

Qualidade na Hiperglicemia



Criação e concepção

Dr. Rodrigo N. Lamounier

Qualidade na Hiperglicemia - ÍNDICE

GRUPO 1: ORIENTAÇÕES SOBRE DIABETES

- 1) O QUE É DIABETES?
- 2) A INSULINA TRANSPORTA A GLICOSE DO SANGUE PARA AS CÉLULAS
- 3) SINAIS E SINTOMAS DE HIPERGLICEMIA
- 4) SINAIS E SINTOMAS DE HIPOGLICEMIA

GRUPO 2: ORIENTAÇÕES SOBRE ALIMENTAÇÃO

- 5) TIPOS DE CARBOIDRATOS
- 6) CARBOIDRATOS NO DIABETES
- 7) ANÁLISE DOS RÓTULOS
- 8) CARBOIDRATOS: A QUANTIDADE É O QUE IMPORTA
- 9) QUANTO MAIS GRAMAS DE CARBOIDRATOS, MAIS A GLICOSE AUMENTA
- 10) IDEIAS DE PORÇÕES EQUIVALENTES
- 11) LIBERDADE NUTRICIONAL
- 12) EFEITO NA GLICEMIA x VALOR CALÓRICO DOS NUTRIENTES
- 13) MEDIDAS CASEIRAS
- 14) FRITURAS x CALORIAS 1
- 15) FRITURAS x CALORIAS 2
- 16) NOVA PIRÂMIDE DE ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL
- 17) PESO CORPORAL É RESULTADO DO BALANÇO ENERGÉTICO
- 18) ESCOLHA ALIMENTAR: O SÃO 1500 KCAL?
- 19) BALANÇO CALÓRICO É ESTILO DE VIDA
- 20) SÍNDROME METABÓLICA
- 21) MUDANÇA DE HÁBITOS GERA SAÚDE

GRUPO 3: ORIENTAÇÕES SOBRE HÁBITOS DE VIDA

- 22) MELHORE SEU ESTILO DE VIDA
- 23) IMPORTÂNCIA DA HIDRATAÇÃO
- 24) ATIVIDADE FÍSICA E DIABETES
- 25) QUAL É O MELHOR EXERCÍCIO?
- 26) FAZER EXERCÍCIOS AERÓBICOS REGULARMENTE FAZ BEM À SAÚDE
- 27) COMO COMEÇAR A CORRER?
- 28) PORQUE A MUSCULAÇÃO É RECOMENDADA?
- 29) COMO ALONGAR-SE CORRETAMENTE
- 30) PÉS
- 31) DICAS PARA ESCOLHER SAPATOS

GRUPO 4: ORIENTAÇÕES SOBRE AS INSULINAS

- 32) AUTO-MONITORIZAÇÃO GLICÊMICA
- 33) ARMAZENAMENTO DE INSULINA
- 34) LOCAIS DE APLICAÇÃO DE INSULINA
- 35) PERFIL FISIOLÓGICO DE SECREÇÃO DE INSULINA
- 36) INSULINA ULTRA-RÁPIDA
- 37) INSULINA REGULAR
- 38) INSULINA NPH
- 39) INSULINA GLARGINA
- 40) INSULINA DETEMIR
- 41) INSULINA DEGLUDECA
- 42) COMO FAZER MISTURA DE INSULINAS

O QUE É DIABETES?



o seu organismo precisa de insulina para transformar glicose em energia

GLICOSE

ENERGIA



quando o pâncreas não produz insulina é **DIABETES TIPO 1**



quando o pâncreas não produz insulina **SUFICIENTE** (ou a insulina não pode ser processada) é **DIABETES TIPO 2**



quando a insulina é menos eficaz durante a gravidez é **DIABETES GESTACIONAL**

A insulina transporta a glicose do sangue para as células.



SINAIS E SINTOMAS DE HIPERGLICEMIA



SEDE EXCESSIVA



POLIÚRIA
(EXCESSO DE URINA)



PELE SECA



FOME



**DIFICULDADE
DE CICATRIZAÇÃO
DE FERIDAS**



VISÃO TURVA



SONOLÊNCIA



NÁUSEA

SINAIS E SINTOMAS DE HIPOGLICEMIA



TREMORES



TAQUICARDIA



SUDORESE



NÁUSEA



ANSIEDADE



FOME



VISÃO TURVA



FRAQUEZA OU CANSAÇO



DOR DE CABEÇA



IRRITABILIDADE

Tipos de Carboidratos

Carboidratos Simples



Doces

SACAROSE



Frutas

FRUTOSE



Laticínios

LACTOSE

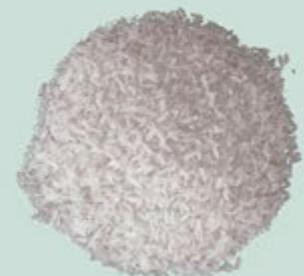
Carboidratos Complexos



Batata



Pão



Arroz

AMIDO

Carboidratos no diabetes

O mais importante para a glicemia é a **QUANTIDADE** e não necessariamente a **FONTE**.

01 PORÇÃO DE CHO = 15 g



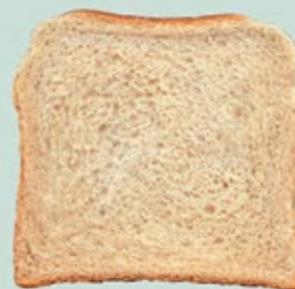
1 maçã

=



1 copo de leite

=



1 fatia de pão

=



1 colher de sopa
de açúcar



Análise dos Rótulos

INFORMAÇÃO NUTRICIONAL

Aveia em flocos finos

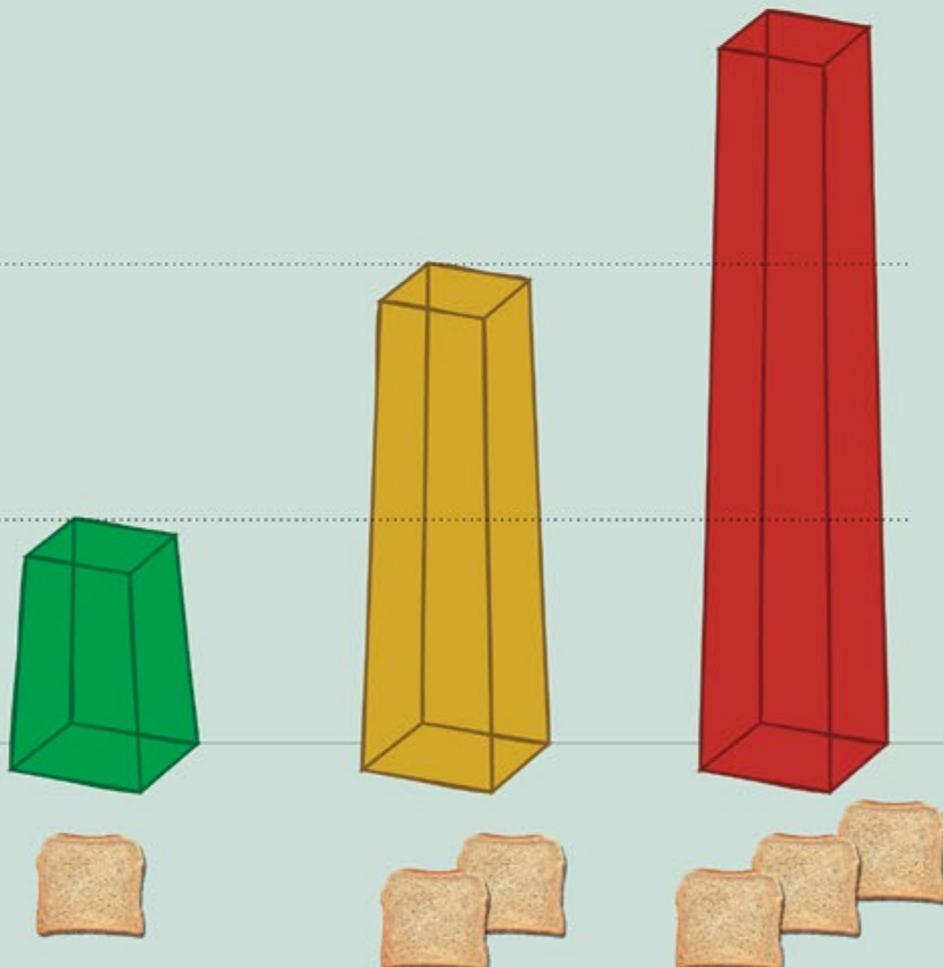
Porção: **30g (2 Colheres de sopa)**

	Qtde	%VD (*)
Valor energético	106kcal	5
Carboidratos	17g	6
Proteínas	4,3g	6
Gordura Total	2,2g	4
Gorduras Saturadas	0,5g	2
Gorduras trans	0g	**
Fibra alimentar	2,9g	12
Sódio	0mg	0

* Valores Diários de referência com base em uma dieta de 2.000kcal.

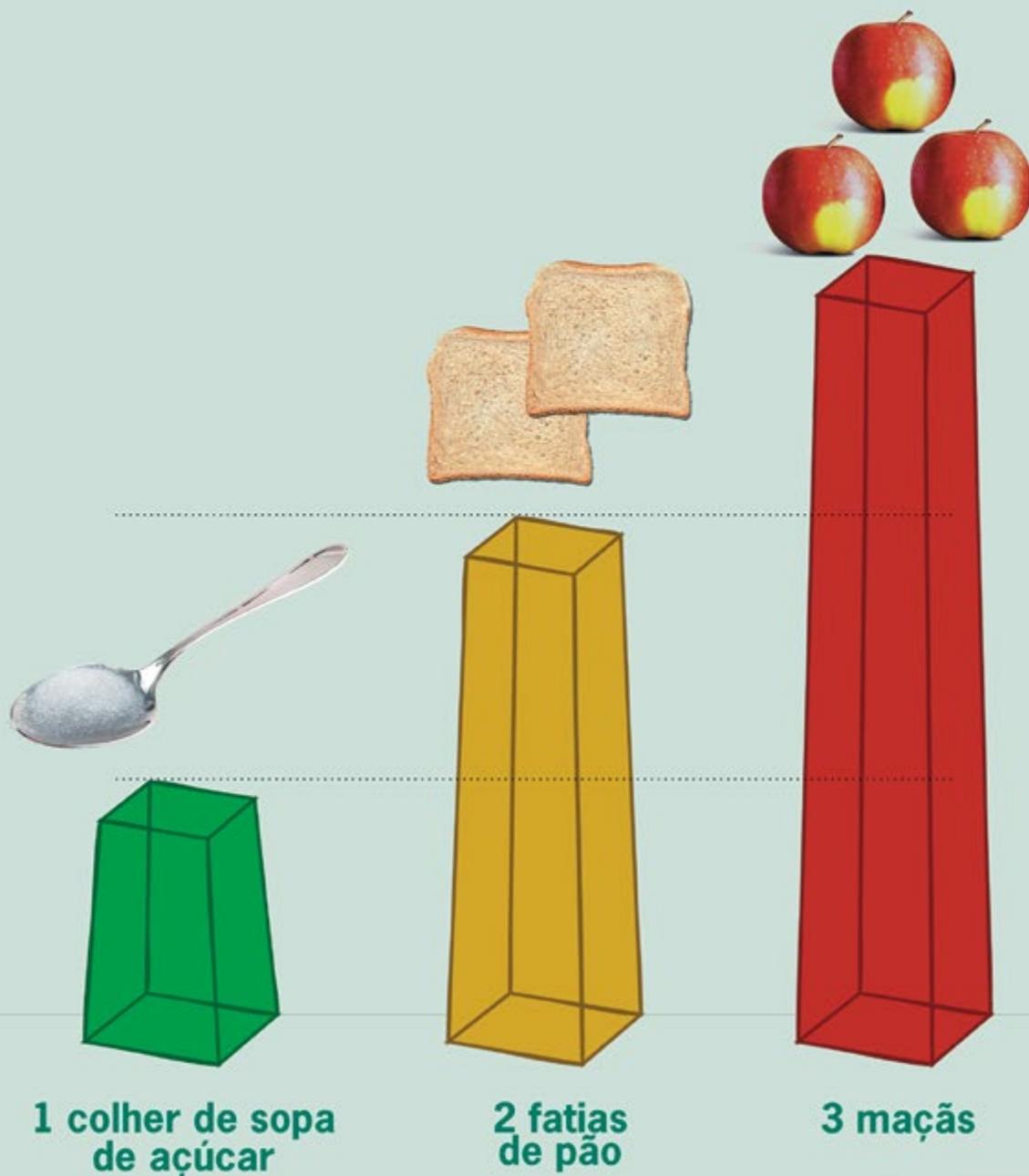
Carboidratos: a quantidade é o que importa!

Quanto a glicose aumenta?

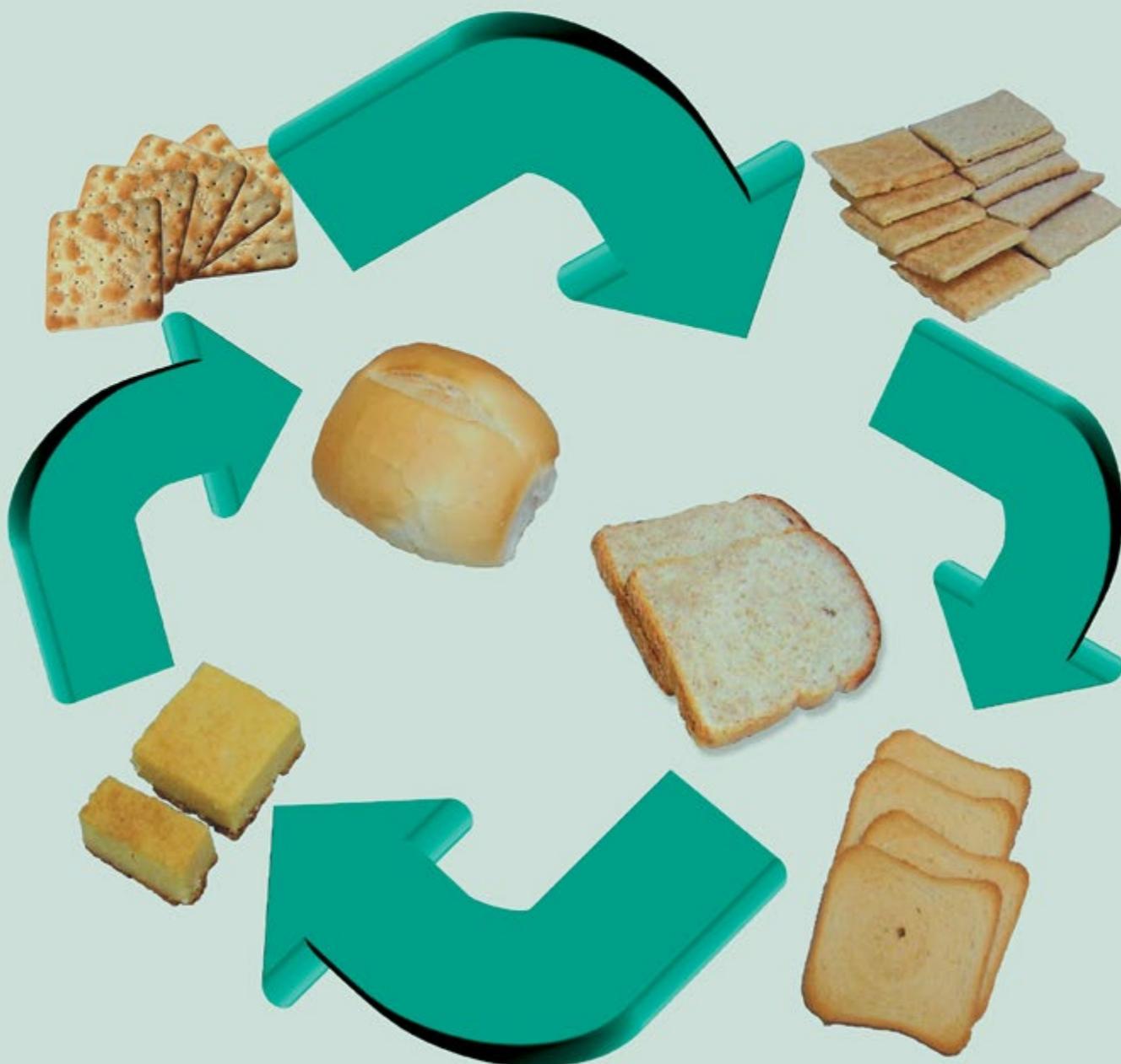


Diretamente proporcional

Quanto mais gramas de carboidratos, mais aumenta a glicose.



Ideia de porções equivalentes



Liberdade Nutricional:

**Mesma quantidade de carboidratos,
em refeições diferentes.**

4 Colheres de Sopa de Arroz + 4 Colheres de Sopa de Feijão + 1 bife de carne magra + 5 Colheres de Sopa de Salada + 1 Maçã de Sobremesa

= 50g de Carboidratos e 445 kcal.



=

1 Sanduíche light + 1 Copo de Suco de Laranja

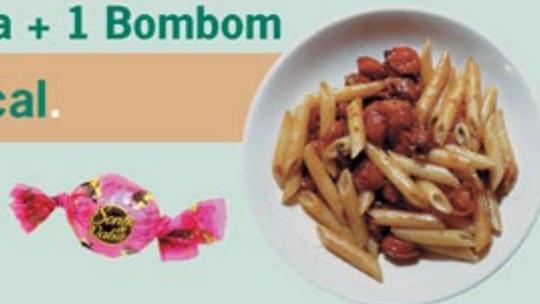
= 50g de Carboidratos e 355 kcal.



=

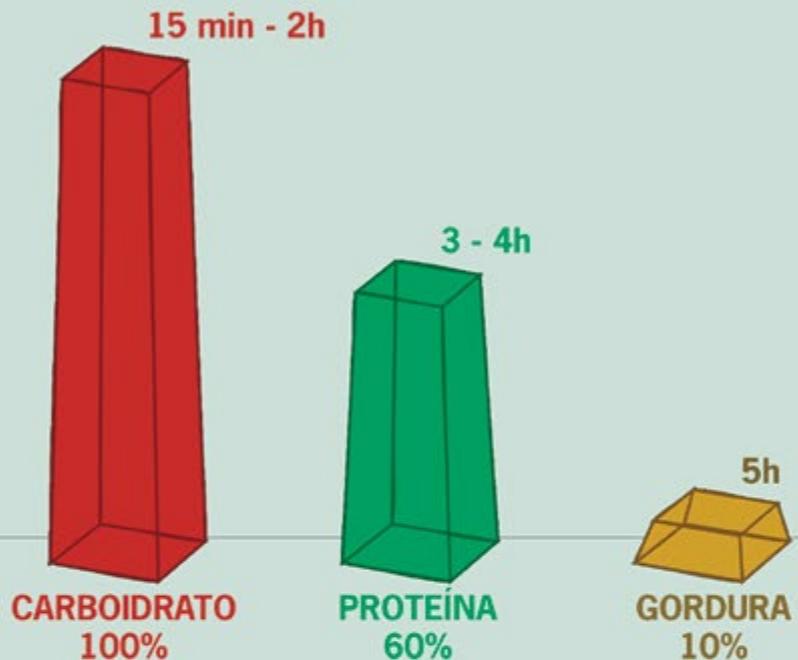
6 Colheres de Sopa de Macarronada + 1 Bombom

= 50g de Carboidratos e 486 kcal.



Efeito na glicemia x valor calórico dos nutrientes

Efeitos
dos nutrientes
na glicemia



Valor calórico
dos nutrientes



MEDIDAS CASEIRAS



Caixa de fósforos ilustrativa para referência quanto ao tamanho das medidas.

Frituras X Calorias

Bife de frango grelhado
1 unidade (100g) = 145 kcal



Bife de boi grelhado
1 unidade (100g) = 228 kcal



Bife à milanesa
1 unidade (100g) = 311 kcal



Frituras X Calorias

Batata cozida

4 Colheres de sopa (100g) = 85 kcal



Batata frita

4 Colheres de sopa (100g) = 280 kcal



Nova Pirâmide de alimentação saudável



PESO CORPORAL É RESULTADO DO BALANÇO ENERGÉTICO



Ganho calórico
Ingestão alimentar (kcal)

Gasto calórico
Atividade física / Metabolismo

Escolha alimentar: o que são 1.500 Kcal?

Um dia inteiro de alimentação saudável,



Colação:

1 fruta (ex.: 10 morangos ou 1 banana ou 1 manga média ou 1 fatia grande de mamão)

Café da manhã:

- 1 pão francês
- 1 xícara de leite desnatado com café
- 2 pontas de faca de margarina



Almoço:

- 4 colheres de sopa de arroz
- 4 colheres de feijão
- 1 bife pequeno
- 4 colheres de legumes
- verduras à vontade
- 1 fruta (ex.: 2 fatias de abacaxi ou 1 goiaba ou 1 pêssego ou 1 laranja ou 1 fatia de melancia)



Lanche da tarde:

- ½ pão francês
- 1 xícara de leite desnatado com café
- 1 ponta de faca de margarina

Jantar:

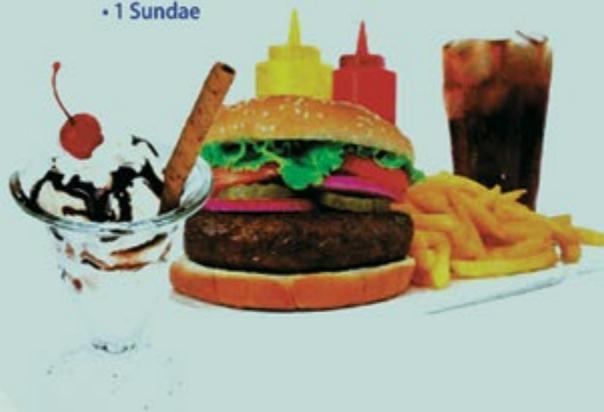
- 4 colheres de sopa de arroz
- 4 colheres de feijão
- 1 bife pequeno
- 4 colheres de legumes
- verduras à vontade
- 1 fruta (ex.: 2 fatias de abacaxi ou 1 goiaba ou 1 pêssego ou 1 laranja ou 1 fatia de melancia)



OU

1 "promoção" de sanduíche

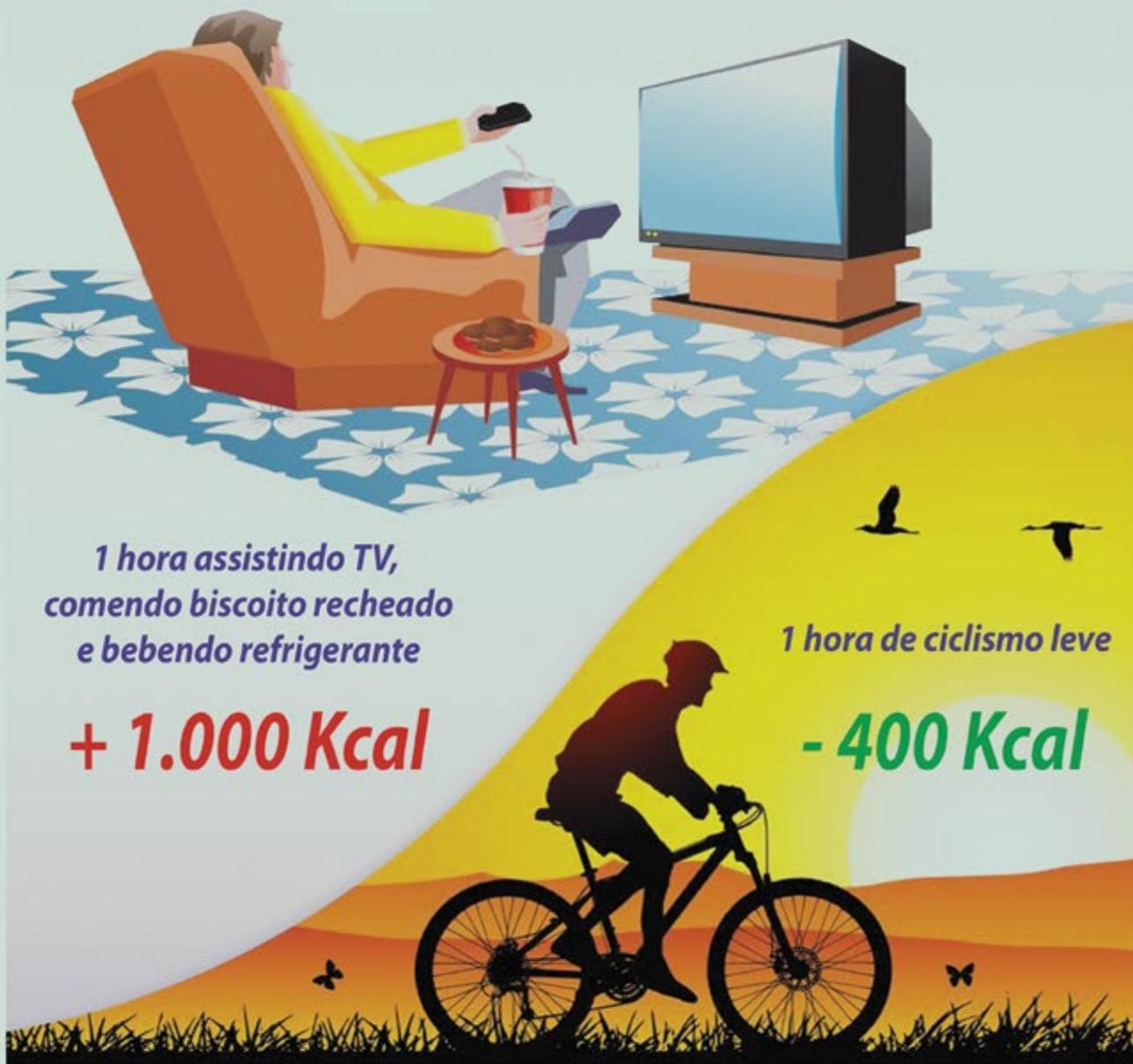
- Sanduíche completo
- Batata frita grande
- Refrigerante grande
- 1 Sundaie



- ### Ceia:
- 1 copo de leite desnatado
 - 3 biscoitos cream cracker



Melhorar o balanço calórico é uma questão de estilo de vida.



*1 hora assistindo TV,
comendo biscoito recheado
e bebendo refrigerante*

+ 1.000 Kcal

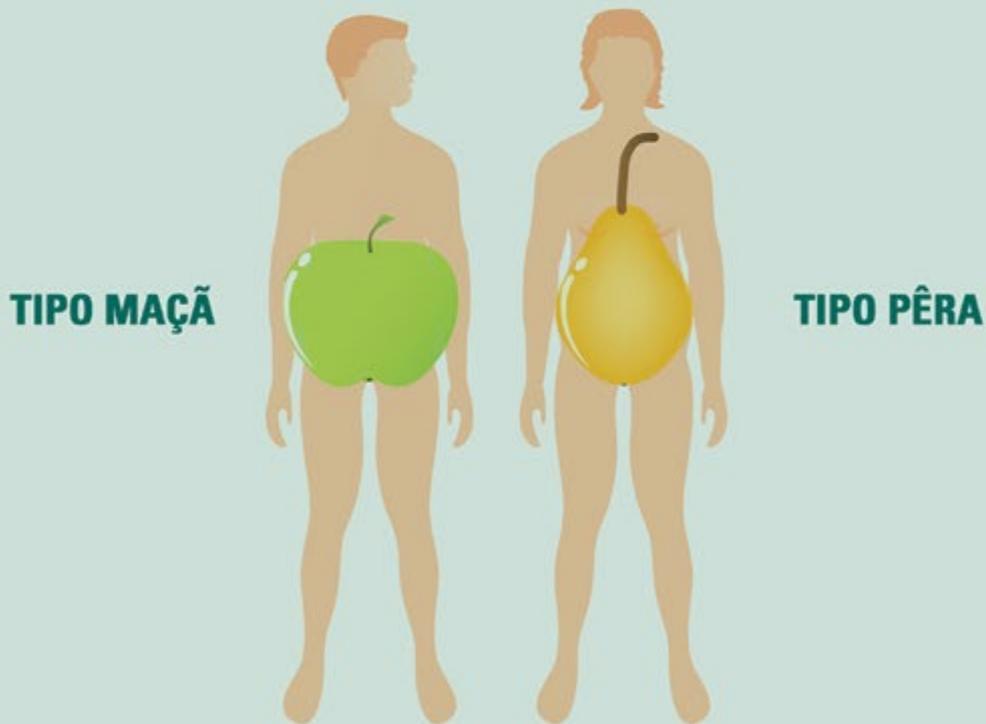
1 hora de ciclismo leve

- 400 Kcal

A diferença entre o ganho calórico e o gasto energético está na atitude. MEXA-SE!

Síndrome Metabólica:

conjunto de fatores de riscos secundários a
excesso alimentar, sedentarismo e obesidade



Mudança nos hábitos gera saúde e qualidade de vida.

Perda de peso (5 a 10% do peso inicial)



Atividade Física

Pelo menos 50 minutos de exercício moderado, 3 vezes por semana.



Melhoras Nutricionais:

- Diminuição calórica,
- Redução de gordura saturada,
- Redução do colesterol alimentar,
- Aumento de ingestão de fibras.

A Nova Pirâmide da Alimentação Saudável^{1,2}



Redução do LDL-colesterol de 25 a 35%

25% de redução no risco cardiovascular

58% de redução no risco de diabetes

Melhora do sono

Fortalecimento músculo-esquelético

Redução da pressão arterial



Invista no melhor: A SUA SAÚDE!

Melhore seu estilo de vida!

Adicione ao seu dia-a-dia hábitos mais saudáveis. Veja algumas dicas:

Faça pelo menos 30 minutos de exercício físico por dia



Hidrate-se bem

Deixe a televisão um pouco de lado

Coma bastante frutas e verduras e respeite os horários das refeições



Durma bem

Espreguice várias vezes ao dia



- ✓ Pratique esportes regularmente
- ✓ Tome cuidado ao se expor à luz do sol

IMPORTÂNCIA DA HIDRATAÇÃO



Melhora o funcionamento do intestino

Protege o corpo e os órgãos

Regula a temperatura do corpo

Protege rins e fígado, por ajudar a remover toxinas

Dilui sais minerais e nutrientes facilitando a absorção

Umidifica as mucosas (boca, olhos, narinas)

Carrega nutrientes e oxigênio para as células

Lubrifica as articulações

Atividade Física e Diabetes: Quais os cuidados a serem tomados?

Procure um médico



Procure fazer atividade com glicemia maior que 100 mg/dL e menor que 250 mg/dL.

Tenha uma fonte de Carboidratos de reserva durante os exercícios



Evite aplicar insulina em músculos que serão utilizados durante o exercício.

Hidrate-se

Utilize meias e calçados apropriados



Procure fazer exercícios em grupos ou com pessoas que saibam do seu diabetes.



Qual é o melhor exercício?

Correr e fazer musculação podem reduzir sua HbA1c em até 0,8%.



**O exercício físico é parte do tratamento do diabetes!
Portanto, *movimente-se!***

Fazer exercícios aeróbicos regularmente faz bem à saúde.

Conheça alguns de seus benefícios:

- ✓ Fortalece o coração;
- ✓ Auxilia no controle da pressão arterial;
- ✓ Fortalece os músculos da respiração.

Exemplos de exercícios aeróbicos:

Corrida**Natação****Dança****Ciclismo****Caminhada**

Como começar a correr?

1

Inicie apenas com uma caminhada e aumente sua velocidade aos poucos;



2

Alterne sua caminhada com pequenos intervalos de corrida leve;



3

Aumente aos poucos os intervalos de corrida e reduzindo gradativamente os períodos de caminhada.

Não tenha pressa. Faça a progressão do exercício de forma segura.

Tenha sempre a supervisão de um profissional especializado.

Porque a musculação é recomendada?



- ✓ **Fortalece o coração;**
- ✓ **Aumenta a força e a resistência muscular;**
- ✓ **Melhora o sono e o bem estar;**
- ✓ **Melhora a postura.**

Como alongar-se corretamente



5 vezes em cada direção



30 segundos



30 segundos



30 segundos



30 segundos cada lado



30 segundos cada direção



30 segundos



30 segundos



30 segundos



30 segundos cada lado



30 segundos cada perna



30 segundos



30 segundos cada perna



30 segundos cada lado



30 segundos cada perna



30 segundos cada perna



30 segundos



30 segundos



30 segundos cada lado



30 segundos cada perna



30 segundos cada perna



30 segundos cada perna



30 segundos

Pés: Cuidar DIARIAMENTE é garantia de estar sempre saudável

Inspecione sempre os pés, verificando presença de calos, calosidades, frieiras, bolhas, alterações na coloração da pele e rachaduras.



As unhas merecem atenção especial. Corte-as em linha reta, não deixe-as muito curtas. Use tesoura de ponta redonda e não retire cutículas.



Seque bem os pés. Principalmente entre os dedos e ao redor das unhas. Hidrate sempre os pés, exceto entre os dedos.



Dicas para escolher sapatos

Evite calçados com costuras internas. Os calçados não devem ser apertados e nem muito folgados.



Sapatos fechados devem ser experimentados de pé preferencialmente no final do dia, quando os pés estão maiores pelo acúmulo de líquidos.



As sandálias devem promover firmeza nas laterais dos pés.



Os solados devem ter flexibilidade e ser antiderrapantes.



Em caso de deformidades anatômicas deve-se usar palmilhas, feitas sob medida.

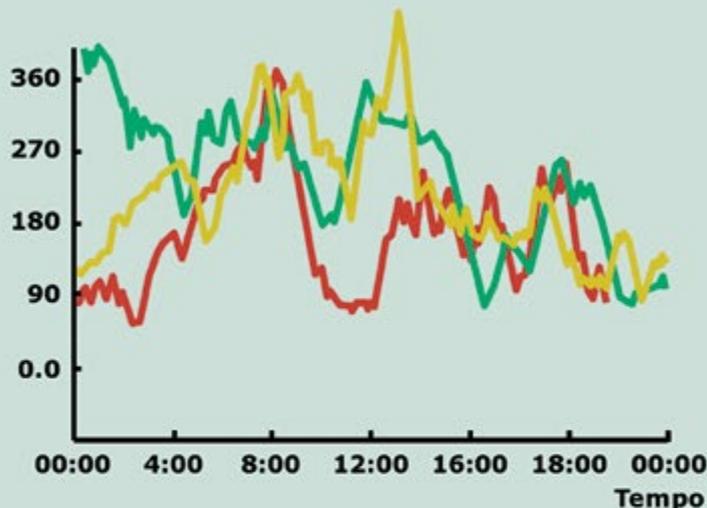


Lembre-se de sempre inspecionar os sapatos diariamente antes de calçá-los.

Automonitoração glicêmica

Por que realizar a automonitoração?

Porque a glicose varia muito.



- Método instantâneo
- Portátil
- Detecta hipoglicemias
- Permite refinamento no ajuste de doses de insulina

Dicas para a automonitoração:

- Lave as mãos e seque bem o local
- Confira sempre o código das fitas e aparelho
- Aplique o lancetador na lateral dos dedos

Não jogue as seringas, agulhas e lancetas no lixo comum. Descarte em recipiente plástico duro e leve ao posto de saúde quando estiver cheio.



Armazenamento da insulina



A insulina que não está em uso deve permanecer na geladeira

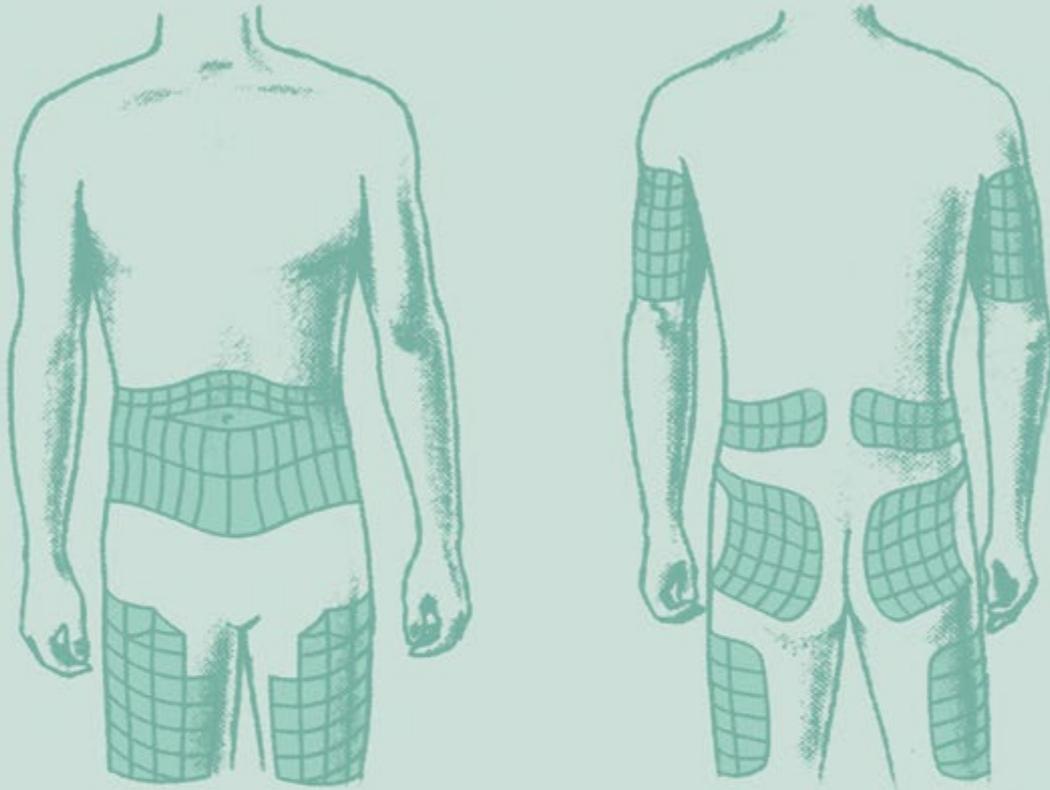
A insulina que está aberta não precisa ficar na geladeira. Deve permanecer em ambiente tranquilo, arejado, longe do sol (por exemplo próximo ao filtro).



Em viagens, a insulina não deve ser transportada na bagagem.

Transportar em caixa de isopor ou recipiente adequado.

Locais de aplicação de insulina

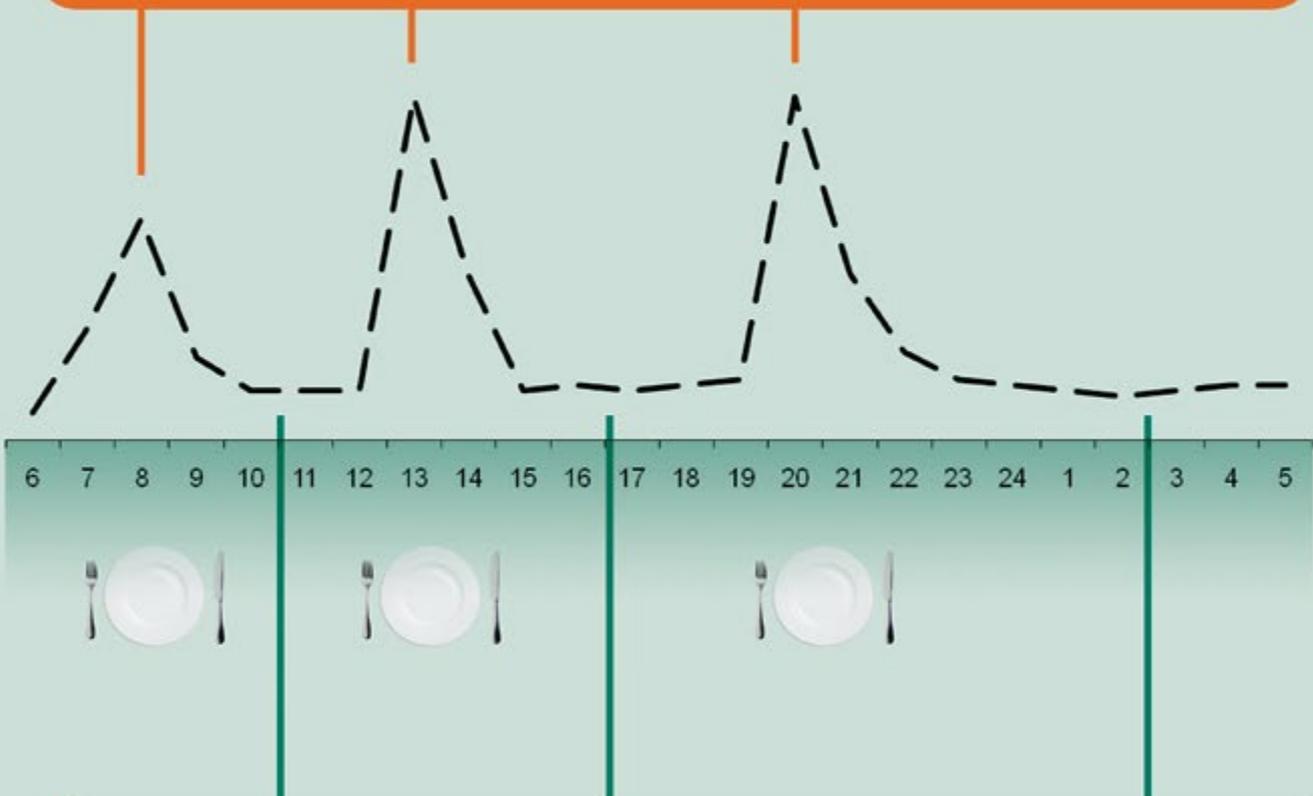


- **Faça rodízio entre os locais de aplicação;**
- **Com uma prega entre os dedos, aplique com a agulha perpendicular (90°) à pele;**
- **A injeção deve ser subcutânea e não intramuscular;**
- **Evite aplicar em regiões que serão submetidas a atividade física intensa: isso pode variar a absorção da insulina.**



Perfil fisiológico de secreção de insulina

Picos de insulina às refeições



Insulina Basal (jejum e entre as refeições)

Curva de ação da insulina Ultra-rápida

Tempo de ação do análogo Ultra-rápido

Início

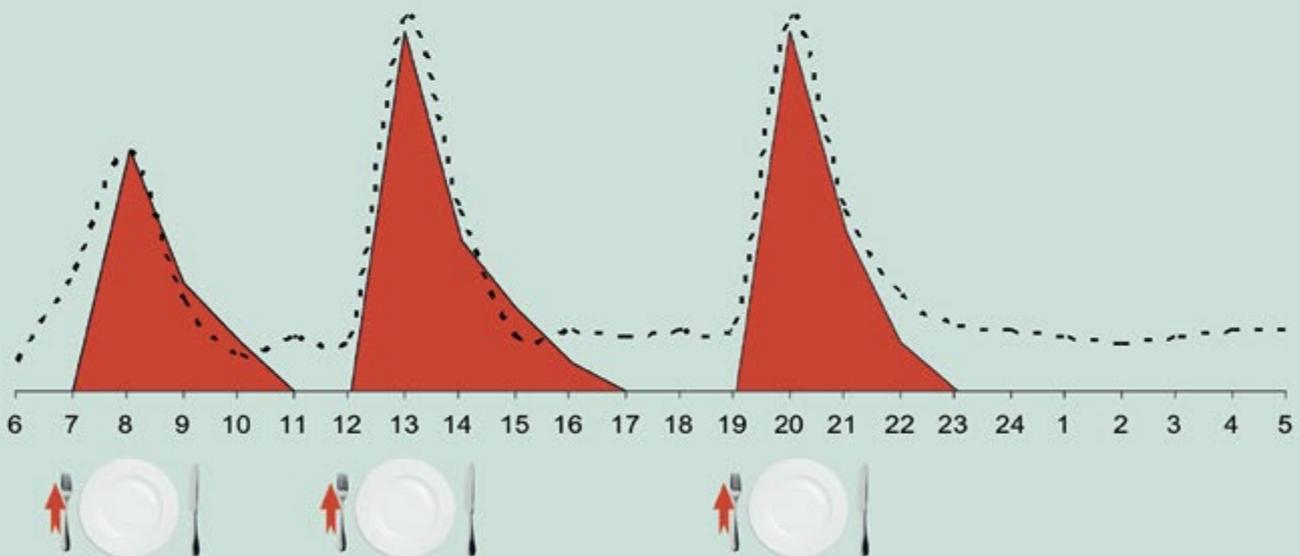
5-15 min

Pico

1-1,5 hora

Duração

3-4 horas



Tracejado: perfil fisiológico de secreção

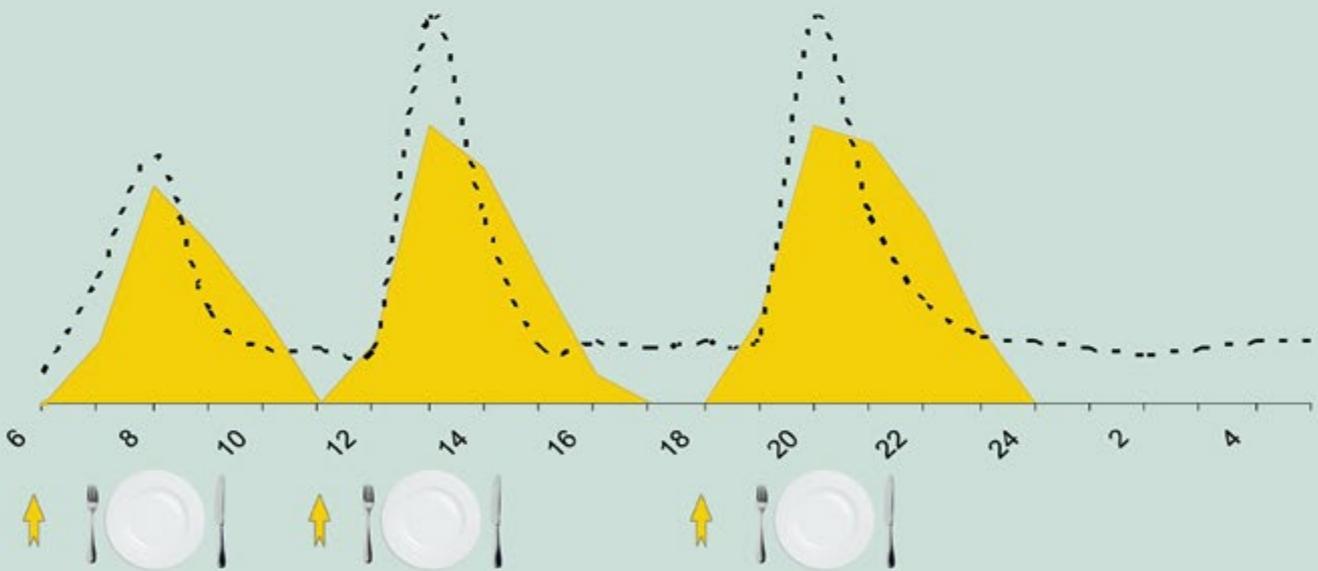


Insulina ultra-rápida aplicada imediatamente antes da refeição

Curva de ação da insulina Regular

Tempo de ação da insulina Regular

Início	Pico	Duração
30-60 min	2-4 horas	5-7 horas



 **Tracejado: perfil fisiológico de secreção**
 **Área preenchida em amarelo: Insulina R aplicada 30 min antes das refeições**

Curva de ação da insulina NPH

Tempo de ação da insulina NPH

Início

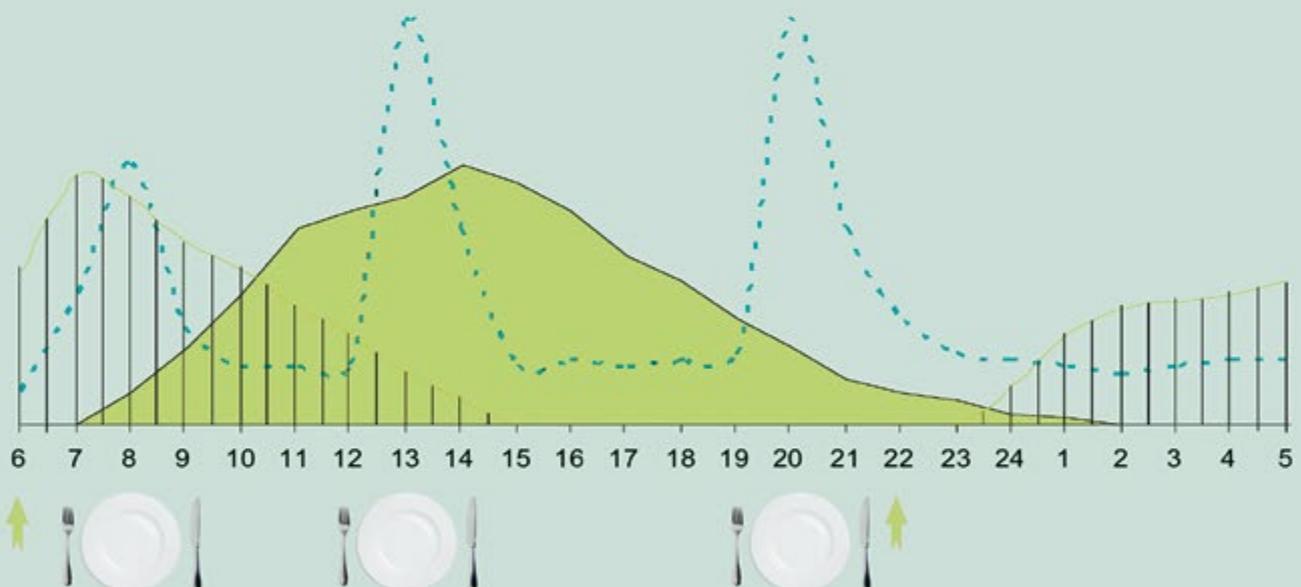
2-4 horas

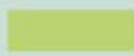
Pico

8-10 horas

Duração

16-24 horas



-  **Tracejado: perfil fisiológico de secreção**
-  **Área preenchida: NPH aplicada às 6h**
-  **Linha verde com traços: NPH aplicada às 22h**

Curva de ação da insulina Glargina

Tempo de ação da Glargina

Início

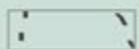
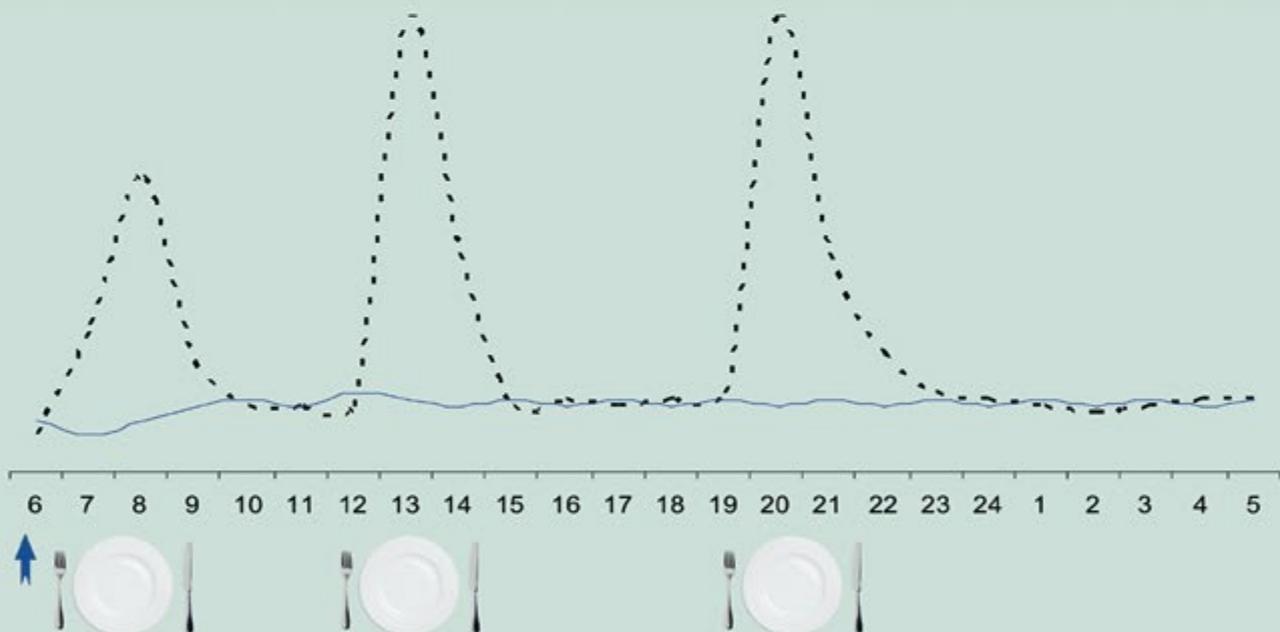
4-5 horas

Pico

sem pico

Duração

24 horas



Tracejado: perfil fisiológico de secreção



Linha em azul: Insulina Glargina aplicada pela manhã

Curva de ação da insulina Detemir

Tempo de ação Detemir

Início

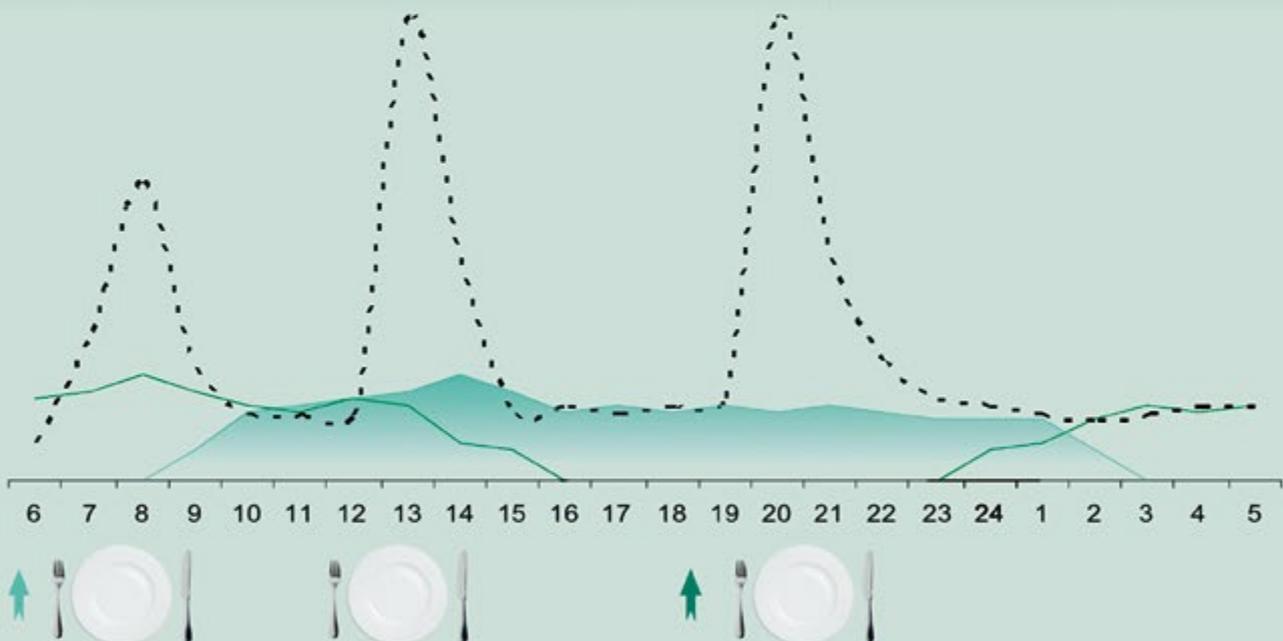
4-5 horas

Pico

8-10 horas

Duração

20-24 horas



Tracejado: perfil fisiológico de secreção



Linha em verde claro: Insulina Detemir aplicada pela manhã.



Linha em verde escuro: dose noturna

Curva de ação da insulina Degludeca

Tempo de ação da Degludeca

Início

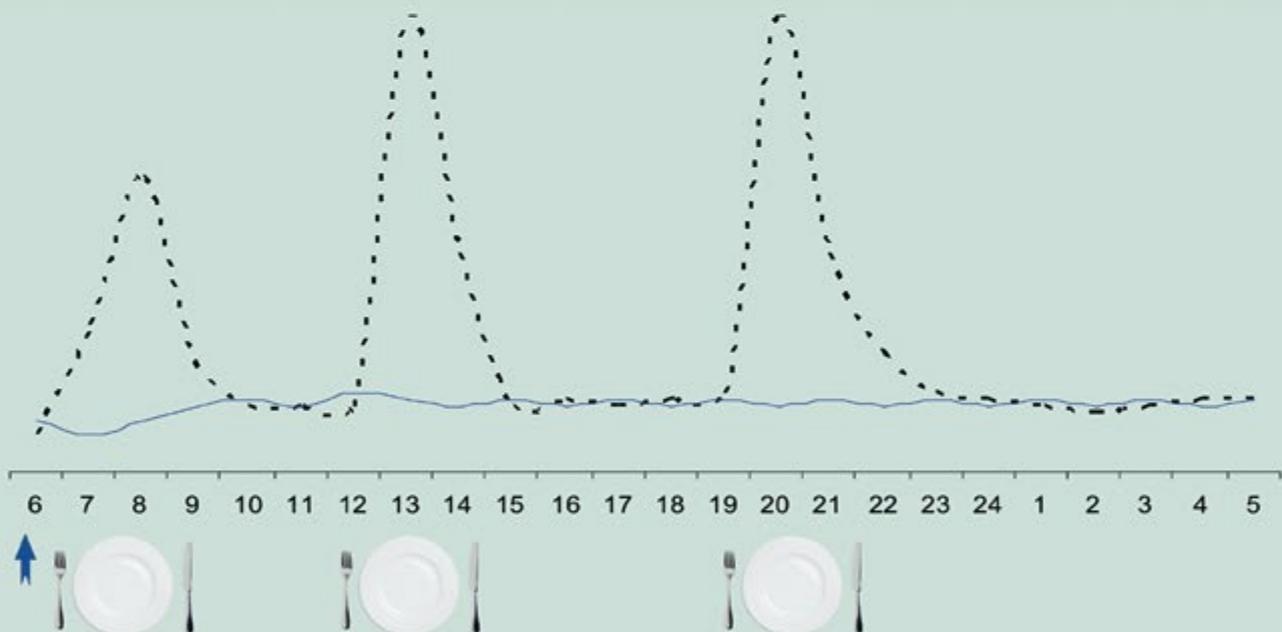
4-5 horas

Pico

sem pico

Duração

Acima de 24 horas



Tracejado: perfil fisiológico de secreção



Linha em azul: Insulina Degludeca aplicada pela manhã

Como fazer mistura de insulinas na seringa



1 Introduza ar na seringa, puxando o êmbolo, na quantidade igual à dose de insulina **NPH** desejada.

1



2 Injete o ar dentro do frasco que contém insulina **NPH** (líquido de aspecto leitoso). Sem extrair a insulina, retire a agulha do frasco.

2

3 Introduza ar na seringa, puxando o êmbolo, na quantidade igual à dose de insulina **RÁPIDA** desejada.

3



4

4 Injete o ar dentro do frasco que contém insulina **RÁPIDA**.



5 Aspire a quantidade desejada de insulina **RÁPIDA** com o frasco de cabeça para baixo.

5



7 Retire a agulha do frasco e siga com a técnica de aplicação de insulina.

7



6 Introduza a agulha novamente no frasco de insulina **NPH** aspirando com o frasco de cabeça para baixo, até a marca correspondente à soma das duas doses.

6

