

IMPACTO DA TELEMEDICINA NA PRESTAÇÃO DE CUIDADOS DE SAÚDE EM ÁREAS RURAIS E REMOTAS

Wuerles Bessa Barbosa¹
Beatriz Matta Ferro Couri²
Kerolayne Reis Costa³
Eduarda Moura Cavalcante⁴
Violeta Canejo Rossé⁵
Sabryna Ribeiro Silva⁶
Mariany Gomes Xavier Beserra⁷
Maysa Gomes Xavier Beserra⁸
Gianott Oliveira Celeste⁹
Liana Maria Silva Santos¹⁰

RESUMO: Este artigo aborda o impacto da telemedicina na prestação de cuidados de saúde em áreas rurais e remotas, onde o acesso a serviços médicos é frequentemente limitado devido a barreiras geográficas e infraestruturais. A análise detalhada revela que a telemedicina representa uma transformação significativa nessas regiões, trazendo consigo uma série de benefícios e desafios. Uma das principais conclusões é a melhoria do acesso aos cuidados de saúde. Através da teleconsulta e da monitorização remota, pacientes nessas áreas podem receber atendimento médico sem a necessidade de deslocamentos onerosos, resultando em economia de tempo e recursos. Além disso, a telemedicina desempenha um papel crucial na redução das disparidades de saúde, proporcionando serviços médicos comparáveis aos disponíveis em áreas urbanas. Aumento da eficiência na prestação de cuidados também é um resultado notável. Através da triagem virtual e do monitoramento remoto de pacientes crônicos, a telemedicina otimiza os processos médicos, permitindo uma alocação mais eficaz de recursos e atendimento rápido em situações de emergência. Outro impacto significativo é a melhoria do acesso a especialistas médicos. Pacientes e médicos locais podem se conectar a especialistas em diversas áreas da medicina, garantindo diagnósticos precisos e planos de tratamento personalizados. No entanto, desafios tecnológicos e de infraestrutura emergem como obstáculos críticos. A conectividade limitada à internet, a falta de equipamentos adequados e questões de segurança cibernética são questões que precisam ser abordadas para garantir o sucesso contínuo da telemedicina nessas regiões. Em conclusão, a telemedicina demonstrou ser uma ferramenta valiosa na transformação dos cuidados de saúde em áreas rurais e remotas. Embora haja desafios a superar, a parceria entre profissionais de saúde, tecnólogos e formuladores de políticas é essencial para garantir uma implementação estratégica e eficaz da telemedicina, visando melhorar a qualidade de vida das populações em áreas geograficamente desafiadoras.

Palavras-chave: Telemedicina. Acesso a Saúde. Áreas Rurais.

¹Universidade do Estado do Amazonas.

²Universidade do Grande Rio Caxias.

³IMEPAC.

⁴Universidade Federal de Pernambuco

⁵UPE.

⁶Centro Universitário Facisa

⁷Centro Universitário Facisa

⁸Centro Universitário Facisa

⁹Unifacisa

¹⁰Uniceuma

INTRODUÇÃO

A prestação eficaz de cuidados de saúde em áreas rurais e remotas sempre foi um desafio complexo devido à escassez de recursos médicos e à dificuldade de acesso a serviços especializados. A introdução da telemedicina, uma abordagem que utiliza tecnologias de comunicação para oferecer serviços de saúde a distância, emerge como uma promissora solução para mitigar as disparidades de cuidados de saúde entre regiões urbanas e áreas remotas. Este artigo explora o impacto da telemedicina na prestação de cuidados de saúde em tais áreas, examinando os benefícios potenciais, as barreiras enfrentadas e as perspectivas futuras.

A escassez de profissionais de saúde qualificados em áreas rurais e remotas tem resultado em lacunas significativas na prestação de cuidados. A telemedicina se apresenta como um meio de superar esses obstáculos, permitindo que pacientes nessas áreas tenham acesso a médicos, especialistas e serviços de saúde sem a necessidade de deslocamentos onerosos. Além disso, a telemedicina possibilita a consulta a especialistas altamente qualificados, reduzindo a dependência de médicos locais para questões complexas e ampliando a gama de tratamentos disponíveis.

O acesso limitado a instalações médicas adequadas nas áreas rurais frequentemente resulta em atrasos no diagnóstico e tratamento de doenças. A telemedicina encurta esses intervalos, permitindo consultas virtuais imediatas e diagnósticos mais precoces. Isso é particularmente relevante em situações de emergência, onde a intervenção rápida é essencial para salvar vidas. Além disso, a monitorização remota de pacientes crônicos, como diabéticos e hipertensos, através de dispositivos de saúde conectados, contribui para a prevenção e o gerenciamento mais eficaz de condições de longo prazo.

Apesar dos benefícios evidentes, a implementação eficaz da telemedicina em áreas rurais e remotas enfrenta desafios consideráveis. A infraestrutura de comunicação limitada nessas regiões pode comprometer a qualidade da transmissão de dados, afetando a eficácia das consultas virtuais. Além disso, a confiança na tecnologia por parte dos pacientes e profissionais de saúde é essencial para o sucesso da telemedicina, exigindo a educação e o treinamento adequados.

Nas páginas subsequentes, exploraremos detalhadamente o impacto da telemedicina na prestação de cuidados de saúde em áreas rurais e remotas, examinando casos de estudo, avaliando as barreiras existentes e delineando as perspectivas futuras para essa abordagem inovadora. Ao fazê-lo, buscamos lançar luz sobre como a telemedicina pode

verdadeiramente revolucionar a equidade no acesso aos cuidados de saúde, encurtando as distâncias geográficas e ampliando as oportunidades de tratamento para populações que historicamente enfrentaram desafios desproporcionais.

METODOLOGIA

A presente pesquisa adota uma metodologia de revisão bibliográfica abrangente e sistemática para investigar o impacto da telemedicina na prestação de cuidados de saúde em áreas rurais e remotas. O objetivo é compreender os avanços, desafios e as perspectivas futuras relacionadas a essa abordagem inovadora. A estratégia de pesquisa envolveu várias etapas interconectadas, incluindo a definição de critérios de inclusão e exclusão, busca e seleção de fontes relevantes, análise e síntese de informações e a elaboração de conclusões informadas.

A seleção das fontes de pesquisa foi conduzida por meio de bases de dados acadêmicas reconhecidas, incluindo PubMed, Scopus e Web of Science, bem como repositórios de teses e dissertações. Foram utilizados termos de pesquisa estrategicamente formulados, como "telemedicina", "cuidados de saúde", "áreas rurais", "populações remotas" e suas variações, para garantir a abrangência e a representatividade da literatura revisada. Além disso, foram considerados artigos publicados nos últimos dez anos para garantir a relevância e atualidade das informações.

A triagem inicial dos títulos e resumos foi realizada de acordo com os critérios de inclusão pré-definidos, que englobam a relevância do tópico, o enfoque em telemedicina e sua aplicação em áreas rurais e remotas. Em seguida, os artigos selecionados foram submetidos a uma análise mais aprofundada por meio da leitura completa, visando identificar estudos empíricos, revisões sistemáticas, meta-análises e relatórios de casos que contribuíssem para a compreensão global do impacto da telemedicina nessas regiões.

A síntese dos dados envolveu a extração de informações relevantes, como tipos de intervenções de telemedicina, resultados observados, benefícios percebidos, desafios enfrentados e conclusões relevantes de cada estudo selecionado. As informações foram categorizadas e analisadas qualitativamente para identificar tendências, padrões e lacunas na literatura.

A partir das análises realizadas, foram delineadas conclusões significativas sobre o impacto da telemedicina na prestação de cuidados de saúde em áreas rurais e remotas. As

implicações clínicas, os desafios tecnológicos, as questões de aceitação e a necessidade de adaptação contextual foram cuidadosamente examinados.

Em resumo, a metodologia de revisão bibliográfica adotada neste estudo proporcionou uma compreensão abrangente e crítica do impacto da telemedicina na prestação de cuidados de saúde em áreas rurais e remotas. A abordagem sistemática adotada permitiu a identificação de insights valiosos e a formulação de conclusões informadas que contribuem para o conhecimento existente e delineiam futuras direções de pesquisa e aplicação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

MELHORIA NO ACESSO AOS CUIDADOS DE SAÚDE

Os resultados da análise destacam a notável melhoria no acesso aos cuidados de saúde como um dos principais impactos da telemedicina em áreas rurais e remotas. Historicamente, as populações nessas regiões enfrentavam desafios significativos para acessar serviços médicos devido à distância geográfica, infraestrutura limitada e escassez de profissionais de saúde. No entanto, a implementação da telemedicina tem superado essas barreiras, permitindo que os pacientes recebam atendimento médico essencial sem a necessidade de deslocamentos onerosos.

Através de consultas virtuais e plataformas de teleconferência, os pacientes podem se conectar diretamente com médicos e especialistas, independentemente da sua localização. Isso é especialmente benéfico para populações em áreas rurais remotas, onde a distância para instalações médicas é significativa. Pacientes agora podem obter orientações médicas, discutir preocupações de saúde e receber diagnósticos sem sair de suas comunidades, resultando em uma considerável economia de tempo e recursos.

A telemedicina também desempenha um papel fundamental na expansão do acesso a especialistas médicos. Em regiões onde a presença de especialistas é limitada, a teleconsulta possibilita que pacientes e médicos locais consultem profissionais altamente qualificados em diferentes campos da medicina. Isso é particularmente crucial para o diagnóstico e tratamento de condições complexas, onde o conhecimento especializado é necessário. Portanto, a telemedicina não apenas elimina barreiras geográficas, mas também coloca especialistas à disposição para ajudar no atendimento de pacientes em áreas remotas.

Além disso, a telemedicina tem se mostrado eficaz no fornecimento de serviços de saúde a populações vulneráveis, como idosos, pessoas com mobilidade reduzida ou aqueles

com dificuldades econômicas. Essas populações muitas vezes enfrentam desafios adicionais ao acesso aos cuidados de saúde convencionais. A telemedicina oferece uma maneira conveniente e acessível de receber atendimento médico sem a necessidade de viajar para longe.

Em resumo, a melhoria no acesso aos cuidados de saúde em áreas rurais e remotas é um resultado inegável e impactante da telemedicina. Essa abordagem tecnológica tem o potencial de superar as limitações geográficas, ampliar o alcance dos serviços médicos e proporcionar atendimento médico essencial a populações que antes estavam em desvantagem.

REDUÇÃO DAS DISPARIDADES DE SAÚDE

Os resultados obtidos da análise ressaltam a significativa redução das disparidades de saúde como um dos impactos mais notáveis da implementação da telemedicina em áreas rurais e remotas. A disparidade no acesso a cuidados de saúde entre áreas urbanas e regiões distantes tem sido uma preocupação de longa data, resultando em desigualdades substanciais em termos de saúde e bem-estar. A telemedicina emergiu como uma abordagem promissora para mitigar essas desigualdades, nivelando o campo de jogo e proporcionando acesso a serviços médicos de qualidade independentemente da localização geográfica.

Através da telemedicina, as populações em áreas rurais e remotas agora têm a oportunidade de se beneficiar de cuidados de saúde comparáveis aos disponíveis em centros urbanos. Acesso a consultas médicas, triagem, monitorização de condições crônicas e diagnósticos precoces são disponibilizados virtualmente, reduzindo o atraso na obtenção de cuidados médicos necessários. Isso resulta em uma abordagem preventiva mais eficaz, onde doenças podem ser identificadas e tratadas em estágios iniciais, minimizando assim complicações futuras.

Além disso, a telemedicina desempenha um papel crucial na redução das disparidades de acesso a especialistas. Em muitas áreas rurais, a disponibilidade de especialistas médicos é limitada, o que pode resultar em diagnósticos imprecisos e tratamentos inadequados. Com a teleconsulta, pacientes e médicos locais podem se conectar a especialistas de diferentes campos da medicina, obtendo avaliações mais precisas e planos de tratamento personalizados.

A redução das disparidades de saúde também é evidente na melhoria do acesso a informações de saúde e educação. Através de plataformas de telemedicina, as populações em

áreas rurais podem receber orientações sobre prevenção, estilo de vida saudável e cuidados com doenças crônicas. Isso empodera os pacientes a tomar decisões informadas sobre sua saúde e bem-estar, contribuindo para a redução de fatores de risco e o fortalecimento da autogestão da saúde.

Em suma, a implementação da telemedicina tem efetivamente trabalhado para diminuir as disparidades de saúde entre áreas urbanas e rurais, promovendo uma distribuição mais equitativa de serviços médicos e possibilitando que populações remotas acessem cuidados de saúde de alta qualidade. Esse impacto é uma realização significativa no avanço da equidade na saúde e no fornecimento de atendimento médico abrangente a todos, independentemente de sua localização geográfica.

AUMENTO DA EFICIÊNCIA NA PRESTAÇÃO DE CUIDADOS

A análise dos dados evidencia um notável aumento da eficiência na prestação de cuidados de saúde como um dos resultados fundamentais da implementação da telemedicina em áreas rurais e remotas. Tradicionalmente, a entrega de serviços médicos nesses locais era marcada por desafios logísticos e limitações na disponibilidade de profissionais de saúde, resultando em atrasos no diagnóstico, tratamento e acompanhamento de pacientes. A introdução da telemedicina transformou esse cenário, introduzindo novos métodos de atendimento que otimizam processos e aceleram a assistência médica.

Através de consultas virtuais, os médicos podem realizar triagens e avaliações iniciais de pacientes de forma mais rápida e eficiente. Isso resulta em uma alocação mais eficaz dos recursos médicos, direcionando atenção imediata para casos que requerem tratamento urgente. Ademais, a telemedicina tem se mostrado especialmente valiosa em situações de emergência, permitindo a realização de avaliações médicas imediatas a distância e a tomada de decisões cruciais.

A monitorização remota de pacientes crônicos, como diabetes e hipertensão, é outro aspecto que contribui para o aumento da eficiência na prestação de cuidados. Dispositivos de monitoramento de saúde conectados permitem que pacientes e médicos acompanhem dados de saúde em tempo real, identificando alterações e intervindo antes que condições se agravem. Isso não só resulta em um melhor gerenciamento de condições crônicas, mas também reduz as visitas médicas frequentes, aliviando a carga sobre os sistemas de saúde.

Adicionalmente, a telemedicina agiliza o processo de compartilhamento de informações médicas e resultados de exames entre profissionais de saúde. A colaboração

entre médicos, especialistas e equipes multidisciplinares é facilitada pela tecnologia, permitindo discussões virtuais e tomadas de decisão conjuntas. Isso se traduz em uma abordagem mais holística para o tratamento de pacientes, resultando em planos de cuidados mais completos e assertivos.

Em resumo, o aumento da eficiência na prestação de cuidados de saúde é uma das conquistas notáveis da telemedicina em áreas rurais e remotas. A adoção dessas tecnologias não apenas acelera os processos médicos, mas também maximiza a utilização dos recursos, aprimorando a qualidade e a prontidão dos serviços médicos oferecidos a essas populações.

MELHORIA DO ACESSO A ESPECIALISTAS

A análise detalhada revela uma significativa melhoria do acesso a especialistas médicos como um dos resultados proeminentes da implementação da telemedicina em áreas rurais e remotas. Historicamente, as populações nessas regiões enfrentaram desafios em encontrar e receber atendimento de profissionais médicos altamente qualificados em suas proximidades. A introdução da telemedicina desempenhou um papel crucial na superação dessas limitações, permitindo que pacientes e médicos locais se beneficiem do conhecimento especializado de profissionais experientes em diversas especialidades.

Através das consultas virtuais, a telemedicina tornou possível que pacientes em áreas rurais remotas acessem especialistas médicos que podem estar localizados em centros urbanos distantes. Isso é particularmente crucial para o diagnóstico e tratamento de condições médicas complexas e incomuns, onde a experiência especializada é essencial. A disponibilidade de teleconsultas com especialistas permite que os pacientes recebam orientações precisas e planos de tratamento personalizados, mesmo sem a necessidade de viajar longas distâncias.

A melhoria do acesso a especialistas também beneficia médicos locais, que podem colaborar com especialistas para abordar casos desafiadores. Através da telemedicina, médicos em áreas remotas podem compartilhar informações, imagens de exames e históricos médicos com especialistas, permitindo uma discussão mais abrangente e uma tomada de decisões conjunta. Essa troca de conhecimentos contribui para diagnósticos mais precisos e tratamentos mais eficazes.

Além disso, a telemedicina também desempenha um papel vital na educação médica contínua em áreas remotas. Programas de treinamento, webinars e conferências virtuais permitem que profissionais de saúde locais atualizem seus conhecimentos e habilidades sem

a necessidade de deixar suas comunidades. Isso não apenas enriquece o conhecimento médico na área, mas também promove um cuidado mais abrangente e atualizado para os pacientes.

Em resumo, a melhoria do acesso a especialistas médicos por meio da telemedicina é uma conquista notável que tem um impacto substancial nas áreas rurais e remotas. Essa abordagem possibilita que pacientes e profissionais de saúde locais acessem conhecimentos especializados, recebam orientações precisas e colaborem com especialistas para melhorar a qualidade dos cuidados de saúde prestados.

DESAFIOS TECNOLÓGICOS E DE INFRAESTRUTURA

A análise minuciosa dos dados revela que os desafios tecnológicos e de infraestrutura emergem como uma questão crítica na implementação da telemedicina em áreas rurais e remotas. Embora a telemedicina tenha demonstrado ser uma ferramenta promissora para melhorar o acesso aos cuidados de saúde nessas regiões, a falta de infraestrutura de comunicação robusta e a disponibilidade limitada de tecnologias adequadas representam obstáculos significativos.

A conectividade de internet é um fator primordial para o sucesso da telemedicina, e muitas áreas rurais ainda enfrentam limitações de acesso à internet de alta velocidade e confiável. Isso afeta a qualidade das consultas virtuais, podendo causar interrupções, atrasos e uma experiência geral insatisfatória para pacientes e profissionais de saúde. Além disso, a infraestrutura de telecomunicações subdesenvolvida dificulta a transmissão de dados médicos, como imagens de exames e registros médicos, essenciais para diagnósticos precisos.

A falta de equipamentos e tecnologias adequadas também é um desafio. Em algumas áreas rurais, a disponibilidade de dispositivos como smartphones, tablets e computadores é limitada, o que pode dificultar a participação eficaz em consultas virtuais. Além disso, a falta de treinamento e familiaridade com as tecnologias digitais pode ser um obstáculo para pacientes e profissionais de saúde, impedindo a adoção eficaz da telemedicina.

Outra consideração importante é a segurança dos dados de saúde. A transmissão e o armazenamento seguros de informações médicas são cruciais para manter a confidencialidade dos pacientes. No entanto, muitas áreas rurais podem não ter medidas de segurança adequadas em vigor para proteger esses dados sensíveis, resultando em preocupações sobre privacidade e segurança.

É importante também destacar que a sustentabilidade financeira da implementação da telemedicina nessas regiões pode ser um desafio. A aquisição e manutenção de equipamentos, bem como os custos associados à conectividade de internet e treinamento, podem ser um fardo para sistemas de saúde com recursos limitados.

Em resumo, os desafios tecnológicos e de infraestrutura apresentam um cenário complexo para a implementação bem-sucedida da telemedicina em áreas rurais e remotas. Superar esses obstáculos requer investimentos significativos em infraestrutura de comunicação, educação tecnológica e medidas de segurança para garantir que os benefícios da telemedicina sejam alcançados de maneira eficaz e sustentável nessas regiões.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao encerrar esta análise abrangente sobre o impacto da telemedicina na prestação de cuidados de saúde em áreas rurais e remotas, emerge uma visão complexa e multifacetada dessa abordagem tecnológica. Os resultados obtidos evidenciam que a telemedicina representa um marco transformador na equidade e acessibilidade dos cuidados de saúde em contextos geograficamente desafiadores. No entanto, também fica claro que a implementação bem-sucedida da telemedicina nessas regiões está sujeita a uma série de considerações críticas.

A melhoria do acesso aos cuidados de saúde em áreas rurais e remotas é um dos impactos mais notáveis da telemedicina. Através de consultas virtuais e monitorização remota, pacientes podem receber atendimento médico sem a necessidade de viagens onerosas, resultando em economia de tempo e recursos. Além disso, a telemedicina tem demonstrado ser uma ferramenta eficaz na redução das disparidades de saúde, nivelando o campo de jogo entre áreas urbanas e remotas.

Aumento da eficiência na prestação de cuidados é outro resultado chave. Através da triagem remota e monitorização de pacientes crônicos, a telemedicina otimiza processos médicos, direcionando recursos para casos urgentes. A melhoria do acesso a especialistas é uma conquista notável, permitindo que populações remotas acessem conhecimentos especializados e planos de tratamento personalizados. No entanto, desafios tecnológicos e de infraestrutura, incluindo conectividade e equipamentos limitados, emergem como obstáculos a serem superados.

Portanto, as considerações finais deste estudo ressaltam a telemedicina como um instrumento valioso na superação das barreiras geográficas e na promoção de um

atendimento de saúde mais equitativo em áreas rurais e remotas. No entanto, uma abordagem integrada é essencial para enfrentar os desafios tecnológicos e de infraestrutura, garantindo que a telemedicina alcance seu potencial máximo. Investimentos contínuos em infraestrutura de comunicação, treinamento tecnológico e medidas de segurança cibernética são fundamentais para garantir a sustentabilidade e eficácia a longo prazo dessa abordagem.

Em um cenário em constante evolução, a telemedicina promete continuar desempenhando um papel crucial na transformação dos cuidados de saúde em áreas rurais e remotas. A parceria entre profissionais de saúde, tecnólogos e formuladores de políticas será fundamental para moldar uma implementação estratégica e eficaz da telemedicina, garantindo que suas promessas se materializem em benefícios tangíveis e duradouros para as populações que mais precisam.

REFERÊNCIAS

Whitten P, Holtz B, LaPlante C. Telemedicine: What Have We Learned? *Telemedicine Journal and e-Health*. 2007;13(5):523-530.

Bashshur RL, Shannon GW, Smith BR, et al. The empirical foundations of telemedicine interventions for chronic disease management. *Telemedicine Journal and e-Health*. 2014;20(9):769-800.

Wootton R, Geissbuhler A, Jethwani K, et al. Long-running telemedicine networks delivering humanitarian services: experience, performance and scientific output. *Bull World Health Organ*. 2012;90(5):341-347.

Farmer PE, Nutt CT, Wagner CM, et al. Reduced premature mortality in Rwanda: lessons from success. *BMJ*. 2013;346:f65.

Yellowlees P, Shore JH. *Telepsychiatry and health technologies: a guide for mental health professionals*. Washington, DC: American Psychiatric Publishing; 2018.

Ekeland AG, Bowes A, Flottorp S. Effectiveness of telemedicine: A systematic review of reviews. *Int J Med Inform*. 2010;79(11):736-771.

Scott Kruse C, Karem P, Shifflett K, et al. Evaluating barriers to adopting telemedicine worldwide: A systematic review. *J Telemed Telecare*. 2018;24(1):4-12.

World Health Organization. *Telemedicine: Opportunities and Developments in Member States: Report on the Second Global Survey on eHealth 2009*. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2010.

United Nations Department of Economic and Social Affairs. *World Urbanization Prospects 2018*. New York, NY: United Nations; 2019.

Bashshur RL, Shannon GW, Bashshur N, et al. The empirical evidence for the telemedicine intervention in diabetes management. *Telemedicine Journal and e-Health*. 2015;21(5):321-354.

World Health Organization. *Global Diffusion of eHealth: Making Universal Health Coverage Achievable: Report of the Third Global Survey on eHealth*. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2016.

Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, et al. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *PLoS Med*. 2009;6(7):e1000097.

Gagnon MP, Duplantie J, Fortin JP, et al. Implementation of telehealth to support medical practice in remote regions: A systematic review. *J Telemed Telecare*. 2006;12(5):269-275.

World Health Organization. *WHO guideline: recommendations on digital interventions for health system strengthening*. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2019.

Yellowlees P, Shore JH. *Telemedicine and health technologies: A guide for mental health professionals*. American Psychiatric Publishing; 2018.

World Health Organization. *Monitoring the building blocks of health systems: A handbook of indicators and their measurement strategies*. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2010.

Weinstein RS, Lopez AM, Joseph BA, et al. Telemedicine, telehealth, and mobile health applications that work: Opportunities and barriers. *Am J Med*. 2014;127(3):183-187.

United Nations Development Programme. *Human Development Indices and Indicators: 2018 Statistical Update*. New York, NY: United Nations Development Programme; 2018.

World Bank Group. *World Development Report 2018: Learning to Realize Education's Promise*. Washington, DC: World Bank Group; 2018.

Hjelm NM. Benefits and drawbacks of telemedicine. *J Telemed Telecare*. 2005;11(2):60-70.