

TELEMEDICINA E ASSISTÊNCIA EM ILPI



Faculdade Evangélica
Mackenzie
Paraná

Rubens De Fraga Júnior

Disciplina de Gerontologia

FEMPAR

2019

DECLARAÇÃO DE CONFLITOS DE INTERESSES

RUBENS DE FRAGA JÚNIOR

De acordo com a resolução 1931/2009 do Conselho Federal de Medicina e com a RDC 96/2008 da ANVISA, declaro que:

***NÃO TENHO CONFLITOS
DE INTERESSES***

Quem é o idoso residente em ILPi?



Quem é o idoso residente em ILPI?

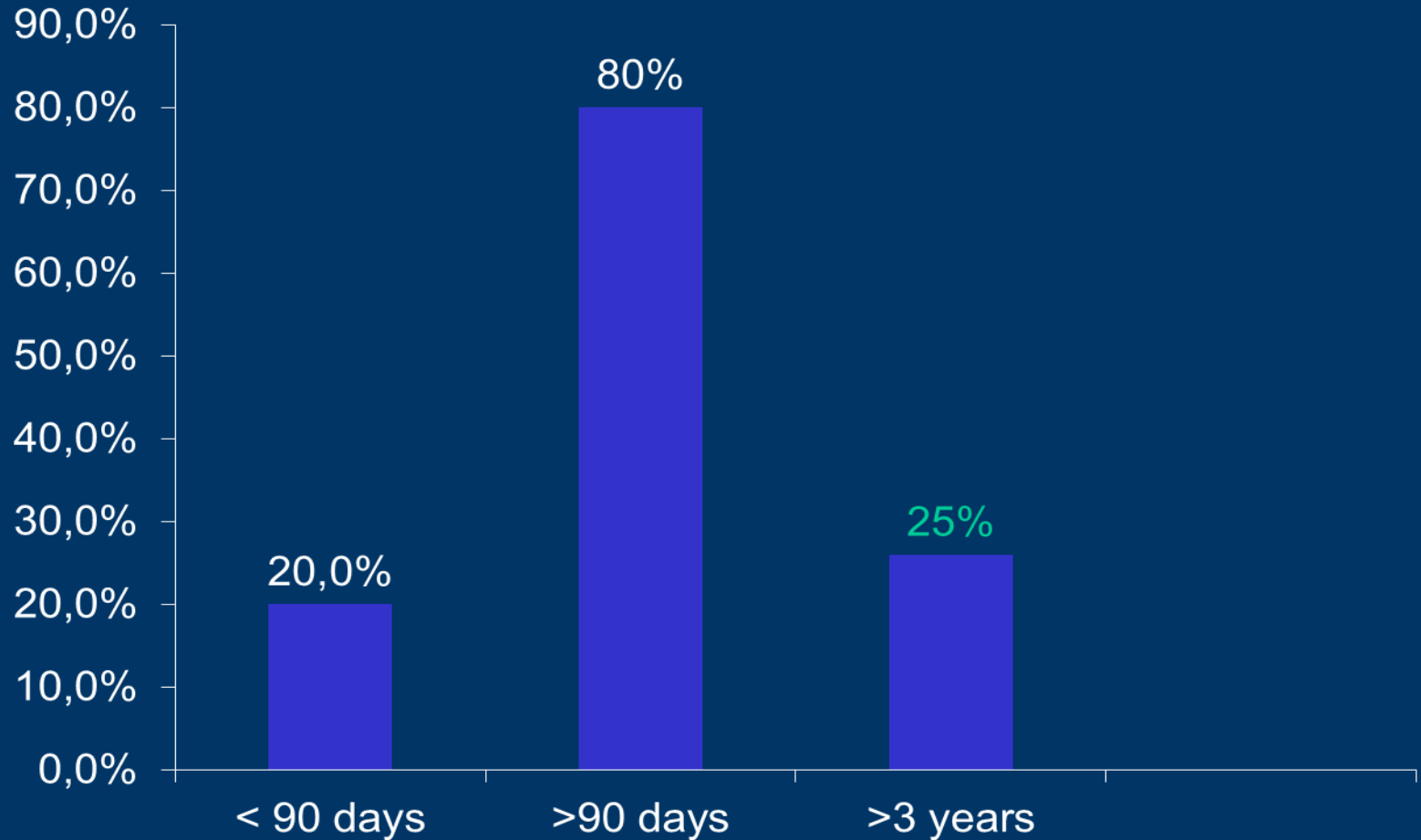
A típica residente *em instituição de longa permanência de idosos* é uma *mulher branca, solteira* (geralmente viúva) com mais de 85 anos e *com apoio social limitado*.



Necessita de assistência em +3 AVDs	90%
Dependente de assistência para comer	59%
Dieta alterada mecanicamente	32.5%
Incontinência	>60%
Comprometimento visual ou auditivo	33%
Deambula sem assistência	8.8%
Dependente de cadeira de roda para se movimentar	65.8%

ICC ou DAC	40%
Diabetes	22%
AVE	26%
Comprometimento cognitivo moderado a severo	63%
Depressão	20-25%
Problemas comportamentais	33%

O TEMPO DE ESTADIA



Geriatrics Review Syllabus(10th Edition)

OS MÉDICOS

- ***Históricamente, o típico médico de ILPI:***
 - ***Clínico geral*** ou médico de família
 - Dedica ***≤2 horas / semana*** para assistir a ILPI
- ***A realidade:***
 - Trabalho desafiador e gratificante que exige ***excelentes habilidades clínicas e sensibilidade*** a uma variedade de questões ***éticas, legais e interdisciplinares***

INTERFACE COM CUIDADOS DE DOENÇAS AGUDAS

- Muitos residentes de ILPi são admitidos a partir de hospital de **cuidados doenças agudas**.
- Residentes de ILPi apresentam **altas taxas de hospitalizações**, principalmente devidas a **infecção** como pneumonias e pielonefrites, septicemias, ICC descompensada e desidratação



health

remote

patient-centered

wearables

eHealth

patient

mobile

store

care

conferencing

monitoring

connected

telemedicine

message

video

digital

telehealth

technologies

text

forward

technology

Benefícios da telemedicina

A telemedicina pode transformar a assistência à saúde:

- Superando a ***distância geográfica***
- Facilitando o ***acesso oportuno***
- Melhorando a ***eficiência de serviços***

E suporta a capacidade de melhorar a prestação de serviços remotamente:

- Melhorando a ***interação*** entre profissionais
- Suporte a treinamento de ***provedor para provedor***
- Melhorando a ***capacidade e a qualidade*** de serviços
- Proporcionando a interação direta entre ***provedor e paciente***
- Monitorando a ***saúde e atividades*** do paciente
- Manejando pacientes com ***doenças crônicas múltiplas***

OS SERVIÇOS DE TELEMEDICINA CHEGAM POR DIVERSAS FORMAS

Objetivos

- Clínico gerais
- Consultas com especialistas
- Saúde mental
- Fisioterapia e TO
- Monitoramento de residentes em ILPI
- Manejo de doenças crônicas
- Educação em saúde

Modalidades de serviços

- Armazenar e encaminhar (comunicação assíncrona)
- Vídeo ao vivo e interativo (comunicação síncrona)
- Monitoramento remoto de pacientes
- Aplicativos móveis para pacientes

Tipos de usuários

- Centros médicos
- Ambulatórios
- Consultórios médicos
- ILPI
- Escolas
- Ambientes de trabalho
- Repartições públicas
- *Aonde o consumidor estiver*

Avanços tecnológicos permitem a Telemedicina



TELEMEDICINA E IL Pi

A base de evidências é limitada, mas promissora

NURSING HOMES

By David C. Grubowski and A. James O'Malley

THE CARE SPAN

Use Of Telemedicine Can Reduce Hospitalizations Of Nursing Home Residents And Generate Savings For Medicare

ABSTRACT Hospitalizations of nursing home residents are frequent and result in complications, morbidity, and Medicare expenditures of more than a billion dollars annually. The lack of a physician presence at many nursing homes during off hours might contribute to inappropriate hospitalizations. Findings from our controlled study of eleven nursing homes provide the first indications that switching from on-call to telemedicine physician coverage during off hours could reduce hospitalizations and therefore generate cost savings to Medicare in excess of the facility's investment in the service. But those savings were evident only at the study nursing homes that used the telemedicine service to a greater extent, compared to the other study facilities. Telemedicine service providers and nursing home leaders might need to take additional steps to encourage buy-in to the use of telemedicine at facilities with such services. At the same time, closer alignment of the stakeholders that bear the costs of telemedicine and those that might realize savings because of its use could offer further incentives for the adoption of telemedicine.

The hospitalization of nursing home residents has emerged as an important area of concern for policy makers. These hospitalizations are already frequent, and they are becoming more so.^{1,2} They result in complications, morbidity, and Medicare expenditures that amount to more than a billion dollars annually.^{3,4}

Empirical research suggests that both the quantity and type of nursing home staff members, especially physicians, might have an impact on the number of potentially avoidable hospitalizations.⁴ In particular, the lack of physicians at many nursing homes during off hours might be one cause of inappropriate hospitalizations.⁵ If a medical issue arises during the evening or weekend that cannot be addressed

over the phone, the on-call physician can either travel to the facility or recommend that the nursing home resident be transferred to a hospital. All too often, the on-call physician recommends sending the resident to the emergency department.⁶

Telemedicine makes real-time medical consultation available to nursing home patients and their families via two-way videoconferencing,⁷ by providing patients with this direct contact, telemedicine could prevent costly hospitalizations of nursing home residents.

This study was designed to answer two questions. First, did the residents of nursing homes that were randomly chosen to receive off-hours physician coverage by a telemedicine service experience a lower rate of hospitalization, compared to residents of homes that received stan-

- As taxas de **hospitalização diminuíu 9,7%** nas unidades de intervenção (5,3% entre as instalações que não recebem o serviço de telemedicina).
- Houve um declínio significativo de **11,3% nas taxas de hospitalização** nas instalações consideradas “mais engajadas” com o serviço da telemedicina.
- O Medicare poderia esperar uma média de cerca de **US \$ 151.000 em poupança por ILPi por ano** com base em instalações mais engajadas.
- O custo anual do serviço de telemedicina era de **US \$ 30.000 por ILPi**, sugerindo que poderia haver **US \$ 120.000 em economia líquida** por instalação.

DOI: 10.1377/hlthaff.2013.0922
HEALTH AFFAIRS 33,
NO. 2 (2014): 244-250
©2014 Project HOPE—
The People's Health
Foundation, Inc.

David C. Grubowski
(grubowski@hsph.harvard.edu) is a professor of health care policy at Harvard Medical School, in Boston, Massachusetts.

A. James O'Malley is a professor of geriatrics at the Dartmouth Institute for Health Policy and Clinical Practice in the Geisel School of Medicine at Dartmouth, in Hanover, New Hampshire.

TELEMEDICINA EM ILPi

- 1. Teleconsulta em atendimento de emergência*** - permite uma consulta ***24 horas por dia, 7 dias por semana***, entre a equipe da ILPi e o médico do departamento de emergência (DE) para conduzir uma avaliação do paciente determinando se uma visita ao DE é necessária
- 2. Teleconsulta com especialistas*** - permite a comunicação remota entre ***um provedor da ILPi e especialista*** para o monitoramento, avaliação e gerenciamento de condições clínicas
- 3. Monitoramento remoto do paciente*** - permite o monitoramento da ***segurança e do bem-estar dos residentes da ILPi*** por meio de indicadores de medição e rastreamento, incluindo movimento, sinais vitais e qualidade do sono, entre outros.





ELSEVIER

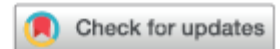
JAMDA

journal homepage: www.jamda.com



Review Article

Standards for the Use of Telemedicine for Evaluation and Management of Resident Change of Condition in the Nursing Home



Suzanne M. Gillespie MD, RD, CMD^{a,b,c,*}, Andrea L. Moser MD, MS, CMD^d,
Murthy Gokula MD, CMD^e, Thomas Edmondson MD, CMD^f, Joseph Rees DO^g,
Dallas Nelson MD, CMD^b, Steven M. Handler MD, PhD, CMD^{h,i}

^a Canandaigua VA Medical Center, Canandaigua, NY

^b Division of Geriatrics and Aging, University of Rochester School of Medicine and Dentistry, Rochester, NY

^c Department of Emergency Medicine, University of Rochester School of Medicine and Dentistry, Rochester, NY

^d Department of Family and Community Medicine, University of Toronto, Toronto, Canada

^e Department of Family Medicine, University of Toledo, Toledo, OH

^f AbsoluteCARE Baltimore (Patient Centered Ambulatory ICU Medical Center), Baltimore, MD

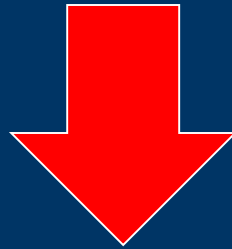
^g eCARE Senior Care, Avera Health, Sioux Falls, SD

^h Division of Geriatric Medicine, University of Pittsburgh, Pittsburgh, PA

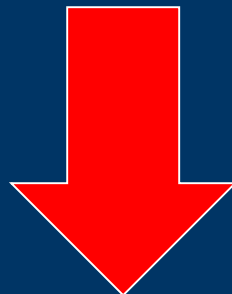
ⁱ Department of Biomedical Informatics, University of Pittsburgh, Pittsburgh, PA

***Avaliação e gestão de mudança
aguda do estado geral usando
telemedicina em lares de idosos***

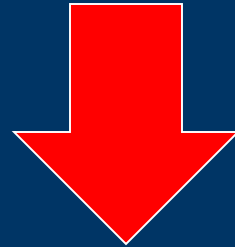
Uma mudança no estado geral do idoso residente é observada.



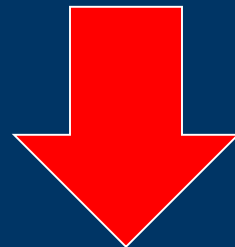
A enfermeira completa a observação / avaliação da condição do idoso residente.



A Enfermeira completa a documentação clínica de sua observação / avaliação.

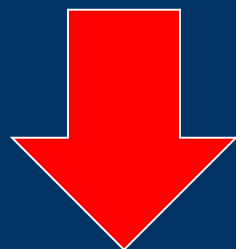


Enfermeira entra em contato com o médico

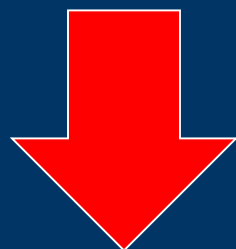


Avaliação e manejo com uso de equipamento de telemedicina.

O tele-apresentador reúne dados clínicos e conecta o idoso residente com o médico usando equipamentos de telemedicina



Tele-apresentador facilita assistências do provedor médico com exame clínico conforme instruído pelo médico



O médico conclui a visita e estabelece o plano terapêutico.



Technical Brief
Number 26

Telehealth: Mapping the Evidence for Patient Outcomes From Systematic Reviews



Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ)

*Agência de Pesquisa
e
Qualidade em Saúde*

AHRQ Publication No. 16-EHC034-EF
June 2016

EVIDÊNCIAS

A Biblioteca Nacional de Medicina adicionou o termo Medical Subject Headings (MeSH) "*Telemedicine*", como sinônimo de *Telehealth* para sua lista de termos de indexação em 1993.

Em agosto de 2019, existem mais de **30.281 artigos** e mais de **779 revisões sistemáticas** que foram atribuídas a telemedicina.

TELEMONITORAMENTO

Uso de **sensores remotos** para medir sinais vitais como Pressão arterial, Frequência cardíaca, Função respiratória, peso e nível de glicemia.

A informação é então enviada **via internet** para a equipe de **profissionais de saúde**.



TELEMONITORAMENTO

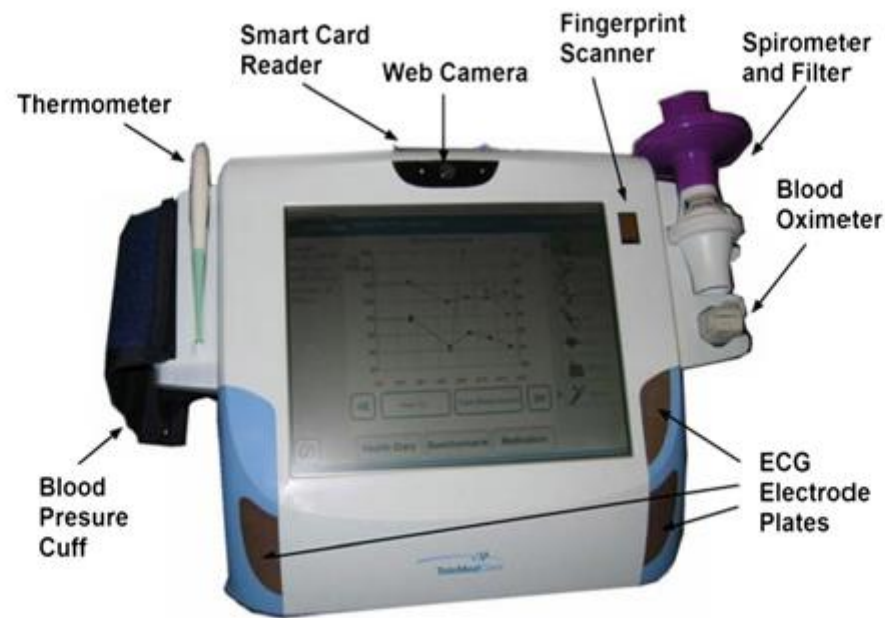


Figure 3 Telemedcare Clinical Monitoring Unit (CMU).

TELEMONITORAMENTO

Os dados podem ser **observados ao vivo** como parte de um *exame remoto*, *armazenados* e usados para criar *um histórico* de pacientes, ou **alertar profissionais da saúde e cuidadores** para *degradações súbitas* na condição de um paciente.

EVIDÊNCIA DO TLM EM DOENÇAS CRÔNICAS

15% redução em visitas de **emergência**

20% redução nas **admissões hospitalares**

14% redução nas **admissões eletivas**

14% redução de dias em **leito hospitalar**

45% redução nas **taxas de mortalidade**

UK Government, Department of Health: Whole system demonstrator programme: headline findings. 2011, [<https://www.gov.uk/government/publications/whole-system-demonstrator-programme-headline-findings> december-2011]

TLM E HOSPITALIZAÇÕES E LEITOS DIA

Finkelstein et al. (2006)	Physiological monitoring, video visits	Heart disease, lung disease, chronic wounds	Hospital and nursing home admissions reduced by 58% vs. control
Johnston et al. (2000)	Video visits	Heart disease, lung disease, diabetes, chronic wounds	Reduced hospitalization expenses by 44% vs. control
Meyer, Cobb, and Ryan (2002)	Physiological monitoring, video visits, messaging	Heart disease, lung disease, diabetes, chronic wounds	Reduced BDOC by 52% vs. control.
Montefiore Care Connect (interview, 2008)	Physiological monitoring, telephone visits, messaging	Heart disease, lung disease, diabetes	Reduced hospitalization and ER costs by 40%
Noel et al. (2004)	Physiological monitoring, remote wound camera	Heart disease, lung disease, diabetes, chronic wounds	Reduced BDOC by 19% vs. control
Rees and Bashshur (2007)	Remote wound camera	Chronic wounds	Reduced BDOC by 45% vs. control
Strategic Healthcare Programs, LLC (2004)	Physiological monitoring	Heart disease, lung disease, diabetes	Reduced hospitalizations by 39% for CHF patients, 51% for COPD patients, and 75% for diabetes patients
Trappenburg et al. (2008)	Remote messaging	Lung disease	Reduced hospitalization by 41% vs. control

TLM E ADMISSÕES EM ILPI

Authors	Intervention	Disease Groups	Result
Finkelstein et al. (2006)	Physiological monitoring, video visits	Heart disease, lung disease, chronic wounds	Hospital and nursing home admissions reduced by 58% vs. control
Meyer, Cobb, and Ryan (2002)	Physiological monitoring, video visits, messaging	Heart disease, lung disease, diabetes, chronic wounds	Reduced nursing home BDOC by 68% vs. control.

PERSPECTIVAS

Muitas aplicações de *telemonitoramento* permitem que os pacientes forneçam *mais dados aos provedores*, de maneira *mais rápida* do que poderiam ser obtidos *em visitas ambulatoriais*, ou permitir que os pacientes sejam monitorados em *ILPis* e não em hospitais.

PERSPECTIVAS

Novas *diretrizes* precisarão considerar o contexto da assistência, bem como o impacto dos serviços de *telemonitoramento* sobre o custo e a qualidade dos cuidados.

PERSPECTIVAS

A literatura de pesquisa sobre *telemedicina* é vasta e variada, constituída por *centenas de revisões sistemáticas e milhares de estudos* de uso em várias condições clínicas e funções de cuidados de saúde.

PERSPECTIVAS

*Há evidências suficientes para apoiar a eficácia da **telemedicina** para usos específicos com alguns tipos de pacientes, incluindo :*

- o **Telemonitoramento** de pacientes com condições crônicas;
- a **Comunicação e aconselhamento** de pacientes com condições crônicas;
- a **Psicoterapia** como parte da saúde comportamental.

CUIDADOS EM ILPIs

O cuidado de enfermagem é de suma importância. É monitorado por um médico, e os resultados são analisados por autoridades. No entanto, geralmente ***não há médico presente***, e se houver alguma questão clínica, o primeiro recurso é a transferência do paciente para um centro médico de emergência. ***O uso regular da telemedicina na Ilpi pode reduzir drasticamente as visitas em pronto atendimentos.***



TITLE: Telemedicine Consultations for Patients in Long Term Care: A Review of Clinical Effectiveness, Cost-Effectiveness, and Guidelines

DATE: 7 October 2015

Table 1: Selection Criteria

Population	Frail, elderly residents in long term care facilities requiring consultation, follow-up, or treatment for non-emergent medical conditions (chronic illnesses, mental health, etc.).
Intervention	Telemedicine/telehealth/videoconference health consultations with a video component.
Comparator	In-person care
Outcomes	<ul style="list-style-type: none"> • Clinical effectiveness, including but not limited to: <ul style="list-style-type: none"> ○ good quality of care, ○ positive patient outcomes, ○ harms, and ○ reduction of risk regarding transport of frail patients • Cost-effectiveness • Guidelines and/or treatment algorithms regarding the use of telemedicine in long term care
Study Designs	HTA/Systematic Reviews/Meta-Analyses, Randomized Controlled Trials, Non-Randomized Studies, Economic Evaluations, Evidence-based Guidelines

Qual é a **eficácia clínica** do uso da telemedicina para facilitar a realização de intervenções de saúde e consultas nos pacientes em **instituições de longa permanência**?

Uma revisão sistemática relatou que, em 79% dos casos, a **telepodologia** foi satisfatória para o diagnóstico em uma **instituição de longa permanência**, e a maioria dos clientes (87%) preferiu **teleconsultas** em vez de viagens físicas para as clínicas hospitalares. Além disso, a **telessaúde** mostrou-se viável e eficaz para fornecer com segurança os serviços de saúde necessários aos residentes de instalações de longa permanência na área de **medicina geral, geriatria, psiquiatria e neurologia**.

Qual é a relação **custo-eficácia do uso da telemedicina** para facilitar a realização de intervenções de saúde e consultas nos pacientes em **instituições de longa permanência**?

Uma revisão sistemática incluiu um total de três estudos de custos primários e relatou que os cuidados de saúde prestados pela telemedicina em ILPis ***eram mais baratos*** do que pelos métodos convencionais.

Além disso, foi relatado que, à medida que mais serviços eram fornecidos por uma determinada instalação de telessaúde, ***o custo por serviços diminuía e melhorava ainda mais a viabilidade financeira*** da telemedicina.

Quais são as
*diretrizes baseadas
em evidências*
sobre o uso de
telemedicina para
ILPis?

A pesquisa bibliográfica para esta revisão ***não encontrou diretrizes***, diretrizes de melhores práticas, manuais ou algoritmos de tratamento, com relação ao uso de telemedicina em ***instituições de longa permanência.***



Percepções da Telemedicina para Provedores de ILPis para Reduzir Hospitalizações Potencialmente Evitáveis

Perceptions of Telemedicine Survey Results*

	Statement	n	Mean	SD
1	Telemedicine may fill an existing service gap.	428	1.95	1.00
2	Telemedicine may improve timeliness of appropriate resident care.	427	1.97	1.06
3	A step toward successful implementation of telemedicine is addressing potential workflow and process challenges.	427	2.04	0.99
4	Telemedicine may help avoid resident transfers to the emergency department/hospital.	422	2.13	1.10
5	Telemedicine may improve access to appropriate resident care.	425	2.18	1.05
6	Telemedicine may improve the overall resource utilization in the nursing home.	428	2.46	1.18
7	Telemedicine may improve the overall quality of resident care in the nursing home.	426	2.50	1.17
8	Telemedicine may help improve service productivity of medical staff.	428	2.59	1.25
9	Telemedicine may increase overall efficiency.	422	2.68	1.22
10	Telemedicine when coupled with evidence-based consensus-developed order sets may reduce the variability of care.	425	2.80	1.19
11	Telemedicine may not be as accurate or complete as a face-to-face visit.	428	2.84	1.40
12	Telemedicine may improve the overall resident experience in the nursing home.	427	2.91	1.26
13	Telemedicine may have unintended negative consequences.	424	3.29	1.44
14	Telemedicine may help avoid a face-to-face visit by an attending physician or APP.	428	3.34	1.56
15	Telemedicine may be too expensive to implement and use.	425	3.34	1.52
16	Telemedicine may hinder physician-resident relationships.	426	3.90	1.66
17	Telemedicine may be depersonalizing.	424	3.90	1.63
18	Telemedicine may hinder APP-resident relationships.	420	4.04	1.38
19	Telemedicine may be difficult to learn to use.	423	4.14	1.58
20	Telemedicine takes too much information technology expertise to implement.	426	4.46	1.50
21	Telemedicine may jeopardize resident privacy.	417	4.53	1.65
22	Telemedicine may reduce resident care effectiveness.	425	4.64	1.41

*Responses correspond to a 7-point Likert scale, ranging from "strongly agree" to "strongly disagree," with lower numbers indicating stronger agreement.

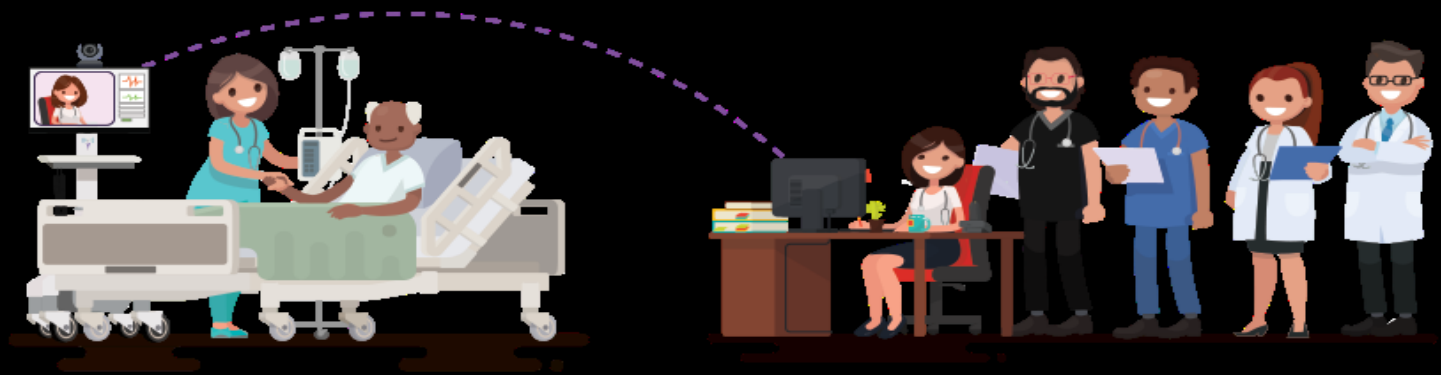
Percepções da Telemedicina para Provedores de ILPis para Reduzir Hospitalizações Potencialmente Evitáveis

Telemedicine Attributes Survey Results*

Statement	n	Mean	SD
1 Able to hear the resident without delay, choppiness, or interruption in sound quality	428	1.30	0.49
2 Able to see the resident without delay, choppiness, or interruption in video quality	428	1.33	0.50
3 Able to hear heart, lung, and bowel sounds using an electronic stethoscope	424	1.46	0.67
4 Able to accurately assess pressure ulcers/skin/wounds	428	1.65	0.72
5 Use telemedicine equipment that was specifically tested for use in nursing homes	427	1.80	0.85
6 Able to obtain a 12-lead electrocardiogram tracing	426	1.86	0.85
7 Use telemedicine software that is directly integrated and embedded within an existing electronic medical record to be able to provide appropriate clinical context	427	1.89	0.83
8 Ensure the consistent use of evidence-based consensus-developed order sets for conditions associated with the telemedicine consultations	426	1.89	0.79
9 Telemedicine should be available 24/7 and not just for after-hours and weekends	427	2.00	0.98
10 Include the attending physician of record/family/POA directly in the telemedicine encounter	428	2.14	0.94
11 Have the attending physician of record who has an established relationship with the resident complete the telemedicine consultation	426	2.23	0.95
12 Able to determine venous and arterial pulses using a portable Doppler	427	2.23	0.99
13 Able to see the outer and middle ear using an otoscope	427	2.27	1.00
14 Have the APP who has an established relationship with the resident complete the telemedicine consultation	427	2.33	0.89
15 Have fellowship-trained geriatricians with nursing home experience, but no prior knowledge of the resident complete the telemedicine consultation	426	2.76	1.00
16 Have the emergency department where the nursing home usually sends residents complete the telemedicine consultation	424	3.16	0.98

APP, advance practice provider; POA, power of attorney.

*Responses correspond to a 4-point Likert scale, ranging from "extremely important" to "not very important," with lower numbers indicating more importance.





HHS Public Access

Author manuscript

J Am Med Dir Assoc. Author manuscript; available in PMC 2017 June 01.

Published in final edited form as:

J Am Med Dir Assoc. 2016 June 1; 17(6): 519–524. doi:10.1016/j.jamda.2016.02.004.

Nursing home provider perceptions of telemedicine for reducing potentially avoidable hospitalizations

Julia Driessen, PhD^{a,g}, Andro Bonhomme, MD^b, Woody Chang, MD^c, David A. Nace, MD, MPH^d, Dio Kavalieratos^e, Subashan Perera, PhD^{d,f}, and Steven M. Handler, MD, PhD^{d,g}

Entre os prestadores de ILPis, há um **alto grau de confiança** no potencial de uma solução da telemedicina para **hospitalizações potencialmente evitáveis**.

Conclusões e Implicações

Programas de *telemedicina* em lares de idosos podem contribuir para a *atendimento médico oportuno e de alta qualidade*, que reduz *a hospitalização desnecessária*.



Conclusões e Implicações

Os principais elementos na adoção da telessaúde incluem:

- Políticas Públicas
- Investimento em tecnologia
- Pesquisa e bases de evidências
- Demanda do consumidor

Áreas de foco que promovem a implementação em escala:

- Cobertura abrangente pelo SUS e Convênios médicos
- Legislação e regulamentação
- Novas práticas de gerenciamento
- Integração em Telessaúde, Interoperabilidade, Segurança Cibernética



Três residentes de *ILPI na Alemanha* : Idades : violino – 86 anos, piano – 92 anos e cello – 95 anos.

MUITO OBRIGADO!



RUBENS DE FRAGA JÚNIOR

GERIPAR@GMAIL.COM