

## NovoMix® 30 Penfill® insulina asparte

### IDENTIFICAÇÃO DO MEDICAMENTO

NovoMix® 30 Penfill®  
insulina asparte  
(30% insulina asparte solúvel e 70% insulina asparte protaminada)

### APRESENTAÇÕES

Suspensão injetável - 100 U/ml de insulina asparte

Embalagem contendo 5 carpules, denominados Penfill®, cada um com 3 mL de suspensão, para utilização em um sistema de aplicação.

### VIA SUBCUTÂNEA

### USO ADULTO E PEDIÁTRICO ACIMA DE 10 ANOS.

### COMPOSIÇÃO

Cada mL da suspensão injetável contém 100 U de insulina asparte (30% de insulina asparte solúvel e 70% de insulina asparte protaminada) equivalente a 3,5 mg, produzida por tecnologia de DNA recombinante em *Saccharomyces cerevisiae*.

Excipientes: glicerol, fenol, metacresol, cloreto de zinco, cloreto de sódio, fosfato de sódio dibásico di-hidratado, sulfato de protamina, hidróxido de sódio, ácido clorídrico e água para injetáveis.

Um carpule contém 3 mL equivalente a 300 U.

### INFORMAÇÕES TÉCNICAS AOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE

#### 1. INDICAÇÕES

NovoMix® 30 é usado no tratamento de diabetes mellitus.

#### 2. RESULTADOS DE EFICÁCIA

Em um estudo de 3 meses em pacientes com diabetes tipo 1 e tipo 2 comparando NovoMix® 30 com administração de insulina humana bifásica antes do café-da-manhã e jantar, NovoMix® 30 resultou em glicemia pós-prandial significativamente mais baixa após ambas as refeições (café-da-manhã e jantar)<sup>1</sup>.

Uma meta-análise incluindo nove estudos em pacientes com diabetes tipo 1 e tipo 2 mostrou que, comparada à insulina humana bifásica 30, a administração do NovoMix® 30 antes do café-da-manhã e jantar resultou em controle da glicemia pós-prandial significativamente melhor (incremento da glicemia prandial média durante o café-da-manhã, almoço e jantar). Enquanto a glicemia em jejum foi mais alta em pacientes tratados com NovoMix® 30, o controle glicêmico geral medido pela hemoglobina glicada foi semelhante<sup>2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9</sup>.

Em um estudo, 341 pacientes com diabetes tipo 2 foram randomizados para o tratamento somente com NovoMix® 30 ou em combinação com metformina, ou metformina juntamente com sulfonilureia. A variável de eficácia primária, HbA<sub>1c</sub> após 16 semanas de tratamento, não foi diferente entre pacientes tratados com NovoMix® 30 combinado com metformina e pacientes tratados com metformina mais sulfonilureia. Neste estudo, 57 % dos pacientes apresentavam um valor basal de HbA<sub>1c</sub> acima de 9 %. Nestes pacientes o tratamento com NovoMix® 30 em combinação com metformina resultou em significativa redução da HbA<sub>1c</sub> em comparação à metformina em combinação com sulfonilureia<sup>10</sup>.

Em um estudo, pacientes com diabetes tipo 2, insuficientemente controlados com hipoglicemiantes orais isoladamente, foram randomizados para tratamento com NovoMix® 30 duas vezes ao dia (117 pacientes) ou insulina glargina uma vez ao dia (116 pacientes). Após 28 semanas de tratamento seguindo a orientação posológica, a redução média na HbA<sub>1c</sub> foi de 2,8% com NovoMix® 30 (média do valor basal = 9,7%).

Com NovoMix® 30, 66% e 42% dos pacientes alcançaram níveis de HbA<sub>1c</sub> abaixo de 7% e 6,5%, respectivamente, e a média da glicemia de jejum foi reduzida em cerca de 7 mmol/L (de 14,0 mmol/L do valor basal para 7,1 mmol/L)<sup>11</sup>.

Crianças e adolescentes: Um estudo clínico de 16 semanas comparando o controle glicêmico pós-prandial com NovoMix® 30 ou com insulina humana/ pré-mistura de insulina humana 30 e insulina NPH na hora de dormir, foi realizado com 167 indivíduos com idades entre 10 e 18 anos. A HbA<sub>1c</sub> média permaneceu semelhante ao valor basal durante o estudo em ambos os grupos tratados, e não houve diferença na taxa de hipoglicemia com NovoMix® 30 ou pré-mistura de insulina humana 30<sup>12</sup>.

Em uma população menor (54 indivíduos) e mais jovem (idade variando de 6-12 anos), tratada em um estudo duplo-cego, cruzado (12 semanas em cada tratamento) a taxa de episódios de hipoglicemia e aumento da glicemia pós-prandial foi significativamente menor com NovoMix® 30 em comparação com a pré-mistura de insulina humana 30. A HbA<sub>1c</sub> final foi significativamente menor no grupo tratado com pré-mistura de insulina humana 30 quando comparado com NovoMix® 30<sup>13</sup>.

#### Referências

1. Estudo ANA/DCD/038: An open-labelled, randomised, parallel group, multicentre, multinational efficacy and safety comparison of biphasic insulin aspart 30 (BIAsp 30) and biphasic human insulin 30/70 (BHI 30) as meal related insulin in a twice daily regimen in type 1 and type 2 diabetic subjects.
2. Estudo BIAsp-1353: An open-labelled, randomised, parallel group, multicentre, efficacy and safety comparison of NN-X14Mix30 (BIAsp30) and biphasic human insulin 30/70 (BHI30) in a twice daily regimen in type 2 diabetic subjects.

3. Estudo BIAsp-1394: A multi-national, multi-centre, randomised, open-labelled, parallel trial comparing efficacy and safety of NovoMix® 30 FlexPen® and Mixtard® 30 twice daily injections in subjects with type 2 diabetes.
4. Estudo BIAsp-1536: A multi-centre, randomised, parallel, open labelled study to compare the efficacy and safety profile of biphasic insulin aspart 30 (biasp 30) and biphasic human insulin 30/70 (bhi 30) in chinese type 1 and 2 diabetes.
5. Estudo BIAsp-1234: A multicentre, randomised, double-blind, cross-over comparison of the long-term glycaemic control in a twice daily regimen of biphasic insulin aspart 30 (BIAsp 30) and biphasic human insulin 30 (BHI 30) in patients with type 2 diabetes.
6. Estudo BIAsp-1466: A double-blind, randomised, crossover study to investigate the difference in frequency of episodes of hypoglycaemia during treatment with biphasic Insulin Aspart 30 (NovoMix® 30) compared to biphasic human insulin 30 (Mixtard® 30) in patients with well controlled, type 2 diabetes.
7. Estudo BIAsp-1088: A multicenter, randomized, parallel-group comparison of the efficacy and safety of treatment with once-daily biphasic insulin aspart 30 in combination with metformin to human insulin nph with metformin, and biphasic human insulin 70/30 with metformin in patients with type 2 diabetes.
8. Estudo BIAsp-3002: A double blind, randomised, parallel group comparison of biphasic insulin aspart 30 and biphasic human insulin 30/70 as meal related insulin in a twice daily regimen in type 1 and type 2 diabetic patients.
9. Estudo BIAsp-3006: A double blind, randomised, parallel group comparison of biphasic insulin aspart 30 and biphasic human insulin 30/70 as meal related insulin in a twice daily regimen in Type 1 and Type 2 diabetic subjects.
10. Estudo BIAso-1241: Comparison of treatment with metformin plus sulphonylurea, metformin plus biphasic insulin aspart 30 and biphasic insulin aspart 30 alone. A multi-centre, randomised, open-labelled, three armed parallel group trial in subjects with type 2 diabetes.
11. Estudo BIAsp – 2163: NovoLog® Mix 70/30 (biphasic insulin aspart 70/30) bid vs. Lantus (insulin glargine) hs: A Multicenter, Randomized, Open-Label, Parallel Group Study in Subjects with type 2 Diabetes Inadequately Treated with OAD therapy.
12. Estudo: BIAsp – 1240: Meal-related Biphasic Insulin Aspart 30 Therapy Versus Meal-related Human Insulin Therapy Including Biphasic Human Insulin 30/70 in Young Diabetic Subjects with Type 1 Diabetes Mellitus. A Multi-Centre, Randomised, Open-labelled, Parallel Group, Safety and Efficacy Study.
13. Estudo BIAsp – 1073: A multicentre, randomised, double-blind, cross-over, safety and efficacy comparison of biphasic insulin aspart 30 and biphasic human insulin 30 in children with type 1 diabetes mellitus.

### 3. CARACTERÍSTICAS FARMACOLÓGICAS

**Grupo farmacoterapêutico: Medicamentos usados no diabetes. Insulinas e análogos injetáveis de ação intermediária combinada com ação rápida. Código ATC A10AD05.**

#### **Propriedades farmacodinâmicas:**

NovoMix® 30 é uma suspensão bifásica de insulina asparte (análogo de insulina de ação rápida) e insulina asparte protaminada (análogo de insulina com ação intermediária). Insulina asparte é equipotente à insulina humana considerando-se a base molar.

#### **Mecanismo de Ação:**

O efeito hipoglicêmico da insulina asparte ocorre quando esta facilita a entrada de glicose na célula após a sua ligação aos receptores de insulina nos músculos e células adiposas e simultaneamente inibindo a produção de glicose do fígado.

NovoMix® 30 é uma insulina bifásica que contém 30 % de insulina asparte solúvel. Esta apresenta um rápido início de ação permitindo assim que seja administrada mais perto de uma refeição (dentro de zero a dez minutos de uma refeição) quando comparado à insulina humana solúvel. A fase cristalizada (70 %) consiste de insulina asparte protaminada, que apresenta um perfil de atividade semelhante ao da insulina humana NPH.

Quando NovoMix® 30 é injetado subcutaneamente, o início de ação ocorrerá dentro de 10 a 20 minutos após a aplicação. O efeito máximo é obtido entre 1 e 4 horas após a injeção. A duração da ação é de até 24 horas.

Em pacientes com diabetes tipo 2, uma meta-análise mostrou um risco reduzido de episódios hipoglicêmicos noturnos em geral e de hipoglicemia grave com NovoMix® 30 comparados à insulina humana bifásica 30. O risco de episódios hipoglicêmicos durante o dia em geral foi mais alto em pacientes tratados com NovoMix® 30.

#### **População Especial:**

Idosos: as propriedades farmacodinâmicas do NovoMix® 30 não foram investigadas em idosos. Entretanto, um estudo da farmacocinética e farmacodinâmica duplo-cego cruzado, randomizado comparando insulina asparte com insulina humana solúvel foi realizado em pacientes com diabetes tipo 2 (19 pacientes com idade entre 65-83 anos, média de 70 anos). As diferenças relativas nas propriedades farmacodinâmicas ( $GIR_{max}$ ,  $AUC_{GIR, 0-120 min}$ ) entre a insulina asparte e insulina humana solúvel nos idosos foram semelhantes àquelas observadas em sujeitos de pesquisa saudáveis e em sujeitos de pesquisa mais jovens com diabetes.

Gravidez: NovoMix® 30 não foi investigado em mulheres grávidas. Entretanto, um estudo clínico comparando segurança e eficácia da insulina asparte vs. insulina humana solúvel no tratamento de mulheres grávidas com diabetes tipo 1 (322 gravidezes expostas (insulina asparte: 157; insulina humana solúvel: 165)) não indicou qualquer efeito adverso da insulina asparte na gravidez ou na saúde do feto/recém-nascido.

Além disso, dados do estudo clínico incluindo 27 mulheres com diabetes gestacional randomizadas para o tratamento com insulina asparte vs. insulina humana solúvel (insulina asparte: 14; insulina humana solúvel: 13) apresentaram perfis de segurança semelhantes entre os tratamentos.

#### **Propriedades farmacocinéticas:**

##### **Absorção, distribuição e eliminação**

Na insulina asparte a substituição do aminoácido prolina pelo ácido aspártico na posição B28 reduz a tendência à formação de hexâmeros observada na insulina humana. A insulina asparte na fase solúvel de NovoMix® 30 compreende 30% da insulina total, que é absorvida mais rapidamente a partir da camada subcutânea do que o componente solúvel da insulina humana bifásica. Os 70% restantes da insulina estão na forma cristalizada como insulina asparte protaminada, que apresenta um perfil de absorção prolongado semelhante ao da insulina humana NPH. A concentração sérica máxima de insulina é, em média, 50% maior com NovoMix® 30 do que com a insulina humana bifásica 30. O tempo para a concentração máxima é, em média, metade daquele para a insulina humana bifásica 30.

Em voluntários sadios, uma concentração sérica máxima média de  $140 \pm 32$  pmol/L foi obtida em cerca de 60 minutos após uma dose subcutânea de 0,20 U/kg de peso corporal. A meia-vida ( $t_{1/2}$ ) do NovoMix® 30, refletindo a taxa de absorção da fração ligada à protamina, foi de aproximadamente 8-9 horas. Os níveis séricos da insulina retornaram aos valores basais 15-18 horas após uma dose subcutânea. Em pacientes com diabetes tipo 2, a concentração máxima foi alcançada em cerca de 95 minutos após a administração da dose e concentrações bem acima de zero foram medidas pelo menos 14 horas após a dose.

#### **População pediátrica**

Crianças e adolescentes: A farmacocinética de NovoMix® 30 não foi investigada em crianças ou adolescentes. No entanto, as propriedades farmacocinéticas e farmacodinâmicas da insulina asparte solúvel foram investigadas em crianças (6-12 anos) e adolescentes (13-17 anos) com diabetes tipo 1. A insulina asparte foi rapidamente absorvida em ambos os grupos etários, com  $t_{max}$  semelhante ao dos adultos. No entanto, a  $C_{max}$  diferiu entre os grupos etários, salientando a importância da titulação individual da insulina asparte.

#### **População Especial:**

Idosos: As propriedades farmacocinéticas do NovoMix® 30 não foram investigadas em idosos. Entretanto, as diferenças relativas nas propriedades farmacocinéticas entre a insulina asparte e insulina humana solúvel em sujeitos de pesquisa idosos (65-83 anos de idade, média de 70 anos de idade), com diabetes tipo 2 foram semelhantes àquelas observadas em sujeitos de pesquisa saudáveis e em sujeitos de pesquisa mais jovens com diabetes. Uma taxa de absorção reduzida foi observada em sujeitos de pesquisa idosos, resultando em um  $t_{max}$  tardio (82 (variação interquartil: 60-120) minutos), enquanto a  $C_{max}$  foi semelhante àquela observada em sujeitos de pesquisa mais jovens com diabetes tipo 2 e levemente mais baixo em sujeitos de pesquisa com diabetes tipo 1.

Disfunção renal e hepática: a farmacocinética de NovoMix® 30 não foi investigada em pacientes com disfunção renal ou hepática.

#### **Dados de segurança pré-clínica:**

Dados não clínicos não revelaram riscos especiais para seres humanos com base em estudos convencionais de farmacologia de segurança, toxicidade de dose repetida, genotoxicidade e toxicidade para reprodução.

Em testes *in vitro*, incluindo a ligação a receptores locais de insulina e IGF-1 e efeitos no crescimento celular, a insulina asparte comportou-se de uma maneira muito semelhante à insulina humana. Estudos também demonstram que a dissociação de ligação ao receptor de insulina asparte é equivalente à insulina humana.

## **4. CONTRAINDICAÇÕES**

- Hipersensibilidade à insulina asparte ou a qualquer um dos excipientes;

**Este medicamento é contraindicado para menores de 10 anos.**

## **5. ADVERTÊNCIAS E PRECAUÇÕES**

Antes de viajar entre locais com diferentes fusos horários, o paciente deve procurar auxílio médico, já que o paciente pode ter que usar a insulina e fazer as refeições em horários diferentes.

#### **Hiperglicemia:**

O uso de doses inadequadas ou a interrupção do tratamento, especialmente no diabetes tipo 1, pode levar a hiperglicemia e cetoacidose diabética. Usualmente, os primeiros sintomas de hiperglicemia ocorrem gradualmente, durante um período de horas ou dias. Os sintomas incluem sede, micção aumentada, náusea, vômito, sonolência, pele seca e rubor, boca seca, perda do apetite e também respiração com odor cetônico. No diabetes tipo 1, os eventos hiperglicêmicos não tratados podem levar a cetoacidose diabética, situação esta potencialmente letal.

#### **Hipoglicemia:**

A omissão de uma refeição ou exercício físico extenuante não planejado pode levar à hipoglicemia. Hipoglicemia pode ocorrer se a dose de insulina for muito alta em relação à necessidade de insulina.

Comparado com a insulina humana bifásica, NovoMix® 30 pode apresentar um efeito hipoglicemiante mais acentuado até 6 horas após a injeção. Isto poderá ter que ser compensado individualmente através do ajuste da dose de insulina e/ou ingestão alimentar.

Os pacientes cujo controle da glicemia está melhor estabelecido, por exemplo, pela intensificação da terapia com insulina, podem experimentar uma mudança nos seus sintomas habituais de aviso da hipoglicemia e devem ser advertidos adequadamente. Os sintomas de alerta podem desaparecer em pacientes com diabetes há muito tempo.

Um controle mais rigoroso dos níveis de glicose pode aumentar o potencial para episódios de hipoglicemia e, por isso, requer uma atenção especial durante a intensificação da dose.

Como NovoMix® 30 deve ser administrado imediatamente com a refeição, o rápido início de ação deve, portanto, ser considerado em pacientes com doenças concomitantes ou em tratamento com outros medicamentos quando se espera uma absorção demorada do alimento.

As doenças concomitantes, especialmente infecções e condições febris, geralmente aumentam as necessidades de insulina do paciente. Doenças concomitantes nos rins, fígado ou que afetam as glândulas adrenais, hipófise ou tireoide podem requerer alteração da dose de insulina.

Quando os pacientes são transferidos entre diferentes tipos de insulina, os primeiros sintomas de alerta da hipoglicemia podem ser diferentes ou menos pronunciados que os sentidos com a insulina anterior.

#### **Transferência de uma outra insulina:**

A transferência de um paciente para um outro tipo ou marca de insulina deve ser feita sob estrita supervisão médica. Mudanças na concentração, marca (fabricante), tipo, origem (insulina humana, análogo de insulina) e/ou método de fabricação podem resultar na necessidade de uma mudança de dose. Os pacientes que utilizam NovoMix® 30 podem precisar de uma mudança na dose em relação àquela usada com as suas insulinas habituais. Se for necessário um ajuste posológico, este pode ser feito com a primeira dose ou durante as primeiras semanas ou meses.

#### **Reações no local de administração:**

Como acontece com qualquer terapia com insulina, podem ocorrer reações no local da injeção que incluem dor, rubor, urticária, inflamação equimose, edema e prurido. O rodízio contínuo do local de injeção dentro de uma determinada área reduz o risco de desenvolvimento destas

reações. As reações geralmente desaparecem em alguns dias ou algumas semanas. Em raras ocasiões, as reações no local da injeção podem requerer a descontinuação de NovoMix® 30.

#### **Combinação de tiazolidinedionas e insulinas**

Casos de insuficiência cardíaca congestiva foram relatados quando tiazolidinedionas foram usadas em combinação com insulina, especialmente em pacientes com fatores de risco para o desenvolvimento da insuficiência cardíaca congestiva. Deve-se ter isto em mente se o tratamento com combinação de tiazolidinediona e insulinas for considerado. Se a combinação for utilizada, os pacientes devem ser observados quanto a sinais e sintomas de insuficiência cardíaca congestiva, ganho de peso e edema. Tiazolidinedionas devem ser descontinuadas se ocorrer piora dos sintomas cardíacos.

#### **Evitando erros de medicação e troca acidental entre insulinas**

Os pacientes devem ser instruídos a sempre conferir o rótulo da insulina antes da injeção para evitar a troca acidental entre NovoMix® 30 e outras insulinas.

#### **Anticorpos Anti-Insulina**

A administração de insulina pode causar o aparecimento de anticorpos anti-insulina. Em casos raros, a presença destes anticorpos pode gerar a necessidade de ajuste de dose com o objetivo de prevenir o aparecimento de hiperglicemia ou hipoglicemia

#### **Efeitos sobre a capacidade de dirigir ou operar máquinas**

As habilidades do paciente para concentrar-se e reagir podem ser prejudicadas como resultado da hipoglicemia. Isto pode constituir um risco em situações nas quais estas habilidades sejam de especial importância (por exemplo, dirigindo um carro ou operando máquinas).

Os pacientes devem ser aconselhados a tomar precauções para evitar a hipoglicemia enquanto dirigem ou operam máquinas. Isto é particularmente importante para aqueles pacientes que apresentam sinais de alerta da hipoglicemia reduzidos ou ausentes, ou apresentam episódios frequentes de hipoglicemia. A conveniência de dirigir ou operar máquinas deve ser considerada nestas circunstâncias.

#### **Gravidez e lactação**

##### **Categoria de risco na gravidez: C**

A experiência clínica com NovoMix® 30 na gravidez é limitada.

NovoMix® 30 não foi investigado em mulheres grávidas. Entretanto, dados de dois estudos clínicos controlados randomizados (157 e 14 gravidezes expostas à insulina asparte, respectivamente, em regime basal-bolus) não indicaram nenhum efeito adverso da insulina asparte na gravidez ou na saúde do feto/recém-nascido quando comparada à insulina humana solúvel.

Em geral, recomenda-se monitoramento e controle intensificado da glicose sanguínea de mulheres grávidas com diabetes ao longo da gravidez, ou quando houver intenção de engravidar. As necessidades de insulina diminuem geralmente no primeiro trimestre e, posteriormente, aumentam durante o segundo e o terceiro trimestres. Após o parto, as necessidades de insulina normalmente retornam rapidamente aos valores pré-gravidez.

##### **Lactação:**

Não há restrições ao tratamento com NovoMix® 30 durante a lactação. O tratamento de mães lactantes com insulina não representa nenhum risco ao bebê. Entretanto, a dose de NovoMix® 30 pode precisar de ajuste.

**Se você está grávida não pare de usar sua insulina e procure orientação médica ou do cirurgião-dentista.**

**Este medicamento não deve ser utilizado por mulheres grávidas sem orientação médica ou do cirurgião-dentista.**

**Este medicamento pode causar doping.**

## **6. INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS**

Vários medicamentos são conhecidos por interagir com o metabolismo da glicose.

As seguintes substâncias podem reduzir as necessidades de insulina do paciente: antidiabéticos orais (ADO), inibidores da monoamina oxidase (IMAO), agentes beta-bloqueadores, inibidores da enzima conversora de angiotensina (ECA), salicilatos, esteroides anabolizantes e sulfonamidas. As seguintes substâncias podem aumentar as necessidades de insulina do paciente: contraceptivos orais, tiazidas, glicocorticoides, hormônios da tireoide, simpatomiméticos, hormônio do crescimento e danazol.

Agentes beta-bloqueadores podem mascarar os sintomas da hipoglicemia.

A octreotida e a lanreotida podem reduzir ou aumentar as necessidades de insulina.

O álcool pode intensificar ou reduzir o efeito hipoglicemiante da insulina.

## **7. CUIDADOS DE ARMAZENAMENTO DO MEDICAMENTO**

NovoMix® 30 Penfill® que não está sendo utilizado deve ser conservado em refrigerador (temperatura entre 2 °C e 8 °C), longe do congelador.

Não congelar.

NovoMix® 30 Penfill® que está sendo utilizado ou carregado como reserva pode ser mantido em temperatura ambiente (entre 15 °C e 30 °C) por até 4 semanas. Não refrigerar.

Mantenha NovoMix® 30 Penfill® na embalagem original para protegê-lo da luz.

**Após aberto, válido por 4 semanas, sendo armazenado entre 15 °C e 30 °C.**

NovoMix® 30 deve ser protegido do calor excessivo e da luz solar.

Este medicamento tem validade de 24 meses.

**Número de lote e datas de fabricação e validade: vide embalagem.**

**Não use medicamento com o prazo de validade vencido. Guarde-o em sua embalagem original.**

NovoMix® 30 é uma suspensão branca.

**Antes de usar, observe o aspecto do medicamento.**

---

**Todo medicamento deve ser mantido fora do alcance das crianças.**

## **8. POSOLOGIA E MODO DE USAR**

NovoMix® 30 apresenta um início de ação mais rápido do que a insulina humana bifásica e deve geralmente ser usado imediatamente antes da refeição. Quando necessário, NovoMix® 30 pode ser aplicado logo após a refeição.

A troca de outras preparações de insulina para o NovoMix® 30 pode necessitar de ajuste de dose e de horário para administração. Assim como com todas as insulinas, monitoramento cuidadoso da glicose é recomendado durante a transição e as semanas iniciais após a mesma.

### **Administração**

NovoMix® 30 é somente para administração subcutânea. NovoMix® 30 não deve ser administrado intravenosamente, pois isto pode resultar em hipoglicemia grave. Administração intramuscular deve ser evitada. NovoMix® 30 não deve ser usado em bombas de infusão de insulina.

NovoMix® 30 é administrado subcutaneamente na coxa ou na parede abdominal. Se conveniente, a região glútea ou deltoide pode ser utilizada. Os locais de injeção devem ser alternados dentro da mesma região. Como ocorre com todas as insulinas, a duração da ação variará de acordo com a dose, local da injeção, fluxo sanguíneo, temperatura e nível de atividade física. A influência de diferentes locais de aplicação na absorção de NovoMix® 30 não foi investigada. NovoMix® 30 nunca deve ser administrado por via intravenosa.

### **Doença renal ou hepática:**

Problemas renais ou hepáticos podem reduzir as necessidades de insulina do paciente. Como com todas as insulinas, em pacientes com disfunção renal ou hepática, o monitoramento da glicose deve ser intensificado e a dose de insulina asparte deve ser ajustada individualmente.

### **População Pediátrica:**

NovoMix® 30 pode ser usado em crianças e adolescentes com idade de 10 anos ou mais quando a pré-mistura de insulina for necessária. Para crianças entre 6 e 9 anos existem dados limitados de estudos clínicos. Não foram realizados estudos clínicos em crianças menores de 6 anos de idade.

As instruções de uso do sistema de aplicação NovoMix® 30 Penfill® encontram-se ao final desta bula.

### **Incompatibilidades:**

Na ausência de estudos de compatibilidade, este medicamento não deve ser misturado com outros produtos medicinais.

### **Precauções especiais de manuseio e descarte:**

NovoMix® 30 Penfill® foi desenvolvido para ser usado com os sistemas de aplicação de insulina e agulhas da Novo Nordisk. As instruções detalhadas que acompanham o carpule e o sistema de aplicação devem ser seguidas.

NovoMix® 30 Penfill® e as agulhas não devem ser compartilhados. O carpule não deve ser preenchido novamente.

Após retirar NovoMix® 30 Penfill® do refrigerador, recomenda-se deixá-lo atingir a temperatura ambiente antes de ressuspender a insulina, de acordo com as instruções para a primeira utilização. A necessidade de ressuspender a suspensão de NovoMix® 30 imediatamente antes do uso deve ser salientada para o paciente. NovoMix® 30 não deve ser utilizado se após a ressuspensão o líquido não se apresentar uniformemente branco e leitoso.

NovoMix® 30 que foi congelado não deve ser utilizado.

O paciente deve ser orientado a descartar a agulha após cada aplicação.

## **Instruções de Uso**

### **Ressuspensão da insulina:**

Confira se há no mínimo 12 unidades de insulina restantes no carpule para permitir a ressuspensão. Se houver menos de 12 unidades, use um carpule novo.

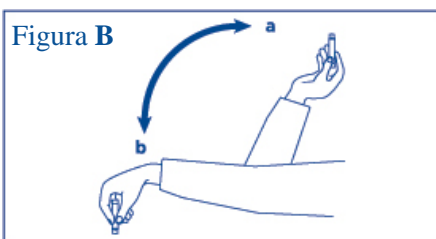
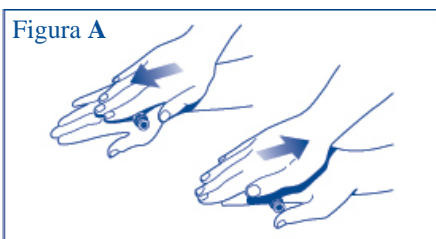
**Toda vez que usar um carpule novo** (antes de colocar o carpule dentro do sistema de aplicação):

- Deixa a insulina atingir a temperatura ambiente antes do uso. Isso facilita a ressuspensão.
- Role o carpule entre as palmas das mãos 10 vezes. É importante que o carpule seja mantido na horizontal (veja a figura A).
- Mova o carpule para cima e para baixo entre as posições “a” e “b” (veja a figura B) 10 vezes de forma que a esfera de vidro se desloque de uma extremidade do carpule para a outra.
- Repita a rolagem e o procedimento de movimentação (veja as figuras A e B) até que o líquido apresente um aspecto uniformemente branco e leitoso. Não use a insulina se após a ressuspensão o líquido não apresentar aspecto uniformemente branco e leitoso.

- Complete as outras etapas de aplicação imediatamente.

### **Para cada injeção:**

- Mova o sistema de aplicação, com o carpule dentro, para cima e para baixo entre as posições “a” e “b” (veja a figura B), pelo menos 10 vezes até que o líquido apresente um aspecto uniformemente branco e leitoso. Complete as outras etapas de aplicação imediatamente



#### Como injetar esta insulina:

- Injete a insulina sob a pele. Use a técnica de injeção aconselhada pelo seu médico ou enfermeiro, e descrita no manual do seu sistema de aplicação.
- Mantenha a agulha sob a pele durante pelo menos 6 segundos. Mantenha o botão injetor totalmente pressionado até que a agulha tenha sido retirada da pele. Isto garantirá a aplicação correta e evitará a entrada de sangue na agulha e no carpule de insulina.
- Após cada injeção, não se esqueça de retirar e descartar a agulha e guarde NovoMix® 30, sem a agulha acoplada. Caso contrário, o líquido poderá vaziar e gerar doses imprecisas.

Não preencha os carpules novamente.

NovoMix® 30 Penfill® foi desenvolvido para ser usado com os sistemas de aplicação de insulina e agulhas da Novo Nordisk. Se você for tratado com NovoMix® 30 Penfill® e outra insulina em carpule, você deve usar um sistema de aplicação para cada tipo de insulina. Como medida de precaução, sempre leve um carpule Penfill® de reserva, para o caso de perda ou dano do carpule.

#### Posologia

A dosagem de NovoMix® 30 é individual e determinada de acordo com as necessidades do paciente. Em pacientes com diabetes Tipo 2, NovoMix® 30 pode ser administrado em monoterapia ou em combinação com medicamentos antidiabéticos orais, quando a glicose sanguínea é controlada de modo inadequado somente com estes antidiabéticos orais. Para pacientes com diabetes tipo 2, a recomendação para iniciar a dose de NovoMix® 30 é 6 U no café da manhã e 6 U no jantar (refeição da noite). NovoMix® 30 também pode ser iniciado uma vez ao dia com 12 U no jantar (refeição da noite). Quando NovoMix® 30 é usado uma vez ao dia, geralmente, recomenda-se mudar para duas vezes ao dia quando atingir 30 unidades, dividindo a dose em partes iguais no café da manhã e no jantar. O regime de três vezes ao dia com NovoMix® 30 pode ser iniciado com segurança a partir do regime de dose de duas vezes ao dia com a divisão da dose da manhã, nas doses da manhã e do almoço. O seguinte guia de titulação é recomendado para o ajuste da dose:

Nível de glicose antes da refeição		Ajuste de dose de NovoMix® 30
< 4,4 mmol/L	< 80 mg/dL	- 2U
4,4 – 6,1 mmol/L	80 – 110 mg/dL	0
6,2 – 7,8 mmol/L	111 – 140 mg/dL	+ 2 U
7,9 – 10 mmol/L	141 – 180 mg/dL	+ 4 U
> 10 mmol/L	> 180 mg/dL	+ 6 U

O menor nível antes da refeição dos três dias anteriores deve ser usado. A dose não deve ser aumentada se ocorrer hipoglicemia nestes três dias. O ajuste de dose pode ser feito uma vez por semana até que o alvo de HbA<sub>1c</sub> seja atingido. O nível de glicose antes da refeição deve ser utilizado para avaliar a adequação da dose anterior.

Em pacientes com diabetes tipo 1, a necessidade individual de insulina está usualmente entre 0,5 e 1,0 Unidade/kg/dia, e esta necessidade pode ser parcial ou totalmente suprida por NovoMix® 30. A necessidade diária pode ser maior em pacientes com resistência à insulina (por exemplo, devido à obesidade), e menor em pacientes com produção de insulina endógena residual.

#### Transferência de outra insulina:

Ao transferir o tratamento de pré-mistura de insulina humana para NovoMix® 30, comece com o mesmo regime de dose. Então, ajuste a dose de acordo com as necessidades individuais (vide orientações de titulação na tabela acima).

**Idosos:** NovoMix® 30 pode ser usado por pacientes idosos, entretanto há dados limitados do uso de NovoMix® 30 em combinação com antidiabéticos orais em pacientes com mais de 75 anos de idade. Como com todas as insulinas, em pacientes idosos, o monitoramento da glicose deve ser intensificado e a dose de insulina asparte deve ser ajustada individualmente. Como com todas as insulinas, em pacientes idosos, o monitoramento da glicose deve ser intensificado e a dose de insulina asparte deve ser ajustada individualmente.

## 9. REAÇÕES ADVERSAS

### a. Resumo do Perfil de Segurança

As reações adversas ao medicamento, observadas em pacientes usando NovoMix® 30, são principalmente devido ao efeito farmacológico da insulina.

Hipoglicemia é a reação adversa mais frequentemente relatada. As frequências de hipoglicemia variam de acordo com a população de pacientes, regimes de dose e nível de controle glicêmico, vide seção c abaixo.

No início do tratamento com insulina, anomalias de refração, edema e reações no local da injeção (dor, rubor, urticária, inflamação, equimose, edema e prurido no local da injeção) podem ocorrer. Estas reações são, geralmente, transitórias. Rápida melhora do controle glicêmico pode estar associada com neuropatia dolorosa aguda, que é, geralmente, reversível. A intensificação da terapia com insulina com melhora repentina do controle glicêmico pode estar associada com a piora temporária da retinopatia diabética, enquanto o controle glicêmico melhorado a longo prazo diminui o risco de progressão da retinopatia diabética.

### b. Lista de Reações Adversas

As frequências das reações adversas listadas a seguir são baseadas em estudos clínicos e estão classificadas de acordo com a frequência e o sistema do organismo do MedDRA. As categorias de frequências são definidas de acordo com a seguinte convenção: muito comum (>1/10), comum (>1/100 e <1/10), incomum (>1/1.000 e <1/100), rara (>1/10.000 e <1/1.000), muito rara (<1/10.000), não determinada (não pode ser estimada com base nos dados disponíveis).

Distúrbios do sistema imune	Incomum: urticária, eritema, erupções cutâneas. Muito rara: reações anafiláticas*
Distúrbios do metabolismo e nutrição	Muito comum: hipoglicemia*
Distúrbios do sistema nervoso	Rara: neuropatia periférica (neuropatia dolorosa)
Distúrbios da visão	Incomum: distúrbios de refração Incomum: retinopatia diabética
Distúrbios da pele e do tecido subcutâneo	Incomum: lipodistrofia*
Distúrbios gerais e condições do local de administração	Incomum: reações no local de administração Incomum: edema

\* Vide seção c

### c. Descrição das principais reações adversas:

#### • Reações anafiláticas

A ocorrência de reações de hipersensibilidade generalizada (incluindo eritema de pele generalizado, prurido, sudorese, transtorno gastrointestinal, edema angioneurótico, dificuldade de respiração, palpitação e redução na pressão) é muito rara, mas pode ser potencialmente uma ameaça à vida.

#### • Hipoglicemia

A reação adversa mais frequentemente relatada é a hipoglicemia. Ela pode ocorrer se a dose de insulina for muito alta em relação à necessidade. A hipoglicemia grave pode levar à inconsciência e/ou convulsões e pode resultar em dano temporário ou permanente da função cerebral ou até a morte. Geralmente, os sintomas de hipoglicemia podem ocorrer repentinamente. Eles incluem suor frio, pele fria e pálida, fadiga, nervosismo ou tremor, ansiedade, cansaço e fraqueza incomuns, confusão, dificuldade de concentração, sonolência, fome excessiva, alterações na visão, cefaléia, náusea e palpitações.

Em estudos clínicos, a frequência de hipoglicemia variou de acordo com a população de pacientes, regimes de dose e nível de controle glicêmico. Durante os estudos clínicos, as taxas de hipoglicemia não diferiram entre pacientes tratados com insulina asparte comparado com a insulina humana.

#### • Lipodistrofia

Lipodistrofia (incluindo lipohipertrofia e lipoatrofia) pode ocorrer no local da injeção. A alternância contínua do local de injeção dentro da mesma área reduz o risco de desenvolver estas reações.

Em caso de eventos adversos, notifique ao Sistema de Notificações em Vigilância Sanitária - NOTIVISA, disponível em [www.anvisa.gov.br/hotsite/notivisa/index.htm](http://www.anvisa.gov.br/hotsite/notivisa/index.htm), ou para a Vigilância Sanitária Estadual ou Municipal.

## 10. SUPERDOSE

Uma superdose específica para insulina não pode ser definida; entretanto, se doses muito altas forem administradas ao paciente a hipoglicemia pode desenvolver-se nos seguintes estágios:

• Episódios hipoglicêmicos leves podem ser tratados por administração oral de produtos açucarados ou glicose. Portanto, é recomendado que o paciente portador de diabetes sempre carregue produtos contendo açúcar;

---

• Episódios hipoglicêmicos graves, nos quais o paciente fica inconsciente, podem ser tratados com glucagon (0,5 a 1 mg) administrado via intramuscular ou via subcutânea por uma pessoa habilitada, ou com glicose administrada via intravenosa por um profissional médico. A glicose também deve ser administrada via intravenosa se o paciente não responder ao glucagon dentro de 10 a 15 minutos. Ao recuperar a consciência, recomenda-se a administração oral de carboidratos para prevenir a reincidência.

**Em caso de intoxicação ligue para 0800 722 6001, se você precisar de mais orientações.**

#### **DIZERES LEGAIS**

**Registro MS** 1.1766.0017

**Farmacêutico responsável**

Luciane M. H. Fernandes – CRF/PR n°6002

**Fabricado por**

Novo Nordisk A/S

DK-2880 Bagsvaerd, Dinamarca

**Importado por**

Novo Nordisk Farmacêutica do Brasil Ltda.

Rua Prof. Francisco Ribeiro, 683

CEP: 83707-660 – Araucária/PR

CNPJ: 82.277.955/0001-55

**Disk Novo Nordisk: 0800 144488**

#### **VENDA SOB PRESCRIÇÃO MÉDICA**

**Esta bula foi aprovada pela Anvisa em (27/04/2017).**



*NovoMix® e Penfil® são marcas registradas de propriedade da Novo Nordisk A/S, Dinamarca.*

©2017

Novo Nordisk A/S