



## Análise custo-efetividade da implementação da enfermagem de práticas avançadas: como avançar?

Cost-effectiveness analysis of the implementation of advanced practice nursing: how to move forward?

Análisis costo-efectividad de la aplicación de enfermería de práctica avanzada: ¿cómo avanzar?

### Como citar este artigo:

Sichieri K, Secoli SR. Cost-effectiveness analysis of the implementation of advanced practice nursing: how to move forward? Rev Esc Enferm USP. 2022;56(spe):e20210463. <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2021-0463en>

 Karina Sichieri<sup>1</sup>

 Sílvia Regina Secoli<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidade de São Paulo, Hospital Universitário, Departamento de Enfermagem, São Paulo, SP, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem, Departamento de Enfermagem Médico-Cirúrgica, São Paulo, SP, Brasil.

### ABSTRACT

This essay explores possibilities of advances in cost-effectiveness analysis (CEA) in advanced practice nursing (APN). The arguments were structured according to the current health landscape, the need to evaluate APN practices as health technology and evidence and recommendations for conducting CEA. Benefits of APN were evidenced in the improvement of indicators such as mortality, hospital readmission, among others. However, the absence of a standard of care, combined with the existence of different models and short time horizon interfered with the estimation of direct costs. The studies on CEA were inconclusive, mainly due to the lack of cost per unit of success and calculation of the CEA ratio. In the context of the APN, to conduct CEA that really contributes to robust results, thus subsidizing decision-making requires a joint effort of training institutions, delimitation and standardization of practice by regulatory agencies of the profession and health services, based especially on accreditation policies.

### DESCRIPTORS

Cost-Effectiveness Evaluation; Advanced Practice Nursing; Biomedical Technology; Evidence-Based Practice.

### Autor correspondente:

Karina Sichieri  
Avenida Professor Lineu Prestes, 2565, Butantã  
05508-000 – São Paulo, SP, Brasil  
karinas@hu.usp.br

Recebido: 07/10/2021  
Aprovado: 05/11/2021

## INTRODUÇÃO

O custo-efetividade das intervenções sanitárias tornou-se um quesito essencial no monitoramento da performance da assistência, uma exigência contemporânea da sociedade. Neste contexto, o diálogo entre a implementação da enfermagem de práticas avançadas e o custo-efetividade encontra-se diretamente relacionado a possibilidade de utilização de medidas de resultados que mostrem impacto nas metas institucionais, como segurança, qualidade, eficácia no atendimento e satisfação do paciente, mas, que acima de tudo, apresentem valor significativo para o paciente a um custo plausível<sup>(1)</sup>. Ainda assim, o sucesso da incorporação desse modelo de enfermagem na prestação de cuidados exige avaliação ampla das necessidades e possibilidades dos serviços de saúde, das particularidades de cada sistema e das demandas de saúde da população, fatos que apresentam estreita relação com a alocação de recursos<sup>(2)</sup>.

A Enfermagem de Práticas Avançadas (EPA), que diz respeito às intervenções de saúde realizadas por enfermeiros que apresentam conhecimento especializado, habilidades complexas para apoiar tomadas de decisão e competências clínicas para uma prática de enfermagem avançada, representa uma importante tecnologia em saúde<sup>(2,3)</sup>. A EPA pode ser desenvolvida pelo enfermeiro (*Nurse Practitioner*) e enfermeiro especialista (*Clinical Nurse Specialist*). Ambas as funções estão envolvidas na prestação da assistência direta ou indireta ao paciente, especialmente na função de liderança organizacional, liderança ou participação em pesquisas e atividades práticas baseadas em evidências e educação de pacientes<sup>(2)</sup>.

A EPA, como modelo de prestação de cuidado, tem sido implementada em vários países para apoiar o enfrentamento dos sistemas de saúde relacionados às doenças crônicas, necessidade de atendimento seguro e de qualidade, gastos crescentes com assistência à saúde e satisfação do usuário<sup>(4,5)</sup>.

Evidências oriundas de ensaios clínicos randomizados (ECR) e revisões sistemáticas (RS) demonstraram efetividade das funções da EPA, as quais apontam impacto positivo em indicadores como mortalidade, readmissão hospitalar, adesão terapêutica, entre outros<sup>(6-10)</sup>. No entanto, os efeitos das intervenções da EPA sobre os custos mostraram-se dependentes do contexto da atenção à saúde e do modelo de cuidado; e das funções da EPA<sup>(11)</sup>. Assim, a relação custo-efetividade, ainda, representa um desafio<sup>(6,7)</sup>.

Desse modo, o escopo deste ensaio é explorar as possibilidades de avanços acerca da avaliação das práticas da EPA, na perspectiva do custo-efetividade, com base em fundamentos racionais relativos ao panorama sanitário; nas recomendações acerca da condução de estudos de custo-efetividade e sua interface com a EPA; utilizando-se de evidências sobre o impacto das práticas avançadas, efetividade e custos; e nos desafios acerca do uso da ACE na EPA.

## FUNDAMENTOS RACIONAIS PARA IMPLEMENTAÇÃO DA EPA

No panorama atual, tendências mundiais em relação a prestação de cuidados contribuem para avaliação da implementação da EPA, na perspectiva do custo-efetividade. A saúde da população representa um dos principais propulsores do sistema de saúde; a prestação de cuidados requer uma concepção

de processo contínuo, no qual é importante adaptar, implementar e avaliar novas tecnologias e abandonar aquelas que não agregam “valor” ao paciente; e a busca pelo equilíbrio entre excelência clínica (qualidade, segurança, efetividade) e saúde da população a custos aceitáveis.

Em âmbito global, invariavelmente, os sistemas de saúde enfrentam um paradoxo. Por um lado, evidenciam-se elementos como inversão da pirâmide etária, o aumento da carga de doenças crônicas e enfermidades emergentes decorrentes de crises humanitárias e de mudanças climáticas, que ilustram necessidades de cuidados inesperados e ilimitados. Em contrapartida, observa-se crescente e desmedido aumento de custos, oriundos da ampla utilização de tecnologias duras (procedimentos, medicamentos, exames, equipamentos, entre outros), de intervenções de cuidado ineficazes, de qualidade duvidosa e pouco seguras. Este desequilíbrio pode impactar na tomada de decisão acerca da alocação de recursos em diferentes níveis de gestão. Assim, é fundamental a implementação de modelos de prestação de cuidados que possam contribuir com a manutenção e sustentabilidade dos serviços e sistemas de saúde.

A sustentabilidade dos sistemas de saúde encontra-se alicerçada nos pilares de melhoria da experiência de atendimento do paciente (qualidade e satisfação); da saúde das populações (prevenção e manejo de doenças crônicas e prevalentes); e da satisfação do fornecedor de cuidados, que diz respeito ao bem-estar profissional e à redução de custos per capita dos cuidados de saúde<sup>(12)</sup>. Este sustentáculo proposto pelo *Institute for Healthcare Improvement* (IHI) encontra-se consonante ao terceiro Objetivo do Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030, da Organização Mundial da Saúde, que é “assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todas as pessoas, em todas as idades”, no qual os profissionais de enfermagem representam o principal elo de ligação entre a população e o sistema de saúde, com o objetivo de melhorar a qualidade do atendimento e garantir gestão equitativa, oportuna e efetiva, especialmente no contexto das doenças crônicas<sup>(13)</sup>.

Alinhado a estes movimentos, encontra-se o modelo Saúde Baseada em Valor (SBV), que visa, primordialmente, a melhoria da eficiência dos cuidados. Neste modelo, o “valor” é definido como resultados significativos alcançados pelo paciente por dólares gastos, portanto, o que importa são os desfechos (clínicos, humanísticos) e não apenas a redução dos custos ou despesas<sup>(14,15)</sup>. Em vários países ocorre um movimento que busca reformas para que os reembolsos das prestadoras de serviços sejam baseados em “valor”, ao invés de cuidados prestados<sup>(14)</sup>. A busca pela melhoria dos resultados de saúde associada ao custo do atendimento representa uma aspiração de diferentes atores do sistema de saúde (pacientes, planos de saúde, empregadores, prestadores de serviços e organizações governamentais)<sup>(14)</sup>.

A medida que compreende-se que essa dinâmica avança em direção a reorganização dos serviços que têm como centralidade o paciente, a EPA assume um protagonista ímpar na gestão da saúde da população, e pode contribuir com a sustentabilidade dos sistemas sanitários. No entanto, no contexto dos países com sistemas de saúde de caráter gratuito e universal, como Reino Unido, Brasil e outros, a implementação dessas novas tecnologias de saúde requer a geração de evidências acerca do impacto

econômico, não apenas como subsídio de formulação de políticas de saúde, mas, sobretudo, como estratégia de identificação de tecnologias de saúde que agregam “valor” ao cuidado, fatos que fortalecem a necessidade do uso de técnicas com custo-efetividade<sup>(16,17)</sup>.

## ENFERMAGEM DE PRÁTICAS AVANÇADAS & ANÁLISE CUSTO-EFETIVIDADE

A Análise Custo-Efetividade (ACE) é uma técnica analítica que possibilita estabelecer a relação entre custo e efetividade de diferentes tecnologias em saúde, que visem o mesmo objetivo clínico. Uma das principais vantagens é a possibilidade de avaliar os custos e resultados em saúde de intervenções específicas comparadas à prática atual. Os resultados da ACE são expressos por um quociente, cujo numerador é o custo e o denominador a efetividade (custo/efetividade)<sup>(17,18)</sup>.

Tecnologias em saúde (TS) incluem “medicamentos, equipamentos, procedimentos técnicos, sistemas organizacionais, educativos, de informação e de suporte, programas e protocolos assistenciais”<sup>(19)</sup>. A amplitude dessa expressão abrange diferentes formas de conhecimento (científico e aplicado), que podem ser usadas para promover, resolver ou mitigar problemas de saúde, evitar a morte e melhorar a reabilitação ou o cuidado do indivíduo e da saúde da população<sup>(20)</sup>. Assim sendo, assume-se que a EPA representa uma TS e, como tal, a incorporação pelo sistema de saúde requer avaliação da segurança, qualidade, eficácia e custo-efetividade.

Aos moldes da EPA, cuja implementação dos cuidados sustenta-se na Prática Baseada em Evidências (PBE), o custo-efetividade demanda, também, avaliação crítica das evidências acerca dos resultados em saúde com o incremento dos custos. Deste modo, são áreas interligadas e que se complementam. No âmbito da gestão do cuidado, em distintos níveis de atenção, a aplicação dessa técnica pode contribuir para identificação de estratégias custo-efetivas e na melhoria da cobertura e acesso à saúde.

Parte expressiva da literatura tem demonstrado uma visão macro da ACE, cujas análises são utilizadas para alocação de recursos a fim de maximizar a saúde da população na sociedade<sup>(17,21)</sup>. No entanto, a análise de custo-efetividade pode ser bastante útil quando utilizada para atingir objetivos mais modestos e restritos a determinados contextos de cuidado, concentrando-se em fornecer informações acerca da viabilidade econômica para implantação de TS<sup>(22)</sup>. Por exemplo, pode ser estabelecida a comparação entre cuidados ofertados no modelo da EPA (TS1) e cuidados prestados no modelo tradicional (TS2), ou TS1 versus cuidados prestados por médicos (TS3) em um determinado cenário assistencial. No presente ensaio, essa concepção mais restrita apoiará a discussão sobre a ACE.

Aos moldes de outros delineamentos de estudos, a ACE deve ser construída a partir de um problema, o qual deve ser claramente explicitado e conter elementos que contribuam para a validade do estudo, como população de interesse, descrição detalhada das TS a serem comparadas e a perspectiva do estudo<sup>(18,22)</sup>. Neste quesito, é importante considerar que na EPA, a depender das necessidades de cuidado de determinados grupos populacionais, pode ser uma TS alternativa (EPA em substituição ao médico) e em outros contextos pode ser

uma TS complementar ao clínico. Em modelos alternativos, a EPA pode contribuir com a prestação de cuidados similares aos dos médicos, ou seja, em substituição a esse profissional. Em modelos complementares, pode agregar qualidade e atividades a saúde dos pacientes<sup>(11)</sup>. Deste modo, os propósitos dos modelos podem ser bem diferentes, aspecto que impacta no problema da ACE. No primeiro, a intenção da análise custo-efetividade pode estar relacionada a redução de custos ou resolução da falta de médicos, cuja estratégia pode manter ou melhorar a qualidade do cuidado. No modelo complementar, o objetivo pode ser a obtenção de melhores resultados em saúde, como segurança, qualidade, satisfação do paciente, entre outros. A escolha do modelo, portanto, tem relação direta com o problema da análise de custo-efetividade<sup>(23)</sup>.

Na ACE, outro quesito importante é a seleção da perspectiva da análise, que representa o ponto de vista a partir do qual o estudo será realizado (por exemplo, sociedade, prestador de serviços privado ou público, indústria, entre outros)<sup>(17,18)</sup>. A perspectiva deverá ser coerente ao propósito da ACE e, óbvio, estar sustentada no problema que se pretende solucionar. Os indicadores de resultados em saúde e custos são definidos a partir de uma perspectiva. A perspectiva da sociedade costuma ser ideal, uma vez que considera custos para o sistema de saúde, para o indivíduo e para a perda de produtividade. No entanto, essa perspectiva, para inúmeras TS é de pouca utilidade e impraticável. Neste caso, as mais restritas, como a do serviço de saúde (público, privado, plano de saúde) ou do próprio paciente, ajudam a definir mais claramente os tipos (direto e indireto) e respectivas categorias de custos (recursos materiais, recursos humanos, infraestrutura) a serem consideradas na ACE.

Nas análises econômicas, o termo “intervenção” é amplo, incluindo cuidados e programas usados na promoção à saúde, prevenção, tratamento, reabilitação ou cuidados paliativos. Nos estudos de custo-efetividade, a descrição deste conceito requer informações objetivas e precisas acerca de elementos, como frequência e tempo de uso, dose, quando aplicada, entre outras. Este detalhamento é fundamental para interpretação dos resultados em saúde (desfechos clínicos) e custos<sup>(17)</sup>.

O termo desfecho, comumente empregado nos estudos econômicos, representa os resultados em saúde/efeitos, os quais, na ACE, são mensurados em unidades clínicas e podem ser expressos em medidas fisiológicas (por exemplo, pressão arterial, dor, cicatrização da pele, entre outros), bioquímicas (glicemia, hemoglobina, entre outros) ou comportamentais (por exemplo, adesão à terapia, acolhimento, entre outros)<sup>(24)</sup>. A ampla variedade de possibilidades de medidas de desfecho favorece a aplicação da EPA em diferentes contextos de cuidado, com distintos grupos etários e para avaliação de inúmeras intervenções. Deste modo, indicadores de qualidade assistencial, como quedas, flebite, erros de medicação, lesão por pressão, extubação não planejada e *Nursing-sensitive Indicators* podem ser usados para avaliar o impacto dos cuidados de enfermagem no atendimento ao paciente<sup>(25)</sup>.

Para estimativa de custos, há que selecionar os tipos (diretos, indiretos) e categorias de custo (por exemplo, profissionais da saúde, materiais usados na realização de um procedimento, medicamentos, entre outros) que possam representar os recursos usados na produção do cuidado. De modo geral, os custos



diretos, por serem diretamente relacionados a prestação de cuidado, são os mais frequentemente utilizados. Em contrapartida, os custos indiretos, que se relacionam a perda de produtividade do indivíduo decorrente do tratamento ou doença, são menos avaliados<sup>(6-10,26)</sup>.

O horizonte temporal refere-se ao tempo de duração do estudo, o qual deve ser suficiente e apropriado para capturar os desfechos de interesse e os custos correspondentes<sup>(17,18,26)</sup>. De modo geral, adota-se um que apresente relação com o curso natural da condição de saúde analisada para avaliação do potencial impacto das intervenções.

A partir da identificação, cálculo, comparação de desfechos clínicos e custos das diferentes TS, há que se estabelecer a razão custo-efetividade incremental (RCEI), a fim de avaliar se o custo adicional de uma dada TS é compensado pela unidade extra de efetividade<sup>(22,26)</sup>. Na condução da ACE junto a EPA, este critério, que contribui para a qualificação, na quase totalidade dos estudos<sup>(6-10)</sup>, mostrou-se ausente, fato que dificulta a tomada de decisão.

No âmbito das análises econômicas, outro conceito essencial, que requer aplicação nas discussões acerca da ACE aplicada a EPA, refere-se ao custo de oportunidade. Este termo representa que o uso de recursos na incorporação de determinadas TS implica o não fornecimento destes em outras TS<sup>(26)</sup>. Uma ilustração prática do conceito é o caso em que se deve decidir o emprego de recursos financeiros na atenção primária à saúde (APS), comparando-se a EPA e o clínico geral para o monitoramento ambulatorial de pacientes diabéticos. Qual destas TS escolher? A escolha mais racional será aquela de melhor razão custo-efetividade, uma vez que o custo de oportunidade representa o benefício perdido por causa de uma determinada escolha<sup>(26)</sup>.

Na avaliação econômica da EPA, o instrumento mais utilizado foi o *Quality of Health Economic Studies (QHES)*, elaborado para avaliar a qualidade dos estudos de minimização de custos, custo-efetividade e custo-utilidade<sup>(27)</sup>. O QHES, apesar de apresentar menor número de critérios em relação a *guidelines* internacionais<sup>(17,18)</sup>, se mostrou válido e apropriado para análise dessa TS<sup>(27)</sup>.

## EVIDÊNCIAS ACERCA DO IMPACTO DA EPA: EFETIVIDADE E CUSTOS

A fim de analisar a EPA, a partir dos parâmetros de segurança, eficácia, qualidade e relação custo-efetividade, utilizados na avaliação de tecnologias em saúde, utilizaram-se evidências oriundas de revisões sistemáticas (RS), cujas conduções seguiram alguns critérios de rigor metodológico. Os autores avaliaram o risco de viés das RS por meio do uso do *Cochrane Risk of Bias*<sup>(28)</sup>, para as análises econômicas utilizou-se o *Quality of Health Economic Studies (QHES)*<sup>(27)</sup> e a qualidade da evidência para desfechos individuais foi avaliada por meio do *Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluations (GRADE)*<sup>(29)</sup>.

A revisão metodológica foi composta por quatro componentes (revisão narrativa sobre avaliação econômica de funções de EPA; avaliação da qualidade das análises econômicas de EPA; revisão das diretrizes para avaliação econômica; e painel de especialistas) e examinou a pertinência do uso das diretrizes

do *Guidelines for the Economic Evaluation of Health Technologies*<sup>(18)</sup> na avaliação de estudos econômicos conduzidos na EPA. Os autores concluíram que o *guideline* foi apropriado, apesar de cerca da metade (7/15) das seções que incluíram (problema, tipo de avaliação econômica, comparadores, perspectiva do estudo, medida de efeito, medir e avaliar a saúde e avaliar o uso de recursos e custos) pode exigir esclarecimentos e orientações adicionais específicas para capturar os custos e efeitos avaliados. Nesse sentido, esta aplicação pode fortalecer a qualidade das avaliações econômicas futuras relacionadas a EPA<sup>(23)</sup>.

Na APS, a RS conduzida com ECR (n = 11), cujo objetivo foi determinar a relação custo-efetividade da EPA, identificou que cerca de um terço (36,4%) dos artigos avaliaram conjuntamente efetividade e custos, um pressuposto básico da ACE. Quanto ao rigor da análise custo-efetividade, realizado por meio do QHES, a maioria (63,6%) dos estudos foi de baixa qualidade<sup>(13)</sup>. Nesta RS, cujos desfechos foram avaliados principalmente em pacientes com doenças crônicas, e incluíram valores pressóricos, níveis séricos de lipídeos, satisfação (família e paciente), qualidade de vida, entre outros, verificou-se que o tempo de seguimento do paciente variou de semanas a anos. A estimativa de custos incluiu consultas, visitas ao serviço de emergência, hospitalização, exames laboratoriais, medicamentos e custos indiretos (família). Os autores concluíram que no ambulatório primário, a EPA, como TS alternativa, ou seja, comparada ao clínico geral, demonstrou efetividade semelhante ou superior e foi potencialmente mais econômica; na análise da EPA, nos ambulatórios especializados, como TS alternativa ao médico, os achados foram inconclusivos, enquanto a EPA, na função complementar ao médico, melhora a efetividade. A relação custo-efetividade expressou fragilidade<sup>(6)</sup>.

Na transição de cuidados (TC) que diz respeito a jornada do paciente em um serviço de saúde ou transferência de um cenário de saúde para outro, realizou-se uma RS com o propósito de avaliar a eficácia e o custo-efetividade da EPA. Foram incluídos 13 ECR, os quais avaliaram um total de 2.463 participantes, distribuídos em quatro grupos, a saber: pós-operatório oncológico, insuficiência cardíaca, idosos, gestantes de alto risco e bebês com baixo peso. A eficácia foi medida por meio da adesão terapêutica, funcionalidade, quedas, uso de medicamento potencialmente inapropriado, infecção, imunização, qualidade de vida, reinternação, mortalidade e satisfação dos pacientes. Entre os cuidadores, as medidas de eficácia incluíram sintomas físicos, depressão e ansiedade. Foram estimados custos relativos a enfermagem, diária hospitalar, *home care* e cuidadores. No que tange os achados relativos a eficácia, os autores observaram redução da mortalidade (pacientes oncológicos), redução da mortalidade e reinternação, melhora da adesão terapêutica e da satisfação (pacientes com insuficiência cardíaca). Entre idosos, verificou-se redução da reinternação e tempo de internação, e para seus cuidadores houve melhora da depressão. Em relação a gestante e bebê, verificou-se melhora das taxas de imunização infantil e da satisfação materna com o atendimento e redução da internação. À exceção dos ECR conduzidos no pós-operatório, os outros estudos demonstraram redução de custos, especialmente de internação. Nenhum dos estudos avaliou custo-efetividade. Os autores concluíram que as evidências acerca da eficácia

e custos da EPA na TC foram de baixa qualidade e que há necessidade de pesquisas que incluam avaliações econômicas robustas<sup>(7)</sup>.

A avaliação da qualidade de estudos de ACE na EPA foi compilada numa RS conduzida com ECR (n = 43) em três áreas do cuidado, a saber: ambulatorial, transição do cuidado e hospitalização. O objetivo da RS foi avaliar a qualidade dos ECR conduzidos com EPA que realizaram ACE. Os autores concluíram que, apesar de quase metade dos ECR apresentar baixo risco de viés, elementos fundamentais como relato incompleto do método de estudo, falta de descrição detalhada acerca das “intervenções”, experiência e funções dos enfermeiros, dificultaram a avaliação da validade interna e externa dos ECR. Deste modo, há ainda necessidade de evidências mais robustas para responder às perguntas dos formuladores de políticas sobre a relação custo-efetividade das funções da EPA<sup>(8)</sup>.

Outra RS avaliou a qualidade de análises econômicas conduzidas em ECR, cuja intervenção foi a EPA em diferentes cenários assistenciais, utilizando o QHES. Observou-se que a maioria (77%) dos ECR apresentou baixa qualidade e apenas 7% apresentaram alta qualidade, no qual quatro critérios foram atendidos, são eles, especificação de objetivos mensuráveis, pré-especificação de subgrupos para análise, conclusões justificadas com base nos resultados do estudo e divulgação da fonte de financiamento. Os itens efetividade, análise incremental e avaliação da incerteza, não constavam do estudo ou não foram claramente explicitados. O QHES foi uma ferramenta útil, pois identificou os principais critérios econômicos. Os autores recomendam que os futuros estudos na temática sejam mais rigorosos em relação aos indicadores custos e efetividade, e que haja a combinação de ambos, a fim de estimar o custo-efetividade incremental<sup>(9)</sup>.

A TS aplicada em cenários distintos mostrou-se segura, de qualidade e capaz de gerar benefícios para o paciente, família/cuidador e sistema de saúde<sup>(6-9)</sup>. Apesar disso, futuros ECR devem superar alguns aspectos evidenciados, como o pequeno número de enfermeiros praticantes de EPA ou comparadores (médicos), problemas na randomização, ausência de desfechos sensíveis às intervenções específicas da EPA e perdas de seguimento dos pacientes<sup>(8,10)</sup>.

De modo geral, na análise destas RS, observam-se alguns elementos que, certamente, são inerentes a prestação de cuidados, porém, podem comprometer a ACE e resultar em estudos frágeis. A inexistência de padrão de cuidado ofertado pela EPA (por exemplo, em alguns casos foi uma visita, em outros, foi a prescrição de medicamentos ou monitoramento do paciente, entre outros), combinado a forma como a intervenção foi testada (TS alternativa ou TS complementar), tempo de seguimento dos pacientes (horizonte temporal) pequeno (semana), aspecto que pode não retratar os efeitos da intervenção no estado de saúde, especialmente nos casos de educação de pacientes com doenças crônicas, e por não representar os custos diretos e indiretos. Adicionalmente, os estudos integrantes das RS foram comprometidos pela ausência da apresentação de resultados inerentes a ACE, como a relação C/E, que estabelece o custo por unidade de sucesso e a realização da RCEI.

## DESAFIOS ACERCA DO USO DA ANÁLISE CUSTO-EFETIVIDADE NA ENFERMAGEM DE PRÁTICAS AVANÇADAS

No contexto da EPA, a condução de ACE que contribua com resultados robustos e que possa subsidiar as tomadas de decisões requer a apropriação de saberes relacionados a avaliação de tecnologias em saúde, no qual a efetividade e custos, apesar de serem indicadores fundamentais, representam uma parte do todo.

Parte dos desafios a serem superados na avaliação da EPA, como TS, foi evidenciado na revisão metodológica que examinou a pertinência do uso das diretrizes do *Guidelines for the Economic Evaluation of Health Technologies*<sup>(18)</sup> na avaliação de estudos econômicos conduzidos na EPA. Os autores concluíram que o Guideline foi apropriado, apesar de cerca da metade (7/15) das seções requer adaptações e orientações adicionais específicas, a fim de obter custos e efeitos. Desse modo, a qualidade das evidências econômicas relacionadas a EPA podem ser fortalecidas com o uso do *guideline* na condução dos estudos<sup>(23)</sup>.

Na ACE, os custos são expressos por unidade de sucesso, aspecto que pode ser bastante complicado e potencialmente limitar a avaliação da EPA. Inúmeros desfechos, sobretudo os duros, como redução da mortalidade e de amputações, entre outros, não são necessariamente obtidos por meio de uma única intervenção. Há necessidade de um conjunto de intervenções, que muitas vezes são compartilhadas por diferentes atores do sistema de saúde<sup>(23)</sup>. Portanto, um dos principais desafios na ACE da enfermagem de práticas avançadas, quando comparada ao médico, é a seleção de um desfecho de interesse comum, por exemplo, taxa de retorno ao serviço ou de adesão terapêutica que possa retratar o custo por unidades de sucesso.

A estimativa dos custos, ao contrário do que se imagina, representa um dos principais pontos de conflito da ACE na EPA. Os custos requerem ser medidos (unidades físicas) e calculados (aplicação dos custos unitários segundo o volume de utilização do recurso e horizonte temporal). Na EPA, o uso do microcusteio para estimação dos custos diretos representa uma alternativa bastante útil, uma vez que fornece cálculos dos custos unitários (por exemplo, custo/paciente, custo/mês, custo/profissional, entre outros), de um modo bastante preciso, ainda que não possa ser generalizado<sup>(26)</sup>.

Na ACE da EPA, o uso dos “*big data*”, ou seja, de um sistema de armazenamento de informações integradas (por exemplo, sociodemográficas, clínicas, monetárias, entre outras), poderá ajudar na coleção de evidências, especialmente acerca de desfechos duros e longo horizonte temporal. Além disso, os “*big data*” podem contribuir na análise de casos de sucesso e insucesso (falha), combinadas as diferentes TS, atributos esses, que apresentam importante impacto nos custos<sup>(30)</sup>. No entanto, no âmbito da EPA, o êxito no uso dessa ferramenta pode estar atrelado a utilização de linguagem padronizada, como o *Nursing Outcomes Classification* (NOC), usado para mensurar os resultados da prática clínica de enfermagem.

Finalmente, um dos maiores desafios é a ACE refletir a complexidade do EPA, que se caracteriza pela interação de competências (clínicas, pesquisa, educação e liderança), atuação em diversos contextos de cuidado e, prestação de cuidados

a distintos grupos (pacientes, comunidade, prestadores de serviço, hospitais).

Numa visão otimista, acredita-se que muitos destes desafios possam ser superados à medida que a ACE, bem com a EPA, forem amplamente discutidos e difundidos junto a instituições formadoras, prestadores de serviço e órgãos reguladores da prática.

## CONCLUSÃO

O uso de novos referenciais metodológicos, como a ACE, pode ajudar a compreender o impacto das práticas da EPA,

e construir caminhos para implementação robusta e aceitável dessa TS no contexto de políticas públicas. Adicionalmente, a Análise Custo-Efetividade pode avançar em direção a inovações dos serviços, cuja tomada de decisões seja sustentada nas alternativas custo-efetivas, ou seja, mais racionais. Para isso, é essencial um trabalho orquestrado entre instituições formadoras dos recursos humanos, delimitação e normatização da prática por parte dos órgãos reguladores da profissão e de serviços de saúde, os quais podem se sustentar em políticas e acreditação.

## RESUMO

O presente ensaio explora possibilidades de avanços na avaliação custo-efetividade (ACE) da enfermagem de práticas avançadas (EPA). Os argumentos foram estruturados segundo o panorama de saúde atual, necessidade de avaliação das práticas da EPA, como tecnologia em saúde, evidências e recomendações para condução de análise custo-efetividade. Benefícios da enfermagem de práticas avançadas foram evidenciados na melhora de indicadores como mortalidade, readmissão hospitalar, entre outros. Todavia, a ausência de um padrão de cuidados, combinada com a existência de modelos distintos e curto horizonte temporal, interferiram na estimativa de custos diretos. Os estudos foram inconclusivos acerca da análise custo-efetividade, sobretudo pela ausência de custo por unidade de sucesso e cálculo da razão ACE. No contexto da enfermagem de práticas avançadas, a condução de análise custo-efetividade que contribua com resultados robustos, subsidiando na tomada de decisões, requer esforço conjunto de instituições formadoras, delimitação e normatização da prática por órgãos reguladores da profissão e, de serviços de saúde, alicerçados, especialmente em políticas de acreditação.

## DESCRITORES

Avaliação de custo-efetividade; Prática avançada de enfermagem; Tecnologia biomédica; Prática clínica baseada em evidências.

## RESUMEN

Este ensayo explora las posibilidades de avances en la evaluación de costo-efectividad (ECA) de la enfermería de práctica avanzada (EPA). Los argumentos se estructuraron según el escenario de salud actual, la necesidad de evaluar las prácticas de la EPA, como tecnología sanitaria, evidencia y recomendaciones para realizar análisis de costo-efectividad. Los beneficios de la enfermería de práctica avanzada se evidenciaron en la mejora de los indicadores como mortalidad, reingreso hospitalario, entre otros. Sin embargo, la falta de un estándar de cuidados, combinado con la existencia de diferentes modelos y el corto plazo, interfirió en la estimación de los costos directos. Los estudios no fueron concluyentes sobre el análisis de costo-efectividad, principalmente debido a la falta de costo por unidad de éxito y cálculo de la relación ACE. En el contexto de la enfermería de práctica avanzada, la realización de análisis de costo-efectividad que contribuya a resultados robustos apoyando a la toma de decisiones requiere un esfuerzo conjunto de las instituciones de formación, delimitación y estandarización de la práctica por parte de los organismos reguladores de la profesión y los servicios de salud fundamentados, especialmente, en las políticas de acreditación.

## DESCRIPTORES

Evaluación de Costo-Efectividad; Enfermería de Práctica Avanzada; Tecnología Biomédica; Práctica Clínica Basada en la Evidencia.

## REFERÊNCIAS

1. Grondek D, Edbrooke-Childs J, Fink E, Deighton J, Wolpert M. Feedback from outcome measures and treatment effectiveness, treatment efficiency and collaborative practice: A systematic review. *Adm Policy Ment Health*. 2016;43:325-43. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10488-015-0710-5>
2. International Council of Nurses (ICN). Guidelines on Advanced practice nursing [Internet]. Geneva: ICN; 2020 [citado 2021 Set 10]. Disponível em: [https://www.icn.ch/system/files/documents/2020-04/ICN\\_APN%20Report\\_EN\\_WEB.pdf](https://www.icn.ch/system/files/documents/2020-04/ICN_APN%20Report_EN_WEB.pdf)
3. International Council of Nurses (ICN). The scope of practice, standards and competencies of the Advanced Practice Nurse. Geneva: ICN; 2008.
4. Egerod I, Kaldan G, Nordentoft S, Larsen A, Herling SF, Thomsen T, et al. Skills, competencies, and policies for advanced practice critical care nursing in Europe: A scoping review. *Nurse Educ Pract*. 2021;54:e103142. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2021.103142>
5. Laurant M, van der Biezen M, Wijers N, Watananirun K, Kontopantelis E, van Vught AJ. Nurses as substitutes for doctors in primary care. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018;7:CD001271. DOI: <https://doi.org/10.1002/2F14651858.CD001271.pub3>
6. Martin-Misener R, Harbman P, Donald F, Reid K, Kilpatrick K, Carter N, et al. Cost-effectiveness of nurse practitioners in primary and specialised ambulatory care: systematic review. *BMJ open*. 2015;5(6):e007167. DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2014-007167>
7. Bryant-Lukosius D, Carter N, Reid K, Donald F, Martin-Misener R, Kilpatrick K, et al. The clinical effectiveness and cost-effectiveness of clinical nurse specialist-led hospital to home transitional care: a systematic review. *J Eval Clin Pract*. 2015;21(5):763-81. DOI: <https://doi.org/10.1111/jep.12401>
8. Donald F, Kilpatrick K, Reid K, Carter N, Martin-Misener R, Bryant-Lukosius D, et al. A systematic review of the cost-effectiveness of nurse practitioners and clinical nurse specialists: what is the quality of the evidence? *Nurs Res Pract*. 2014;2014:1-28. DOI: <http://dx.doi.org/10.1155/2014/896587>
9. Marshall DA, Donald F, Lacny S, Reid K, Bryant-Lukosius D, Carter N, et al. Assessing the quality of economic evaluations of clinical nurse specialists and nurse practitioners: A systematic review of cost-effectiveness. *NursingPlus Open*. 2015;1:11-17. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.npls.2015.07.001>
10. Donald F, Kilpatrick K, Reid K, Carter N, Bryant-Lukosius D, Martin-Misener R, et al. Hospital to community transitional care by nurse practitioners: a systematic review of cost-effectiveness. *Int J Nurs Stud*. 2015;52(1):436-51. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2014.07.011>
11. Laurant M, Harmsen M, Wollersheim H, Grol R, Faber M, Sibbald B. The impact of nonphysician clinicians: do they improve the quality and cost-effectiveness of health care services? *Med Care Res Ver*. 2009;66(6 Suppl):36S-89S. DOI: <https://doi.org/10.1177/1077558709346277>



12. Bodenheimer T, Sinsky C. From triple to quadruple aim: care of the patient requires care of the provider. *Ann Fam Med*. 2014;12(6):573-6. DOI: <https://doi.org/10.1370/afm.1713>
13. United Nations. Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development [Internet]. United Nations; 2015 [citado 2021 Set 25]. Disponível em: <https://sdgs.un.org/sites/default/files/publications/21252030%20Agenda%20for%20Sustainable%20Development%20web.pdf>
14. Porter ME. What Is Value in Health Care? *N Engl J Med*. 2010;363(26):2477-81. DOI: <https://doi.org/10.1056/NEJMp1011024>
15. Badash I, Kleinman NP, Barr S, Jang J, Rahman S, Wu BW. Redefining Health: The Evolution of Health Ideas from Antiquity to the Era of Value-Based Care. *Cureus*. 2017;9(2):e1018. DOI: <https://doi.org/10.7759%2Fcureus.1018>
16. Shah R, Diaz A, Tripepi M, Bagante F, Tsilimigras DI, Machairas N, et al. Quality versus costs related to gastrointestinal surgery: Disentangling the value proposition. *J Gastrointest Surg*. 2020;24(12):2874-2883. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11605-020-04748-7>
17. World Health Organization. Making choices in health: who guide to Cost-effectiveness analysis [Internet]. Geneva: WHO; 2003 [citado 2021 Set 25]. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42699/9241546018.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
18. Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health. Guidelines for the economic evaluation of health technologies: Canada [Internet]. Ottawa: CADTH; 2017 [citado 2021 Set 10]. Disponível em: [https://www.cadth.ca/sites/default/files/pdf/guidelines\\_for\\_the\\_economic\\_evaluation\\_of\\_health\\_technologies\\_canada\\_4th\\_ed.pdf](https://www.cadth.ca/sites/default/files/pdf/guidelines_for_the_economic_evaluation_of_health_technologies_canada_4th_ed.pdf)
19. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria n. 2510, de 19 de dezembro de 2005. Institui Comissão para Elaboração da Política de Gestão Tecnológica no âmbito do Sistema Único de Saúde – CPGT [Internet]. Brasília; 2005 [citado 2021 Set 25]. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2005/prt2510\\_19\\_12\\_2005.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2005/prt2510_19_12_2005.html)
20. Panerai RB, Peña-Mohr JP. Health Technology Assessment Methodologies for Developing Countries. Washington: Pan-American Health Organization; 1989.
21. Mandrik O, Severens JL, Bardach A, Vale L, Wisløff T, Goldhaber-Fiebert JD, et al. Critical appraisal of systematic reviews with costs and cost-effectiveness outcomes: An ISPOR good practices task force report. *Value Health*. 2021;24(4):463-72. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jval.2021.01.002>
22. Secoli SR, Nita ME, Ono-Nita SK, Nobre M. Health technology assessment: II. Cost effectiveness analysis. *Arq Gastroenterol*. 2010;47(4):329-33. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0004-28032010000400002>
23. Lopatina E, Donald F, DiCenso A, Martin-Misener R, Kilpatrick K, Bryant-Lukosius D, et al. Economic evaluation of nurse practitioner and clinical nurse specialist roles: A methodological review. *Int J Nurs Stud*. 2017;72:71-82. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2017.04.012>
24. Prentice RL. Surrogate and mediating endpoints: Current status and future directions. *J Natl Cancer Inst*. 2009;101(4):216-17. DOI: <https://doi.org/10.1093/jnci/djn515>
25. Oliveira EM, Secoli SR, Padilha KG. Nursing sensitive indicators of structure and outcome in intensive care units. *Archives of Nursing Practice and Care*. 2020;6(1):023-28.
26. Drummond MF, Sculpher MJ, Claxton K, Stoddart GL, Torrance GW. *Methods for the Economic Evaluation of Health Care Programmes*. Oxford: Oxford University Press; 2015.
27. Chiou CF, Hay JW, Wallace JF, Bloom BS, Neumann PJ, Sullivan SD, et al. Development and validation of a grading system for the quality of cost-effectiveness studies. *Med Care*. 2003;41(1):32-44. DOI: <https://doi.org/10.1097/00005650-200301000-00007>. Errata em: *Med Care*. 2003;41(3):446.
28. Sterne JAC, Savovic J, Page MJ, Elbers RG, Blencowe NS, Boutron I, et al. RoB 2: a revised tool for assessing risk of bias in randomised trials. *BMJ*. 2019;366:l4898. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmj.l4898>
29. Guyatt G, Oxman AD, Akl EA, Kunz R, Vist G, Brozek J, et al. GRADE guidelines: 1. Introduction-GRADE evidence profiles and summary of findings tables. *J Clin Epidemiol*. 2011;64(4):383-94. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2010.04.026>
30. Ristevski B, Chen M. Data Analytics in Medicine and Healthcare. *J Integr Bioinform*. 2018;15(3):20170030. DOI: <https://doi.org/10.1515/jib-2017-0030>

## EDITOR ASSOCIADO

Lilia de Souza Nogueira



Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença de Atribuição Creative Commons.