

Estudos Econômicos para Incorporação de Tecnologias em Saúde

Vanessa Teich, MSc

Superintendente de Economia da Saúde

Sociedade Beneficente Israelita Brasileira Albert Einstein

21 de setembro de 2022

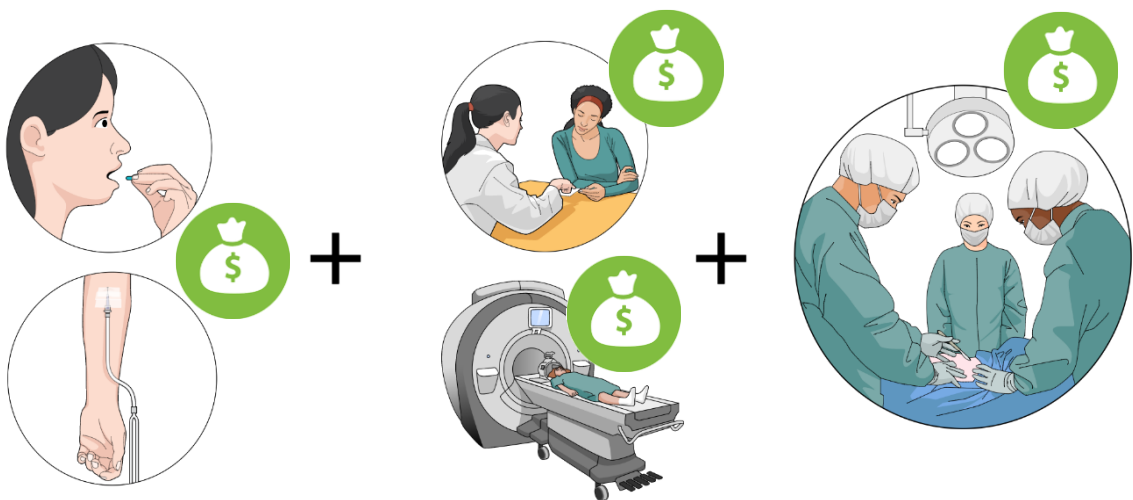


ALBERT EINSTEIN
INSTITUTO ISRAELITA DE
ENSINO E PESQUISA
CENTRO DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE
ABRAM SZAJMAN



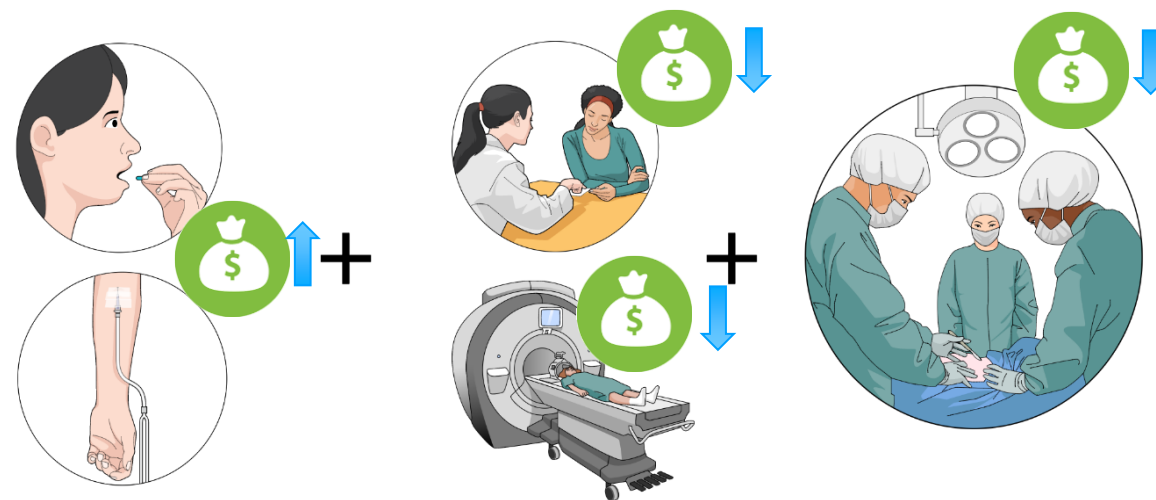
Avaliação de Tecnologias em Saúde

Tecnologia padrão



Desfecho em saúde alcançado

Nova tecnologia



Desfecho em saúde alcançado



Razão de Custo-Efetividade Incremental

$$\text{RCEI} = \frac{\text{CUSTO INCREMENTAL}}{\text{EFETIVIDADE INCREMENTAL}}$$

$$\text{CUSTO INCREMENTAL} = \text{Custo}_{\text{Nova Tecnologia}} - \text{Custo}_{\text{Tecnologia Padrão}}$$

$$\text{EFETIVIDADE INCREMENTAL} = \text{Efetividade}_{\text{Nova Tecnologia}} - \text{Efetividade}_{\text{Tecnologia Padrão}}$$

RCEI = (custo incremental por ano de vida salvo ou por evento clínico evitado)



Priorização de Tecnologias em Saúde

Orçamento total disponível – R\$ 600.000

Tecnologia	QALYs salvos*	Custo adicional por paciente	Número de pacientes	Total de QALYs salvos	Custo total	Custo por QALY salvo
1	8,6	R\$ 2.300	30	258	R\$ 69.000	R\$ 267
2	7,5	R\$ 5.200	70	525	R\$ 364.000	R\$ 693
3	5,4	R\$ 2.700	84	454	R\$ 226.800	R\$ 500
4	4,3	R\$ 2.200	18	77	R\$ 39.600	R\$ 512
5	4,0	R\$ 875	65	260	R\$ 56.875	R\$ 219
6	6,8	R\$ 2.500	40	272	R\$ 100.000	R\$ 368
7	8,3	R\$ 5.000	5	42	R\$ 25.000	R\$ 602
8	9,0	R\$ 3.800	15	135	R\$ 57.000	R\$ 422
9	3,8	R\$ 300	50	190	R\$ 15.000	R\$ 79
10	9,5	R\$ 3.000	20	190	R\$ 60.000	R\$ 316

* Anos de vida ajustados por qualidade (QALYs) salvos quando comparada a nova tecnologia com a tecnologia padrão atualmente disponível no sistema suplementar.



Priorização de Tecnologias em Saúde

Orçamento total disponível – R\$ 600.000

Tecnologia	QALYs salvos	Custo adicional por paciente	Número de pacientes	Total de QALYs salvos	Custo total	Custo por QALY salvo
10	9,5	R\$ 3.000	20	190	R\$ 60.000	R\$ 316
8	9	R\$ 3.800	15	135	R\$ 57.000	R\$ 422
1	8,6	R\$ 2.300	30	258	R\$ 69.000	R\$ 267
7	8,3	R\$ 5.000	5	42	R\$ 25.000	R\$ 602
2	7,5	R\$ 5.200	70	525	R\$ 364.000	R\$ 693
6	6,8	R\$ 2.500	40	272	R\$ 100.000	R\$ 368
3	5,4	R\$ 2.700	84	454	R\$ 226.800	R\$ 500
4	4,3	R\$ 2.200	18	77	R\$ 39.600	R\$ 512
5	4	R\$ 875	65	260	R\$ 56.875	R\$ 219
9	3,8	R\$ 300	50	190	R\$ 15.000	R\$ 79



Priorização de Tecnologias em Saúde

Orçamento total disponível – R\$ 600.000

Tecnologia	QALYs salvos	Custo adicional por paciente	Número de pacientes	Total de QALYs salvos	Custo total	Custo por QALY salvo
10	9,5	R\$ 3.000	20	190	R\$ 60.000	R\$ 316
8	9	R\$ 3.800	15	135	R\$ 57.000	R\$ 422
1	8,6	R\$ 2.300	30	258	R\$ 69.000	R\$ 267
7	8,3	R\$ 5.000	5	42	R\$ 25.000	R\$ 602
2	7,5	R\$ 5.200	70	525	R\$ 364.000	R\$ 693
6	6,8	R\$ 2.500	40	272	R\$ 100.000	R\$ 368
3	5,4	R\$ 2.700	84	454	R\$ 226.800	R\$ 500
4	4,3	R\$ 2.200	18	77	R\$ 39.600	R\$ 512
5	4	R\$ 875	65	260	R\$ 56.875	R\$ 219
9	3,8	R\$ 300	50	190	R\$ 15.000	R\$ 79

Escolha baseada em benefício clínico individual:

Gasto: R\$575.000

140 pacientes beneficiados (35%)

1.150 QALYs salvos



Priorização de Tecnologias em Saúde

Orçamento total disponível – R\$ 600.000

Tecnologia	QALYs salvos	Custo adicional por paciente	Número de pacientes	Total de QALYs salvos	Custo total	Custo por QALY salvo
9	3,8	R\$ 300	50	190	R\$ 15.000	R\$ 79
5	4	R\$ 875	65	260	R\$ 56.875	R\$ 219
1	8,6	R\$ 2.300	30	258	R\$ 69.000	R\$ 267
10	9,5	R\$ 3.000	20	190	R\$ 60.000	R\$ 316
6	6,8	R\$ 2.500	40	272	R\$ 100.000	R\$ 368
8	9	R\$ 3.800	15	135	R\$ 57.000	R\$ 422
3	5,4	R\$ 2.700	84	454	R\$ 226.800	R\$ 500
4	4,3	R\$ 2.200	18	77	R\$ 39.600	R\$ 512
7	8,3	R\$ 5.000	5	42	R\$ 25.000	R\$ 602
2	7,5	R\$ 5.200	70	525	R\$ 364.000	R\$ 693



Priorização de Tecnologias em Saúde

Orçamento total disponível – R\$ 600.000

Tecnologia	QALYs salvos	Custo adicional por paciente	Número de pacientes	Total de QALYs salvos	Custo total	Custo por QALY salvo
9	3,8	R\$ 300	50	190	R\$ 15.000	R\$ 79
5	4	R\$ 875	65	260	R\$ 56.875	R\$ 219
1	8,6	R\$ 2.300	30	258	R\$ 69.000	R\$ 267
10	9,5	R\$ 3.000	20	190	R\$ 60.000	R\$ 316
6	6,8	R\$ 2.500	40	272	R\$ 100.000	R\$ 368
8	9	R\$ 3.800	15	135	R\$ 57.000	R\$ 422
3	5,4	R\$ 2.700	84	454	R\$ 226.800	R\$ 500
4	4,3	R\$ 2.200	18	77	R\$ 39.600	R\$ 512
7	8,3	R\$ 5.000	5	42	R\$ 25.000	R\$ 602
2	7,5	R\$ 5.200	70	525	R\$ 364.000	R\$ 693

Escolha baseada em custo-efetividade:

Gasto: R\$584.675

304 pacientes beneficiados (77%)

1.759 QALYs salvos

**Custo de oportunidade:
609 QALYs adicionais**



Priorização de Tecnologias em Saúde

Orçamento total disponível – R\$ 600.000

Tecnologia	QALYs salvos	Custo adicional por paciente	Número de pacientes	Total de QALYs salvos	Custo total	Custo por QALY salvo
9	3,8	R\$ 300	50	190	R\$ 15.000	R\$ 79
5	4	R\$ 875	65	260	R\$ 56.875	R\$ 219
1	8,6	R\$ 2.300	30	258	R\$ 69.000	R\$ 267
10	9,5	R\$ 3.000	20	190	R\$ 60.000	R\$ 316
6	6,8	R\$ 2.500	40	272	R\$ 100.000	R\$ 368
8	9	R\$ 3.800	15	135	R\$ 57.000	R\$ 422
3	5,4	R\$ 2.700	84	454	R\$ 226.800	R\$ 500
4	4,3	R\$ 2.200	18	77	R\$ 39.600	R\$ 512
7	8,3	R\$ 5.000	5	42	R\$ 25.000	R\$ 602
2	7,5	R\$ 5.200	70	525	R\$ 364.000	R\$ 693

Escolha baseada em custo-efetividade:

Gasto: R\$584.675

304 pacientes beneficiados (77%)

1.759 QALYs salvos

**Custo de oportunidade:
609 QALYs adicionais**



Priorização de Tecnologias em Saúde

Orçamento total disponível – R\$ 600.000

Orçamento definido

Tecnologia	QALYs salvos	Custo por paciente	pacientes	QALYs salvos total	Custo total	Custo por QALY salvo
9	3,8	R\$ 300	50	190	R\$ 15.000	R\$ 79
5	4	R\$ 875	65	260	R\$ 56.875	R\$ 219
1	8,6	R\$ 2.300	30	258	R\$ 69.000	R\$ 267
10	9,5	R\$ 2.000	20	190	R\$ 60.000	R\$ 316
6	9,5	R\$ 2.000	272	272	R\$ 100.000	R\$ 368
8	9	R\$ 3.800	15	135	R\$ 57.000	R\$ 422
3	5,4	R\$ 2.700	84	454	R\$ 226.800	R\$ 500
4	4,3	R\$ 2.200	18	60	R\$ 60.000	R\$ 512
7	8,3	R\$ 5.000	5	42	R\$ 25.000	R\$ 602
2	7,5	R\$ 5.200	70	525	R\$ 364.000	R\$ 693

Desfecho único para comparação das tecnologias

Lista de tecnologias para priorização em determinado período de tempo

Limite de custo-efetividade



Uso de Análises de Custo-Efetividade pra Priorização de Novas Tecnologias em Saúde

As análises de custo-efetividade são uteis para priorização de incorporação de tecnologias em três situações principais:

- Quando o objetivo de saúde a ser alcançado em uma determinada população é especificado pelos formuladores de políticas públicas e o objetivo do uso das análises de custo-efetividade é minimizar os gastos necessários para alcançar tais objetivos de saúde
- Quando uma restrição orçamentária é estabelecida e o objetivo é maximizar os benefícios de saúde para a população mantendo os gastos dentro do orçamento disponível
- Quando é definido um limite explícito do que é considerado custo-efetivo



Obrigada!
vanessa.teich@einstein.br