ACCU-CHEK® Aviva Expert

06864899001(03)-0815

© 2015 Roche Diabetes Care

Roche Diabetes Care GmbH
Sandhofer Strasse 116
68305 Mannheim, Germany
www.accu-chek.com

ACCU-CHEK, ACCU-CHEK AVIVA e ACCU-CHEK AVIVA EXPERT são marcas da Roche.

IVD

CE 0088

ACCU-CHEK® Aviva Expert

APARELHO DE MEDIÇÃO DA GLICEMIA

Manual de utilização avançado

Roche

Roche USA – 54005
V7/1 – 06864899001(03) – Black
Proof Print Number 209

Roche USA – 54005
V7/2 – 06864899001(03) – Cyan
Proof Print Number 209

Roche USA – 54005
V7/3 – 06864899001(03) – Magenta
Proof Print Number 209

Roche USA – 54005
V7/4 – 06864899001(03)– Yellow
Proof Print Number 209

Roche USA – 54005
V7/5 – 06864899001(03) – PMS 287
Proof Print Number 209

Roche USA – 54005
V7/6 – 06864899001(03) – PMS 5445
Proof Print Number 209

Roche USA – 54005
V7/7 – 06864899001(03) – Globe Black
Proof Print Number 209

ÚLTIMA ACTUALIZAÇÃO: 2015-08

Índice

Introdução 3

1 Aconselhamento de bólus 5

1.1 Visão geral 6

1.2 Antes de utilizar o aconselhamento de bólus 8

1.3 Cálculo e administração de um bólus utilizando o aconselhamento de bólus 12

Anexos 17

Anexo A: Aconselhamento de bólus 17

Anexo B: Cálculos do aconselhamento de bólus 37

Anexo C: Explicação dos símbolos 41

Índice remissivo 43

Roche USA – 54005
V4/1 – 06864899001(03) – Black

Roche USA – 54005
V4/2 – 06864899001(03) – Cyan

Roche USA – 54005
V4/3 – 06864899001(03) – Magenta

Roche USA – 54005
V4/4 – 06864899001(03) – Yellow

54005_06864899001_03_PT.indb 2 8/17/15 10:07 AM

Introdução

Quer o aparelho Accu-Chek Aviva Expert seja o seu primeiro aparelho de medição da glicemia quer já tenha utilizado outro durante algum tempo, por favor leia atentamente as Instruções resumidas, o Manual de utilização standard e o Manual de utilização avançado antes de utilizar o seu novo aparelho. Para o utilizar correctamente e com confiança, necessita de compreender o seu funcionamento, as mensagens apresentadas no visor e todas as funções.

O seu novo aparelho inclui três manuais:

- Instruções resumidas:
  Utilize este manual para configurar o aparelho.
- Manual de utilização standard:
  Utilize este manual para obter instruções sobre a operação das características padrão do aparelho.
- Manual de utilização avançado:
  Utilize este manual para obter instruções sobre a operação das funções avançadas do aparelho.

Este manual inclui informações sobre:

- Receber aconselhamento sobre bólus
- Cálculos do aconselhamento de bólus

Adequado para o autocontrolo

Em caso de dúvidas, contactar um dos nossos centros de apoio e assistência a clientes. Na capa do Manual de utilização standard é apresentada uma listagem dos mesmos.

54005_06864899001_03_PT.indb 3 8/17/15 10:07 AM

54005_06864899001_03_PT.indb 4 8/17/15 10:07 AM

1 Aconselhamento de bólus

1.1 Visão geral 6

1.2 Antes de utilizar o aconselhamento de bólus 8

1.3 Cálculo e administração de um bólus utilizando o aconselhamento de bólus 12

54005_06864899001_03_PT.indb 5 8/17/15 10:07 AM

1.1 Visão geral

Este capítulo fornece informações importantes sobre a utilização do aconselhamento de bólus. Antes de utilizar o aconselhamento de bólus, ler atentamente todas estas informações.

- Antes de configurar o aconselhamento de bólus, recomenda-se a consulta ao profissional de saúde que o assiste sobre as definições desta função.
- O aconselhamento de bólus destina-se exclusivamente a utilizadores com conhecimentos adequados, que efectuem a sua própria terapêutica com insulina.
- O aconselhamento de bólus só fica activo depois de ser configurado no aparelho. Para obter instruções sobre a configuração do aconselhamento de bólus consultar o Manual de utilização standard.
- O aconselhamento de bólus calcula as doses de insulina a administrar baseando-se em diversos dados, como:
    - Os valores introduzidos durante a configuração do aconselhamento de bólus
    - O resultado de um teste de glicemia actual
    - A quantidade de glícidos calculados para uma refeição
    - O estado actual dos eventos de saúde
    - A descida do valor da glicemia devido a doses de correcção anteriores
    - A influência que a refeição mais recente tem na glicemia

54005_06864899001_03_PT.indb 6 8/17/15 10:07 AM

NOTA

- Este manual apresenta exemplos dos ecrãs. Os ecrãs apresentados neste manual podem parecer ligeiramente diferentes dos ecrãs do aparelho Accu-Chek Aviva Expert. Em caso de dúvidas sobre os ecrãs do aparelho, contactar a Roche.
- Glicemia e bG são permutáveis e têm o mesmo significado.

AVISO

Perigo de asfixia. Peças pequenas. Manter afastado de crianças com menos de 3 anos.

54005_06864899001_03_PT.indb 7 8/17/15 10:07 AM

1.2 Antes de utilizar o aconselhamento de bólus

Utilizadores a que se destina

À semelhança do que acontece com qualquer função especializada, é necessário compreender diversas informações para utilizar o aconselhamento de bólus. Em estreita cooperação com o profissional de saúde que o assiste, é necessário conhecer totalmente a sua terapêutica para a diabetes. Também tem de saber interpretar a sua situação actual com exactidão. O aconselhamento de bólus calcula os bólus a administrar. Isto ajuda a determinar o volume de insulina que o organismo requer num determinado momento. O aconselhamento de bólus baseia os cálculos nas informações introduzidas pelo utilizador.

O aconselhamento de bólus não consegue avaliar a situação num dado momento, sem a ajuda do utilizador. Também não consegue corrigir possíveis erros de introdução de dados. Isto aplica-se especialmente à quantidade de glícidos introduzida. Os valores introduzidos que ultrapassem os limites possíveis são reconhecidos como tal e, neste caso, o utilizador recebe instruções para verificar se os valores estão correctos. No entanto, se todas as entradas se enquadrem num intervalo possível, o aparelho não pode verificar a exactidão das mesmas. Se os dados estiverem incorrectos, apesar de serem plausíveis (dentro dos intervalos aceitáveis), não é apresentada nenhuma mensagem de aviso. Por isso, é importante rever cuidadosamente todas as informações introduzidas.

54005_06864899001_03_PT.indb 8 8/17/15 10:07 AM

Informações de segurança relativas ao aconselhamento de bólus

⚠ AVISO

- É muito importante seguir as informações de segurança apresentadas neste capítulo.
- Comparar sempre os seus resultados com a forma como realmente se sente e, quando necessário, ajustar o bólus recomendado.
- Realizar sempre, com prontidão, as acções introduzidas no aconselhamento de bólus. Ingerir a quantidade de glícidos que foi introduzida e administrar a dose de insulina.
- O aconselhamento de bólus não deve ser utilizado se estiver a fazer uma insulina de acção intermédia, como a insulina com protamina neutra de Hagedorn (NPH) ou qualquer outra insulina de acção intermédia.
- Não esquecer que a insulina de longa duração de acção não deve ser utilizada como bólus de refeição nem como bólus de correcção.

54005_06864899001_03_PT.indb 9 8/17/15 10:07 AM

Quando se utiliza o aconselhamento de bólus, não se tem em conta as seguintes situações:

- É possível que os valores introduzidos durante a configuração do aconselhamento de bólus não correspondam à forma como se sente. Neste caso, pode-se aumentar ou diminuir a dose do bólus de insulina, para a ajustar às suas necessidades.
- Os cálculos não reflectem as doses de insulina em bólus e as refeições ingeridas antes da primeira utilização do aconselhamento de bólus. O mesmo se aplica às doses de insulina em bólus e às refeições ingeridas mas não introduzidas no aparelho.
- É possível introduzir no diário um bólus administrado sem utilizar o aconselhamento de bólus. É importante introduzir no diário a informação referente aos glícidos com este bólus, para obter recomendações de aconselhamento de bólus exactas. Para informações sobre a introdução de informações no diário, consultar o Manual de utilização standard.
- As doses de insulina basal por si registadas não influenciam o aconselhamento de bólus.

54005_06864899001_03_PT.indb 10 8/17/15 10:07 AM

Mensagens de aviso sobre o resultado do seu teste de glicemia

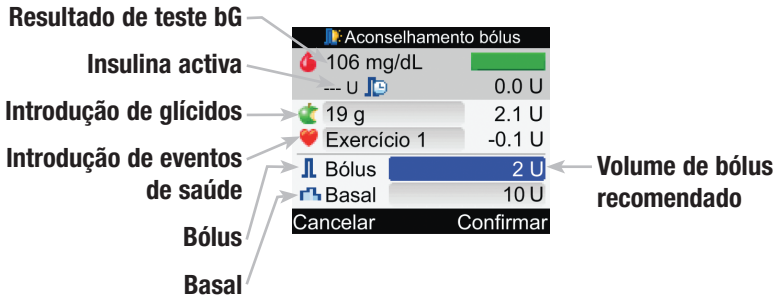
Após a realização de um teste de glicemia, podem aparecer no visor mensagens de aviso sobre o resultado do teste. Prestar especial atenção a estas mensagens. Se o resultado do teste de glicemia for demasiado baixo, aparecerá uma instrução para ingerir uma determinada quantidade de glícidos de acção rápida, para prevenir o risco de hipoglicemia. Nesta situação, não é calculado nenhum bólus. Tratar a glicemia baixa de acordo com as recomendações do profissional de saúde que o assiste.

Resumo

- Recomenda-se que a configuração do aconselhamento de bólus seja efectuada com o profissional de saúde que o assiste.
- Verificar cuidadosamente todas as entradas.
- Para obter recomendações exactas do aconselhamento de bólus, garantir que os dados de todas as refeições e doses de insulina recentes estão introduzidos em Os meus dados.
- Ter em atenção todas as mensagens de aviso, em especial as associadas a resultados de testes de glicemia alta ou baixa. Pode ser necessário tomar medidas imediatas.
- Comparar sempre o resultado com a forma como realmente se sente e, quando necessário, ajustar o bólus.
- Realizar sempre, com prontidão, as acções indicadas no aconselhamento de bólus.

54005_06864899001_03_PT.indb 11 8/17/15 10:07 AM

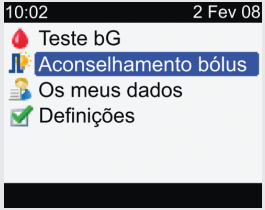
1.3 Cálculo e administração de um bólus utilizando o aconselhamento de bólus



Para administrar um bólus

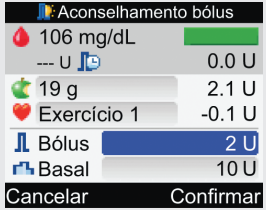
Menu principal > Aconselhamento bólus

1.



- No menu principal, seleccionar Aconselhamento bólus e premir ⬭.

2.



- Caso não tenha efectuado um teste de glicemia recentemente (indicado se "Teste bG" aparecer junto ao cimo do ecrã, em vez do valor da glicemia), recomenda-se a sua realização. Seleccionar Teste bG e premir ⬭.
  Para informações sobre a realização de um teste de glicemia, consultar o Manual de utilização standard.

Quando aparecer o ecrã Resultado bG detalhado, seleccionar Bólus.

Para introduzir uma quantidade de glícidos:

- Seleccionar o campo de introdução Glícidos e premir ⬭.
- Definir a quantidade de glícidos e premir ⬭.

Para introduzir um evento de saúde:

- Seleccionar o campo de introdução Saúde e premir ⬭.
- Seleccionar um Evento de saúde e premir ⬭.

Para ajustar a quantidade de bólus:

- Seleccionar o campo de introdução Bólus e premir ⬭.
- Definir o valor do bólus de insulina e premir ⬭.

Para ajustar a quantidade basal:

- Seleccionar o campo de introdução Basal e premir ⬭.
- Definir o valor da insulina basal e premir ⬭.

Para confirmar as entradas, seleccionar Confirmar.

3.

A quantidade do bólus é apresentada no ecrã do aparelho.

- Injectar o bólus utilizando uma caneta ou seringa de insulina ou, se necessário, seleccionar Voltar para regressar ao ecrã Aconselhamento de bólus para ajustar o bólus.
- Seleccionar OK para ir para o menu principal.

⚠ AVISO

- O aconselhamento de bólus fornecido pelo aparelho é meramente uma sugestão. Contactar o profissional de saúde que o assiste antes de alterar a sua terapêutica da diabetes.
- É importante seleccionar correctamente a proporção de glícidos e a sensibilidade à insulina. Se seleccionar a proporção errada (base de todos os cálculos), todas as futuras recomendações do aconselhamento de bólus estarão igualmente erradas.
- Antes de iniciar um novo cálculo do aconselhamento de bólus, confirmar que a informação de bólus no diário está correcta. Para informações sobre a visualização e edição de dados do diário, consultar o Manual de utilização standard.

54005_06864899001_03_PT.indb 15 8/17/15 10:07 AM

NOTA

- É possível aceder ao aconselhamento de bólus depois da realização de um teste bG (consultar o Manual de utilização standard). Quando aparecer o ecrã Resultado bG detalhado, premir . Esta função não está acessível quando o resultado bG for inferior ao limite de aviso hipo (é exibida uma barra vermelha).
- Só é possível seleccionar um evento de saúde para cada recomendação de bólus.

54005_06864899001_03_PT.indb 16 8/17/15 10:07 AM

Anexos

Anexo A: Aconselhamento de bólus

O aconselhamento de bólus só fica activo depois de ser configurado no aparelho Accu-Chek Aviva Expert. Para obter instruções sobre a configuração do aconselhamento de bólus, consultar o Manual de utilização standard.

A par dos valores básicos de glicemia e glícidos, há várias definições de configuração do aparelho que são necessárias para optimizar a função aconselhamento de bólus, de modo que as recomendações correspondam, o mais possível, às necessidades individuais de insulina. O aconselhamento de bólus tem de ser correctamente configurado. O aconselhamento de bólus não fica disponível sem estas definições. É importante discutir as definições do aconselhamento de bólus com o profissional de saúde que o assiste.

NOTA

- Glicemia e bG são permutáveis e têm o mesmo significado.
- Os factores do aconselhamento de bólus influenciam os cálculos de bólus efectuados pelo aparelho.

54005_06864899001_03_PT.indb 17 8/17/15 10:07 AM

Definições do aparelho para o aconselhamento de bólus

Esta secção contém uma visão geral das informações que tem de introduzir no aparelho para obter recomendações exactas do aconselhamento de bólus.

Unidades de glícidos

- As recomendações do aconselhamento de bólus baseiam-se nas unidades de glícidos seleccionadas.
- A escolha das unidades certas para os glícidos é importante para que as recomendações do aconselhamento de bólus sejam exactas.
- As unidades de glícidos têm de ser seleccionadas, independentemente de se configurar, ou não, o aconselhamento de bólus.

Estão disponíveis no aparelho as seguintes as unidades de glícidos:

Abreviatura	Unidade de medida	Equivalente grama
g	Gramas	1 grama
KE	Kohlenhydrateinheit	10 gramas
BE	Equivalente de pão	12 gramas
CC	Escolha de glícidos	15 gramas

54005_06864899001_03_PT.indb 18 8/17/15 10:07 AM

Aumento de insulina

- O aparelho arredonda o volume de insulina a administrar, que o aparelho de medição calcula se o aconselhamento de bólus estiver definido ou quando se introduzem manualmente dados do bólus e da insulina basal no diário.
- O aumento de insulina pode ser definido para 0,5 ou 1 U.

Max Bólus

- É o volume máximo de insulina em bólus a administrar num determinado momento. Um bólus superior ao volume máximo de bólus requer confirmação adicional. Este procedimento serve para prevenir a administração acidental de grandes bólus.
- O máximo de bólus pode ser definido para um valor máximo de 50 U em incrementos de 0,5 U.

54005_06864899001_03_PT.indb 19 8/17/15 10:07 AM

Limites de aviso

- Pode seleccionar os limites de hiperglicemia (glicemia alta) e hipoglicemia (glicemia baixa) que melhor se adaptem às suas necessidades.
- Sempre que o resultado de um teste de glicemia for superior ao limite de aviso hiper ou inferior ao limite de aviso hipo, o aparelho mostra um aviso.
- Definir o limite de aviso hiper para um valor superior ao intervalo-alvo de todos os blocos de tempo.
- Definir o limite de aviso hipo inferior para um valor inferior ao intervalo-alvo de todos os blocos de tempo.
- O aconselhamento de bólus não está disponível se o resultado do teste de glicemia for inferior ao limite de aviso hipo.

Blocos de tempo

Os blocos de tempo permitem seleccionar definições que permitem ter em conta a variação das necessidades de insulina ao longo do dia. A utilização dos mesmos valores e factores para todo o dia poderia não corresponder às necessidades individuais de insulina e conduzir a recomendações incorrectas do aconselhamento de bólus.

O aparelho tem cinco blocos de tempo predefinidos. Podem definir-se até oito blocos de tempo (períodos de tempo), de acordo com as necessidades individuais de insulina. Para cada bloco de tempo é necessário definir o intervalo-alvo, a proporção de glícidos e a sensibilidade à insulina. É possível definir todos estes valores em separado para cada bloco de tempo. O aparelho tem em conta estes valores, automaticamente.

54005_06864899001_03_PT.indb 20 8/17/15 10:07 AM

Intervalo-alvo

- Os limites superior e inferior da glicemia considerados aceitáveis, conforme definido pelo profissional de saúde que o assiste.
- O aparelho calcula automaticamente o nível de glicemia a atingir, como a média entre os limites superior e inferior do intervalo-alvo de glicemia.
- Consultar o profissional de saúde que o assiste para determinar a proporção de glícidos adequada.

Limite superior do intervalo de glicemia

- Limite superior do intervalo-alvo de glicemia para o bloco de tempo actual.
- Consideram-se no intervalo-alvo os resultados do teste de glicemia compreendidos entre o limite-alvo inferior e o limite-alvo superior.

Limite inferior do intervalo de glicemia

- Limite inferior do intervalo-alvo de glicemia para o bloco de tempo actual.
- Consideram-se no intervalo-alvo os resultados do teste de glicemia compreendidos entre o limite-alvo inferior e o limite-alvo superior.

Proporção de glícidos

- Para o actual bloco de tempo, a proporção de glícidos é o volume de insulina correspondente a uma determinada quantidade de glícidos.
- Consultar o profissional de saúde que o assiste para determinar a proporção de glícidos adequada.

54005_06864899001_03_PT.indb 21 8/17/15 10:07 AM

Sensibilidade à insulina

- Para o actual bloco de tempo, a sensibilidade à insulina é o volume de insulina necessário para baixar a glicemia um determinado valor.
- Consultar o profissional de saúde que o assiste para determinar o valor adequado da sensibilidade à insulina.

O aparelho é fornecido com os seguintes blocos de tempo predefinidos:

Bloco de tempo	Formato de 24 horas
1	0:00–5:30
2	5:30-11:00
3	11:00-17:00
4	17:00-21:30
5	21:30-0:00

54005_06864899001_03_PT.indb 22 8/17/15 10:07 AM

Consultar o profissional de saúde que o assiste sobre a organização dos blocos de tempo para uma melhor gestão da diabetes.
Sugere-se o seguinte padrão:

Bloco de tempo	Hora de início	Hora de conclusão
1. Noite	Meia-noite	A hora a que normalmente acorda
2. Pequeno almoço	A hora a que normalmente acorda	1½ horas antes da hora normal de almoçar
3. Almoço	1½ horas antes da hora normal de almoçar	1½ horas antes da hora normal de jantar
4. Jantar	1½ horas antes da hora normal de jantar	1½ horas antes da hora normal de deitar
5. Ao deitar	1½ horas antes da hora normal de deitar	Meia-noite

54005_06864899001_03_PT.indb 23 8/17/15 10:07 AM

Definição de blocos de tempo: Informações importantes:

- Os blocos de tempo abrangem um período de 24 horas (da meia-noite à meia-noite).
- É possível alterar o tempo de qualquer um dos blocos predefinidos.
- Ao configurar o aconselhamento de bólus, é necessário concluir e guardar as definições de, pelo menos, um bloco de tempo.
- Cada bloco de tempo tem de durar, pelo menos, 30 minutos, só podendo ser definido em aumentos de 30 minutos.
- Quando se define a hora final de um bloco de tempo, o aparelho define esta hora final como hora inicial do bloco de tempo seguinte.
- É possível definir um intervalo-alvo de valores de glicemia, proporção de glícidos e sensibilidade à insulina diferentes para cada bloco de tempo.
- O intervalo-alvo para cada bloco de tempo tem de estar dentro dos limites hipo e hiper.
- Quando se edita um bloco de tempo pela primeira vez, as definições (intervalo-alvo, proporção de glícidos e sensibilidade à insulina) são aplicadas a todos os outros blocos de tempo.

Eventos de saúde

A função Eventos de saúde permite seleccionar definições para ter em conta diversas actividades ou eventos que fazem aumentar ou diminuir a necessidade individual de insulina. Pode seleccionar eventos de saúde para indicar como se sente ou o que está a fazer que possa afectar a sua diabetes. O aparelho permite-lhe optar por definir uma percentagem para cada evento de saúde, excepto para o jejum. O jejum não é ajustável e não calcula o aconselhamento de bólus à escala. Quando está seleccionado um evento de saúde, a percentagem definida é utilizada para aumentar ou diminuir o volume de insulina em bólus. Consulte o profissional de saúde que o assiste sobre a percentagem adequada para cada evento de saúde.

54005_06864899001_03_PT.indb 24 8/17/15 10:07 AM

Os eventos de saúde disponíveis no aparelho são:
- Exercício 1
- Exercício 2
- Stress
- Doença
- Pré-menstrual
- Jejum

Opções do aconselhamento de bólus

Glícidos pós-prandiais, limite de lanche, tempo de actuação e tempo de espera são opções do aconselhamento de bólus. Apresentam-se a seguir descrições detalhadas de cada um destes parâmetros.

Glícidos pós-prandiais
- Durante ou após as refeições, é considerado normal um aumento dos níveis de glicemia dentro de um certo intervalo, mesmo que tenha sido administrado um bólus de refeição. Os glícidos pós-prandiais fazem sentir a sua acção durante um determinado período de tempo.
- Introduzir o aumento máximo no resultado de teste de glicemia a tolerar sem administrar um bólus de correcção adicional.

54005_06864899001_03_PT.indb 25 8/17/15 10:07 AM

Limite de lanche

- O limite de lanche é a quantidade de glícidos que não deve ser contabilizada como uma refeição regular, com os glícidos pós-prandiais previstos.

Tempo de actuação

- Período compreendido entre o início dos glícidos pós-prandiais ou da administração de um bólus de correcção e o momento previsto para que o nível de glicemia volte ao nível-alvo.
- A duração do tempo de actuação pode ser ajustada às necessidades individuais, dentro de um intervalo de tempo especificado (1½ a 8 horas).

Tempo de espera

- O tempo de espera tem em conta o atraso esperado para a descida efectiva do nível de glicemia durante o tempo de actuação da insulina no organismo. Descreve o primeiro período do tempo de actuação.

Insulina activa

- Insulina em bólus que foi administrada para baixar a glicemia, mas que ainda não foi totalmente assimilada.
- O aparelho calcula automaticamente o volume de insulina activa e apresenta-o no ecrã do aconselhamento de bólus.

54005_06864899001_03_PT.indb 26 8/17/15 10:07 AM

Cálculo de bólus

O bólus recomendado pela função aconselhamento de bólus do aparelho tem duas componentes: uma recomendação para bólus de refeição, destinada a compensar os alimentos ingeridos e uma recomendação para bólus de correcção, destinada a ajustar o nível de glicemia se não estiver dentro do intervalo-alvo.
O bólus de correcção pode ser positivo, se o nível de glicemia actual estiver acima do intervalo-alvo, ou negativo, se o nível de glicemia actual estiver abaixo do intervalo-alvo.

Bólus de refeição

Um bólus de refeição é o volume de insulina que tem de ser administrado para compensar a quantidade de glícidos que se tenciona ingerir. Calcula-se pela seguinte fórmula:

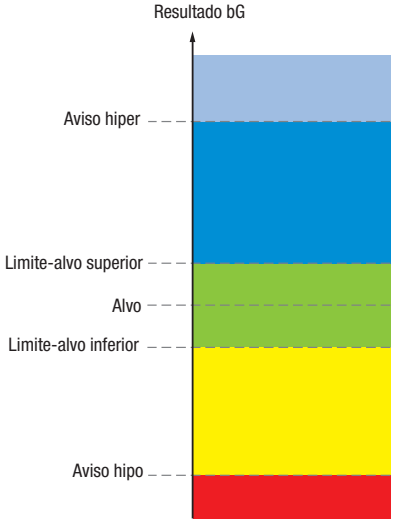
$$\text{Bólus de refeição} = \text{Ingestão de glícidos} \times \underbrace{\frac{\text{Insulina}}{\text{Glícidos}}}_{\text{da proporção de glícidos}}$$

54005_06864899001_03_PT.indb 27 8/17/15 10:07 AM

Bólus de correcção

Se o nível de glicemia actual não estiver no intervalo-alvo, é recomendado um bólus de correcção.

Limites de glicemia



Consulte o profissional de saúde que o assiste, sobre os limites de glicemia.

54005_06864899001_03_PT.indb 28 8/17/15 10:07 AM

O cálculo do bólus de correcção recomendado depende do resultado do teste de glicemia actual, da sensibilidade à insulina no bloco de tempo em curso e dos alimentos que se pretende ingerir.

Exemplos de cálculos do aconselhamento de bólus

Nível de glicemia	Sem ingestão de alimentos (sem glícidos)	Antes de uma refeição
Acima do limite-alvo superior	(bG – bG alvo) × Sensibilidade à insulina	(bG – bG alvo) × Sensibilidade à insulina + Bólus de refeição
Entre os limites-alvo superior e inferior	Não é necessário nenhum bólus de correcção.	(bG – bG alvo) × Sensibilidade à insulina + Bólus de refeição Um bólus de correcção pode ser negativo.
Entre o limite-alvo inferior e o aviso hipo	Não é recomendado nenhum bólus. O bólus de correcção é negativo.	(bG – bG alvo) × Sensibilidade à insulina + Bólus de refeição O bólus de correcção é negativo.
Abaixo do aviso hipo	Aparece o aviso hipo. É recomendada a ingestão de glícidos de acção rápida. O aconselhamento de bólus não está disponível.	Aparece o aviso hipo. É recomendada a ingestão de glícidos de acção rápida. O aconselhamento de bólus não está disponível.

54005_06864899001_03_PT.indb 29 8/17/15 10:07 AM

Outros bólus

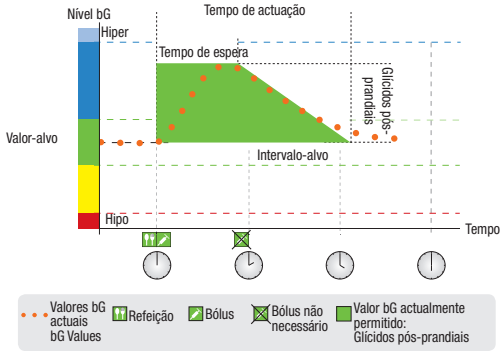
Bólus de refeições posteriores

Quando se tenciona fazer várias refeições ou lanches num curto período de tempo, deve administrar-se um bólus de refeição por cada refeição. O cálculo é sempre igual ao do bólus de refeição.

Bólus de correcção após uma refeição

Depois de uma refeição, é normal haver uma elevação do nível de glicemia, mesmo que se tenha administrado o bólus de refeição correcto. Esta elevação normal do nível de glicemia chama-se glícidos pós-prandiais. Ao fim de um certo período de tempo (tempo de espera) os glícidos pós-prandiais começam a descer até o nível de glicemia retomar o nível-alvo. O período de tempo, desde o início dos glícidos pós-prandiais até a glicemia regressar ao nível-alvo, chama-se tempo de actuação. Durante este período de tempo, é recomendado um bólus de correcção apenas se o nível de glicemia ultrapassar o nível actual dos glícidos pós-prandiais.

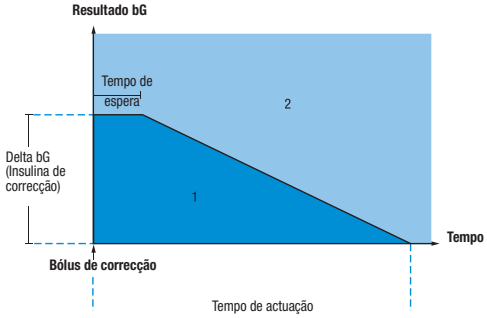
54005_06864899001_03_PT.indb 30 8/17/15 10:07 AM



A linha pontilhada indica a alteração que o nível de glicemia pode sofrer depois de um bólus de refeição. O aconselhamento de bólus tolera um aumento do nível da glicemia no intervalo da subida de glícidos pós-prandiais (verde), sem calcular nenhum bólus de correcção adicional. Quando se introduz uma quantidade de glícidos que seja maior do que o limite de lanche, a definição dos glícidos pós-prandiais é adicionada ao valor-alvo de glicemia. A representação dos glícidos pós-prandiais (a largura da zona verde) é determinada pelo tempo de espera e pelo tempo de actuação.

Bólus de correcção posteriores

A diferença entre o nível de glicemia actual e o nível-alvo de glicemia chama-se delta bG. Um bólus de correcção administrado para as condições anteriores compensa esta diferença durante um certo período de tempo. Quando o bólus de correcção começa a fazer efeito, o nível de glicemia deve descer, enquanto o delta bG compensado diminui após o tempo de espera. No fim do tempo de actuação, o nível da glicemia deve regressar ao limite-alvo. É recomendado outro bólus de correcção apenas se o resultado do teste de glicemia actual ultrapassar o nível do delta bG actual.



Bólus de correcção posteriores: Se o resultado do teste de glicemia estiver dentro da área 1 do gráfico, não é recomendado nenhum bólus de correcção. Se o resultado do teste de glicemia estiver dentro da área 2 do gráfico, é recomendado um bólus de correcção.

54005_06864899001_03_PT.indb 32 8/17/15 10:07 AM

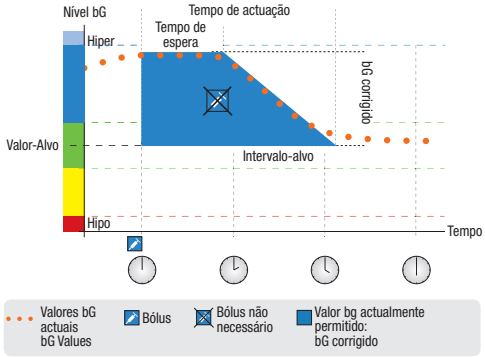
Exemplos de recomendações do aconselhamento de bólus

Os gráficos seguintes fornecem exemplos diferentes da forma como o aconselhamento de bólus considera diferentes factores na execução dos cálculos.

O valor de glicemia actualmente permitido considera os seguintes factores:
- Valor médio do intervalo-alvo
- Glícidos pós-prandiais
- Bólus de correcção

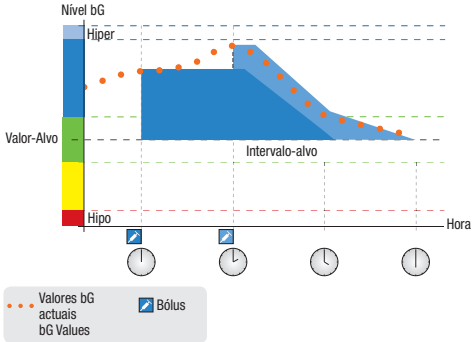
54005_06864899001_03_PT.indb 33 8/17/15 10:07 AM

Depois de um bólus de correcção

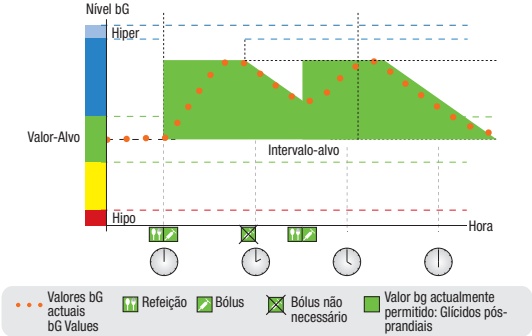


O diagrama acima ilustra um exemplo do efeito desta regra. O primeiro bólus de correcção, às 12:00h, mantém-se activo durante o tempo de actuação (largura da área azul). Se o valor da glicemia às 14:00h descer abaixo do valor de glicemia actualmente permitido (cimo da área azul), não é calculado outro bólus de correcção.

54005_06864899001_03_PT.indb 34 8/17/15 10:07 AM



Quando o resultado de um teste de glicemia é superior ao valor de glicemia actualmente permitido, é calculado um bólus (azul claro) que considera apenas a diferença entre o valor da glicemia actual (pontos laranja) e o valor da glicemia actualmente permitido (cimo da área azul).



Refeições subsequentes

Se forem ingeridas várias refeições seguidas, os glícidos pós-prandiais reiniciam para cada bólus de refeição novo.

Anexo B: Cálculos do aconselhamento de bólus

Base matemática dos cálculos de bólus

Segue-se uma lista das fórmulas e dos princípios de cálculo mais importantes, que servem de base ao aconselhamento de bólus. É difícil o utilizador calcular um bólus com exactidão através destas fórmulas, quando se consideram os tempos de actuação e de espera de refeições recentes, bem como os bólus de correcção.

Sugestão de glícidos

Este cálculo é efectuado quando o resultado do teste de glicemia diminui para um valor inferior ao limite de aviso hipo. Baseia-se nos outros valores que foram definidos para o actual bloco de tempo e o resultado é calculado como recomendação de ingestão de glícidos.

$$\text{Glícidos} = \left(\underbrace{\text{Valor médio do intervalo-alvo}}_{\text{de acordo com a definição do bloco de tempo}} - \text{bG actual}\right) \times \underbrace{\frac{\text{Insulina}}{\Delta\,\text{bG}}}_{\text{da sensibilidade à insulina}} \times \underbrace{\frac{\text{Glícidos}}{\text{Insulina}}}_{\text{da proporção de glícidos}}$$

NOTA

- É sempre atribuída uma quantidade mínima de 12 g (ou equivalente em unidades BE, KE ou CC). Se a quantidade calculada for inferior a 12 g, o valor utilizado é 12 g.
- A sugestão de glícidos é apresentada na unidade de medida de glícidos seleccionada (g, BE, KE ou CC).

54005_06864899001_03_PT.indb 37 8/17/15 10:07 AM

Bólus de refeição

Para calcular o bólus das refeições, utiliza-se a seguinte fórmula:

$$\text{Bónus de refeição} = \text{Ingestão de glícidos} \times \underbrace{\frac{\text{Insulina}}{\text{Glícidos}}}_{\text{da proporção de glícidos}}$$

Valor de glicemia actualmente permitido

O valor médio do intervalo-alvo utilizado no cálculo do bólus de correcção, como apresentado abaixo, muda com a definição dos blocos de tempo.

Portanto, o valor de glicemia actualmente permitido calcula-se como indicado a seguir:

$$\text{Valor de glicemia actualmente permitido} = \underbrace{\text{Valor médio do intervalo-alvo}}_{\text{de acordo com a definição do bloco de tempo}} + \underbrace{\text{Glícidos pós-prandiais}}_{\text{refeição activa actual}} + \underbrace{\sum \text{intervalo de glicemia compensado pelo bólus de correcção}}_{\text{bólus de correcção actualmente em efeito}}$$

Quando não está em vigor nenhum valor de glícidos pós-prandiais nem de bólus de correcção, estes parâmetros são substituídos na fórmula pelo valor “0”.

54005_06864899001_03_PT.indb 38 8/17/15 10:07 AM

Bólus de correcção

Em geral, um bólus de correcção é calculado apenas se o valor de glicemia actual se situar acima do limite do aviso bG hipo e fora do intervalo-alvo. Se o valor de glicemia actual estiver acima do intervalo-alvo, tem de ultrapassar também o valor de glicemia actualmente permitido. Apenas os bólus de correcção maiores do que “0” dão origem a um tempo de actuação correspondente.

$$\text{Bólus de correcção} = (\text{bG actual} - \text{bG actualmente permitido}) \times \frac{\text{Insulina}}{\Delta \text{bG}}$$

da sensibilidade à insulina

O volume de correcção da glicemia depende das seguintes condições:

- Se bG actual > valor de glicemia actualmente permitido, então, o volume de correcção da glicemia = bG actual - valor de glicemia actualmente permitido
- Se bG actual > limite de aviso hipo e bG actual < limite inferior do intervalo-alvo, então, o volume de correcção bG = bG actual – valor médio do intervalo-alvo

54005_06864899001_03_PT.indb 39 8/17/15 10:07 AM

Bólus de correcção com ingestão de glícidos

Sempre que tenham sido introduzido valores de glícidos, o bólus de refeição correspondente é sempre deduzido de qualquer bólus de correcção (mesmo negativo).

Quando se ingere uma refeição também se calcula o bólus de correcção para os resultados do teste de glicemia que estejam no intervalo-alvo, se:

- O resultado do teste de glicemia actual descer abaixo do valor médio do intervalo-alvo, ou
- O resultado do teste de glicemia actual estiver acima do valor de glicemia actualmente permitido.

Os bólus totais matematicamente negativos são indicados como “0”.

Insulina activa

O campo Insulina activa indica se existe a possibilidade de um bólus de correcção bG realizado anteriormente poder reduzir o cálculo do bólus actual.

54005_06864899001_03_PT.indb 40 8/17/15 10:07 AM

Anexo C: Explicação dos símbolos

Os símbolos apresentados a seguir podem ser encontrados na embalagem, na placa de identificação (parte de trás do aparelho) e nas instruções do aparelho, sendo apresentados aqui com o respectivo significado.

	Consultar as instruções de utilização
	Atenção, consultar as notas de segurança existentes nas instruções de utilização deste produto.
	Por meio de uma NOTA, são fornecidas informações adicionais.
	Limites de temperatura (conservar a)
	Fabricante
REF	Referência de catálogo
IVD	Dispositivo médico de diagnóstico in vitro
GTIN	Código internacional do produto
CE 0088	Este produto cumpre os requisitos da Directiva Europeia n.° 98/79/CE relativa aos dispositivos médicos de diagnóstico in vitro.
	1,5 V AAA

54005_06864899001_03_PT.indb 41 8/17/15 10:07 AM

54005_06864899001_03_PT.indb 42 8/17/15 10:07 AM

Índice remissivo

A

aconselhamento de bólus,
- funções do ecrã do aparelho, 12
- utilizadores a que se destina, 8
- visão geral, 6–7, 17–26

aumento de insulina, 19

B

blocos de tempo, 20, 22–24
bólus, administração utilizando o aconselhamento de bólus, 13–16
bólus de correcção, 30–32

C

cálculo de bólus,
- bólus de correcção, 28
- bólus de refeição, 27
- exemplos, 29

cálculos do aconselhamento de bólus, 27
- bólus de correcção, 39
- bólus de correcção com ingestão de glícidos 40
- bólus de refeição, 38
- sugestão de glícidos, 37
- valor de glicemia actualmente permitido, 38

E

eventos de saúde, 13, 24–25

G

glícidos pós-prandiais, 25
glícidos, unidades de medida, 18

54005_06864899001_03_PT.indb 43 8/17/15 10:07 AM

I
informações de segurança,
aconselhamento de bólus, 9–10
administração de bólus, 15–16
insulina activa, 26, 40
insulina basal, 10
intervalo-alvo, 21

L
limite de lanche, 26
limite inferior do intervalo de glicemia, 21
limites de aviso, 20
limite superior do intervalo de glicemia, 21

M
max bólus, 19

O
opções de aconselhamento de bólus, 25–26

P
proporção glícidos, 21
protamina neutra de Hagedorn (NPH) 9

Q
quantidade basal, ajustar 14
quantidade de bólus, ajustar, 14
quantidade de glícidos 13

R
recomendações do aconselhamento de bólus,
exemplos, 33–36

S
sensibilidade à insulina, 22
símbolos, explicação, 41

T
tempo de actuação, 26
tempo de espera, 26

54005_06864899001_03_PT.indb 44 8/17/15 10:07 AM