

Acesso de pacientes com AVC à telessaúde: quais são as principais barreiras e como são explicadas pelo modelo teórico UTAUT? Uma revisão sistemática

Access to telehealth by stroke patients: which are the main barriers and how they are explained by the UTAUT theoretical model? A systematic review

Acceso de los pacientes con ACV a la telesalud: ¿cuáles son las principales barreras y cómo se explican desde el modelo teórico UTAUT? Una revisión sistemática

Luana Karoline Castro Silva¹, Cristian Douglas Dantas de Sousa², Renata Viana Brígido de Moura Jucá³, Ramon Távora Viana⁴, Lidiane Andréa Oliveira Lima⁵

RESUMO | O acidente vascular cerebral (AVC), como condição crônica de saúde, requer monitoramento. Nesse sentido, a telessaúde surge com o objetivo de possibilitar um melhor acesso aos serviços de saúde. Porém, por estar relacionada ao uso de tecnologia, essa modalidade pode enfrentar novas barreiras. O objetivo desta pesquisa foi identificar, por meio de uma revisão sistemática da literatura, as barreiras percebidas por pacientes com AVC quanto ao acesso à telessaúde e conceituá-las dentro do modelo da Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia (UTAUT). A revisão sistemática foi realizada nas seguintes bases de dados eletrônicas: PubMed, MEDLINE, SciELO, LILACS e PEDro; por meio da combinação dos descritores “barreiras de acesso aos cuidados de saúde”, “telerreabilitação”, “telessaúde”, “acidente vascular cerebral” e “modalidades de fisioterapia”. Inicialmente, foram encontrados 298 artigos, sendo 295 por meio da busca em bases de dados e três por meio de busca ativa, e, destes, apenas seis artigos foram incluídos na revisão. Somados, os artigos revelaram a percepção de mais de 220 indivíduos que sofreram AVC e oito tipos de barreiras, a maioria delas relacionadas às dimensões de Expectativa de Esforço e

Condições Facilitadoras do modelo UTAUT. As barreiras da dimensão Expectativa de Esforço relacionadas ao conhecimento no uso de tecnologias são passíveis de serem superadas, pois treinamentos podem ser realizados previamente ao serviço de telessaúde. No entanto, as barreiras relacionadas à dimensão das Condições Facilitadoras no que se refere a aspectos financeiros, internet e contexto domiciliar são difíceis de superar, podendo, portanto, interferir na aceitação do usuário quanto ao uso da telessaúde.

Descritores | Barreiras ao Acesso aos Cuidados de Saúde; Telerreabilitação; Telessaúde; Acidente Vascular Cerebral; Modalidades de Fisioterapia.

ABSTRACT | Stroke is a chronic health condition that requires monitoring. In this sense, telehealth emerges as a tool to enable better access. However, since it is related to use of technology, this modality might face new barriers. Our goal was to identify, with a systematic literature review, the perceived barriers to telehealth access by stroke patients and conceptualize them within the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) model. The systematic review was carried out in

Este estudo é produto do trabalho de conclusão de Luana no curso de especialização na modalidade de residência multidisciplinar em neurologia e neurocirurgia do programa de residência multiprofissional e uniprofissional em saúde da Faculdade de Saúde Pública do Ceará em parceria com o Hospital Geral de Fortaleza, apresentado em 2021: “Barreiras ao acesso à telessaúde no acidente vascular cerebral: uma revisão sistemática”.

O resumo deste estudo foi apresentado no XIV Encontro de Pesquisa e Pós-Graduação da Universidade Federal do Ceará, online em 2021.

¹Universidade Federal do Ceará (UFC) – Fortaleza (CE), Brasil. E-mail: luanacastro96@hotmail.com. ORCID-0000-0002-9219-5161

²Universidade Federal do Ceará (UFC) – Fortaleza (CE), Brasil. E-mail: c.douglasdantas@gmail.com. ORCID-0000-0002-9120-5903

³Universidade Federal do Ceará (UFC) – Fortaleza (CE), Brasil. E-mail: renatajuca@ufc.br. ORCID-0000-0003-3665-1975

⁴Universidade Federal do Ceará (UFC) – Fortaleza (CE), Brasil. E-mail: ramontavora@ufc.br. ORCID-0000-0002-3542-1070

⁵Universidade Federal do Ceará (UFC) – Fortaleza (CE), Brasil. E-mail: lidianelima848@ufc.br. ORCID-0000-0001-8959-8894

the following electronic databases: PubMed, MEDLINE, SciELO, LILACS, and PEDro; and the combination of descriptors were: "Barriers to Access to Health Care," "Telerehabilitation," "Telehealth," "Stroke," and "Physical Therapy Modalities." The included studies focused on telehealth barriers perceived by stroke patients. Initially, 298 articles were found, 295 via databases search, and three via active search; of these, only six articles were included in this review. Overall, the articles revealed the perception of more than 220 stroke patients, with barriers categorized into eight types, most of them related to the dimensions of Effort Expectancy and Facilitating Conditions of the UTAUT model. The barriers of the Effort Expectation dimension that are related to the knowledge in the use of technologies are likely to be overcome since training can be carried out before the telehealth service. However, the barriers related to the Facilitating Conditions dimension regarding financial aspects, the internet, and home context are difficult to overcome, possibly interfering with user's acceptance of telehealth.

Keywords | Barriers to Access of Health Services; Telerehabilitation; Telehealth; Stroke; Physical Therapy Modalities.

RESUMEN | El accidente cerebrovascular (ACV) como una condición de salud requiere de monitoreo. En este contexto, la telesalud emerge como una posibilidad que permite un mejor acceso a los servicios de salud. Sin embargo, dado que esta modalidad está relacionada con el uso de la tecnología, se pueden surgir nuevas barreras. El objetivo de esta investigación fue identificar, mediante

una revisión sistemática de la literatura, las barreras percibidas por los pacientes con ACV con respecto al acceso a la telesalud y conceptualizarlas dentro del modelo de la Teoría Unificada de Aceptación y Uso de la Tecnología (UTAUT). La revisión sistemática se realizó en las siguientes bases de datos electrónicas: PubMed, MEDLINE, SciELO, LILACS y PEDro; a partir de la combinación de los descriptores "barreras de acceso a la atención médica", "telerrehabilitación", "telesalud", "accidente cerebrovascular" y "modalidades de fisioterapia". Inicialmente, se encontraron 298 artículos, de los cuales se obtuvieron 295 mediante la búsqueda en la base de datos y tres por la búsqueda activa; de estos, solo seis artículos se incluyeron en la revisión. Los artículos revelaron la percepción de más de 220 sujetos que sufrieron ACV y ocho tipos de barreras; la mayoría de ellas relacionadas con las dimensiones Expectativa de Esfuerzo y Condiciones Facilitadoras del modelo UTAUT. Las barreras de la dimensión Expectativa de Esfuerzo, relacionadas con el conocimiento en el uso de tecnologías, se pueden superar mediante una capacitación previa antes de utilizar la telesalud. Sin embargo, las barreras asociadas con la dimensión de las Condiciones Facilitadoras respecto a los aspectos financieros, de Internet y el contexto del hogar son difíciles de superar y, por lo tanto, pueden interferir en la aceptación del uso de la telesalud por parte del usuario.

Palabras clave | Barreras de Acceso a los Servicios de Salud; Telerrehabilitación; Accidente Cerebrovascular; Modalidades de Fisioterapia.

INTRODUÇÃO

O acidente vascular cerebral (AVC) continua sendo a segunda causa de morte e a principal causa de incapacidade em adultos no mundo¹. Pacientes com AVC apresentam maior risco de sofrer incapacidade temporária ou permanente, sendo que cerca de 70% ou 80% dos sobreviventes de AVC tornam-se dependentes^{2,3}.

Embora a reabilitação e o acompanhamento dos cuidados de saúde sejam essenciais para a recuperação funcional dos pacientes com AVC, a maioria da população em países de baixa e média renda enfrenta desafios no acesso a esse tipo de cuidado⁴. As barreiras de acesso incluem a falta de centros de reabilitação disponíveis em um país, o nível socioeconômico, a falta de transporte adequado e o baixo nível de escolaridade, fatores que restringem o acesso aos serviços de reabilitação⁴.

Sarfo et al.⁵ afirmam que, em um país de renda média-baixa, menos de 30% dos pacientes com AVC acessaram

o programa de reabilitação. O tempo despendido e o custo do transporte até os serviços de reabilitação foram os motivos mais citados para o abandono da reabilitação por familiares e pacientes⁵. Outros fatores citados como barreiras para o acesso aos serviços de reabilitação, principalmente nos serviços públicos de saúde, são os processos burocráticos de encaminhamento e agendamento e o grau de incapacidade. Pessoas com deficiência motora moderada e grave, como aquelas que não conseguem deambular, são mais propensas a permanecer restritas ao domicílio sem acesso a serviços de reabilitação, o que resulta em maior comprometimento e agravamento do quadro clínico⁶.

Durante a pandemia de COVID-19, percebem-se mais barreiras aos serviços de saúde⁷. Serviços tecnológicos como telessaúde e telemedicina eram considerados serviços de apoio dentro do sistema de saúde até a COVID-19. Embora o uso dessas tecnologias tenha aumentado nas últimas décadas, especialmente com a

pandemia da COVID-19, foi somente após a pandemia que sua implementação se tornou uma necessidade⁸.

Estudos anteriores na população com AVC, como o de Laver et al.⁹, tentaram abordar a eficácia, a segurança (incluindo a presença de efeitos adversos) e o tipo de sistema de telessaúde. No entanto, a percepção dos usuários sobre a dificuldade em empreender e manter a adesão a esse tipo de terapia não tem sido abordada.

Com o crescente número de smartphones em todo o mundo, o que melhora muito o potencial de uso da “saúde móvel”, a telessaúde pode encurtar a distância entre profissionais de saúde e indivíduos que necessitam de monitoramento de saúde¹⁰. Assim, nesse cenário de novas tecnologias emergentes em saúde, como a telessaúde, é preciso reconhecer as barreiras de acesso, a percepção dos usuários sobre as aplicações e a aceitação da tecnologia atual.

Ao abordar a aceitação de tecnologias em saúde, o método mais aplicado é o modelo da Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia (UTAUT – *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology*), pois incorpora abordagens da teoria do comportamento humano¹¹. Conseqüentemente, abrange questões sobre o uso, a resistência à adesão e o abandono do uso de tecnologias em saúde, contemplando, assim, as reações dos usuários às tecnologias de saúde, como a telessaúde¹².

Nossa revisão baseia-se na necessidade de explorar as barreiras que os usuários identificam como os principais obstáculos ao acesso à telessaúde no que se refere à inclusão de tecnologias de saúde para a atenção à saúde em casos de AVC. Este estudo objetivou identificar, por meio de uma revisão sistemática da literatura, as barreiras

percebidas ao acesso à telessaúde por pacientes com AVC e conceituar o modelo UTAUT.

METODOLOGIA

Essa é uma revisão sistemática da literatura realizada seguindo as recomendações propostas pela declaração dos Principais Itens para Relatar Revisões Sistemáticas e Meta-Análises (PRISMA)¹³.

Estratégia de busca

A busca por estudos pré-selecionados e selecionados foi realizada nas seguintes bases de dados eletrônicas: National Center for Biotechnology Information, US National Library of Medicine (PubMed), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), Scientific Electronic Library Online (SciELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Physiotherapy Evidence Database (PEDro). A estratégia de busca foi desenvolvida com descritores indexados no DeCS/MeSH e seus equivalentes nos idiomas inglês e português foram: “Barreiras ao Acesso aos Cuidados de Saúde”, “Telerreabilitação”, “Telessaúde”, “Acidente Vascular Cerebral”, “Modalidades de Fisioterapia” e “Acesso à Internet” (Tabela 1). Para a busca nas bases de dados, utilizou-se o operador booleano “AND” entre os descritores em cada uma das bases de dados. A busca foi realizada por dois pesquisadores no dia 14 de abril de 2021.

Tabela 1. Lista de descritores utilizados e número de artigos encontrados por base de dados

Descritor	PubMed	PEDro	LILACS	MEDLINE	SciELO
Barreiras ao Acesso aos Cuidados de Saúde AND Telessaúde AND Acesso à Internet	167	0	0	55	0
Barreiras ao Acesso aos Cuidados de Saúde AND Telessaúde AND Acesso à Internet AND Acidente Vascular Cerebral	1	0	0	0	0
Barreiras ao Acesso aos Cuidados de Saúde AND Telerreabilitação AND Acesso à Internet	10	0	0	3	0
Barreiras ao Acesso aos Cuidados de Saúde AND Telerreabilitação AND Acesso à Internet AND Acidente Vascular Cerebral	1	0	0	0	0
Barreiras ao Acesso aos Cuidados de Saúde AND Telessaúde AND Acidente Vascular Cerebral	35	0	0	12	0
Barreiras ao Acesso aos Cuidados de Saúde AND Telessaúde AND Acidente Vascular Cerebral AND Modalidades de Fisioterapia	1	0	0	0	0
Barreiras ao Acesso aos Cuidados de Saúde AND Telerreabilitação AND Acidente Vascular Cerebral	9	0	0	0	0
Barreiras ao Acesso aos Cuidados de Saúde AND Telerreabilitação AND Acidente Vascular Cerebral AND Modalidades de Fisioterapia	1	0	0	0	0
Total	225	0	0	70	0

Critérios de inclusão e exclusão

Foram incluídos estudos originais publicados em inglês e português, sem restrição de ano. Os critérios de inclusão foram estudos envolvendo adultos (≥18 anos) de ambos os sexos, em qualquer momento após o AVC; estudos que utilizem tecnologias de informação e comunicação com informações válidas para o diagnóstico, tratamento e prevenção de doenças e agravos, bem como aqueles com pesquisa, avaliação e educação continuada de profissionais de saúde (telessaúde) válidos; os desfechos incluídos foram relacionados às barreiras e percepções relatadas pelos participantes dos estudos. Quanto aos critérios de exclusão, foram desconsiderados: estudos de revisão; estudos que não incluíram a população com AVC; estudos que não abordaram a telessaúde ou as barreiras ao acesso à telessaúde; e estudos que não abordaram as barreiras à percepção do usuário e/ou cuidadores.

Seleção dos estudos

Após a busca em todas as bases de dados, as duplicatas foram removidas. Em seguida, a seleção foi realizada pelos títulos e resumos dos estudos. Caso o estudo não atendesse aos critérios de inclusão, ele era excluído. Após a primeira seleção, os artigos completos foram lidos e aqueles que atendiam aos critérios de inclusão foram selecionados. Também foi realizada uma busca ativa para identificar outros estudos potencialmente relevantes. Dois revisores avaliaram independentemente os títulos e resumos de todos os registros identificados a partir da busca eletrônica. Os artigos completos foram avaliados quanto à elegibilidade por ambos os revisores. As divergências foram resolvidas por discussão e consenso. Quando necessário, um terceiro revisor foi consultado. Aqueles que atenderam aos critérios de inclusão foram adicionados aos estudos incluídos. A Figura 1 ilustra o processo de seleção de acordo com a declaração PRISMA.

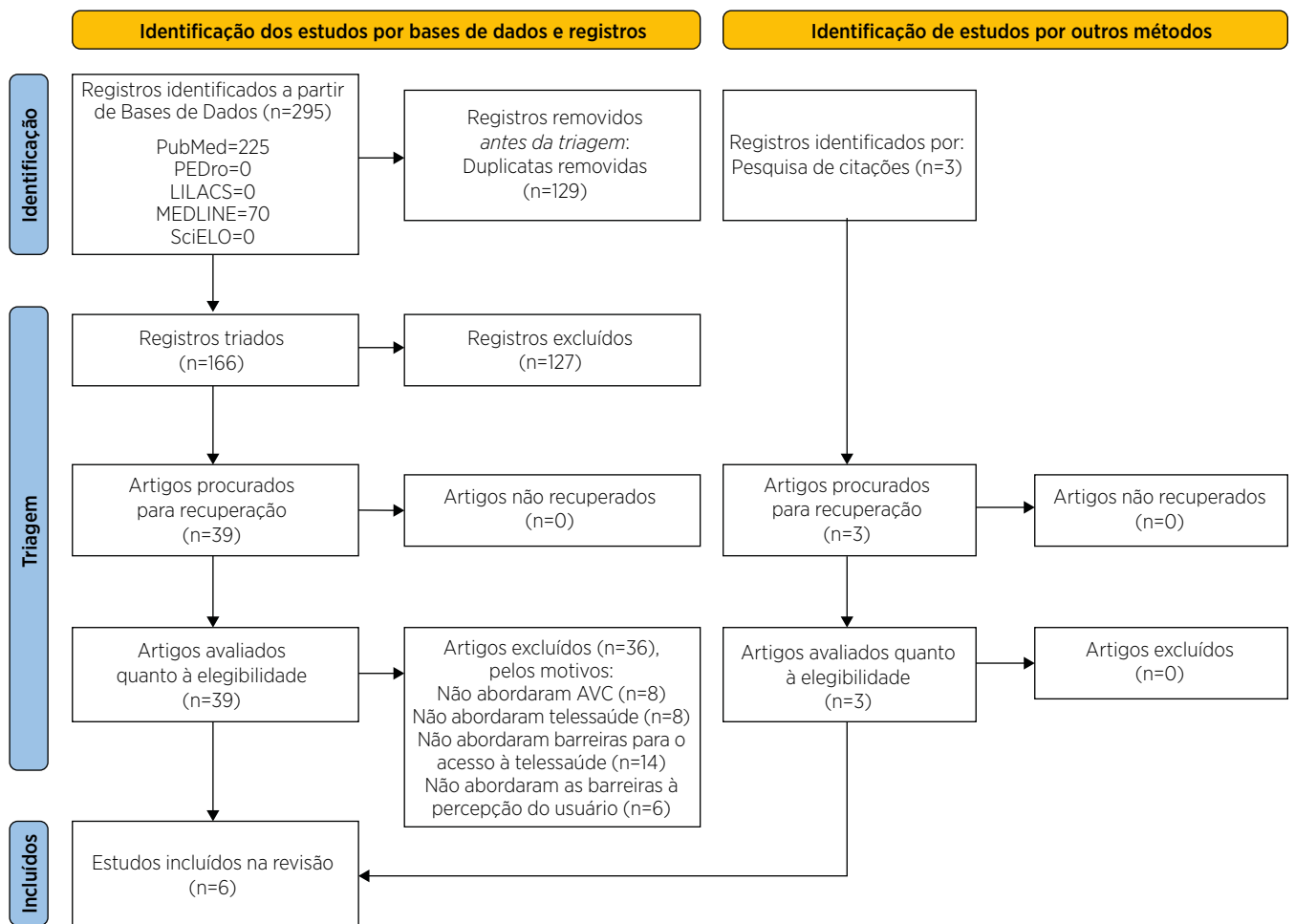


Figura 1. Fluxograma ilustrativo do processo de seleção de artigos, conforme a declaração PRISMA 2020

*Considere, se possível, informar o número de registros identificados a partir de cada banco de dados ou registro pesquisado (em vez do número total em todas as bases de dados/registros).

**Se ferramentas de automação foram usadas, indique quantos registros foram excluídos manualmente e quantos foram excluídos automaticamente.

Fonte: Page et al.¹⁵

Referencial teórico: O modelo da Teoria Unificada de Aceitação e Uso da Tecnologia

O modelo UTAUT é composto por quatro dimensões principais denominadas determinantes essenciais da intenção comportamental. São elas: 1. Expectativa de

Desempenho (ED); 2. Expectativa de Esforço (EE); 3. Influência Social (IS); 4. Condições Facilitadoras (CF). Além disso, o modelo UTAUT contém quatro moderadores de intenção-comportamento que afetam o uso da tecnologia, a saber: gênero, idade, experiência e disposição para o uso (Figura 2)¹².

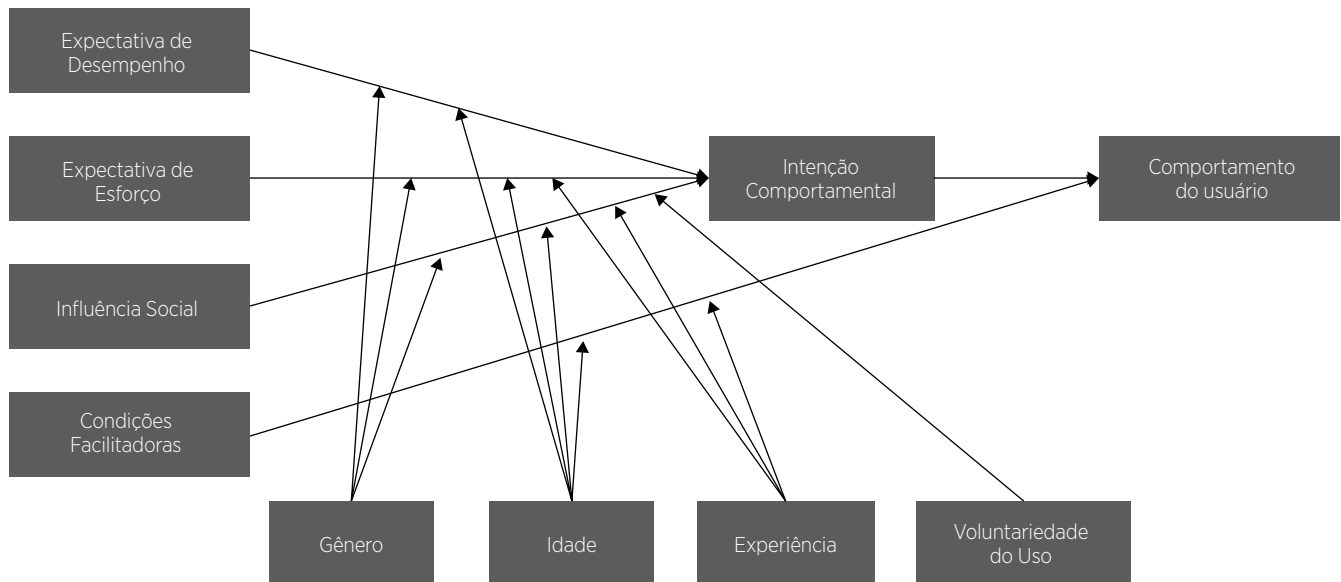


Figura 2. Estrutura da Teoria Unificada de Aceitação e Uso da Tecnologia

Fonte: Venkatesh et al.¹².

Por definição, Expectativa de Desempenho (ED) refere-se ao grau em que um indivíduo acredita que o uso da tecnologia o ajudará a melhorar seu desempenho; Expectativa de Esforço (EE) é o grau em que um indivíduo acredita que uma sensação de facilidade está associada ao uso do sistema ou dispositivo; Influência Social (IS) é o grau em que um indivíduo percebe que outras pessoas importantes acreditam que o sistema ou dispositivo deve ser usado; Condição Facilitadora (CF) é o grau em que um indivíduo acredita que existe a infraestrutura organizacional e técnica para suportar o uso da tecnologia; por fim, a Intenção Comportamental refere-se ao grau em que um indivíduo pretende utilizar o sistema ou dispositivo¹².

RESULTADOS

A busca sistemática encontrou 295 artigos em todas as bases de dados, sendo que três artigos foram identificados por outras fontes, totalizando 298 artigos. Após triagem e leitura do texto completo, seis foram incluídos. A Tabela 1 resume os descritores e termos utilizados para a busca, bem como o número de estudos encontrados em cada base de dados. A Tabela 2 resume as informações dos artigos, com os seguintes dados: autor e ano, tipo de estudo, amostra, gênero, média de idade, tipo de telessaúde e barreiras percebidas dentro das dimensões correspondentes do modelo UTAUT.

Tabela 2. Análise descritiva dos estudos publicados que abordaram as barreiras de acesso à telessaúde no acidente vascular encefálico

Autor/ano	Tipo de estudo	Amostra	Gênero, n (%)	Média de idade (anos)	Tipo de Telessaúde	Barreiras percebidas	Dimensões UTAUT
Øra et al., 2020 ⁴	Ensaio Clínico Randomizado	N=30 (pacientes)	M=11 (36,7%) H=19 (63,3%)	64,4	Videoconferência remota síncrona	1. Conexão com a internet. 2. Má qualidade de som e imagem da videoconferência. 3. Modo remoto como cansativo. 4. Dificuldade do participante em utilizar o computador, o software e/ou o equipamento técnico.	1. CF 2. CF 3. ED 4. EE

(continua)

Tabela 2. Continuação

Autor/ano	Tipo de estudo	Amostra	Gênero, n (%)	Média de idade (anos)	Tipo de Telessaúde	Barreiras percebidas	Dimensões UTAUT
Nemeth et al., 2016 ¹⁵	Estudo qualitativo	N=39 (pacientes/cuidador)	M=28 (72%) H=11 (28%)	-	E-mail Telefonia; Videoconferência	1. Falta de confiança no sistema de saúde e nos profissionais. 2. Relações fracas entre a equipe de saúde e o usuário, alimentadas pela comunicação precária. 3. Baixa alfabetização em saúde. 4. Limitações financeiras relacionadas à assistência à saúde.	1. ED 2. IS 3. EE 4. IS
Sarfo et al., 2017 ⁵	Estudo transversal	N=100 (pacientes)	M=49 (49%) H=51 (51%)	57,2	Uso de smartphones através de: Mensagens de texto; Mensagem de voz; Telefonemas; Videoconferência	1. Limitações financeiras, apenas 35% dos pacientes possuíam smartphones.	1. IS
Chen et al., 2020 ¹⁶	Estudo qualitativo	N=13 (pacientes)	M=2 (15%) H=11 (85%)	70,5	Videoconferência remota	1. Barreiras às habilidades técnicas. 2. Espaço doméstico limitado.	1. EE 2. CF
Tyagi et al., 2018 ¹⁷	Estudo qualitativo	N=13 (pacientes)	M=6 (46%) H=7 (54%)	59,0	Videoconferência remota síncrona	1. Dificuldades relacionadas à configuração do equipamento. 2. Escopo limitado de exercícios. 3. Barreiras de conexão à Internet.	1. EE 2. ED 3. CF
Chumbler et al., 2012 ¹⁸	Ensaio Clínico Randomizado	-	-	Participantes com idade entre 45 e 90 anos	Videoconferência remota síncrona	1. Mudanças rápidas de tecnologias (equipamentos obsoletos; tecnologia sem fio). 2. Problemas com a funcionalidade do equipamento (limitações de vídeo; suporte técnico necessário).	1. CF 2. CF

ED: expectativa de desempenho; EE: expectativa de esforço; IS: influência social; CF: condições facilitadoras; N: número; M: mulheres; H: homens.

Foram incluídos estudos qualitativos e quantitativos que indagam sobre a percepção dos usuários, a maioria deles publicados nos últimos cinco anos (de 2016 a 2020). Em síntese, os resultados dos estudos incluídos investigaram a percepção de mais de 220 pacientes com AVC e cuidadores sobre as barreiras de acesso aos serviços de telessaúde. Estudos que relataram gênero, apresentaram resposta equivalente entre homens e mulheres; a idade dos participantes variou de 45 a 90 anos; a videoconferência foi o sistema mais utilizado para a realização da telessaúde. Entre os usuários que relataram barreiras, foram percebidas dificuldades em

relação a equipamentos, internet, espaço adequado em casa e baixa alfabetização (Figura 3). A Tabela 2 mostra as principais barreiras de acesso à telessaúde identificadas pelos usuários e a dimensão UTAUT correspondente. As dimensões Expectativa de Esforço e Condições Facilitadoras englobaram as barreiras mais relatadas, com quatro e seis barreiras, respectivamente. Essas dimensões (EE e CF) foram relatadas em todos os estudos incluídos, exceto em um⁵. As barreiras descritas identificadas nessas dimensões foram as mais influentes na intenção de uso de tecnologias de telessaúde por pacientes com AVC. As dimensões foram:

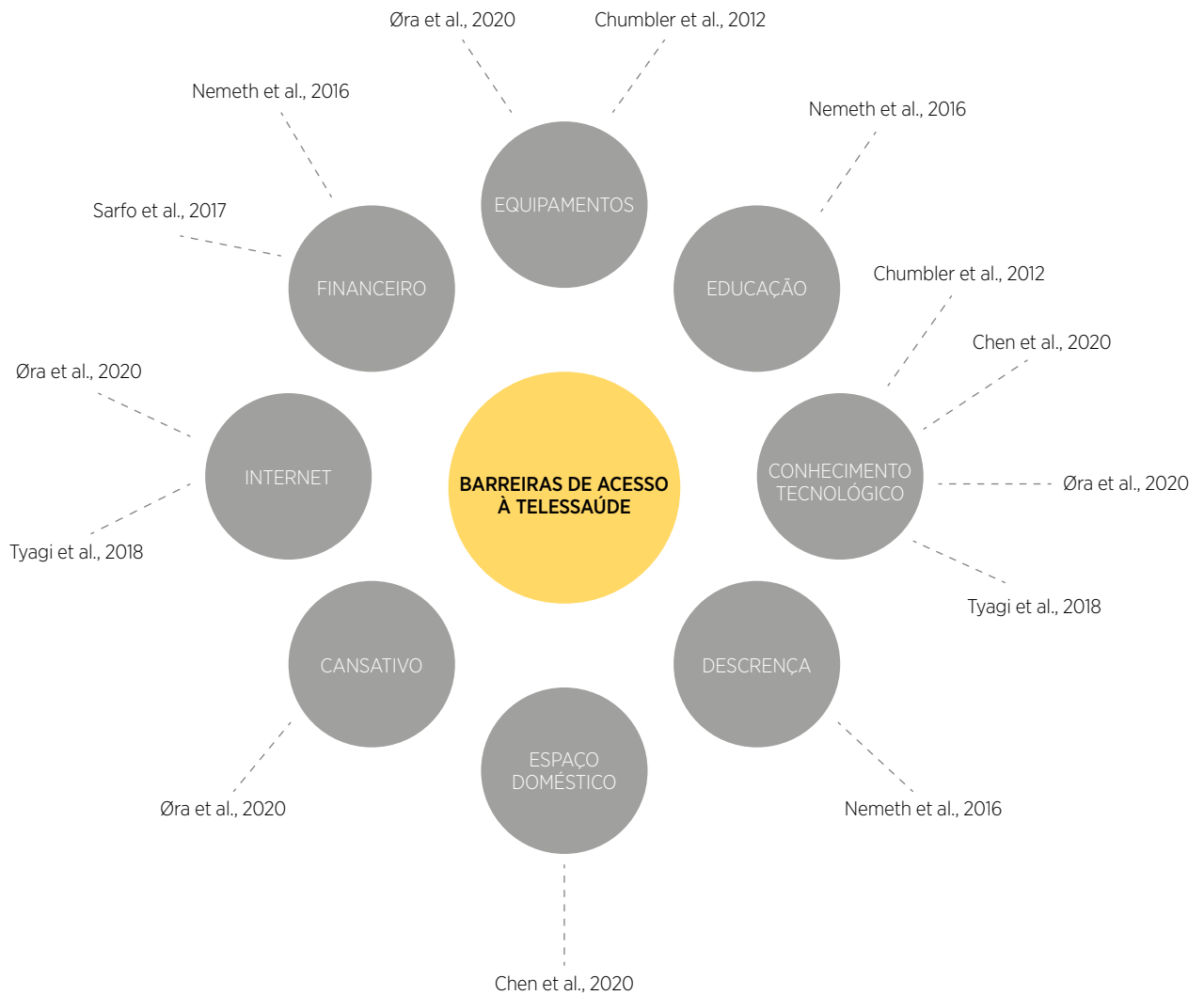


Figura 3. Representação das barreiras percebidas no acesso à telessaúde e os respectivos autores

Barreiras da expectativa de esforço

Essas barreiras relacionadas à EE foram: 1. Baixa alfabetização em saúde; 2. Dificuldade do participante em utilizar o computador, software e/ou equipamento; 3. Dificuldades relacionadas à configuração do equipamento; 4. Habilidades técnicas¹⁴⁻¹⁷.

Barreiras das condições facilitadoras

As barreiras relacionadas a essa dimensão são: 1. Conexão com a Internet; 2. Qualidade de som e imagem de videoconferências; 3. Espaço limitado em casa; 4. Barreiras de conexão à Internet; 5. Mudanças rápidas nas tecnologias (equipamentos obsoletos; tecnologia sem fio); 6. Problemas com a

funcionalidade do equipamento (limitações de vídeo; suporte técnico necessário)^{14,16-18}.

DISCUSSÃO

Esta revisão é a primeira a resumir sistematicamente as barreiras para o acesso em tempo real a serviços de saúde remotos para indivíduos com AVC, de acordo com dimensões da UTAUT. Nos seis estudos incluídos, todas as dimensões da UTAUT foram relatadas como barreiras de acesso à telessaúde. A Expectativa de Esforço (EE) e as Condições Facilitadoras (CF) englobaram maior número de barreiras relatadas. Em resumo, os pacientes com AVC relataram vários desafios para acessar a telessaúde.

Como relatado anteriormente, indivíduos mais velhos, que é o perfil geral dos pacientes com AVC, apresentam maior dificuldade no uso de tecnologias¹⁹, nesse sentido, afirma-se a necessidade de compreender o que essas barreiras significam para o uso da telessaúde com a necessidade de um modelo teórico explicativo sobre o uso da tecnologia. As barreiras percebidas no acesso à telessaúde identificadas estão relacionadas às dimensões do modelo UTAUT; as implicações práticas desta revisão e suas limitações são discutidas.

Barreiras percebidas ao acesso à Telessaúde e dimensões da Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia

As principais barreiras relacionadas à expectativa de esforço podem ser inferidas como uma dimensão de barreiras que pode ser resolvida, pois envolve um nível de conhecimento, uso e operação que pode ser ensinado ao paciente. Ela envolve a preferência do indivíduo pelo uso da tecnologia, uma vez que o método de entrega e aplicação da telessaúde pode ser individualizado. No entanto, para essa mesma dimensão, o nível cognitivo dos indivíduos deve ser considerado. Segundo Chakraborty et al.²⁰, a cognição tem um efeito importante na percepção de utilidade e, conseqüentemente, nas expectativas dos indivíduos em relação ao seu desempenho e esforço no uso de tecnologias. Como pacientes com AVC podem apresentar sequelas cognitivas, além de sequelas motoras e de fala²⁰, eles podem enfrentar mais barreiras relacionadas ao esforço e às expectativas de desempenho. Isso implica a necessidade de rastreamento cognitivo e avaliação dos indivíduos antes da inserção em um programa de reabilitação via telessaúde.

Na dimensão condições facilitadoras, as barreiras percebidas estão relacionadas a aspectos financeiros, acesso à internet e contexto domiciliar de difícil superação e que podem interferir na aceitação da telessaúde pelo usuário. Devido aos prejuízos na função corporal e limitações nas atividades, os pacientes com AVC enfrentam barreiras ambientais dentro de suas próprias residências²¹. Assim, é apropriado considerar uma avaliação do espaço domiciliar do indivíduo e seu suporte de segurança antes da implantação do serviço de telessaúde. O contexto do indivíduo e, conseqüentemente, a individualização do método de entrega da telessaúde devem ser realizados antes da introdução da telessaúde para evitar o surgimento de novas barreiras, difíceis de serem superadas.

Outras dimensões do modelo UTAUT também foram relatadas como barreiras menores, a saber: a percepção da utilidade do sistema; motivadores extrínsecos, como a forma como o sistema melhora os resultados e/ou o desempenho do indivíduo; vantagem relativa, ou o uso da inovação foram conceituados na dimensão Expectativa de Desempenho. Na dimensão Influência Social, foram identificados apenas aspectos referentes à condição financeira e falha de comunicação entre profissionais e usuários. Essas duas dimensões foram as que apresentaram menos barreiras abordadas nos estudos incluídos, abrangendo apenas três em cada dimensão.

Nota-se que essas barreiras, em sua maioria, apresentaram questões relacionadas ao método de entrega da telessaúde, não sendo identificada nenhuma barreira quanto às condições relacionadas ao indivíduo, o que evidencia a falta de informações sobre as barreiras específicas do AVC, incluindo suas sequelas. Exemplos disso incluem prejuízos nas habilidades cognitivas e comunicativas, que englobam a capacidade de compreender comandos; dificuldade em tarefas de aprendizagem; depressão pós-AVC; e déficit motor. Esses comprometimentos tornam os indivíduos dependentes ou semi-dependentes de um cuidador para a realização de tarefas^{22,23}. Nesse sentido, a ausência de um cuidador poderia interferir negativamente e deve ser considerada como uma barreira ao acesso à telessaúde²⁴. No entanto, nossa análise mostrou que as barreiras abordadas pelos pacientes com AVC no acesso à telessaúde não consideraram as características específicas dessa população.

Implicações práticas

As barreiras identificadas neste estudo devem ser utilizadas para análises futuras ou durante o desenvolvimento de softwares para prestação de serviços remotos de saúde em tempo real. Os profissionais de saúde podem usar a estrutura da UTAUT como uma diretriz para antecipar e tentar minimizar ou eliminar possíveis barreiras, garantindo assim uma prestação de serviços online eficaz aos seus pacientes em casa.

Limitações

O uso de um método qualitativo de análise de conteúdo para abordar as barreiras percebidas nos estudos é uma de nossas limitações. Principalmente devido ao pequeno número de estudos que avaliam quantitativamente limitações comprovadas como barreiras ao acesso à

telessaúde. Assim, esta revisão abordou os resultados de estudos de causa e efeito juntamente aos resultados decorrentes de descrições em estudos qualitativos.

CONCLUSÃO

As principais barreiras ao acesso à telessaúde por pacientes com AVC referem-se ao uso da tecnologia e à infraestrutura necessária para a prestação desse método de atenção à saúde, segundo as dimensões Expectativa de Esforço e Condições Facilitadoras do modelo UTAUT, respectivamente. Observa-se que as barreiras relacionadas à dimensão Expectativa de Esforço são barreiras que podem ser superadas ao se fornecer o conhecimento sobre o uso de tecnologias com treinamentos que podem ser realizados antes da oferta do serviço de telessaúde. No entanto, as barreiras na dimensão Condições Facilitadoras, que estão relacionadas a aspectos financeiros, condições da internet e contextos domiciliares, são difíceis de serem superadas e, portanto, também podem interferir na aceitação da telessaúde pelo usuário. Esta revisão consistiu principalmente em pesquisas de abordagem subjetiva, portanto, faz-se necessária a realização de estudos com abordagem quantitativa, identificando assim as principais barreiras e prevendo possíveis falhas no acesso à telessaúde.

REFERÊNCIAS

- Krishnamurthi RV, Ikeda T, Feigin VL. Global, regional and country-specific burden of ischaemic stroke, intracerebral haemorrhage, and subarachnoid haemorrhage: a systematic analysis of the Global Burden of Disease Study 2017. *Neuroepidemiology*. 2020;54(2):171-9. doi:10.1159/000506396.
- Copstein L, Fernandes JG, Bastos GAN. Prevalence and risk factors for stroke in a population of Southern Brazil. *Arq Neuropsiquiatr*. 2013;71(5):294-300. doi: 10.1590/0004-282X20130024.
- Duncan PW, Zorowitz R, Bates B, Choi JY, Glasberg JJ, et al. Management of adult stroke rehabilitation care: a clinical practice guideline. *Stroke*. 2005;36(9):e100-43 doi: 10.1161/01.STR.0000180861.54180.FF.
- Furlan L. Potential barriers and promising opportunities for stroke rehabilitation in Brazil. *Int J Stroke*. 2014;9(Suppl A100):144. doi: 10.1111/ijs.12338.
- Sarfo FS, Adamu S, Awuah D, Sarfo-Kantanka O, Ovbiagele B. Potential role of tele-rehabilitation to address barriers to implementation of physical therapy among West African stroke survivors: a cross-sectional survey. *J Neurol Sci*. 2017;381:203-8. doi: 10.1016/j.jns.2017.08.3265.
- Silva MA, Santos MLM, Bonilha LAS. Users' perceptions of outpatient physiotherapy in the public healthcare system in Campo Grande (MS, Brazil): problem-solving capacity and difficulties. *Interface Comun Saude Educ*. 2014;18(48):75-86.
- Lieneck C, Herzog B, Krips R. Analysis of facilitators and barriers to the delivery of routine care during the COVID-19 global pandemic: a systematic review. *Healthcare (Basel)*. 2021;9(5):528. doi: 10.3390/healthcare9050528.
- Caetano R, Silva AB, Guedes ACCM, Paiva CCN, Ribeiro GR, et al. Challenges and opportunities for telehealth during the COVID-19 pandemic: ideas on spaces and initiatives in the Brazilian context. *Cad Saude Publica*. 2020;36(5):e00088920. doi: 10.1590/0102-311X00088920.
- Laver KE, Adey-Wakeling Z, Crotty M, Lannin NA, George S, et al. Telerehabilitation services for stroke. *Cochrane Database Syst Rev*. 2020;(1):CD010255. doi: 10.1002/14651858.CD010255.pub3.
- Pandian JD, Gall SL, Kate MP, Silva GS, Akinyemi RO, et al. Prevention of stroke: a global perspective. *Lancet*. 2018;392(10154):1269-78. doi:10.1016/S0140-6736(18)31269-8.
- Khatun F, Palas JU, Ray P. Using the unified theory of acceptance and use of technology model to analyze cloud-based mHealth service for primary care. *Digit Med*. 2017;3(2):69-75. doi: 10.4103/digm.digm_21_17.
- Venkatesh V, Morris MG, Davis GB, Davis FD. User acceptance of information technology: toward a unified view. *MIS Q*. 2003;27(3):425-78. doi: 10.2307/30036540.
- Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*. 2021;372:n71. doi: 10.1016/j.ijisu.2021.105906.
- Øra HP, Kirmess M, Brady MC, Sørli H, Becker F. Technical features, feasibility, and acceptability of augmented telerehabilitation in post-stroke aphasia—experiences from a randomized controlled trial. *Front Neurol*. 2020;11:671. doi: 10.3389/fneur.2020.00671.
- Nemeth LS, Jenkins C, Jauch EC, Conway S, Pearlman A, et al. A community-engaged assessment of barriers and facilitators to rapid stroke treatment. *Res Nurs Health*. 2016;39(6):438-48. doi: 10.1002/nur.21749.
- Chen Y, Chen Y, Zheng K, Dodakian L, See J, et al. A qualitative study on user acceptance of a home-based stroke telerehabilitation system. *Top Stroke Rehabil*. 2020;27(2):81-92. doi: 10.1080/10749357.2019.1683792.
- Tyagi S, Lim DSY, Ho WHH, Koh YQ, Cai V, et al. Acceptance of tele-rehabilitation by stroke patients: perceived barriers and facilitators. *Arch Phys Med Rehabil*. 2018;99(12):2472-2477.e2. doi: 10.1016/j.apmr.2018.04.033.
- Chumbler NR, Quigley P, Li X, Morey M, Rose D, et al. Effects of telerehabilitation on physical function and disability for stroke patients: a randomized, controlled trial. *Stroke*. 2012;43(8):2168-74. doi: 10.1161/STROKEAHA.111.646943.
- Wallace SE, Graham C, Saraceno A. Older adults' use of technology. *Perspect Gerontol*. 2013;18(2):50-9. doi: 10.1044/gero18.2.50.

20. Chakraborty I, Hu PJH, Cui D. Examining the effects of cognitive style in individuals' technology use decision making. *Decis Support Syst.* 2008;45(2):228-41. doi: 10.1016/j.dss.2007.02.003.
21. Martins EF, Sousa PHC, Barbosa PHFA, Menezes LT, Costa AS. A Brazilian experience to describe functioning and disability profiles provided by combined use of ICD and ICF in chronic stroke patients at home-care. *Disabil Rehabil.* 2011;33(21-22):2064-74. doi: 10.3109/09638288.2011.560332.
22. Kauhanen M, Korpelainen J, Hiltunen P, Määttä R, Mononen H, et al. Aphasia, depression, and non-verbal cognitive impairment in ischaemic stroke. *Cerebrovasc Dis.* 2000;10(6):455-61. doi: 10.1159/000016107.
23. Aprile I, Guardati G, Cipollini V, Papadopoulou D, Monteleone S, et al. Influence of cognitive impairment on the recovery of subjects with subacute stroke undergoing upper limb robotic rehabilitation. *Brain Sci.* 2021;11(5):587. doi: 10.3390/brainsci11050587.
24. Cumming TB, Marshall RS, Lazar RM. Stroke, cognitive deficits, and rehabilitation: still an incomplete picture. *Int J Stroke.* 2013;8(1):38-45. doi: 10.1111/j.1747-4949.2012.00972.x.