

Custo-efetividade da assistência domiciliar comparada à internação hospitalar em adultos

Cost-effectiveness of home care compared to hospital care in adults

Adeânio Almeida Lima¹, Erika Santos de Aragão², Iara Antonia Lustosa Nogueira³, Lucimaria Batista de Souza¹, Bruno Pires Bastos⁴

DOI: 10.21115/JBES.v13.n1.p86-95

Palavras-chave:

assistência domiciliar, análise de custo-benefício, avaliação da tecnologia biomédica, assistência à saúde

Keywords

home nursing, cost-benefit analysis, technology assessment biomedical, delivery of health care

RESUMO

Objetivo: Avaliar e sintetizar evidências científicas disponíveis sobre o custo-efetividade da assistência domiciliar em comparação com a internação hospitalar. **Métodos:** Os seguintes bancos de dados eletrônicos foram utilizados: PubMed, EMBASE, Cochrane, Web of Science, LILACS e Google Academics. As buscas eletrônicas retornaram um total de 501 estudos nas bases de dados e na busca complementar, que foram triados por título e resumo. Finalmente 14 estudos atendiam aos critérios de inclusão e exclusão: 11 ensaios clínicos randomizados e 3 estudos de coorte. **Resultados:** A assistência domiciliar mostra-se uma alternativa viável aos cuidados hospitalares e para redução dos gastos com pacientes crônicos estáveis, sendo necessário analisar fatores que podem interferir na implantação do modelo, como a disposição dos cuidadores de assumir os cuidados do paciente em casa e logística própria dos sistemas de saúde. No entanto, esta revisão não conseguiu demonstrar que a assistência domiciliar é menos dispendiosa que os esquemas existentes para subgrupos como pacientes que se recuperam de cirurgia eletiva ou pacientes que necessitam de cuidados agudos. **Conclusão:** O esquema de assistência domiciliar pode proporcionar uma alternativa econômica para cuidados crônicos se os custos de funcionamento do hospital local forem relativamente altos. Recomenda-se, ainda, a realização de estudos primários que possam avaliar a assistência domiciliar no contexto do Sistema Único de Saúde.

ABSTRACT

Objective: Evaluate and synthesize available scientific evidence on the cost-effectiveness of home nursing compared to hospitalization. **Methods:** The following electronic databases were used: PubMed, EMBASE, Cochrane, Web of Science, LILACS, and Google Academics. The electronic searches returned a total of 501 studies in the databases and in the complementary search, which were sorted by title and abstract. Finally, 14 studies met the inclusion and exclusion criteria: 11 randomized controlled trials and 3 cohort studies. **Results:** Home nursing is a viable alternative to hospital care and to reduce expenses with stable chronic patients, and it is necessary to analyze factors that may interfere with the implementation of the model, such as the willingness of caregivers to take care of patients at home and logistics of health systems. However, this review has failed to demonstrate that home nursing is less expensive than existing schemes for subgroups such as patients recovering from elective surgery or patients in need of acute care. **Conclusion:** The home nursing scheme can provide an economical alternative to chronic care if the operating costs of the local hospital are relatively high. It is also recommended to carry out primary studies that can evaluate home care in the context of the Unified Health System.

Recebido em: 11/05/2020. Aprovado para publicação em: 19/10/2020.

1. Rede UNIRB, Salvador, BA, Brasil.

2. Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal da Bahia (ISC-UFBA), Salvador, BA, Brasil.

3. Universidade Federal do Maranhão (UFMA), São Luís, MA, Brasil.

4. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil.

Conflitos de interesses: Os autores declaram não haver qualquer potencial conflito de interesse que possa interferir na imparcialidade deste trabalho científico.

Revisão sistemática realizada como parte integrante das atividades do curso de MBA em Economia e Avaliação de Tecnologias em Saúde da Faculdade de Educação em Ciências da Saúde, do Hospital Alemão Oswaldo Cruz, em parceria com o Proadi-SUS/Ministério da Saúde.

Autor correspondente: Adeânio Almeida Lima. Rua Cândido Figueiredo, 67A, Centro, Inhambupe, BA, Brasil. CEP: 48490-000. Telefone: (75) 99972-8255. Fax: (75) 3431-2490. E-mail: adeaniolima@gmail.com

Introdução

A superlotação dos leitos hospitalares, a longa permanência de pacientes crônicos no internamento, o número insuficiente de pessoal, a ausência de capacitação técnica e científica para os profissionais, os recursos limitados e seu gerenciamento inadequado e a deficiência ou inadequação na infraestrutura são fatores que favorecem a instalação ou o agravamento da sobrecarga relacionada aos serviços hospitalares no Brasil. De acordo com O'Dwyer *et al.* (2009), cerca de 70% dos pacientes acolhidos poderiam ter atendimento em ambulatórios. Desses, 36% abandonarão o tratamento, voltando a procurar os serviços de média e alta complexidade em estado mais agravado, ocasionando o acúmulo de demanda por serviço hospitalar (Lorenzetti *et al.*, 2016).

Como alternativa à internação hospitalar (IH), a assistência domiciliar (AD) vem sendo discutida desde a década de 1990, tendo alcançado um avanço considerável tanto no serviço público como no privado (Silva *et al.*, 2010). A AD é indicada para pessoas que, mesmo estando clinicamente estáveis, necessitam de atenção à saúde em situação de restrição ao leito ou ao lar, de maneira temporária ou definitiva, ou em grau de vulnerabilidade na qual a AD é considerada a oferta mais oportuna para tratamento, palição, reabilitação e prevenção de agravos, tendo em vista a ampliação de autonomia do usuário, família e cuidador.

No Brasil, o princípio da normatização da AD no Sistema Único de Saúde (SUS) do Brasil ocorreu apenas por meio da publicação da Portaria nº 2.416, de 23 de março de 1998, que estabeleceu critérios para a realização de internação domiciliar no SUS, incluindo na tabela SUS o grupo de procedimentos de internação domiciliar (Silva *et al.*, 2010; Brasil, 1998).

O ano de 2011 é um marco para a normatização da AD, com a publicação da Portaria nº 1.600, de 07 de julho de 2011, que reformula a Política Nacional de Atenção às Urgências no SUS. A Portaria nº 2.029, publicada em agosto de 2011, institui a AD no âmbito do SUS, revogando a Portaria nº 2.529, de 2006 (Brasil, 2011a; Brasil, 2011b). Ainda, em outubro de 2011 seria também publicada a Portaria nº 2.527/2011, que redefiniu a AD no âmbito do SUS. De acordo com as regras das normativas, 15% (815) dos municípios possuem população acima de 40 mil habitantes, aptos para Equipe Multidisciplinar de Atenção Domiciliar (EMAD) tipo I; 16% (914) dos municípios possuem população entre 20 e 39.999 mil habitantes, aptos para EMAD tipo II; e 69% (3.841) dos municípios possuem população abaixo de 20 mil habitantes, aptos para EMAD tipo II Consórcio; conforme a Figura 1 (Brasil, 2016).

Segundo o Ministério da Saúde, atualmente existem 925 equipes de AD em funcionamento em 25 estados, abrangendo 341 municípios, com cobertura média de 50 milhões de pessoas. Até a competência de setembro de 2016, foi

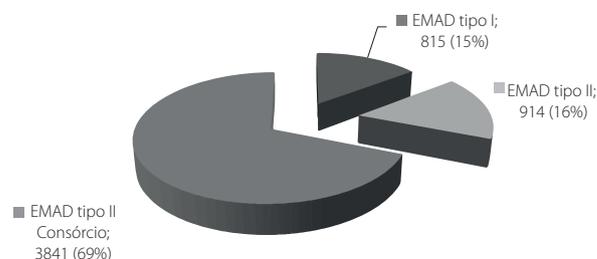


Figura 1. Caracterização dos serviços de AD no Brasil.

repassado pelo Ministério da Saúde R\$ 1,161 bilhão a estados e municípios como custeio do programa de AD no SUS, sendo 391 milhões somente no ano de 2016 (Brasil, 2016). No ano de 2016, foram realizados, até a competência de setembro, 1.397.019 atendimentos domiciliares, e mais de 80% desses atendimentos são da modalidade EMAD tipo II (Brasil, 2016).

De acordo com o banco de dados do Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica (Sisab), os grupos de Código de Informação de Doenças (CID) mais prevalentes foram acidente vascular encefálico e sequelas, Alzheimer, tratamento de úlceras de decúbito, hipertensão essencial, infecção do trato urinário e fratura do fêmur (Brasil, 2016).

No entanto, dado que a viabilidade e a efetividade da AD parecem ainda não ter sido suficientemente avaliadas, quais as evidências disponíveis sobre a relação custo-efetividade dos cuidados em AD sobre os praticados na atenção hospitalar?

O objetivo desta revisão é avaliar e sintetizar evidências científicas disponíveis sobre o custo-efetividade da AD em comparação com a IH, considerando a necessidade de avaliação dessa política em saúde, tanto em termos de efetividade quanto de custos, para a formulação de políticas de gestão no âmbito do SUS.

Métodos

Critérios de inclusão

Estudos observacionais: coorte prospectiva controlada, coorte retrospectiva controlada, caso-controle, transversal e pesquisa de efetividade comparativa. Estudos experimentais: ensaios clínicos randomizados.

Pacientes adultos, com idade igual ou superior a 18 anos, de ambos os sexos, com patologias estáveis; portadores de doenças crônicas, como as neurológicas degenerativas e musculoesqueléticas.

Critérios de exclusão

Publicações envolvendo cuidados obstétricos, pediátricos, paliativos e de saúde mental em casa foram excluídos. Estudos comparando a AD com outras intervenções que não a atenção hospitalar.

Fontes de informação e estratégias de busca

As seguintes bases eletrônicas de dados bibliográficos foram utilizadas: PubMed, EMBASE, Cochrane, Web of Science, LILACS e Google Academic. O período temporal das buscas ocorreu entre 20 e 21 de outubro de 2017. Foram consideradas publicações no idioma inglês, português, espanhol, francês e italiano, sem restrições quanto ao ano de publicação. Os seguintes descritores foram utilizados: "home nursing", "home care", "hospital at home", "hospital at home care", "home care service", "hospital care", "in patient hospital care", "inpatient care", "hospital admissions", "cost effectiveness".

Coleta e análise de dados

O protocolo foi desenvolvido usando processo padronizado e está registrado e publicado no banco de dados PROSPERO sob ID CRD42017074927. As publicações foram analisadas de forma independente por dois revisores, que, numa primeira etapa, leram todos os títulos e resumos para identificar publicações que atendessem aos critérios de inclusão. Os conflitos foram resolvidos por meio da ferramenta web gratuita Rayyan.

Posteriormente, os artigos de texto completo foram recuperados para todos os estudos incluídos e cada revisor avaliou os documentos para elegibilidade. Qualquer estudo excluído foi acompanhado de uma explicação.

A extração de dados foi realizada usando uma tabela de verificação desenvolvida para os propósitos desta revisão, sendo os resultados de cada estudo agrupados por diagnóstico do paciente ou tipo de intervenção e desfechos relatados.

A qualidade dos ensaios clínicos randomizados foi avaliada utilizando os critérios sugeridos pelo *software* Review Manager 5.3. Para os estudos não randomizados (controles de coorte), foi utilizada a escala Newcastle-Ottawa.

Resultados

Descrição dos estudos

As buscas eletrônicas retornaram um total de 501 estudos nas bases de dados. Depois de se retirarem as duplicatas, permaneceram 476, que foram triados por título e resumo. Finalmente 14 estudos atendiam aos critérios de inclusão e exclusão: 11 ensaios clínicos randomizados e 3 estudos de coorte (Figura 2).

Na maioria dos estudos, as populações estudadas eram de pacientes idosos (Berry & Evans, 1985-1986; Goossens *et al.*, 2013; Harris *et al.*, 2005; Maru *et al.*, 2015; Melin *et al.*, 1993; Patel *et al.*, 2008; Shepperd *et al.*, 1998; Sritipsukho *et al.*, 2010; Vilà *et al.*, 2015; Williams *et al.*, 1987). Quanto ao diagnóstico, dois ensaios recrutaram pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) (Goossens *et al.*, 2013; Nicholson *et al.*, 2001) e dois outros recrutaram pacientes com insuficiência cardíaca congestiva (Maru *et al.*, 2015; Patel *et al.*, 2008). Os demais estudos recrutaram pacientes com acidente vascular

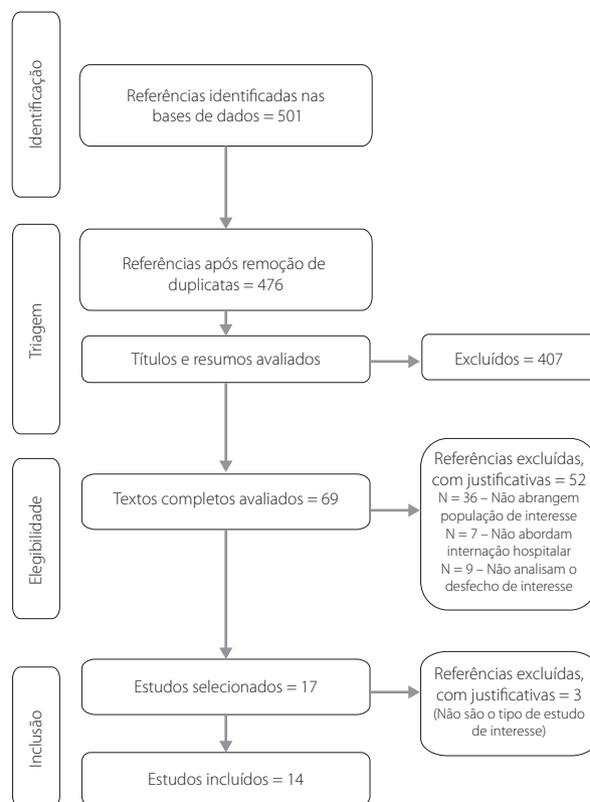


Figura 2. Fluxograma do processo de busca e seleção dos estudos.

cerebral isquêmico (Sritipsukho *et al.*, 2010), após cirurgia eletiva (Shepperd *et al.*, 1998), pacientes em terapia renal substitutiva (McFarlane *et al.*, 2002) e com doenças crônicas (Berry & Evans, 1985-1986; Harris *et al.*, 2005; MacIntyre *et al.*, 2002; Melin *et al.*, 1993; Pozzilli *et al.*, 2002; Vilà *et al.*, 2015; Williams *et al.*, 1987).

É importante notar que existe variação considerável na forma como a AD é organizada e como isso se relaciona com outras organizações. Na tentativa de simplificar, classificamos os esquemas de acordo com o local onde o paciente recebeu o tratamento: AD, quando em domicílio; e IH, quando em hospital.

De modo geral, a AD incluiu pelo menos uma função de alta precoce e de admissão (Goossens *et al.*, 2013; Nicholson *et al.*, 2001; Shepperd *et al.*, 1998), embora uma publicação tenha relatado que poucos pacientes foram admitidos diretamente da comunidade (Shepperd *et al.*, 1998). Quatro ensaios avaliaram esquemas operando a partir de um departamento de emergência (Harris *et al.*, 2005; Maru *et al.*, 2015; Nicholson *et al.*, 2001; Patel *et al.*, 2008). Em seis dos ensaios, algum tipo de atendimento 24 horas estava disponível como parte da AD (Harris *et al.*, 2005; Melin *et al.*, 1993; Nicholson *et al.*, 2001; Patel *et al.*, 2008; Shepperd *et al.*, 1998; Vilà *et al.*, 2015).

Quanto aos profissionais envolvidos na AD, o atendimento foi centrado na enfermagem com cuidados adicionais,

às vezes sendo fornecidos por assistentes de cuidados ou ajudas domiciliares. Entretanto, o tratamento de fisioterapia foi fornecido por sete das intervenções (Berry & Evans, 1985-1986; Goossens *et al.*, 2013; Harris *et al.*, 2005; Melin *et al.*, 1993; Pozzilli *et al.*, 2002; Shepperd *et al.*, 1998; Sritipsukho *et al.*, 2010). Em cinco (Berry & Evans, 1985-1986; Harris *et al.*, 2005; McFarlane *et al.*, 2002; Pozzilli *et al.*, 2002; Williams *et al.*, 1987), um assistente social fazia parte da equipe de AD; em duas (Maru *et al.*, 2015; McFarlane *et al.*, 2002) havia farmacêutico na equipe; outras duas incluíram um nutricionista (McFarlane *et al.*, 2002; Williams *et al.*, 1987) e um terapeuta ocupacional (Harris *et al.*, 2005; Sritipsukho *et al.*, 2010). O acesso a um fonoaudiólogo (Shepperd *et al.*, 1998; Sritipsukho *et al.*, 2010) e a um patologista (Shepperd *et al.*, 1998) também foi descrito.

Qualidade metodológica

É importante inicialmente destacar que um dos critérios clássicos de avaliação de qualidade metodológica, o cegamento de participantes, era impraticável para a intervenção avaliada nesta revisão (AD). Em oito dos ensaios clínicos, o critério

relativo ao método de randomização e ocultação da alocação foi adequado. Quanto ao critério de cegamento do avaliador de resultados, 10 dos ensaios clínicos não descrevem claramente como ele foi realizado (Figura 3).

Para os estudos não randomizados (controles de coorte), foi utilizada a escala Newcastle-Ottawa. Os três estudos de coorte foram considerados de alta qualidade metodológica (pontuação igual ou superior a 6 na escala de Newcastle-Ottawa) (Tabela 1).

Principais desfechos analisados

Os principais desfechos dos estudos estão descritos na Tabela 2. Os tempos de seguimento variaram de 14 dias a 4,8 anos.

Custos

Três dos estudos analisados (MacIntyre *et al.*, 2002; Melin *et al.*, 1993; Shepperd *et al.*, 1998) relataram não haver diferença significativa entre a AD e a IH na análise de subgrupos da população analisada: MacIntyre *et al.* (2002) relatam não haver

Williams 1987	Via 2015	Sritipsukho 2010	Shepperd 1998	Pozzilli 2002	Patel 2008	Nicholson 2001	Melin 1993	Maru 2015	Harris 2005	Goossens 2013	
?	-	?	+	+	+	-	?	?	+	?	Geração de sequência aleatória (viés de seleção)
?	-	?	+	?	?	-	?	+	+	?	Ocultação de alocação (viés de seleção)
?	-	+	?	?	+	-	?	+	+	?	Cegamento de participantes e profissionais (viés de performance)
+	-	?	?	?	?	?	?	?	?	?	Cegamento de avaliadores de desfecho (viés de detecção)
?	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Desfechos incompletos (viés de atrito)
?	?	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Relato de desfecho seletivo (viés de relato)

Figura 3. Resumo do risco de viés em cada estudo (ensaio clínico randomizado)

Tabela 1. Resumo do risco de viés em cada estudo (coorte)

	Seleção			Comparabilidade		Desfecho		Pontuação
	Representatividade da coorte exposta	Seleção da coorte não exposta	Determinação da exposição	Comparabilidade da coorte baseada no desenho e análise	Determinação do desfecho	O seguimento foi suficiente para a ocorrência dos desfechos?	Adequação de acompanhamento das coortes	
Berry, 1986	•	-	•	•	-	•	•	6
Macintype 2002	•	•	•	•	•	•	•	8
MacFarlane, 2020	•	•	•	•	-	•	•	7

Tabela 2. Resumo dos desfechos de interesse em cada estudo

ESTUDO/DESFECHO	Custos diretos e indiretos envolvidos em cada modalidade de atenção	Dias de internação evitados	Tempo de permanência	Melhora clínica	Mortalidade
Berry & Evans, 1985-1986	X	X			
Goossens <i>et al.</i> , 2013	X			X	
Harris <i>et al.</i> , 2005	X			X	
Maru <i>et al.</i> , 2015	X	X	X		
MacIntyre <i>et al.</i> , 2002	X		X		X
McFarlane <i>et al.</i> , 2002	X	X			
Melin <i>et al.</i> , 1993	X	X		X	
Nicholson <i>et al.</i> , 2001	X			X	
Patel <i>et al.</i> , 2008	X			X	
Pozzilli <i>et al.</i> , 2002	X	X		X	
Shepperd <i>et al.</i> , 1998	X	X		X	
Sritipsukho <i>et al.</i> , 2010	X	X		X	
Vilà <i>et al.</i> , 2015	X	X	X		X
Williams <i>et al.</i> , 1987	X	X	X		

diferença significativa entre o esquema de AD e IH, porém o esquema de AD puro foi significativamente mais barato do que o combinado (incluindo o componente hospitalar do cuidado). Para Melin *et al.* (1993), o custo médio *per capita* em cuidados de curta duração e cuidados de reabilitação não diferiu significativamente entre os grupos durante o período de estudo. Semelhante resultado foi relatado por Shepperd *et al.* (1998) para pacientes que se recuperaram de uma cirurgia de quadril ou joelho ou pacientes idosos.

No entanto, após o ajuste feito para preditores clínicos relevantes, MacIntyre *et al.* (2002) chegaram à conclusão de que o custo dos episódios de cuidados agudos contendo um componente de AD global foi significativamente menor do que o IH em 9% ($P = 0,04$, relação de custo ajustado 0,91, $t = 2,1$), e episódios no AD puro foram 38% mais baratos do que todos os outros episódios (AD combinado e IH) ($P < 0,001$, razão de custo ajustado 0,62, $t = 10,7$); com custo médio dos episódios de reinternamento no AD puro 22% menor do que no AD combinado para o custo AD total ($P = 0,004$, razão ajustada 0,78, $t = 2,9$).

Igual conclusão obteve Melin *et al.* (1993) para o custo no atendimento hospitalar de longo prazo, que foi três vezes maior para o controle (IH) do que para o grupo da intervenção (AD) ($P < 0,001$). O custo médio para o período de estudo foi de 130.000 coroas suecas para a intervenção e de 162.000 coroas suecas para os pacientes de controle, o que correspondeu a um custo médio por dia de 709 coroas suecas (US\$ 110) para pacientes em intervenção e de 888 coroas suecas (US\$ 138) para pacientes em controle. O custo total por paciente foi 20,2% menor no grupo da intervenção.

Nove estudos (Berry & Evans, 1985-1986; Goossens *et al.*, 2013; Maru *et al.*, 2015; McFarlane *et al.*, 2002; Nicholson *et al.*, 2001; Patel *et al.*, 2008; Pozzilli *et al.*, 2002; Vilà *et al.*, 2015; Williams *et al.*, 1987) relatam redução de custos na AD. Berry & Evans (1985-1986) observaram uma economia de US\$ 1.037.740 ou mais de US\$ 4.000 por paciente. O custo total dos cuidados domiciliares prestados foi de US\$ 182.816, uma média de US\$ 71 por paciente. A economia com a adoção da AD totalizou US\$ 854.924 na população estudada ou US\$ 3.327 por paciente.

Maru *et al.* (2015) descrevem que os custos totais médios de saúde foram AU\$ 5,09 milhões em AD *versus* AU\$ 6,67 milhões em IH (por grupo): 27% menores em AD: AU\$ -13.100 por paciente ($p = 0,03$). Para ajustar os tempos de sobrevivência diferentes, os custos totais de saúde por paciente por 100 dias de acompanhamento também foram comparados: US\$ 6.283 \pm US\$ 9.692 em AD *versus* AU\$ 13.629 \pm AU\$ 28.147 em IH; que foi 54% menor em AD: AU\$ -7.346 por paciente ($p = 0,02$). Os custos hospitalares por paciente e por paciente por 100 dias foram 30% menores em AD (AU\$ -13.213; $p = 0,03$) e 56% menores em AD (AU\$ -6.990; $p = 0,05$), respectivamente. Os custos não hospitalares por paciente não diferiram significativamente (AU\$ 3.436 \pm AU\$ 1.323 em AD *versus* AU\$ 3.308 \pm AU\$ 1.439 em IH; $p = 0,43$), mas os custos por paciente por 100 dias, enquanto não fora do hospital, foram significativamente menores em AD (AU\$ 483 \pm AU\$ 384 vs. AU\$ 633 \pm AU\$ 723; $p = 0,04$). O custo de intervenção por paciente foi semelhante em AU\$ 1.813 \pm AU\$ 220 em AD contra AU\$ 1.829 \pm AU\$ 174 em IH ($p = 0,51$). Os pares custo-efeito *boots-trapped* amostrados a partir dos dados do teste mostraram

desvio-padrão e médio dos ICERs de AU\$ $-40.490 \pm$ AU\$ 323.004. No caso-base (custos e QALY descontados em 5% ao ano), existe uma probabilidade de 96% de AD ser rentável no limite de intenção de pagar de AU\$ 20.000 ou superior.

Os custos do tratamento agudo no domicílio foram significativamente menores na intervenção (AD) do que no grupo controle (IH) (US\$ 745 versus 2.543; intervalo de confiança (IC) de 95%: US\$ 595 a 895 e US\$ 1.766 a 3.321, respectivamente; $p < 0,01$) para Nicholson *et al.* (2001). O custo médio por episódio de paciente em casa foi de 29% do episódio médio de paciente em hospital, dando uma relação custo-efetividade de 3:1.

O estudo de Patel *et al.* (2008) apontou que o custo dos cuidados de saúde foi maior no grupo IH ($p < 0,001$ após a intervenção inicial e $p = 0,04$ no final do estudo). No entanto, uma grande variação entre os pacientes foi observada. A diferença entre os grupos ainda era significativa após a inclusão dos custos para as visitas clínicas, que ocorreram após o término das visitas domiciliares ($p = 0,05$). A análise de sensibilidade com último valor transportado (LWCF) resultou em diferenças de grupo: mediana € 5.110 para o grupo IH versus € 1.122 para o grupo AD ($p = 0,05$) no final do estudo e € 5.150 para o grupo IH versus € 2.680 para o grupo AD ($P = 0,08$), quando incluídos os custos das visitas clínicas. Os QALYs médios gerados foram de 0,71 (grupo AD) e 0,64 (grupo IH).

Os cuidados domiciliares, em Pozzilli *et al.* (2002), representaram uma economia de 822 euros por paciente, em comparação com os controles (IH). No melhor dos casos (um aumento de 10% no reembolso de admissões, uma diminuição de 10% para os custos de gestão domiciliar e o limite superior do IC de 95%), cada paciente domiciliado apresentou uma economia de 2.086 euros. No pior dos casos (uma diminuição de 10% no reembolso de admissões, um aumento de 10% para os custos de gestão domiciliar e o limite inferior do IC de 95%), houve um custo incremental de 234 euros por paciente.

Para Goossens *et al.* (2013), os custos hospitalares foram reduzidos em 462 euros por paciente. Essas economias foram parcialmente compensadas pelos custos dos cuidados de enfermagem comunitários, que foram de 211 euros, resultando em uma redução de custo líquido de 244 euros. Além disso, na perspectiva do sistema de saúde, o esquema de AD com alta precoce assistida levou à economia de um custo médio de 168 euros (IC de 95%: -1.253 a 922 euros) por paciente, e todas as estimativas pontuais de custos e efeitos apontaram para custos mais baixos. Na perspectiva social, entretanto, a economia nos custos hospitalares durante a fase de tratamento de sete dias foi compensada não apenas pelos custos de enfermagem comunitária, mas também pelos custos de cuidados informais e perdas de produção. Nessa perspectiva, o tratamento inicial foi apenas 65 euros menos oneroso no grupo de AD com alta precoce. Incluindo os custos durante a fase de acompanhamento, que foram 945 euros maior no grupo de AD com alta precoce, houve um aumento do custo estimado total de 880 euros (IC de

95%: -580 a 2.268 euros) por paciente no grupo de AD com alta precoce. Nenhuma ICER foi calculada para os resultados após o período de acompanhamento, porque os índices de custos e efeitos apontaram para o domínio do grupo de cuidados hospitalares habituais. A probabilidade de que a AD com alta assistida precoce trouxesse economia de custos era de 12% nessa perspectiva.

Williams *et al.* (1987) descrevem que os custos anuais hospitalares tiveram uma média de US\$ 4.297 para o grupo de intervenção (AD) e de US\$ 7.018 para o grupo de controle (IH). Os custos institucionais gerais, incluindo hospitais e cuidados domiciliares de enfermagem, revelaram uma economia média de US\$ 2.189 por pessoa para o grupo de intervenção em comparação com o grupo de controle: uma redução de 25%.

McFarlane *et al.* (2002) descreveram, em sua pesquisa sobre hemodiálise noturna em domicílio (HD), uma redução do custo total da prestação de cuidados de saúde 20% menor quando comparado com a hemodiálise convencional (HC) (US\$ 1.082 mais ou menos \$ 155 vs. US\$ 1.322 mais ou menos \$ 348, $P = 0,006$). O custo anual projetado para todos os subgrupos foi mais de US\$ 10.000 a menos com a HD do que com a HC (US\$ 56.394 vs. US\$ 68.935). A HD, em sua análise final, manteve-se como a opção menos dispendiosa em todos os cenários.

Por fim, Vilà *et al.* (2015), que realizaram estudo sobre a implantação de programa de AD, relatam despesa média por paciente de € 39,31/dia para o ano anterior ao ingresso no programa de AD, aumentando para € 54,65/dia durante os seis meses anteriores à admissão. Os participantes permaneceram no programa um total de 52.913 dias, com uma estadia média de 203 dias por pessoa. Os custos gerados nos seis meses antes da incorporação somaram € 2.891.695 (US\$ 3.869.087) ou € 54,65 (US\$ 73,12) por pessoa por dia. Os custos gerados após esses indivíduos serem incorporados no programa cresceram para € 947.672 (US\$ 1.267.985) ou € 17,91 (US\$ 23,96) por pessoa por dia. Assim, os custos de cuidar desses indivíduos diminuíram 67,1% após serem incorporados no programa. O custo médio por paciente por dia foi de € 17,07 (US\$ 22,83) para os 158 participantes que permaneceram vivos no final do período de estudo, de € 19,72 (US\$ 26,38) para os 103 que morreram após a inclusão no programa e de € 52,70 (US\$ 70,51) para os 32 participantes do grupo de controle.

No entanto, três estudos (Harris *et al.*, 2005; Shepperd *et al.*, 1998; Sritipsukho *et al.*, 2010) relatam haver aumento significativo na adoção da AD. Para Shepperd *et al.* (1998), o esquema de AD aumentou significativamente os custos de saúde para pacientes que se recuperaram de uma histerectomia (proporção de meios geométricos 1,15, IC de 95% 1,04 a 1,29, $P = 0,009$) e para pacientes com doença das vias aéreas obstrutivas crônicas (teste de Mann-Whitney U, $P = 0,01$). O AD aumentou significativamente os custos dos médicos de clínica geral para pacientes idosos (teste Mann-Whitney U,

$P < 0,01$) e para aqueles com doença obstrutiva crônica das vias aéreas ($P = 0,02$).

Os custos médios dos serviços hospitalares descritos por Sritipsukho *et al.* (2010) foram de 4.616 THB (SD = 8.167) e 10.527 THB (DP = 11.556) para os grupos controle (IH) e intervenção (AD), respectivamente (teste de Mann-Whitney, $p < 0,01$). O custo total do programa de AD para o grupo intervenção foi de 154.530 THB (5.115 THB x 30 pacientes). Os custos totais dos grupos controle e intervenção foram 129.243 THB e 470.333 THB, respectivamente.

Harris *et al.* (2005) relata custo total médio por paciente para o grupo AD de quase o dobro (NZ\$ 6524) do grupo IH (NZ\$ 3525) ($P < 0,0001$). O custo por paciente/dia de serviço também foi maior para o grupo AD (NZ\$ 570) do que para o grupo IH (NZ\$ 538). No entanto, quando se supunha que a AD estava funcionando a plena capacidade (com 420 pacientes), a média por custo do paciente (NZ\$ 3696) não era significativamente diferente daquela dos cuidados hospitalares habituais (NZ\$ 3525) ($P = 0,50$).

Dias de internação evitados

Os dados de dois ensaios (Maru *et al.*, 2015; Melin *et al.*, 1993) não mostraram diferença significativa entre dias de internação evitados: Maru *et al.* (2015) relatam que o número médio de hospitalizações não diferiu (4,1 no AD *versus* 4,0 na IH, $p = 0,75$); enquanto Melin *et al.* (1993) relatam que o número médio de dias em cuidados de curta duração e cuidados de reabilitação foi semelhante em ambos os grupos. Em seis meses, 46% dos participantes da intervenção ($n = 51$) e 44% dos pacientes de controle ($n = 32$) foram readmitidos no hospital por evento agudo, mas apenas 9% e 10%, respectivamente, tiveram múltiplas (três a cinco) readmissões.

A diminuição foi apontada em cinco estudos (Berry & Evans, 1985-1986; McFarlane *et al.*, 2002; Melin *et al.*, 1993; Pozzilli *et al.*, 2002; Vilà *et al.*, 2015). No estudo de Berry & Evans (1985-1986), os 257 pacientes da amostra primária evitaram uma estimativa de 4.717 dias hospitalares. Isso representou uma média de mais de 18 dias por paciente. Houve uma tendência para um menor número de dias admitidos em hospital para o grupo AD (1,8 *vs.* 6,8 admissões-dia/paciente por ano, $P = 0,13$) em McFarlane *et al.* (2002).

Para Melin *et al.* (1993), os pacientes da intervenção, em média, passaram menos dias no hospital, principalmente nos cuidados de longa duração, em que o grupo da intervenção, em média, gastou menos dias do que o grupo controle ($P < 0,001$). Pozzilli *et al.* (2002) relatam que os pacientes incluídos no esquema de cuidados domiciliares tiveram menos internação do que o grupo controle ($p = 0,001$). Finalmente, Vilà *et al.* (2015) chegaram à conclusão de que o número de internações hospitalares ajustado por participante e mês diminuiu de $0,36 \pm 0,21$ a $0,19 \pm 0,52$; o número de dias passados no hospital ajustado para o indivíduo e mês diminuiu a partir de $3,5 \pm 2,7$ a $1,0 \pm 3,5$; e os participantes do programa tiveram

menos internações do que os participantes do grupo controle ($0,19 \pm 0,52$ *vs.* $0,39 \pm 0,39$).

Quatro estudos (Shepperd *et al.*, 1998; Sritipsukho *et al.*, 2010; Vilà *et al.*, 2015; Williams *et al.*, 1987) relatam aumento dos dias de IH ou do uso de serviços hospitalares da população de estudo e/ou de seus subgrupos. No estudo de Sritipsukho *et al.* (2010), 26 dos 30 pacientes do grupo intervenção receberam serviços hospitalares durante o período de três meses do experimento, enquanto aproximadamente metade (16/28) do grupo controle recebeu serviços hospitalares. Em Williams *et al.* (1987), os participantes do grupo intervenção tiveram 26 admissões hospitalares, em comparação com 23 de admissão para o grupo controle (uma diferença de 39,8%).

O estudo de Shepperd *et al.* (1998) chegou à conclusão de que o hospital em casa não parece adequado para pacientes que se recuperam de uma cirurgia do joelho, uma vez que 14 (30%) dos pacientes alocados no esquema de AD permaneceram no hospital. E para Vilà *et al.* (2015), o número de visitas ao departamento de emergência foi moderadamente aumentado de $0,1 \pm 0,2$ a $0,3 \pm 0,5$ para o grupo intervenção; da mesma forma, o número de visitas de ligações de emergência de casa moderadamente aumentou $0,5 \pm 0,5$ a $0,8 \pm 1,3$.

Tempo de permanência

Observou-se uma redução significativa no período de permanência hospitalar entre os grupos em quatro estudos (MacIntyre *et al.*, 2002; Maru *et al.*, 2015; Vilà *et al.*, 2015; Williams *et al.*, 1987). No estudo de MacIntyre *et al.* (2002), o tempo de permanência médio dos episódios no esquema AD puro foi ligeiramente mais curto (3,3 *versus* 4,0 dias) do que para os do IH. Em contraste, os episódios no esquema combinado tiveram um tempo de permanência médio mais longo (13,6 dias) do que os de IH (5,6 dias).

Maru *et al.* (2015) relatam redução na permanência hospitalar, de todas as causas, estatisticamente significativa (21 dias *vs.* 32 dias; $p = 0,006$) por paciente. Para Vilà *et al.* (2015), houve menor tempo de internação ($1 \pm 3,5$ dias *vs.* $3,2 \pm 3,2$ dias); e Williams *et al.* (1987) relatam que os participantes do grupo intervenção tiveram 670 dias de IH, em comparação a 1.113 dias para o grupo controle (uma diferença de 39,8%).

Apenas em um estudo (Melin *et al.*, 1993), em média, os pacientes da intervenção passaram mais dias internados que o grupo controle (25 dias e 23 dias, respectivamente). Proporcionalmente, entretanto, mais pacientes de controle estavam no hospital em seguimento ($P = 0,03$). Ainda, a porcentagem de readmissões curtas (7 dias ou menos) foi semelhante em ambos os grupos estudados (48% e 44%, respectivamente).

Melhora clínica

Em três estudos (Melin *et al.*, 1993; Pozzilli *et al.*, 2002; Shepperd *et al.*, 1998) houve mudança em favor da AD. Para Pozzilli (2002), houve mudanças na depressão, medida pelo escore do CDQ, sendo observada uma diminuição no escore

de CDQ no grupo intervenção (- 7,8%), enquanto ele ligeiramente aumentou (+ 0,7%) no grupo controle ($p = 0,11$). Além disso, o grupo intervenção teve uma melhora na dor corporal ($p = 0,0001$), saúde geral ($p = 0,0001$), funcionamento social ($p = 0,001$) e papel emocional ($p = 0,0001$), quando comparado com o grupo controle.

Para Melin *et al.* (1993), houve melhora global na função física, cognitiva e social e na percepção de funções e cuidados dentro da AD e controle desde a linha de base até o acompanhamento. O número de diagnósticos diminuiu ($P < 0,001$), mas aumentou no controle desde a entrada até o seguimento ($P = 0,01$). As atividades instrumentais dos resultados da vida diária foram maiores nos pacientes da intervenção do que nos pacientes de controle ($P = 0,04$). Uma diferença significativa em favor dos pacientes da AD foi obtida na caminhada ao ar livre ($P = 0,03$). Um número diminuído de diagnósticos na intervenção e um número aumentado no grupo controle resultaram em uma diferença de grupo no seguimento ($P < 0,001$).

Shepperd *et al.* (1998) relatam que apenas aqueles que se recuperaram da cirurgia do quadril relataram melhora significativamente maior na qualidade de vida com AD (diferença de mudança do valor da linha de base: 0,50; IC de 95%: 0,13 a 0,88).

Em seis estudos (Harris *et al.*, 2005; Melin *et al.*, 1993; Nicholson *et al.*, 2001; Patel *et al.*, 2008; Shepperd *et al.*, 1998; Sritipsukho *et al.*, 2010), não houve diferença significativa na melhora clínica no grupo AD e/ou seus subgrupos. Harris *et al.* (2005) relatam que a cognição basal, a função física e a IADL foram semelhantes nos dois grupos randomizados. O MMSE basal médio no grupo hospitalar em casa foi de 27,2 (SD 2,8) e de 26,5 (3,6) no grupo hospitalar. A função física (FIM) basal média para o grupo hospitalar em casa foi de 100,5 (13,8) e no grupo hospitalar, de 98,6 (13,6). O comprimento médio da primeira permanência (data da randomização para a primeira alta hospitalar ou hospital em casa) foi de 8,8 dias (4,3) para o grupo hospitalar em casa e de 5,7 dias (6,6) para o grupo hospitalar ($P < 0,0001$). Não houve efeito de intervenção significativo nos escores da função física (FIM), embora estes tenham melhorado em média 13 pontos da linha de base (99,5 a 113,2) durante o seguimento. Os escores da função cognitiva (MMSE) não apresentaram efeito de intervenção e não mudaram significativamente ao longo do acompanhamento. As pontuações da IADL não mostraram efeito de intervenção, mas melhoraram em ambos os grupos de intervenção desde a linha de base ao seguimento (7,0 a 9,6). A recuperação não ocorreu mais rapidamente em qualquer grupo de intervenção para qualquer resultado de saúde. As alterações da base de quatro subescalas FIM foram examinadas separadamente em cada um dos três pontos de seguimento. Em nenhum momento as mudanças na compreensão, memória, controle da bexiga ou controle intestinal mostram diferenças significativas entre os grupos de intervenção. Também não houve diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos para qualquer dos resultados secundários de saúde.

Melin *et al.* (1993) também relatam que, quanto ao número de drogas, o grupo intervenção não registrou diferença significativa entre a linha de base e o seguimento, enquanto o grupo controle registrou um aumento ($P = 0,02$). Em comparações entre grupos não foram registradas diferenças significativas nas atividades pessoais da vida diária, caminhada, cognição, funções sociais ou percepção de funções, e cuidado aos seis meses.

Não houve diferença significativa nos resultados clínicos na visita de 10-14 dias para Nicholson *et al.* (2001), assim como para Patel *et al.* (2008), em que os pacientes melhoraram clinicamente em ambos os grupos e não havia nenhuma diferença significativa entre eles.

Shepperd *et al.* (1998) relatam ainda que não houve diferenças importantes nos resultados entre a AD e a IH para nenhum dos grupos de pacientes, e para Sritipsukho *et al.* (2010), não houve pacientes em nenhum dos grupos cujo estado clínico atingiu os níveis estabelecidos como metas antes do período de estudo. Após o período de estudo, 5 e 3 pacientes no grupo de controle alcançaram os objetivos BI 1 e MRS, respectivamente. Nenhum paciente alcançou o objetivo do BI 2. Para o grupo intervenção, 29, 14 e 28 pacientes alcançaram os objetivos BI 1, BI 2 e MRS, respectivamente.

Um único estudo (Goossens *et al.*, 2013) apontou melhora média nos escores CCQ entre os dias 3 e 7 maior no grupo hospitalar do que no esquema AD por alta assistida precoce (-0,303 vs. -0,013). Ambos os grupos mostraram uma quase igualdade de melhora no escore CCQ entre o dia 3 e 3 meses, havendo diferença estatisticamente significativa entre os grupos na probabilidade de ter uma melhora clinicamente relevante no escore CCQ entre os dias 3 e 7 (51,3% no grupo de atendimento hospitalar *versus* 31,7% no grupo AD de alta precoce). Isso foi não significativo entre o dia 3 e 3 meses (39,9% vs. 35,8%, respectivamente). No entanto, a diferença em QALYs foi muito pequena e não estatisticamente significativa.

Mortalidade

Apenas os estudos de MacIntyre *et al.* (2002) e Vilà *et al.* (2015) avaliaram a mortalidade dos participantes. Para MacIntyre *et al.* (2002), a porcentagem de pacientes que tiveram morte documentada nos registros médicos, durante ou após o episódio de admissão, foi de 5,2% para IH e de 3,8% para AD.

Vilà *et al.* (2015) relatam que 103 participantes do programa (40% do total) morreram (média de permanência no programa antes da morte 141 ± 163 dias), 74 (72%) dos quais morreram em casa; 18 participantes (56%) do grupo de IH morreram.

Satisfação do paciente

No estudo de Harris *et al.* (2005), foi relatado que mais pacientes no grupo de AD avaliaram sua satisfação geral como

“muito boa” ou “excelente” do que aqueles no grupo hospitalar (83,0% versus 72,3%).

Já para Nicholson *et al.* (2001) e Williams *et al.* (1987), não houve diferença significativa nos resultados clínicos e na satisfação do paciente na visita de 10-14 dias e na satisfação do paciente ou cuidador com o processo de avaliação, a capacidade funcional ou estado de saúde, respectivamente.

Número de procedimentos realizados

Para McFarlane *et al.* (2002), o número médio de tratamentos por semana durante o período de estudo foi de 46 mais ou menos 12 para AD e 48 mais ou menos 9 para IH (P = NS). A média semanal de tratamentos para AD foi quase duas vezes maior para AD do que IH (5,7 mais ou menos 0,9 versus 3,0 mais ou menos 0,4, P < 0,001). O tempo total de diálise semanal foi pelo menos 2,8 vezes maior com AD (34,0 vs. 12,1 h/semana, P < 0,001). Da mesma forma, Pozzilli *et al.* (2002) relatam que as necessidades dos pacientes que receberam cuidados domiciliares aumentaram substancialmente para problemas que exigem cuidados médicos e apoio de enfermagem, social e psicológico (p = 0,0002 e 0,0067, respectivamente).

Discussão

Os dados disponíveis sugerem que os serviços de AD diminuam os custos totais de tratamento (Berry & Evans, 1985-1986; Goossens *et al.*, 2013; Maru *et al.*, 2015; McFarlane *et al.*, 2002; Nicholson *et al.*, 2001; Patel *et al.*, 2008; Pozzilli *et al.*, 2002; Vilà *et al.*, 2015; Williams *et al.*, 1987). No entanto, nem todos os ensaios forneceram detalhes sobre a mensuração e a avaliação dos benefícios, o volume de recursos utilizados ou dados coletados que poderiam ser manipulados para testes estatísticos.

Os estudos remanescentes ou não encontraram diferenças significativas entre o grupo AD e IH (MacIntyre *et al.*, 2002; Melin *et al.*, 1993; Shepperd *et al.*, 1998) ou relatam haver aumento significativo na adoção da AD (Harris *et al.*, 2005; Shepperd *et al.*, 1998; Sritipsukho *et al.*, 2010). A avaliação dos artigos, entretanto, permite a associação de tais achados a subgrupos específicos (pacientes que se recuperaram de uma histerectomia, pacientes com DPOC, pacientes que se recuperaram de uma cirurgia de quadril ou joelho ou pacientes idosos) ou ao fato de que o programa de AD não estava funcionando a plena capacidade, o que pode ter elevado os custos.

Os estudos incluídos nesta revisão não fornecem evidências convincentes de que a AD reduz ou não a mortalidade dos pacientes, desfecho avaliado em apenas dois autores (MacIntyre *et al.*, 2002; Vilà *et al.*, 2015), cujas diferenças não são significativas.

É importante levar em consideração a evidência de dias de internação evitados (Berry & Evans, 1985-1986; McFarlane *et al.*, 2002; Melin *et al.*, 1993; Pozzilli *et al.*, 2002; Vilà *et al.*, 2015) e redução de permanência hospitalar (MacIntyre *et al.*,

2002; Maru *et al.*, 2015; Vilà *et al.*, 2015; Williams *et al.*, 1987). Novamente, o aumento dos dias de IH (Shepperd *et al.*, 1998; Sritipsukho *et al.*, 2010; Vilà *et al.*, 2015; Williams *et al.*, 1987) ou não diferença (Maru *et al.*, 2015; Melin *et al.*, 1993) e o aumento na permanência hospitalar (Melin *et al.*, 1993) parecem estar ligados a subgrupos específicos: cuidados agudos, de curta duração e cuidados de reabilitação e pacientes que se recuperam de uma cirurgia do joelho.

Na melhora clínica, também não foi possível verificar diferenças significativas entre as intervenções (Harris *et al.*, 2005; Melin *et al.*, 1993; Nicholson *et al.*, 2001; Patel *et al.*, 2008; Shepperd *et al.*, 1998; Sritipsukho *et al.*, 2010), com três estudos (Melin *et al.*, 1993; Pozzilli *et al.*, 2002; Shepperd *et al.*, 1998) apontando mudança em favor do grupo AD e apenas um (Goossens *et al.*, 2013) apontando melhora média para o grupo IH.

A satisfação do paciente foi relatada em apenas três estudos (Harris *et al.*, 2005; Nicholson *et al.*, 2001; Williams *et al.*, 1987), em que a AD obteve os resultados de muito boa a excelente e não significativa e não significativa, respectivamente. Novamente, os estudos incluídos não fornecem evidências convincentes acerca desse item.

Os estudos que avaliaram tal desfecho (McFarlane *et al.*, 2002; Pozzilli *et al.*, 2002) são unânimes na conclusão de que a AD aumenta o número de procedimentos e de cuidados médicos e o apoio de enfermagem, social e psicológico.

A partir dos resultados dos estudos, a AD parece ser uma alternativa viável para os cuidados hospitalares e para a redução dos gastos com pacientes crônicos estáveis. No entanto, muito embora a AD possa ser uma alternativa economicamente viável, é preciso analisar outros fatores que podem interferir na implantação do modelo, como a disposição dos cuidadores de assumir os cuidados do paciente em casa e logística própria do sistema de saúde local. A implantação do modelo de forma alternativa e complementar aos serviços existentes pode ser a saída mais aceitável, principalmente para alguns subgrupos de pacientes. Entretanto, os dados acerca dessa composição nos 14 estudos aqui analisados são limitados e não nos permitem avaliar os custos envolvidos em esquemas complementares aos serviços de saúde.

Conclusão

Esta revisão não conseguiu demonstrar que a AD é menos dispendiosa que os esquemas existentes para subgrupos de pacientes como idosos ou pacientes que tiveram cirurgia eletiva ou pacientes que necessitam de cuidados agudos. No entanto, o esquema de AD pode proporcionar uma alternativa econômica para cuidados crônicos se os custos de funcionamento do hospital local forem relativamente altos.

Recomenda-se a realização de estudos primários que possam avaliar a AD no contexto do SUS e que os resultados de saúde do paciente, a satisfação do paciente e do cuidador, a utilização de recursos e os custos, nos estudos, sejam,

prioritariamente, medidas usando métodos padronizados e incluem uma análise econômica formal e planejada usando custos sensíveis aos diferentes recursos usados durante um episódio de cuidados.

Agradecimentos

Ao Proadi-SUS, por proporcionar o financiamento do curso de MBA em Economia e Avaliação de Tecnologias em Saúde.

Referências

- Berry NJ, Evans JM. Cost effectiveness of home health care as an alternative to inpatient care. *Home Health Care Serv Q.* 1985-1986;6(4):11-25.
- Brasil. Lei nº 10.424, de 15 de abril de 2002. Acrescenta capítulo e artigo à Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, que dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento de serviços correspondentes e dá outras providências, regulamentando a assistência domiciliar no Sistema Único de Saúde. *Diário Oficial da União.* Brasília; 2002.
- Brasil. Ministério da Saúde. Portaria MS/GM nº 1.600, de 07 de julho de 2011. Reformula a Política Nacional de Atenção às Urgências e institui a Rede de Atenção às Urgências no Sistema Único de Saúde (SUS). *Diário Oficial da União.* Brasília; 2011a.
- Brasil. Ministério da Saúde. Portaria MS/GM nº 2.029, de 24 de agosto de 2011. Institui a assistência domiciliar no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). *Diário Oficial da União.* Brasília; 2011b.
- Brasil. Ministério da Saúde. Portaria MS/GM nº 2.527, de 27 de outubro de 2011. Redefine a assistência domiciliar no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). 2011c.
- Brasil. Ministério da Saúde. Programa melhor em casa: implantação e panorama atual. Coordenação Geral da Assistência domiciliar. Brasília; 2016.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Caderno de Assistência Domiciliar.* Brasília: Ministério da Saúde; 2012. v. 1.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. Diretrizes metodológicas: elaboração de revisão sistemática e metanálise de estudos observacionais comparativos sobre fatores de risco e prognóstico. Brasília: Ministério da Saúde; 2014.
- Brasil. Portaria nº 2.416, de 23 de março de 1998. Estabelece requisitos para credenciamento de Hospitais e critérios para realização de internação domiciliar no SUS. *Diário Oficial da União.* Brasília; 1998.
- Goossens LM, Utens CM, Smeenk FW, van Schayck OC, van Vliet M, van Litsenburg W, et al. Cost-effectiveness of early assisted discharge for COPD exacerbations in The Netherlands. *Value Health.* 2013;16(4):517-28.
- Harris R, Ashton T, Broad J, Connolly G, Richmond D. The effectiveness, acceptability and costs of a hospital-at-home service compared with acute hospital care: a randomized controlled trial. *J Health Serv Res Policy.* 2005;10(3):158-66.
- Lorenzetti J, Gelbcke FL, Vandresen L. Tecnologia para gestão de unidades de internação hospitalares. *Texto Contexto Enferm.* 2016;25(2):e1770015.
- MacIntyre CR, Ruth D, Ansari Z. Hospital in the home is cost saving for appropriately selected patients: a comparison with in-hospital care. *Int J Qual Health Care.* 2002;14(4):285-93.
- Maru S, Byrnes J, Carrington MJ, Chan YK, Thompson DR, Stewart S, et al. WHICH? Trial Investigators, [Collective Name] Cost-effectiveness of home versus clinic-based management of chronic heart failure: Extended follow-up of a pragmatic, multicentre randomized trial cohort – The WHICH? study (Which Heart Failure Intervention Is Most Cost-Effective & Consumer Friendly in Reducing Hospital Care). *Int J Cardiol.* 2015;201:368-75.
- McFarlane PA, Pierratos A, Redelmeier DA. Cost savings of home nocturnal versus conventional in-center hemodialysis. *Kidney Int.* 2002;62(6):2216-22.
- Melin AL, Håkansson S, Bygren LO. The cost-effectiveness of rehabilitation in the home: a study of Swedish elderly. *Am J Public Health.* 1993;83(3):356-62.
- Nicholson C, Bowler S, Jackson C, Schollay D, Tweeddale M, O'Rourke P. Cost comparison of hospital- and home-based treatment models for acute chronic obstructive pulmonary disease. *Aust Health Rev.* 2001;24(4):181-7.
- O'Dwyer GO, Oliveira SP, Seta MH. Avaliação dos serviços hospitalares de emergência do Programa Qualisus. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2009;14(5):1881-90.
- Patel H, Shafazand M, Ekman I, Höjgård S, Swedberg K, Schaufelberger M. Home care as an option in worsening chronic heart failure – a pilot study to evaluate feasibility, quality adjusted life years and cost-effectiveness. *Eur J Heart Fail.* 2008;10(7):675-81.
- Pozzilli C, Brunetti M, Amicosante AM, Gasperini C, Ristori G, Palmisano L, et al. Home based management in multiple sclerosis: results of a randomised controlled trial. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 2002;73(3):250-5.
- Shepperd S, Harwood D, Jenkinson C, Gray A, Vessey M, Morgan P. Randomised controlled trial comparing hospital at home care with inpatient hospital care. I: three month follow up of health outcomes. *BMJ.* 1998;316(7147):1786-91.
- Silva KL, Sena RRD, Seixas CT, Feuerwerker LCM, Merhy EE. Home care as change of the technical-assistance model. *Rev Saúde Pública.* 2010;44(1):166-76.
- Sritipsukho P, Riewpaiboon A, Chaiyawat P, Kulkantrakorn K. Cost-effectiveness analysis of home rehabilitation programs for Thai stroke patients. *J Med Assoc Thai.* 2010;93 Suppl 7:S262-70.
- Vilà A, Villegas E, Cruanyes J, Delgado R, Sabaté RA, Ortega J, et al.; Program for the Care of Patients with Multimorbidity. Cost-effectiveness of a Barcelona home care program for individuals with multimorbidity. *J Am Geriatr Soc.* 2015;63(5):1017-24.
- Williams ME, Williams TF, Zimmer JG, Hall WJ, Podgorski CA. How does the team approach to outpatient geriatric evaluation compare with traditional care: a report of a randomized controlled trial. *J Am Geriatr Soc.* 1987;35(12):1071-8.

