSUS strategy of TelessaúdeRS-UFRGS. *Cien Saude Colet*. 2020;25(4):1389-400. Doi: 10.1590/1413-81232020254.28942019
7. Pfeil JN, Rados DV, Roman R, Katz N, Nunes LN, Vigo Á, et al. A telemedicine strategy to reduce waiting lists and time to specialist care: A retrospective cohort study. *J Telemed Telecare*. 2023;29(1):10-7. Doi: 10.1177/1357633X20963935
8. Scavasine VC, Ribas MZ, Augustin G, Zetola VHF, Ducci RD, Lange MC. Store-and-forward teleneurology results in a large Brazilian city. *Arq Neuropsiquiatr*. 2022;80(8):802-5. Doi: 10.1055/s-0042-1755204
9. Mantese CE, Aquino ERDS, Figueira MD, Rodrigues L, Basso J, Raupp DA Rosa P. Telemedicine as support for primary care referrals to neurologists: decision-making between different specialists when guiding the case over the phone. *Arq Neuropsiquiatr*. 2021;79(4):299-304. Doi: 10.1590/0004-282X-ANP-2020-0137
10. Lima DP, Queiroz IB, Carneiro AHS, Pereira DAA, Castro CS, Viana-Júnior AB, et al. Feasibility indicators of telemedicine for patients with dementia in a public hospital in Northeast Brazil during the COVID-19 pandemic. *PLoS One*. 2022;17(5). Doi: 10.1371/journal.pone.0268647
11. Aquino ERDS, Domingues RB, Mantese CE, Fantini FGMM, Nitri R, Prado GFD. Telemedicine use among neurologists before and during COVID-19 pandemic. *Arq Neuropsiquiatr*. 2021;79(7):658-64. Doi: 10.1590/0004-282X-ANP-2020-0488
12. Aquino ERDS, Rodrigues DLG, Batista CEA, Basso J, Gadenz SD, Kim KY, et al. Teleconsultations in neurology in a universal health system amid COVID-19: a descriptive study. *Rev Assoc Med Bras* (1992). 2022;68(10):1376-82. Doi: 10.1590/1806-9282.20220697
13. Moura LMVR, Donahue MA, Smith JR, Dass D, Sanches PR, Ayub N, et al. Telemedicine Can Support Measurable and High-Quality Epilepsy Care During the COVID-19 Pandemic. *Am J Med Qual*. 2021;36(1):5-16. Doi: 10.1097/01JMQ.0000733444.71245.6c
14. de Melo MDCB, Nunes MV, Resende RF, Figueiredo RR, Ruas SSM, dos Santos AF, et al. Belo Horizonte Telehealth: Incorporation of Teleconsultations in a Health Primary Care System. *Telemed J E Health*. 2018;24(8):631-38. Doi: 10.1089/tmj.2017.0165
15. Samia P, Sahu JK, Ali A, Caraballo RH, Chan J, Coan AC, et al. Telemedicine for Individuals with epilepsy: Recommendations from the International League Against Epilepsy Telemedicine Task Force. *Seizure*. 2023;106:85-91. Doi: 10.1016/j.seizure.2023.02.005
16. Domingues RB, Mantese CE, Aquino E da S, Fantini FGMM, Prado GF do, Nitri R. Telemedicine in neurology: current evidence. *Arq Neuro-Psiquiatr*. 2020;78(12):818-26. Doi: 10.1590/0004-282X20200131
17. Aquino ERDS, Suffert SCI. Telemedicine in neurology: advances and possibilities. *Arq Neuropsiquiatr*. 2022;80(5 Suppl 1):336-41. Doi: 10.1590/0004-282X-ANP-2022-S127
18. Ena J. Telemedicina aplicada a COVID-19 [Telemedicine for COVID-19]. *Rev Clin Esp*. 2020;220(8):501-2. Doi: 10.1016/j.rce.2020.06.002
19. García-Pérez A. Telemedicina en neuropediatría [Telemedicine in pediatric neurology]. *Rev Neurol*. 2020;71(5):191-6. Doi: 10.33588/rn.7105.2020304
20. Gonçalves RF, Giovanini AF, Nascimento GB, Isolan GR, Sigwalt MF, Malafaia MT, et al. A telemedicina pode ser tão confiável quanto a medicina convencional quando usada no sistema único de saúde - SUS? *BioSCIENCE*. 2024;82(S1):e003. Doi: 10.55684/2024.82.e003
21. Isolan G, Malafaia O. How does telemedicine fit into healthcare today? *Arq Bras Cir Dig*. 2022;34(3). Doi: 10.1590/0102-672020210003e1584
22. Isolan GR. Telemedicina e teleneurologia. Curitiba: Appris Ed.; 2021.
23. Gonçalves RF, Giovanini AF, Nascimento GB, Isolan GR, Sigwalt MF, Polanski JF. Impact of using teleneurology on reducing referrals in the single health system. *SciELO Preprints*. 2023. Doi: 10.1590/SciELOPreprints.7701