



IX Congresso Internacional de Uro-Oncologia

IV SIMPÓSIO MULTIPROFISSIONAL DE URO-ONCOLOGIA

1 a 3 de Março de 2018

SHERATON SÃO PAULO WTC HOTEL

Princípios de Economia em Saúde e Custo-efetividade



André Sasse
andre.sasse@sonhe.med.br

Março de 2018

Antes da avaliação econômica

- Eficácia
 - Pode funcionar?
- Efetividade
 - Funciona mesmo?
- Disponibilidade no mercado

Racional da avaliação econômica

- Efetividade é necessária, mas não suficiente para decisão
 - Especialmente para a sociedade e no Sistema Único de Saúde
 - Questionável para sistema de saúde suplementar
- Abordagem econômica: coerente, explícita e bases teóricas sólidas
 - Medida de custo e efeitos
 - Escolha individual e social
 - Considera incertezas

Por que fazer avaliações econômicas?

- Recursos são limitados
- Escolhas deve ser feitas
- Base das escolhas: custos e consequências

Tipos de análises - escolhas

- O que é importante?
- Que dados você tem?

VALORES

Custos e efeitos – estudos iniciais

- Análise de resultados de uma alternativa:
 - Estudo descritivo
- Análise de resultados de duas ou + alternativas:
 - Estudo de eficácia/efetividade: ECR
- Análise de custo de uma alternativa:
 - Descrição de custo: custo de doença

Custos e efeitos – estudos iniciais

- Comparação de custo de duas ou + alternativas:
 - Análise de custo
- Análise de resultados e custo de uma alternativa:
 - Descrição de custo-resultado

Avaliação econômica completa

- Analisa custos e efeitos de duas ou + alternativas e as compara.
 - Estudo de custo-efetividade
 - Estudo de custo-utilidade
 - Estudo de custo-minimização

- Medida de custo em unidade monetária

- Diferentes medidas dos efeitos

Diferenças entre as principais análises econômicas em saúde

Estudo	Medida do resultado
Custo-efetividade	Custo por ano de vida ganho Ano de vida ganho por real gasto Custo por dia de doença evitada
Custo-utilidade	Custo por QALY ganho Custo por DALY evitado
Custo-minimização	Efeitos iguais Diferenças nos custos

Quality-adjusted life years

- Quantidade e qualidade de vida
- 1QALY = 1 ano de vida em saúde perfeita
- Produto da expectativa de vida e qualidade dos anos de vida remanescentes (HRQL)
- HRQL ou health utilities
 - Valores de 0 (= morte) a 1 (= saúde perfeita)
 - Valores < 0
 - EQ-5D

Intervenção A



+ 10 anos

X

HRQL 0.7



7 QALYs

Intervenção B



+ 7 anos

X

HRQL 0.85



5,95 QALYs

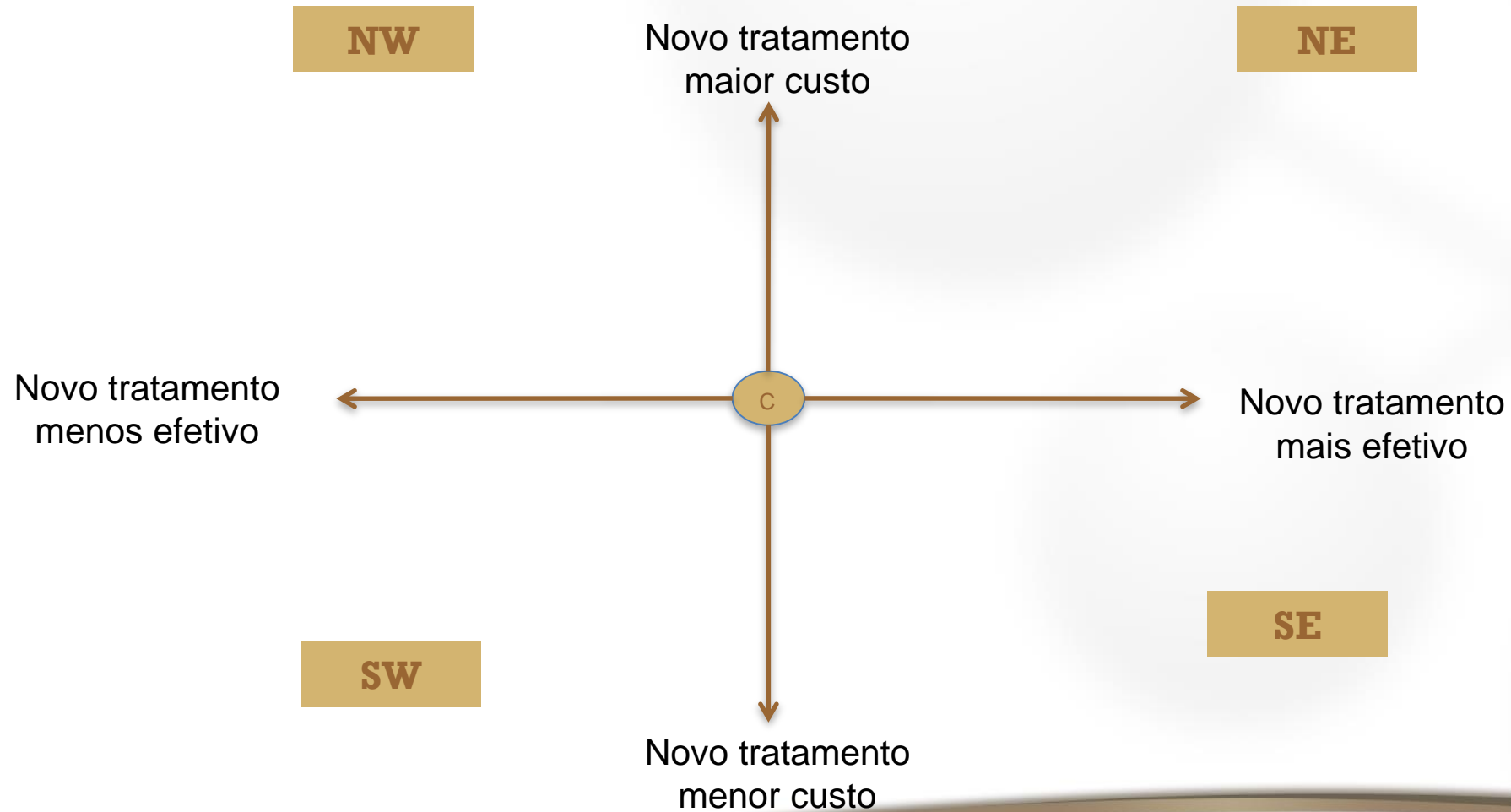
Intervenção A aumenta 1,05 QALYs comparado ao B

ICER

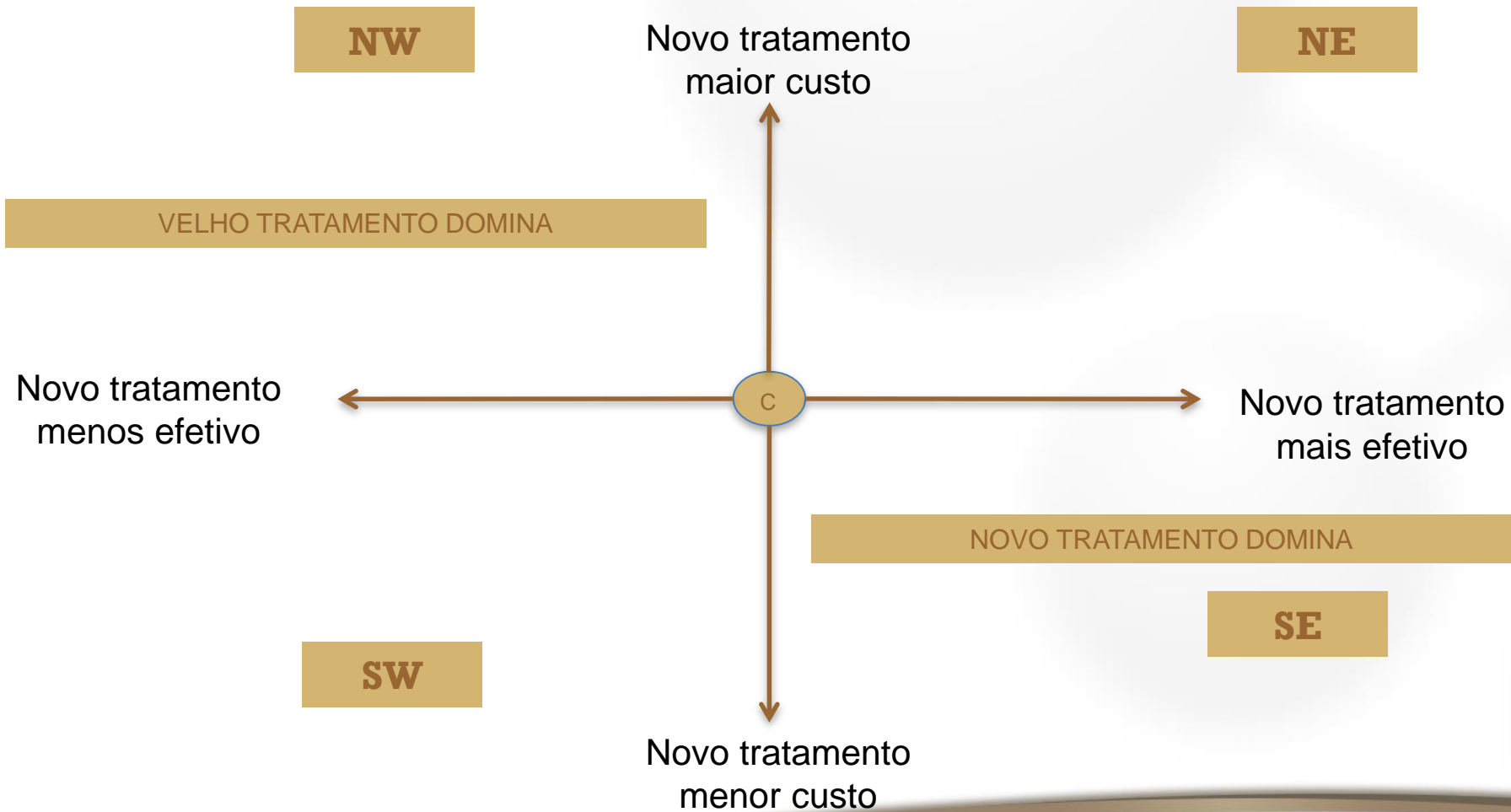
Razão de C-E incremental

$$\text{ICER} = \frac{\text{Custo da intervenção B} - \text{Custo da intervenção A}}{\text{QALYs de B} - \text{QALYs de A}}$$

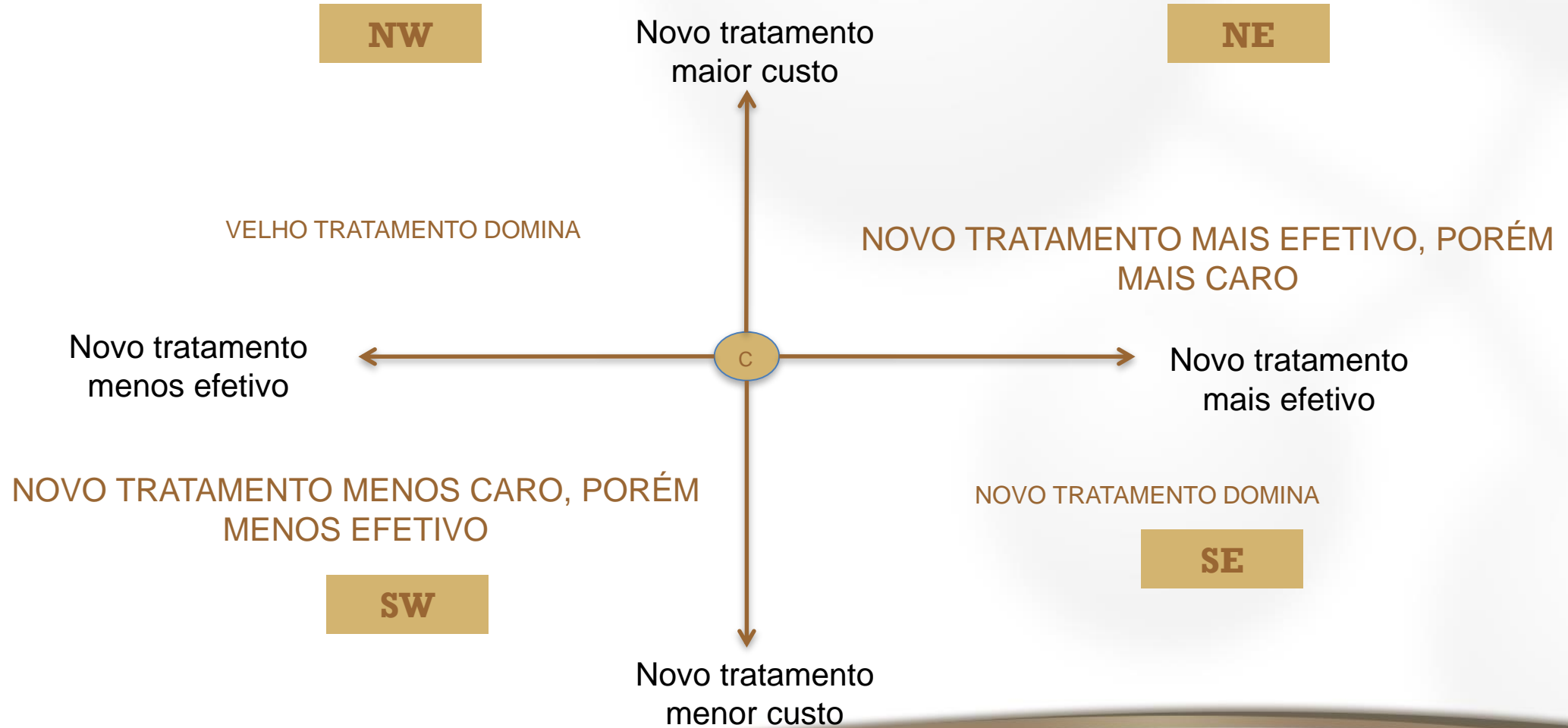
Plano de custo-efetividade



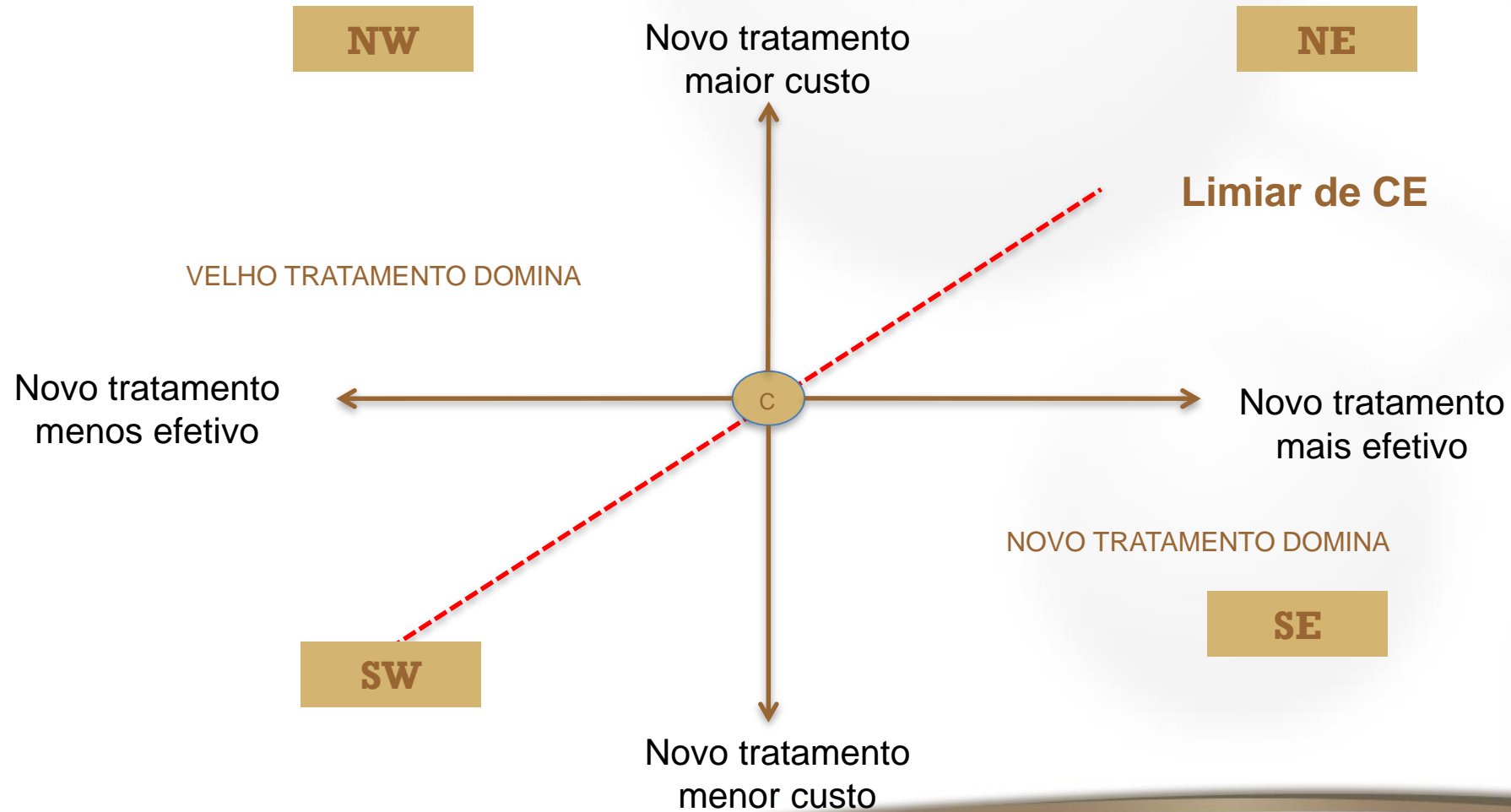
Plano de custo-efetividade



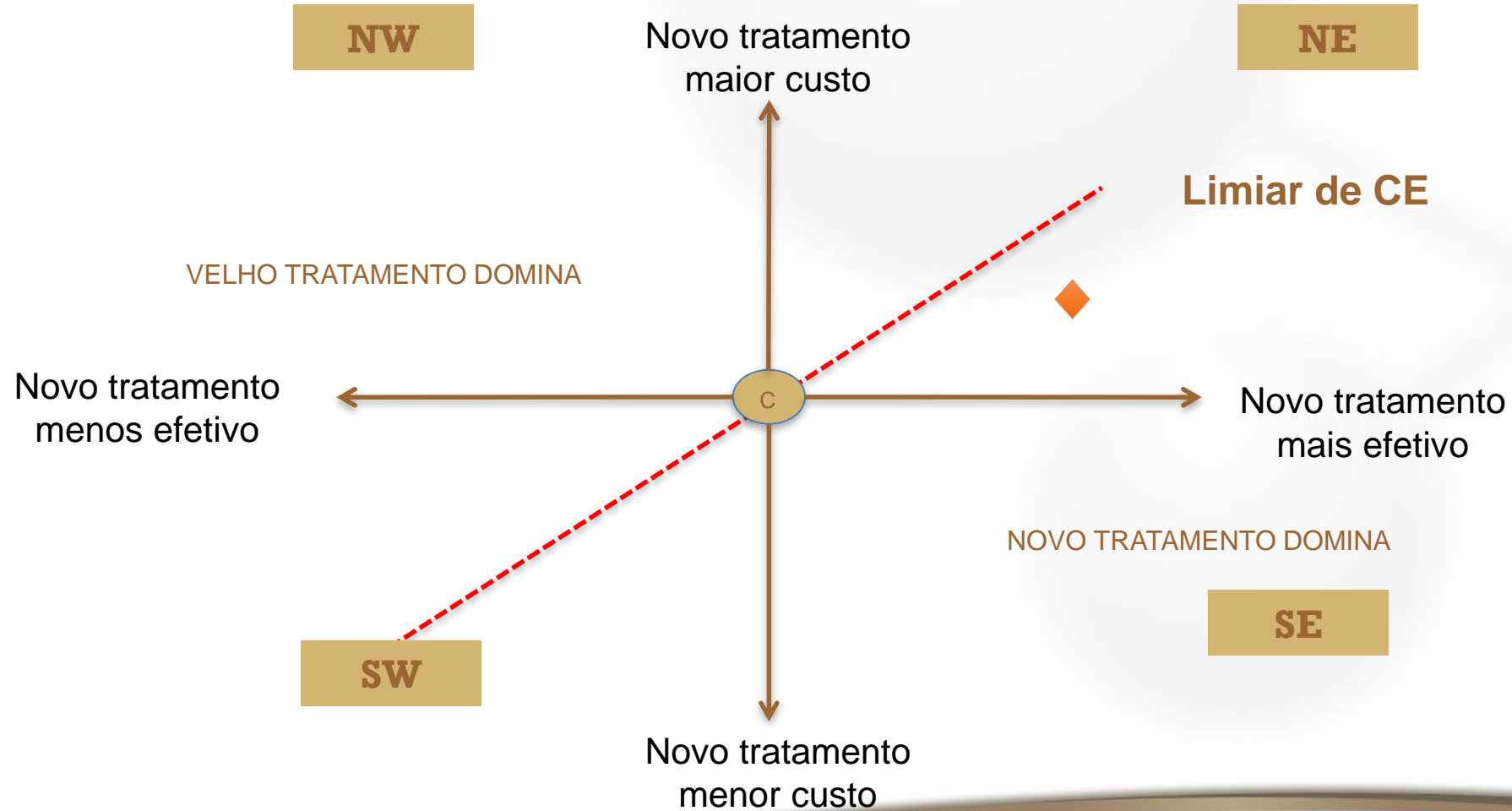
Plano de custo-efetividade



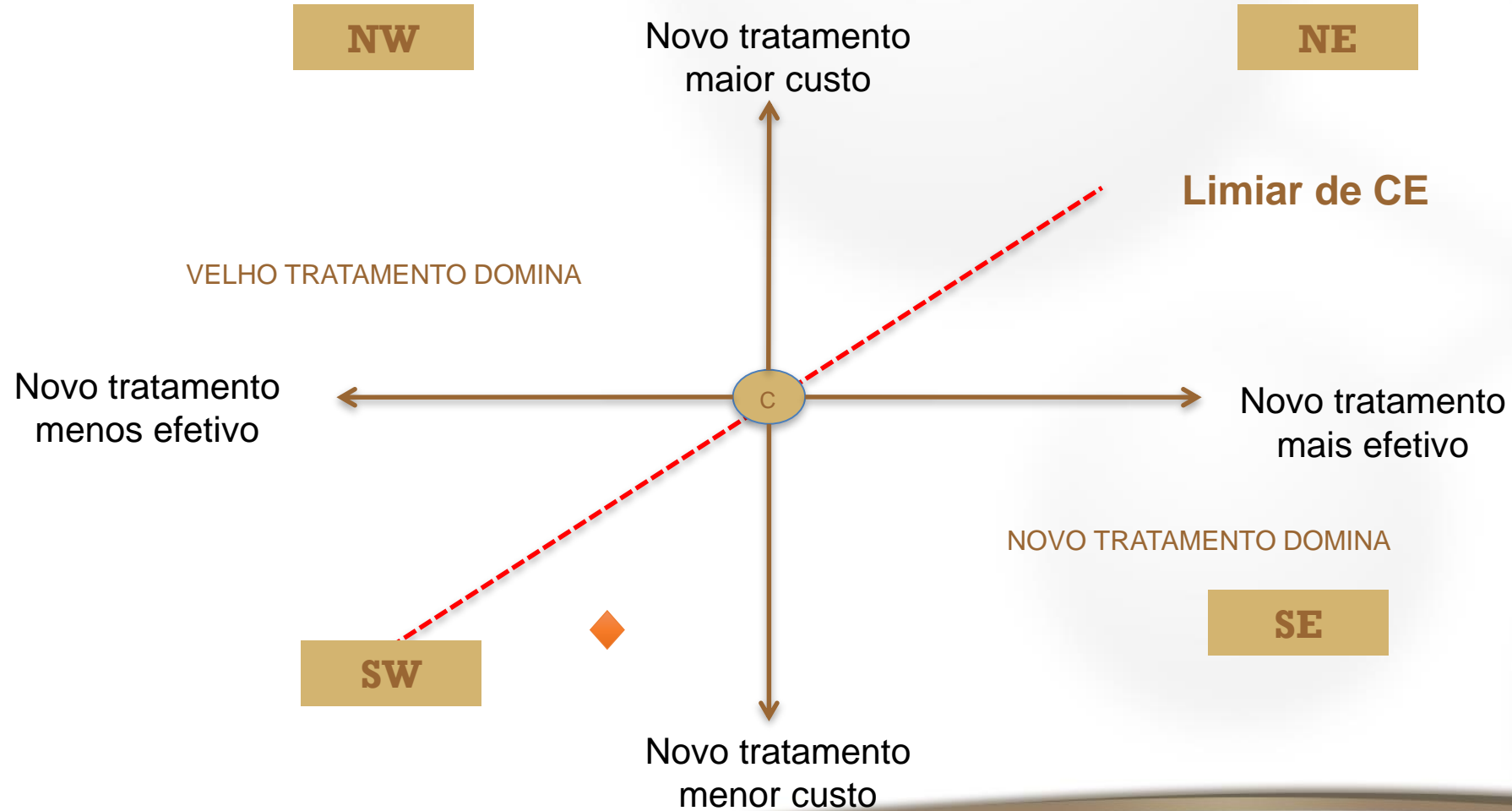
Plano de custo-efetividade



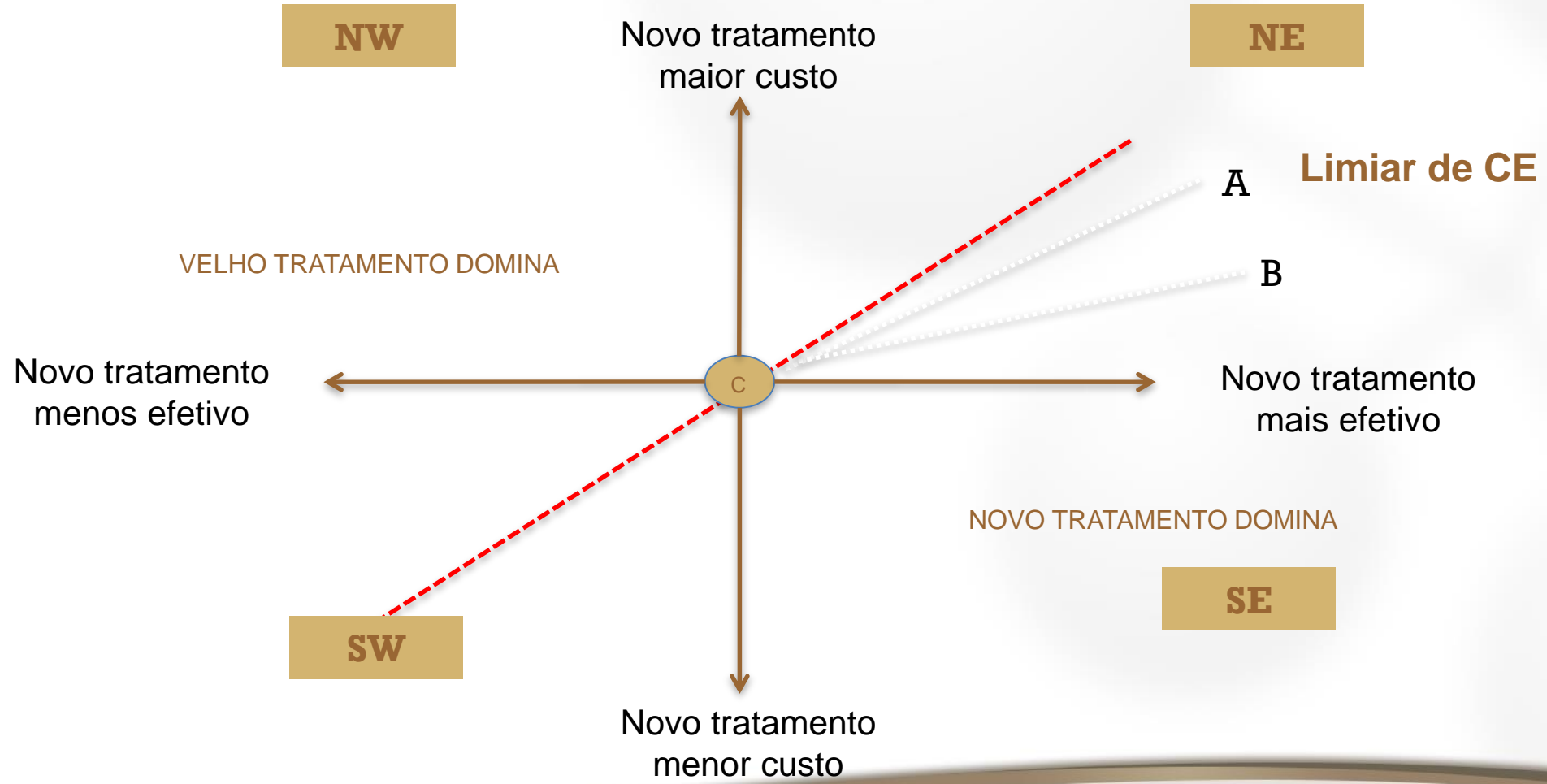
Plano de custo-efetividade



Plano de custo-efetividade



Plano de custo-efetividade



Limiar de custo-efetividade

- O quanto a sociedade está disposta a pagar por um determinado benefício
 - Tempo de vida
 - Tempo sem doença
 - Tempo de vida ajustado pela qualidade

Limiar de CE

➤ WHO – para saúde pública

- 1-3 PIB per capita (idealmente ajustado pela paridade do poder aquisitivo)

➤ Brasil 2011

- PIB R\$ 4,143 trilhões
- PIB per capita: R\$ 21.252,00

➤ Nosso limiar de CE: R\$ 63.756,00/ QALY ganho

Limiar de CE

➤ WHO

- 1-3 PIB per capita (idealmente ajustado pela paridade do poder aquisitivo)

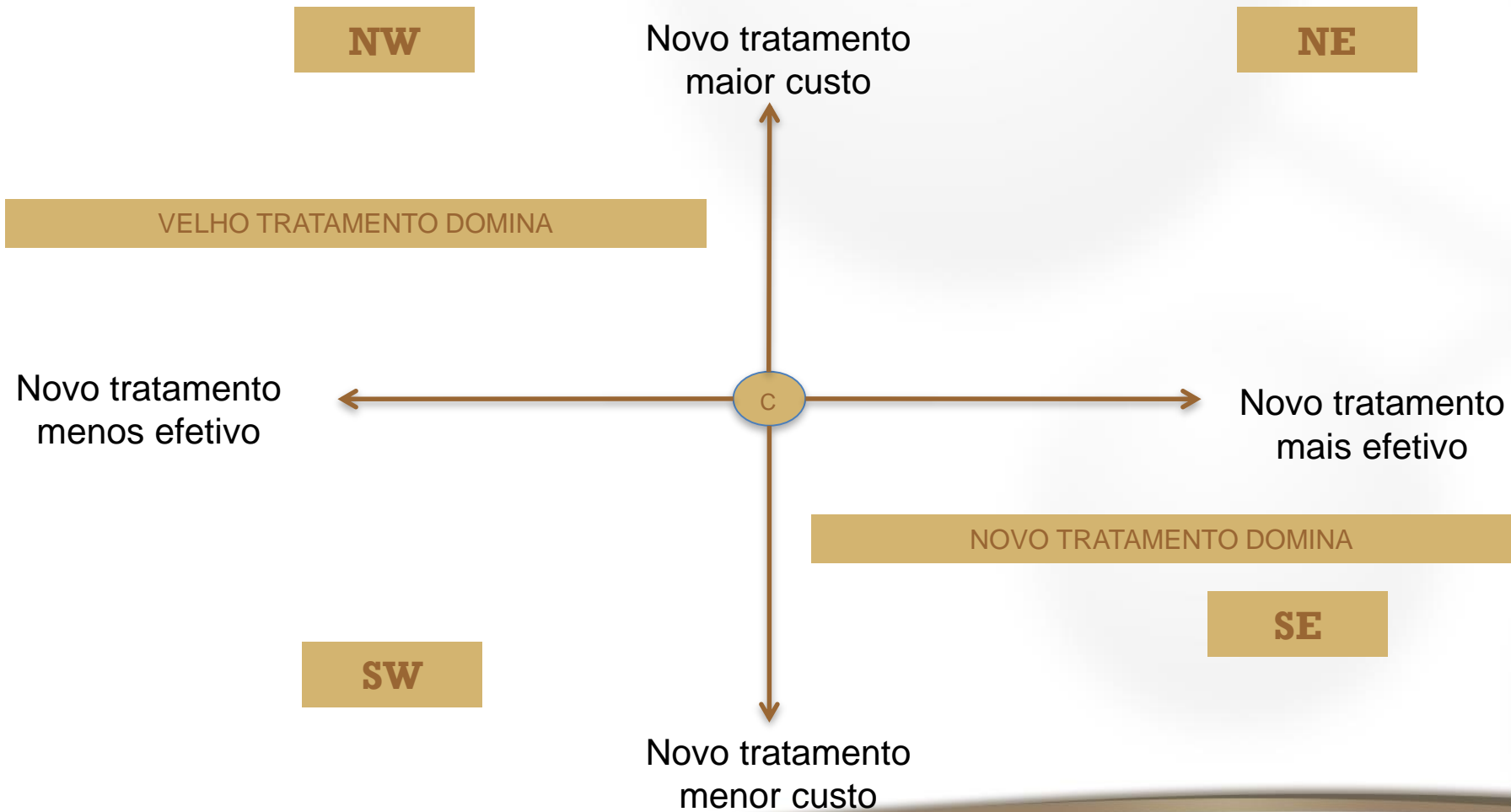
➤ Brasil 2016

- PIB US\$ 1,769 trilhões (R\$ 6,266 trilhões)
- PIB per capita: R\$ 27.480

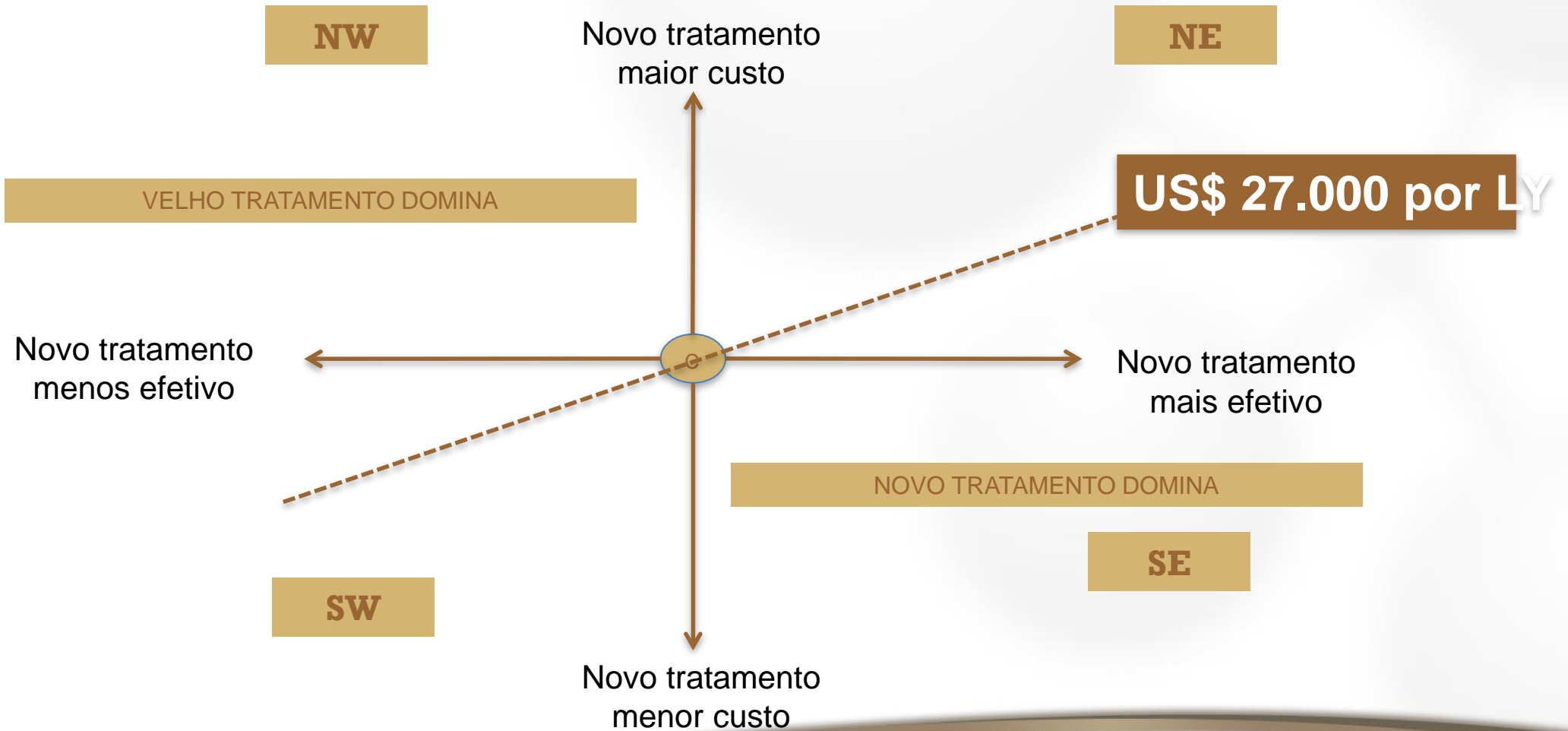
➤ Nosso limiar de CE: R\$ 82.440/ LY ganho

~ US\$ 27.000

Plano de custo-efetividade



Plano de custo-efetividade



Valores em outros países

- **UK: £ 20,800 ou R\$ 72.800,00**
 - PIB per capita US\$ 35,300 ou R\$ 67.000,00
 - Limiar próximo a 1 PIB per capita/QALY
- **EUA: US\$ 50.000,00 ou R\$ 160.000,00**
 - PIB per capita US\$ 46,000 ou R\$ 147.200,00
 - Limiar próximo a 1 PIB per capita/QALY

Neoplasia renal metastática

➤ Várias alternativas terapêuticas, hoje, em primeira linha:

- Interferon
- Interleucina-2
- Sunitinibe
- Pazopanibe
- Bevacizumabe + IFN
- Axitinibe
- Cabozantinibe

Qual perspectiva avaliar?

➤ Fonte pagadora

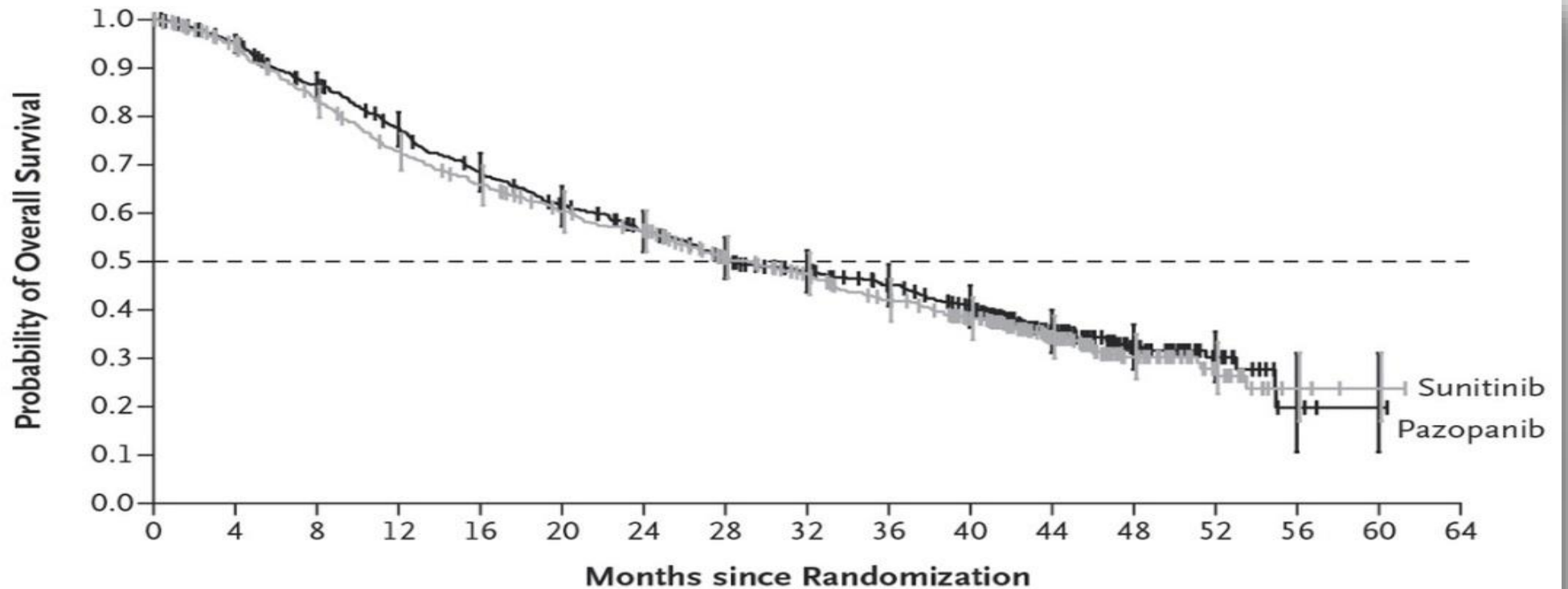
- SUS
- Saúde Suplementar
- Hospitais

➤ Sociedade

Avaliação de custo-efetividade

- Ponto de vista do sistema público de saúde como fonte pagadora
- Eficácia/efetividade
 - dados de estudos prospectivos randomizados
- Custos
 - dados do HC-UNICAMP
 - tabelas APAC
 - preços individuais das novas tecnologias

Similaridade entre Sun vs Paz



No. at Risk

Pazopanib	557	521	462	409	360	320	284	243	221	197	169	99	51	21	4	1	0
Sunitinib	553	501	435	377	339	304	281	237	211	180	153	100	45	20	4	1	0

Avaliação econômica

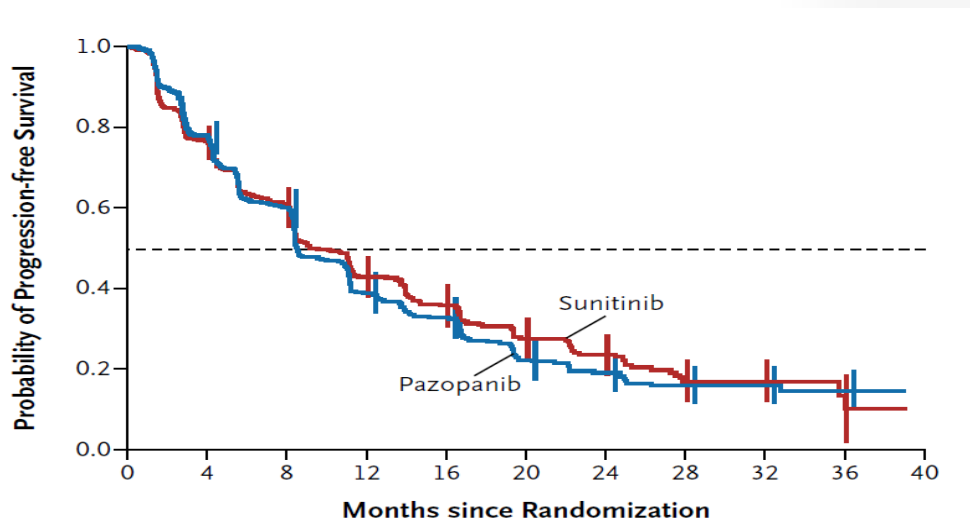
- Desenho do Estudo
 - Modelo de Markov em software TreeAgePro 2015
- Tipo de Análise
 - Custo-efetividade
- Intervenções sob comparação
 - Interferon Alfa
 - Sunitinibe
 - Pazopanibe
- Perspectiva do Estudo
 - SUS como fonte pagadora
- Horizonte Temporal
 - Life time
 - Ciclos de 6 semanas

Modelo de Markov



Dados de eficácia

Sobrevida Livre de Progressão

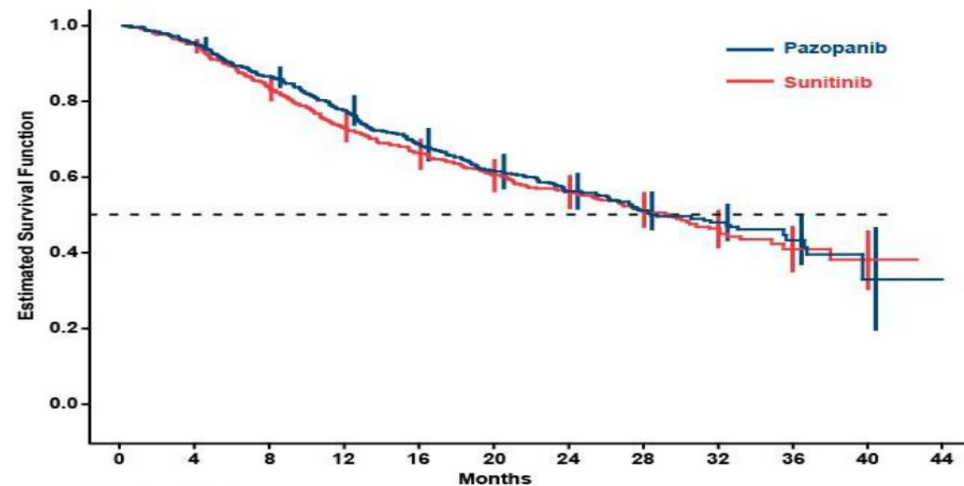


No. at Risk

Pazopanib	557	361	245	136	105	61	46	19	13	1
Sunitinib	553	351	249	147	111	69	48	18	10	3

Probabilidade de progredir para BSC usando pazopanibe ou sunitinibe
6,4%

Sobrevida Global



Number at risk

557	521	458	384	327	274	223	142	82	28	3
553	501	431	354	313	269	225	148	69	28	3

Probabilidade de morrer usando pazopanibe ou sunitinibe
3,6%

Dados de eficácia

Ensaio Clínico Randomizado: sunitinibe vs IFN α

Sunitinib versus Interferon Alfa in Metastatic Renal-Cell Carcinoma.
Motzer RJ *et al.* *N Engl J Med.* 2007 Jan 11;356(2):115-24.

$$\text{Probabilidade de progredir usando IFNa} = \frac{\text{Probabilidade de progredir usando sunitinibe}}{\text{HR SLP sunitinibe}} = \frac{0,064}{0,539} = 11,9 \%$$

$$\text{Probabilidade de morrer usando IFNa} = \frac{\text{Probabilidade de morrer usando sunitinibe}}{\text{HR SG sunitinibe}} = \frac{0,036}{0,818} = 4,4 \%$$

Avaliação econômica

- Custos Diretos
- Medicamentos: Tabela CMED março/17–
PMVG ICMS 0%
 - Sunitinibe: Frasco com 28 cp de 50mg: R\$13.572,39
 - Pazopanibe: Frasco com 60 cp de 400mg: R\$ 6.225,59
- Revisão: preços negociados com a indústria farmacêutica

- Exames laboratoriais

- Hemograma
- Ureia
- Creatinina
- AST
- ALT
- FALC
- Mg
- Ca
- TSH
- Albumina
- LDH
- Glicemia

A cada 6 semanas

A cada 12 semanas

- Exames de imagem

- Tomografias

A cada 12 semanas

-

Honorários

- Consultas médicas
- Nutrição
- Psicologia

A cada 6 semanas

A cada 12 semanas

Custos com toxicidades

- Internação por toxicidade (anemia, diarreia, elevação creatinina, hipoglicemia)
- Manejo ambulatorial não considerado
- Custo único no 1o ciclo
- Eventos graus 3 e 4:
 - Sunitinibe: 18% → R\$ 66,13
 - Pazopanibe: 12% → R\$ 44,09
 - IFN α : 9% → R\$ 33,07
- Tabela SIGTAP:
 - código 03.04.10.002-1: Tratamento Clínico de Paciente Oncológico

Resultados

Estratégia	Custo (R\$)	Custo Incremental (R\$)	Efetividade (Anos de vida ganhos)	Efetividade Incremental (Anos de vida ganhos)	RCEI (R\$/ano de vida ganho)
IFNa	9.101	-	1,92	-	-
Pazopanibe*	68.764	59.663	2,84	0,91	65.219
Sunitinibe*	105.921	96.820	2,84	0,91	105.837
Sunitinibe** com desconto	68.544	59.443	2,84	0,91	64.979

Estratégias custo-efetivas

➤ Limiar de custo-efetividade

- 3x PIB per capita
- R\$ 91.221,00 por ano de vida ganho com a incorporação

➤ Resultados

- Pazopanibe: R\$ 65.219 / LY
- Sunitinibe: R\$ 64.979 / LY

Impacto orçamentário

- Estimados 3.400 procedimentos anuais de tratamento por câncer renal (atual)
 - Código APAC 0304020168 + toxicidades + exames
 - Gasto médio de R\$ 799,91 mensal
 - R\$ 2.720.000 anuais

- Incorporação nos preços negociados
 - R\$ 20.450.000
 - Incremento de R\$ 17.730.000

Conclusões

- A incorporação de Sunitinibe ou Pazopanibe
 - Desejável
 - Possível
 - Viável

- Dossiê foi submetido à CONITEC em 26/fev/2018

Elaboração de estudos de custo-efetividade

- Construção de um modelo de evolução de estados de saúde (Modelo de Markov)
 - Dividir tempo em ciclos
 - Estimar o custo em cada um dos estados
 - Estimar a chance de transição entre os estados de saúde, ao final de cada ciclo
- Utilização de um software específico para avaliar uma população hipotética, dentro do modelo

Avaliação de estudos de custo-efetividade - cuidados

- Grande número de inferências
 - Subjetivas e objetivas
- Nem todos os dados necessários para os cálculos estão disponíveis na literatura
- Muitos autores utilizam dados de estudos clínicos diferentes
- Muitos estudos são conduzidos e encomendados pela indústria farmacêutica, para ajudar na incorporação de tecnologias
 - Cuidado extra com conflitos de interesse

Economia em Saúde

- Fundamental para avaliação de tecnologias
- Ferramenta necessária para tomada de decisões
- Pouca ênfase dos programas de educação médica

- CEVON - UNICAMP
 - Programa de PG (doutorado) em estudos de custo-efetividade e farmacoeconomia

