

# UMA REFLEXÃO SOBRE A ANÁLISE DE CUSTO-EFETIVIDADE DO PROCESSO DE ENFERMAGEM

## A REFLECTION ON A COST-EFFECTIVENESS ANALYSIS OF THE NURSING PROCESS

## UNA REFLEXIÓN SOBRE EL ANÁLISIS COSTO-EFFECTIVIDAD DEL PROCESO DE ENFERMERÍA

 Wendel Mombaqué dos Santos<sup>1</sup>  
 Ramon Antônio Oliveira<sup>2</sup>  
 Sílvia Regina Secoli<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade de São Paulo - USP, Escola de Enfermagem, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem na Saúde do Adulto. São Paulo, SP - Brasil.

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

**Autor Correspondente:** Ramon Antônio Oliveira

**E-mail:** ramon.oliveira@usp.br

### Contribuições dos autores:

**Análise estatística:** Wendel M. Santos; Ramon A. Oliveira; **Conceitualização:** Wendel M. Santos; Sílvia R. Secoli; **Gerenciamento do Projeto:** Wendel M. Santos; Sílvia R. Secoli; Ramon A. Oliveira; **Investigação:** Wendel M. Santos; Sílvia R. Secoli; Ramon A. Oliveira; **Metodologia:** Wendel M. Santos; Sílvia R. Secoli; Ramon A. Oliveira; **Redação - Preparação do Original:** Wendel M. Santos; Sílvia R. Secoli; Ramon A. Oliveira; **Redação - Revisão e Edição:** Wendel M. Santos; Sílvia R. Secoli; Ramon A. Oliveira; **Software:** Wendel M. Santos; **Supervisão:** Sílvia R. Secoli; **Validação:** Wendel M. Santos; Sílvia R. Secoli; Ramon A. Oliveira; **Visualização:** Wendel M. Santos; Sílvia R. Secoli; Ramon A. Oliveira.

**Fomento:** Não houve financiamento.

**Submetido em:** 14/06/2024

**Aprovado em:** 27/02/2025

### Editores Responsáveis:

 José Wicto Pereira Borges  
 Tânia Couto Machado Chianca

### RESUMO

**Objetivo:** este estudo teórico reflexivo teve como objetivo discutir os princípios da análise de custo-efetividade e sua aplicação no processo de Enfermagem no contexto da sustentabilidade do sistema de saúde. **Método:** a análise explorou o estado atual dos sistemas de saúde em todo o mundo, observando que o subfinanciamento representa uma ameaça significativa para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. **Resultados:** o estudo destaca que, atualmente, a aplicação do processo de Enfermagem pode reduzir a morbidade e a mortalidade, impactando significativamente indivíduos, famílias, sistemas de saúde e a sociedade. **Conclusão:** é crucial que os enfermeiros realizem estudos de custo-efetividade em vários contextos de cuidado. A participação ativa na geração de evidências econômicas pode esclarecer a custo-efetividade das intervenções, ajudar na otimização da alocação de recursos, apoiar a sustentabilidade do sistema de saúde e contribuir para o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

**Palavras-chave:** Processo de Enfermagem; Análise Custo-Benefício; Custos de Cuidados de Saúde; Pesquisa em Enfermagem Clínica; Administração de Serviços de Saúde; Enfermagem.

### ABSTRACT

**Objective:** this theoretical reflective study aimed to discuss the principles of cost-effectiveness analysis and its application to the nursing process in the context of healthcare system sustainability. **Method:** the analysis explored the current state of healthcare systems worldwide, noting the underfunding that poses a significant threat to achieving the Sustainable Development Goals. **Results:** the study highlights that currently, the employment of the nursing process can reduce morbidity and mortality, significantly impacting individuals, families, health systems, and society. **Conclusion:** it is crucial for nurses to conduct cost-effectiveness studies across various care contexts. Active participation in generating economic evidence can clarify the cost-effectiveness of interventions, aid in optimizing resource allocation, support health system sustainability, and contribute to the achievement of the Sustainable Development Goals.

**Keywords:** Nursing Process; Cost-Benefit Analysis; Health Care Costs; Clinical Nursing Research; Health Services Administration; Nursing.

### RESUMEN

**Objetivo:** este estudio teórico reflexivo tuvo como objetivo discutir los principios del análisis costo-efectividad y su aplicación en el proceso de Enfermería en el contexto de la sostenibilidad del sistema de salud. **Método:** el análisis exploró el estado actual de los sistemas de salud en todo el mundo, observando que la falta de financiación representa una amenaza importante para el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. **Resultados:** el estudio destaca que, actualmente, la aplicación del proceso de Enfermería puede reducir la morbilidad y la mortalidad, impactando significativamente a los individuos, las familias, los sistemas de salud y la sociedad. **Conclusión:** es fundamental que las enfermeras realicen estudios de costo-efectividad en diversos entornos de atención. La participación activa en la generación de evidencia económica puede aclarar la relación costo-efectividad de las intervenciones, ayudar a optimizar la asignación de recursos, apoyar la sostenibilidad del sistema de salud y contribuir al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

**Palabras clave:** Proceso de Enfermería; Análisis Costo-Beneficio; Costos de la Atención en Salud; Investigación en Enfermería Clínica; Administración de los Servicios de Salud; Enfermería.

### Como citar este artigo:

Santos WM, Oliveira RA, Secoli SR. Uma reflexão sobre a análise de custo-efetividade do processo de Enfermagem. REME - Rev Min Enferm [Internet]. 2025 [citado em \_\_\_\_];29:e-1571. Disponível em: <https://doi.org/10.35699/2316-9389.2025.53003>

## INTRODUÇÃO

Os sistemas de saúde em todo o mundo têm enfrentado desafios que ameaçam a meta de acesso universal à saúde até 2030, conforme estabelecido pela Organização das Nações Unidas nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável<sup>(1,2)</sup>. Isso se deve a várias causas, como o aumento da prevalência de doenças crônicas simultaneamente às doenças infecciosas, bem como às demandas por cuidados de saúde resultantes de causas externas, o que sobrecarrega os sistemas de saúde, especialmente em países de baixa e média renda. Portanto, o uso de recursos no setor de saúde deve ser otimizado para garantir o acesso e a universalidade<sup>(3)</sup>. Uma das estratégias recomendadas para otimizar a alocação de recursos de saúde é a análise de custo-efetividade (ACE). De acordo com os Centros de Controle e Prevenção de Doenças dos Estados Unidos, a ACE é um procedimento para avaliar os custos e os resultados de saúde de pelo menos uma intervenção<sup>(4)</sup>. Além disso, a utilização da ACE é fundamental para a sustentabilidade do setor de saúde, pois avalia o valor real das intervenções. As ACEs comparam os custos e os resultados clínicos de diversas intervenções e não são justificadas apenas pelo aumento dos custos, mas também pela necessidade de avaliação. Os enfermeiros desempenham um papel fundamental na integração das ACEs à prática diária, especialmente na avaliação de tecnologias de saúde (TS) amplamente utilizadas que são frequentemente subvalorizadas nas avaliações econômicas<sup>(5)</sup>.

As TS abrangem todo o conhecimento científico aplicado para promover a saúde, mitigar problemas de saúde e melhorar a reabilitação<sup>(5)</sup>. Elas incluem medicamentos, equipamentos, procedimentos, sistemas organizacionais e educacionais, programas de assistência e protocolos. Esse conceito permite avaliações econômicas dos processos de assistência, incluindo o Processo de Enfermagem (PE)<sup>(6,7)</sup>. O PE é um componente vital da ciência da Enfermagem e é amplamente utilizado em ambientes de prestação de cuidados. Ele envolve várias etapas, incluindo coleta de dados, diagnóstico de Enfermagem, planejamento de Enfermagem, intervenção de Enfermagem e avaliação de Enfermagem<sup>(8)</sup>. O PE é um método científico baseado no pensamento crítico, no raciocínio científico e na solução de problemas. É uma tecnologia leve que se baseia em relacionamentos, comunicação, autonomia e acolhimento para alcançar a eficácia do cuidado e obter os resultados desejados<sup>(9)</sup>.

Portanto, este estudo teve como objetivo discutir os princípios da análise de custo-efetividade e sua aplicação ao processo de Enfermagem no contexto da sustentabilidade do sistema de saúde. Além disso, trata-se de um

estudo teórico fundamentado na formulação discursiva sobre a ACE, apoiado pela literatura científica nacional e internacional e pela análise crítica dos autores sobre a aplicação da ACE no PE<sup>(10)</sup>.

## A ANÁLISE DE CUSTO-EFETIVIDADE

A ACE é um processo que compara os custos e a eficácia de TS alternativas com a mesma finalidade clínica. Os resultados são expressos como uma relação custo-efetividade, com o custo como numerador e a eficácia como denominador. Essa abordagem pode ser usada para medir os resultados clínicos, como a adesão à terapia ou a ausência de complicações. A ACE é particularmente útil quando se compara uma nova tecnologia com uma tecnologia tradicional ou padrão na prática clínica<sup>(11)</sup>.

O termo eficácia significa identificar quais intervenções funcionam, em que tipo de pacientes e sob quais circunstâncias, com base em dados efetivamente gerados na prática clínica diária. Os resultados, que são variáveis de resposta previamente estabelecidas por profissionais ou pesquisadores, costumam ser usados de forma intercambiável com a eficácia. Os resultados podem ser expressos por meio de medidas fisiológicas, bioquímicas ou comportamentais, como controle da dor, redução da glicemia e melhor adesão à terapia, entre outras, no contexto da assistência de Enfermagem<sup>(11)</sup>.

Na ACE, é fundamental adotar uma perspectiva apropriada para determinar os custos relevantes com base nos objetivos do estudo. A perspectiva da sociedade é geralmente ideal, pois inclui custos para o sistema de saúde, indivíduos e perda de produtividade. Entretanto, para muitas TS, essa perspectiva pode ser impraticável. Assim, perspectivas mais limitadas, como as dos serviços de saúde, usuários e profissionais, ajudam a esclarecer quais custos diretos e indiretos devem ser considerados, incluindo categorias como recursos materiais, recursos humanos e infraestrutura. A seleção de custos e indicadores de eficácia pode variar de acordo com a perspectiva utilizada<sup>(11)</sup>.

Os custos nas ACEs englobam os recursos usados na produção de bens ou serviços e no fornecimento de intervenções, incluindo a economia obtida com as intervenções de saúde. Os custos médicos diretos envolvem materiais, testes, taxas, medicamentos, dispositivos e cuidados, enquanto os custos diretos não médicos abrangem alimentação e serviços de apoio. Os custos indiretos estão relacionados à perda de produtividade devido a tratamento, doença ou morte prematura. Estimativas precisas de custo devem levar em conta a categoria, a frequência de uso e as variações de custo, evitando modelos

simplistas que podem não refletir a realidade. Modelos como Árvores de Decisão, Modelagem de Markov ou Análise de Sobrevivência Particionada são valiosos. O horizonte temporal escolhido deve se adequar à eficácia ou ao resultado, e as fontes de valor monetário devem se alinhar à perspectiva do estudo para serem transferíveis. A moeda e o ano dos dados devem ser informados para ajustes de inflação e comparações internacionais. A ACE das intervenções de Enfermagem deve abranger o contexto da prática clínica, as particularidades do paciente, as relações entre resultado, custo e a razão custo-efetividade incremental (RCEI). A RCEI avalia se o custo adicional de uma intervenção é justificado por sua eficácia adicional<sup>(11)</sup>. Para interpretar os resultados da ACE, é preciso entender que uma tecnologia custo-efetiva não é necessariamente a opção mais barata ou mais eficaz. Em vez disso, significa que seus benefícios adicionais justificam o custo extra em comparação com as alternativas<sup>(12)</sup>.

### Fontes de dados

Os conceitos discutidos neste manuscrito estão enraizados nos domínios interdisciplinares do PE, avaliação de tecnologias em saúde e ACE. Dessa forma, os autores reuniram sistematicamente a literatura pertinente desses campos para explorar e delinear as intrincadas relações existentes entre eles<sup>(11,13)</sup>.

### Visão geral do conceito: Estágios do modelo de aplicação da análise de custo-efetividade

O modelo de aplicação da ACE deve seguir as recomendações de relatórios de estudos econômicos indicadas no *Consolidated Health Economic Evaluation Reporting Standards*<sup>(14)</sup>. Essa diretriz recomenda uma descrição dos itens a serem conhecidos: contexto e características da população-alvo, perspectiva de análise, comparadores, horizonte temporal, medidas de eficácia, estimativa de custos, taxa de desconto, moeda, modelo escolhido, análise de sensibilidade e premissas<sup>(15)</sup>.

### Contexto e características da população-alvo

A pergunta de pesquisa é essencial para orientar a ACE, concentrando-se na população-alvo com base em condições clínicas, idade, sexo ou localização geográfica, abrangendo grupos expostos à intervenção e resultados associados. A população-alvo é fundamental, pois os resultados variam entre os grupos, e as ACEs são necessárias para cada subgrupo<sup>(11,15)</sup>. Esse modelo teórico de

ACE foi orientado pela pergunta: "Qual é a intervenção terapêutica com melhor custo-benefício para melhorar a adesão em idosos com hipertensão?". Além disso, esse modelo teórico foi direcionado a idosos com hipertensão em uma Unidade Básica de Saúde (UBS) brasileira com uma equipe de enfermeiros, médicos, um nutricionista e um assistente social. Os idosos, especialmente aqueles com doenças crônicas, como a hipertensão, são grandes consumidores de medicamentos, e a adesão ao tratamento é vital para o controle da doença e a prevenção de complicações<sup>(16)</sup>. A adesão envolve seguir as recomendações dos profissionais de saúde sobre medicamentos, dietas ou mudanças no estilo de vida e é influenciada por fatores sociodemográficos, clínicos e pela relação profissional de saúde/paciente<sup>(16)</sup>. A não adesão terapêutica em adultos mais velhos com hipertensão é um fator de risco significativo para complicações<sup>(17)</sup> que podem aumentar os custos de saúde<sup>(17,18)</sup>. Portanto, é necessária uma avaliação do PE, como uma TS essencial empregado pelos enfermeiros..

### Perspectiva de análise e comparadores

Nesse modelo teórico, foram elaboradas quatro intervenções hipotéticas (A, B, C e D) para abordar o diagnóstico de Enfermagem em idosos com hipertensão, no âmbito de uma UBS do Sistema Único de Saúde. Cada intervenção inclui a Classificação das Intervenções de Enfermagem específica, como segue:

- *Intervenção A:* Combina aconselhamento, assistência no autocuidado e construção de um relacionamento complexo.
- *Intervenção B:* combina educação e controle sobre o uso de medicamentos, orientação sobre o sistema de saúde e criação de redes de atendimento.
- *Intervenção C:* combina aumento da autoestima, educação sobre atividade física e educação sobre o processo saúde-doença.
- *Intervenção D:* Combina todos os elementos das intervenções acima: aconselhamento, assistência no autocuidado, construção de um relacionamento complexo, educação e controle sobre medicamentos, orientação sobre o sistema de saúde, criação de redes de cuidados, aprimoramento do autocuidado, educação sobre atividade física e educação sobre o processo de saúde.

### Horizonte temporal

O horizonte temporal é o período para coleta e análise de dados com base na progressão da doença, no

impacto potencial das intervenções e nas diferenças de custos e resultados entre as intervenções. Esse período pode variar desde a duração do tratamento até o tempo de vida do paciente<sup>(11)</sup>.

O tempo de tratamento e o horizonte temporal são frequentemente usados de forma intercambiável, mas são medidas distintas. O tempo de tratamento refere-se à duração da administração da intervenção, enquanto o horizonte temporal pode abranger o período de tratamento e durações mais longas, dependendo da necessidade de avaliar os resultados e, potencialmente, abranger o tempo de vida do paciente<sup>(11,15)</sup>.

Nessa ACE teórica do PE para pessoas idosas, foi considerado um horizonte temporal de um ano, definido como o período durante o qual um evento adverso hipotético poderia ocorrer em indivíduos que não aderissem ao tratamento.

Medidas de eficácia

As medidas de eficácia consistiram na adesão ao tratamento, na ausência de crise hipertensiva e na necessidade de hospitalização. Um nível de eficácia igual a um (E=1) foi considerado para pacientes com adesão ao tratamento e sem crise hipertensiva ou necessidade de hospitalização. Para pacientes não aderentes, com crise hipertensiva e necessidade de hospitalização, a eficácia foi considerada igual a zero (E=0).

Com base nesse cálculo, as Intervenções A, B, C e D apresentaram níveis hipotéticos de eficácia de 20%, 60%, 40% e 80%, respectivamente. As medidas de eficácia média, juntamente com seus respectivos valores mínimo e máximo, foram listadas na Tabela 1.

Tabela 1 — Medidas de eficácia (dados hipotéticos)

Variável	Média	Mínimo	Máximo
Probabilidade de Adesão do Paciente ao Tratamento	0,39	0,31	0,42
Risco Relativo para Aumento da Adesão			
Intervenção A	1,20	1,10	1,30
Intervenção B	1,60	1,40	1,70
Intervenção C	1,40	1,20	1,60
Intervenção D	1,80	1,70	2,00
Ausência de Crise Hipertensiva e Necessidade de Hospitalização	70%	49%	100%

Estimativa de custo e moeda

No modelo de ACE, foram considerados os custos diretos associados ao processo de produção da intervenção e ao tratamento de eventos adversos (crise hipertensiva e hospitalização). O custo da intervenção representa seu valor anual. A moeda adotada foi o real brasileiro, com janeiro de 2025 como mês de referência para os valores monetários das diferentes categorias de custo.

Taxa de desconto

Os modelos de ACE exigem o cálculo de valores atuais para custos futuros e efeitos na saúde por meio de desconto<sup>(15)</sup>. A taxa de desconto deve ser apropriada à perspectiva e à localização da ACE, com uma taxa anual recomendada de 5% no Brasil e 3% internacionalmente. Portanto, nenhuma taxa de desconto foi aplicada no modelo analisado.

Modelo utilizado

Modelos são estruturas matemáticas utilizadas na ACE para representar intervenções em saúde e seus possíveis efeitos. A escolha do modelo depende da questão de pesquisa, considerando fatores como horizonte temporal, unidade de análise e presença de doenças infecciosas.

Entre os modelos mais utilizados, destacam-se: Modelo de Decisão, Modelo de Transição de Estados, Modelo de Microsimulação, Modelo de Transmissão Dinâmica, Modelo de Simulação Dinâmica e Modelo de Sobrevida Particionada<sup>(15)</sup>.

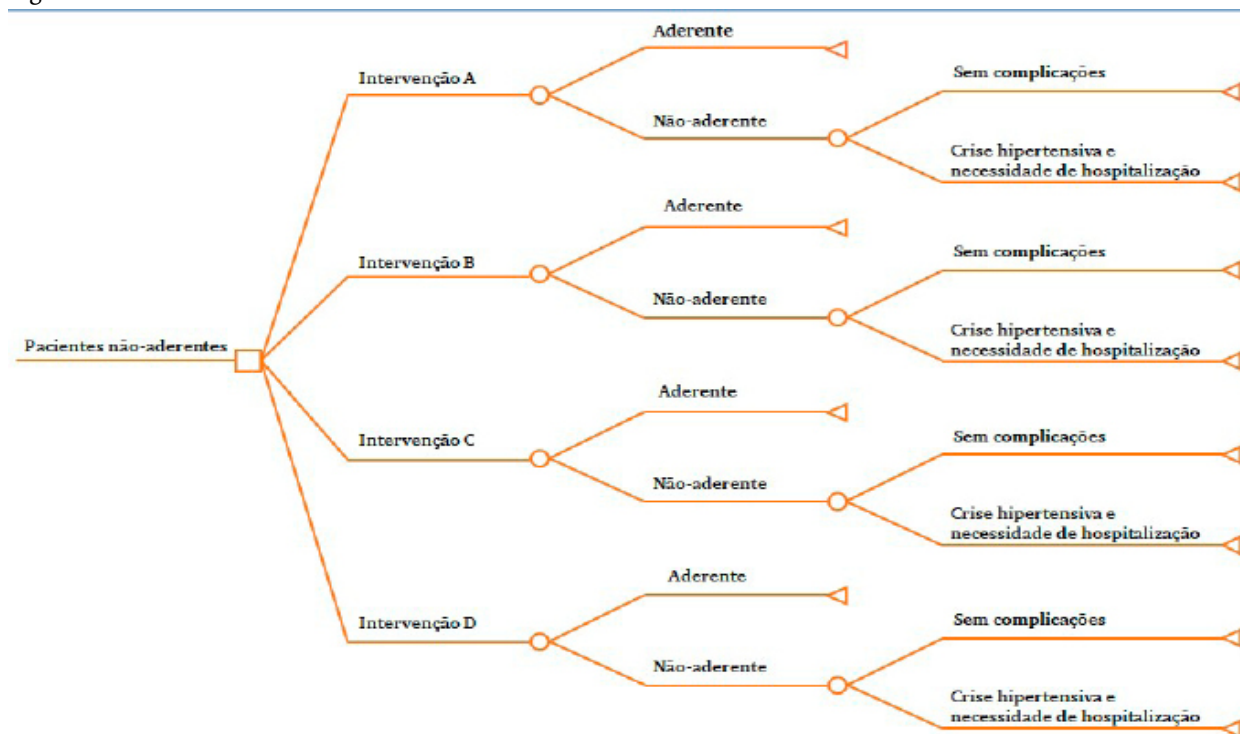
A árvore de decisão (AD) foi adotada para a análise de dados, e essa escolha se justifica pelo cenário clínico do estudo e pelo horizonte temporal adotado. A AD representa uma ferramenta fundamental para sintetizar informações sobre efetividade, desfechos e custos em ACEs. Esse modelo, ao comparar intervenções assistenciais concorrentes, utiliza valores de probabilidade de desfecho e custos. A AD se destaca por sua praticidade, pois permite resumir quantitativamente uma situação real, mesmo quando baseada em parâmetros incertos (desfechos e custos), capturando a essência do problema clínico<sup>(15)</sup>.

A estrutura da AD consiste em três tipos de nós: de decisão (*decision node*), de chance (*chance node*) e final (*end node*), que indicam pontos diferentes. O nó de decisão, um quadrado, indica um ponto de decisão entre intervenções alternativas e está localizado no início da AD; o nó de probabilidade, um círculo, indica o ponto em que

Tabela 2 — Custos diretos das intervenções de Enfermagem (dados hipotéticos)

Item de custo	Custo Médio (R\$)	Custo Mínimo (R\$)	Custo Máximo (R\$)
<b>Intervenção A</b>	7.547,52	3.773,76	8.262,96
Consulta de Enfermagem	3.781,44	1.890,72	3.781,44
Prescrição de Enfermagem	467,04	233,52	467,04
Evolução da Enfermagem	1.868,16	934,08	1.868,16
Vigilância e Monitoramento	1.430,88	715,44	2.146,32
<b>Intervenção B</b>	3.649,56	2.530,98	4.768,14
Consulta de Enfermagem	1.890,72	1.418,04	2.363,4
Prescrição de Enfermagem	467,04	233,52	700,56
Evolução da Enfermagem	934,08	700,56	1.167,6
Vigilância e Monitoramento	357,72	178,86	536,58
<b>Intervenção C</b>	6.135,12	5.071,2	10.500,12
Consulta de Enfermagem	2.836,08	2.363,4	4.726,8
Prescrição de Enfermagem	467,04	467,04	934,08
Evolução da Enfermagem	1.401,12	1.167,6	2.335,2
Vigilância e Monitoramento	1.430,88	1.073,16	2.504,04
<b>Intervenção D</b>	17.332,2	11.375,94	23.531,22
Consulta de Enfermagem	8.508,24	5.672,16	10.871,64
Prescrição de Enfermagem	1.401,12	934,08	2.101,68
Evolução da Enfermagem	4.203,36	2.802,24	5.370,96
Vigilância e Monitoramento	3.219,48	1.967,46	5.186,94
Crise Hipertensiva e Necessidade de Hospitalização	36.523,63	20.040,77	41.021,12

Figura 1 — Modelo conceitual





dois ou mais resultados alternativos são possíveis; e o nó final, um triângulo, indica o ponto em que a AD é concluído. As ADs têm números entre parênteses em cada ramo dos nós de probabilidade, representando as probabilidades de ocorrência de resultados, sim ou não. Em um único nó de probabilidade, a soma das probabilidades expressas nos ramos, independentemente do número, deve totalizar um, cem por cento<sup>(15)</sup>.

A principal vantagem das ADs em relação a outros tipos de modelos é seu formato lógico, que é fácil de seguir. A principal desvantagem é que as ADs só são aplicáveis a situações em que não há eventos recorrentes, ou há um número muito limitado deles, e em que o horizonte de tempo é relativamente curto e fixo<sup>(15)</sup>. A principal vantagem das ADs em relação a outros tipos de modelos é que a apresentação é feita em um formato lógico e fácil de acompanhar.

### Análise de custo-efetividade

Depois de identificar os custos e a eficácia de cada intervenção, a relação entre eles foi estabelecida. Os resultados da ACE foram expressos como um quociente com o custo como numerador e a eficácia como denominador para cada intervenção. A análise revelou que a intervenção A teve uma relação custo-efetividade menor. As intervenções B e C apresentaram valores negativos da RCEI, enquanto a intervenção D teve uma RCEI de R\$ 18.733<sup>(15)</sup>, devido à prevenção de crises hipertensivas e hospitalização. É importante observar que a RCEI pode ser enganosa: tanto as intervenções menos caras e mais eficazes quanto as intervenções mais caras e menos eficazes geram RCEIs negativas. A Tabela 3 ilustra a ACE e as RCEIs das Intervenções A–D, mostrando que valores negativos da RCEI indicam maior eficácia e menor custo.

Os valores de custo incremental, eficácia incremental e RCEI devem usar o mesmo comparador, o que pode alterar esses valores se o comparador mudar. Na Tabela 3, a Intervenção A é o comparador, portanto não tem valores para custo incremental, eficácia incremental e RCEI.

A ACE mostrou que as intervenções B e D não são estratégias dominadas, enquanto as intervenções A e C são opções dominadas. Não dominada deve ser entendida como uma intervenção clinicamente superior e menos dispendiosa, em comparação com outras. Uma intervenção dominada é clinicamente inferior e mais cara. Na Figura 2, a intervenção D demonstrou um custo adicional de R\$ 9.033,52 e uma eficácia 5% maior em comparação com a intervenção A.

### Análise de sensibilidade

A análise de sensibilidade na ACE examina a consistência dos resultados em meio a incertezas nos custos ou na eficácia. Ela envolve a variação de parâmetros para avaliar seu impacto nos resultados, garantindo a robustez das conclusões. A análise de sensibilidade univariada isola cada parâmetro para determinar seus valores mínimo e máximo, ilustrando seu impacto sobre a relação custo-benefício, geralmente representado em diagramas de tornado. Esses diagramas destacam os parâmetros com maior influência nos resultados do estudo<sup>(15)</sup>. A Figura 3 demonstra como as variáveis afetam as mudanças de custo.

A análise de sensibilidade probabilística multivariada, diferentemente dos métodos univariados, avalia simultaneamente como diversas variáveis afetam os resultados de custo-efetividade. Ela emprega a análise de Monte Carlo para avaliar a incerteza do modelo e a robustez dos resultados. Em um estudo envolvendo adultos mais velhos, as simulações de Monte Carlo foram realizadas 10.000 vezes para estimar os custos médios e a eficácia, com distribuições ajustadas informalmente para a análise bayesiana formal subsequente<sup>(15)</sup>.

Os resultados indicaram que a intervenção A foi ideal abaixo de um limite de disposição a pagar de R\$ 100.000,00; acima desse limite, a intervenção D tornou-se a opção preferida. Esse limite serve como referência para determinar a aceitabilidade do custo em relação aos benefícios do tratamento; por exemplo, se o limite for

Tabela 3 - Análise de custo-efetividade e razão de custo-efetividade incremental

Tratamento	Custo (R\$)	CI (R\$)	Ef.	iEf.	RCEI	CE	Conclusão
Intervenção A	18.338		0,63			29.219	Dominado
Intervenção B	12.302	-6.036	0,74	0,11	-54.874	16.696	Não dominado
Intervenção C	15.792	-2.545	0,68	0,05	-50.912	23.149	Dominado
Intervenção D	21.335	2.997	0,79	0,16	18.733	26.959	Não dominado

CI: Custo Incremental; Ef: Eficácia; iEf.: Eficácia Incremental; RCEI: Razão de Custo-Efetividade Incremental; CE: Custo-Efetividade.

de R\$ 30.000,00, o tratamento mais eficaz abaixo desse custo deve ser escolhido.

A ACE mostrou que duas intervenções são custo-efetivas para melhorar a adesão de pacientes idosos ao tratamento da hipertensão. Dessa forma, cabe à equipe de

saúde em conjunto com o gestor definir quais estratégias serão implementadas em função dos custos das intervenções. O custo para a população total atendida na UBS deve ser aumentado, uma vez que os custos apresentados estão relacionados ao tratamento de um único paciente.

Figura 2 — Relações de custo-efetividade usadas na melhoria da adesão à terapia

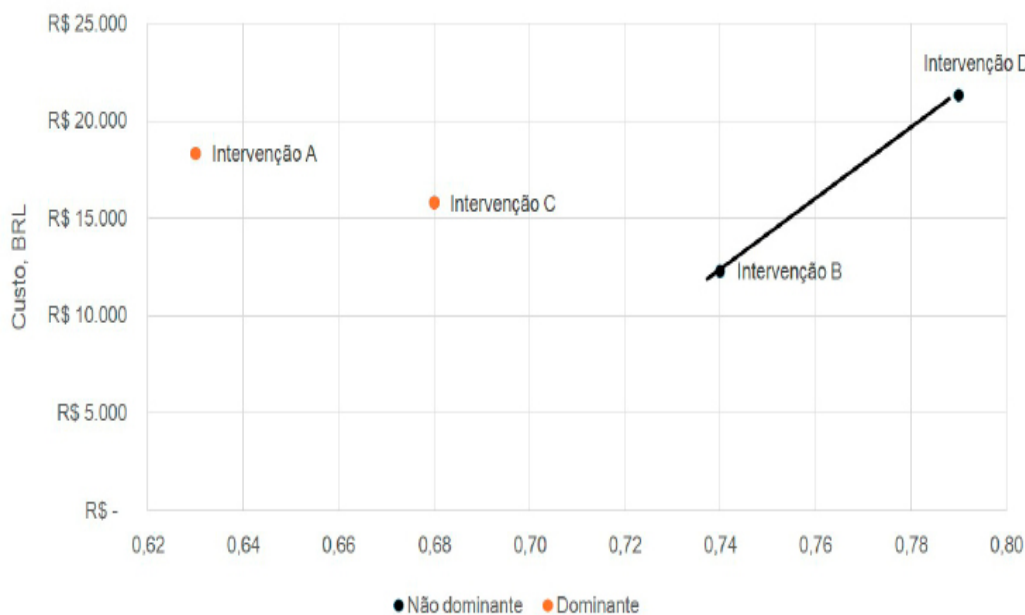


Figura 3 — Diagrama de tornado para custo

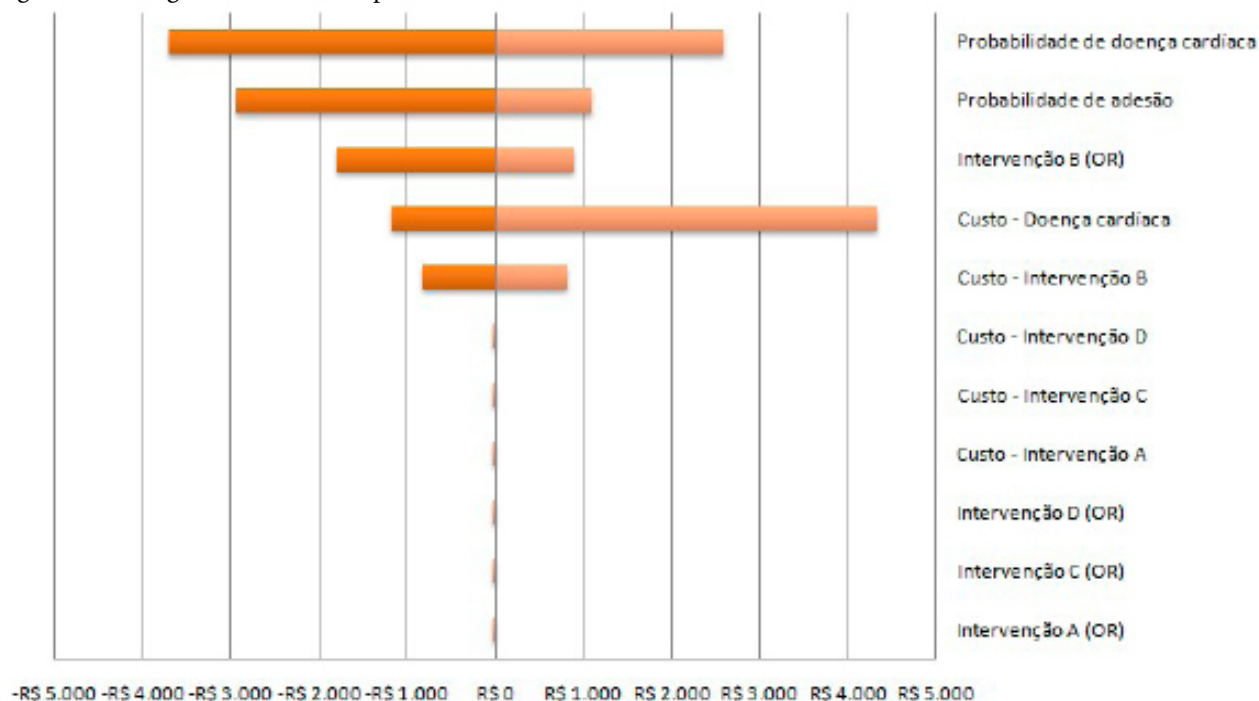
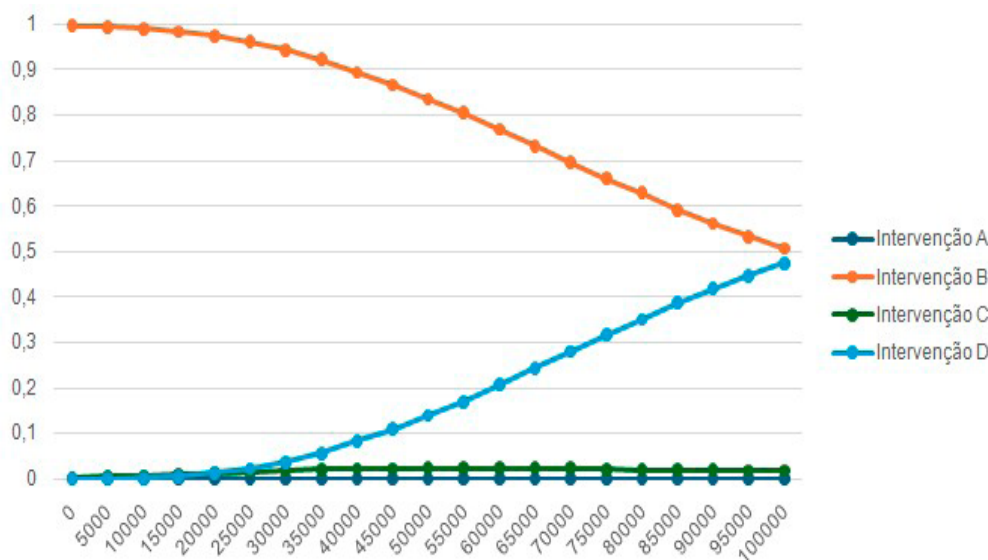


Figura 4 — Curva de aceitabilidade de custo-efetividade



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

É de suma importância a participação ativa dos enfermeiros na geração de evidências econômicas que demonstrem a relação custo-efetividade das intervenções adotadas em diferentes contextos assistenciais. A aplicabilidade da análise de custo-efetividade na avaliação de intervenções à beira do leito requer, por parte do profissional, a apropriação de conhecimentos específicos e, sobretudo, objetivos claros em relação ao cuidado proposto no processo de Enfermagem. Esses aspectos darão suporte à tomada de decisão em diferentes níveis gerenciais e poderão auxiliar os sistemas de saúde a atingirem os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável estabelecidos pela Organização das Nações Unidas.

## REFERÊNCIAS

- Madu A, Osborne K. Healthcare Financing in Nigeria: a policy review. *International Journal of Social Determinants of Health and Health Services* [Internet]. 2023 [citado em 2025 fev. 12];53:434-43. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/27551938231173611>
- Organização das Nações Unidas-ONU. Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro: Centro de Informação das Nações Unidas para o Brasil (UNIC Rio); 2015 out. 13 [citado em 2025 fev. 12]. Disponível em: <https://brasil.un.org/sites/default/files/2020-09/agenda2030-pt-br.pdf>
- Allotey P Reidpath D, Yasin S, Chan C, Aikins A. Rethinking health-care systems: a focus on chronicity. *The Lancet* [Internet]. 2011 [citado em 2025 fev. 12];377:450-1. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(10\)61856-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(10)61856-9)
- Centers for Disease Control and Prevention (US). Cost-Effectiveness analysis. Atlanta: CDC; 2024 [citado em 2025 fev. 15]. Disponível em: [https://www.cdc.gov/polaris/php/economics/cost-effectiveness.html#:~:text=Cost%2Deffectiveness%20analysis%20\(CEA\),gained%20or%20a%20death%20prevented](https://www.cdc.gov/polaris/php/economics/cost-effectiveness.html#:~:text=Cost%2Deffectiveness%20analysis%20(CEA),gained%20or%20a%20death%20prevented)
- Panerai RB, Mohr JP. Health technology assessment methodologies for developing countries [dissertation]. Washington-DC: Pan American Health Organization; 1989.
- Ministério da Saúde (BR). Portaria nº 2.510, de 19 de dezembro de 2005. Institui comissão para elaboração da política de gestão tecnológica no âmbito do Sistema Único de Saúde-CPGT. Brasília; 2005 [citado em 2024 jun. 14]. 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)
- Gonçalves RBM. Tecnologia e organização social das práticas de saúde: características tecnológicas do processo de trabalho na rede estadual de centros de saúde de São Paulo [dissertação]. São Paulo: Hucitec; 1994.
- Tadzong-Awasum G, Dufashwenayesu A. Implementation of the nursing process in Sub-Saharan Africa: an integrative review of literature. *Int J Afr Nurs Sci* [Internet]. 2021 [citado em 2024 jun. 14];14:100283. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijans.2021.100283>
- Kitson AL. The Fundamentals of care framework as a point-of-care nursing theory. *Nurs Res* [Internet]. 2018 [citado em 2024 jun. 14];67(2):99-107. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/NNR.0000000000000271>
- Creswell JW. Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches. Los Angeles: Sage Publications; 2014 [citado em 2024 jun. 14]. Disponível em: [https://www.ucg.ac.me/skladiste/blog\\_609332/objava\\_105202/fajlovi/Creswell.pdf](https://www.ucg.ac.me/skladiste/blog_609332/objava_105202/fajlovi/Creswell.pdf)
- Nita ME, Secoli SR, Nobre MRC, Ono-Nita SK, Campino ACC, Santi FM, et al. Avaliação de tecnologias em saúde: evidência clínica, análise econômica e análise de decisão. Porto Alegre: Artmed; 2009
- Nita ME, Secoli SR, Nobre M, Ono-Nita SK. Métodos de pesquisa em avaliação de tecnologia em saúde. *Arq Gastroenterol* [Internet]. 2009 [citado em 2024 jun. 14];46:252-5. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0004-28032009000400002>



13. Lee M, Moorhead S, Clancy T. Determining the cost-effectiveness of hospital nursing interventions for patients undergoing a total hip replacement. *J Nurs Manag* [Internet]. 2014 [citado em 2024 jun. 14];22 (7):825-36. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/jonm.12022>
  14. Husereau D, Drummond M, Petrou S, Carswell C, Moher D, Greenberg D, et al. Consolidated Health Economic Evaluation Reporting Standards (CHEERS) - Explanation and elaboration: a report of the ISPOR Health Economic Evaluation Publication Guidelines Good Reporting Practices Task Force. *Value Health* [Internet]. 2013 [citado em 2024 jun. 14];16(2):231-50. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jval.2013.02.002>
  15. Neumann PJ, Sanders GD, Russell LB, Siegel JE, Ganiats TG. Cost-effectiveness in health and medicine: Oxford: Oxford University Press; 2017 [citado em 2024 jun. 14]. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780190492939.001.0001>
  16. Sabaté E, World Health Organization. Adherence to long-term therapies: evidence for action. Geneve: WHO; 2003 [citado em 2024 jun. 14]. Disponível em: [https://www.google.com.br/books/edition/Adherence\\_to\\_Long\\_term\\_Therapies/kcYUTH8rPiwC?hl=pt-BR&gbpv=1&dq=Adherence+to+long-term+therapies:+evidence+for+action&printsec=frontcover](https://www.google.com.br/books/edition/Adherence_to_Long_term_Therapies/kcYUTH8rPiwC?hl=pt-BR&gbpv=1&dq=Adherence+to+long-term+therapies:+evidence+for+action&printsec=frontcover)
  17. Gellad WF, Grenard JL, Marcum ZA. A systematic review of barriers to medication adherence in the elderly: looking beyond cost and regimen complexity. *Am J Geriatr Pharmacother* [Internet]. 2011 [citado em 2024 jun. 14];9(1):11-23. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.amjopharm.2011.02.004>
  18. Dunn EC, Small RE. Economics of antihypertensive therapy in the elderly. *Drugs & Aging* [Internet]. 2001 [citado em 2024 jun. 24];18(7):515-25. Disponível em: <https://doi.org/10.2165/00002512-200118070-00005>
-