

# Farmanguinhos nevirapina

Fundação Oswaldo Cruz / Instituto de Tecnologia em Fármacos  
(Farmanguinhos)

Comprimidos

200 mg

## **Farmanguinhos nevirapina**

Nevirapina

### **APRESENTAÇÃO**

Farmanguinhos nevirapina 200 mg é apresentado em frascos com 60 comprimidos cada.

### **USO ORAL**

### **USO ADULTO E PEDIÁTRICO**

### **COMPOSIÇÃO**

Cada comprimido contém:

nevirapina ..... 200 mg

Excipientes\* q.s.p. ....1 comprimido

\* Excipientes: celulose microcristalina 102, lactose monohidratada “spray dried”, povidona K-30, amidoglicolato de sódio, dióxido de silício coloidal e estearato de magnésio.

### **INFORMAÇÕES TÉCNICAS AOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE**

#### **1. INDICAÇÕES**

Farmanguinhos nevirapina é indicado em associação com outros agentes antirretrovirais para o tratamento de pacientes infectados pelo HIV-1. A resistência do vírus aparece rápida e uniformemente quando se administra Farmanguinhos nevirapina como monoterapia. Portanto, Farmanguinhos nevirapina deve sempre ser administrado em associação com, no mínimo, dois agentes antirretrovirais adicionais (como recomendado nas diretrizes internacionalmente reconhecidas).

Farmanguinhos nevirapina é indicado na prevenção da transmissão materno-infantil do HIV-1 no caso de mulheres grávidas que não estiverem recebendo terapia antiretroviral altamente ativa (HAART- *highly active antiretroviral therapy*) durante o trabalho do parto.

#### **2. RESULTADOS DE EFICÁCIA**

Documentou-se em um estudo clínico uma resposta durável por no mínimo 1 ano para o tratamento com a associação tripla de nevirapina, zidovudina e didanosina, comparada com zidovudina + didanosina ou nevirapina + zidovudina ( $p < 0,001$ ), em 151 pacientes infectados por HIV-1 virgens de tratamento, com contagem de células CD4 de 200-600 células/mm<sup>3</sup> (média 376 células/mm<sup>3</sup>) e uma concentração basal média de RNA do HIV-1 de 4,41 log<sub>10</sub> cópias/mL (25.704 cópias/mL).<sup>1</sup>

Um outro estudo clínico comparou o tratamento constituído pela associação de nevirapina + AZT + ddI com a associação de AZT + ddI em 398 pacientes infectados por HIV-1 com contagem de células CD4+  $\leq 350$  células/mm<sup>3</sup> (média de 153 células/mm<sup>3</sup>), com concentração plasmática inicial média de RNA viral de 4,59 log<sub>10</sub> cópias/ml (38.905 cópias/mL), que haviam recebido no mínimo 6 meses de tratamento prévio com inibidores da transcriptase reversa de nucleosídeos (média 115 semanas). Na 48ª semana de tratamento observou-se um benefício significativo do tratamento constituído pela associação tripla contendo nevirapina em relação à associação medicamentosa dupla, evidenciado na contagem de células CD4, em % CD4, em microcultura quantitativa de PBMC e em DNA viral plasmático ( $p=0,001$ ).

Observaram-se respostas favoráveis ao tratamento composto pela associação tripla contendo nevirapina em todos os níveis de contagem de CD4.<sup>2</sup>

Um outro estudo clínico controlado com placebo comparou o tratamento com nevirapina + AZT + ddI com AZT + ddI. Esse mesmo estudo avaliou o tratamento com AZT + ddC e AZT alternado mensalmente com ddI. O estudo foi realizado em 1.298 pacientes infectados pelo HIV-1 (idade média 37 anos, 51% caucasianos, 87% do sexo masculino) com contagem de células CD4+  $\leq 50$  células/mm<sup>3</sup> (média de 25 células/mm<sup>3</sup>). Oitenta e quatro (84%) dos pacientes haviam recebido tratamento prévio com inibidores da transcriptase reversa de nucleosídeos (média de 15 meses).<sup>3</sup>

As doses dos tratamentos foram de 200 mg de nevirapina uma vez ao dia por 2 semanas, seguidos por 200 mg duas vezes ao dia, ou placebo; 200 mg de AZT três vezes ao dia; 0,75 mg de ddC três vezes ao dia; 200 mg de ddI duas vezes ao dia (ou 125 mg duas vezes ao dia para pacientes pesando menos de 60 kg).

O tempo médio de progressão da doença ou morte relacionados ao HIV foi significativamente maior no grupo que recebeu o tratamento de nevirapina + AZT + ddI do que no grupo AZT + ddI (82 semanas contra 62 semanas) ( $p=0,002$ ). Durante o estudo, a taxa de mortalidade foi similar nos dois grupos. Os tempos médios de progressão da doença ou morte relacionados ao HIV foram menores para os grupos que receberam AZT + ddC (53 semanas) ou AZT e ddI alternadamente (57 semanas).

#### **Avaliação da eficácia clínica na prevenção de transmissão materno-infantil**

O estudo clínico HIVNET 012 comparou a prevenção da transmissão vertical da infecção do HIV-1 de 618 mulheres grávidas para seus recém-nascidos utilizando nevirapina ou AZT.<sup>4</sup>

As mães receberam 200 mg de nevirapina via oral no início do trabalho de parto e os recém-nascidos receberam 2 mg/kg dentro de 72 horas após o nascimento, ou administrou-se zidovudina via oral para a mãe, 600 mg no início do trabalho de parto e 300 mg a cada 3 horas até o parto e administraram-se 4 mg/kg via oral duas vezes ao dia aos recém-nascidos durante 7 dias após o nascimento. Nenhum outro medicamento antirretroviral foi administrado.

As mães avaliadas nesse estudo possuíam idade média de 24 anos, contagem média de 448 células CD4/ $\mu$ L e média dos níveis plasmáticos de RNA de HIV-1 igual a 26.943 cópias/mL. Noventa e oito, oito (98,8%) das crianças foram amamentadas e 95,6% ainda estavam sendo amamentadas nas 14<sup>a</sup> a 16<sup>a</sup> semanas.

O parâmetro primário de infecção por HIV baseou-se no teste PCR HIV RNA, confirmado por um segundo teste de RNA de HIV ou por cultura de HIV. A Tabela 1 apresenta as taxas de infecção confirmada por PCR e a Tabela 2 apresenta as taxas de infecção ou morte. A nevirapina reduziu praticamente à metade o risco de transmissão do HIV-1 durante as primeiras 14 a 16 semanas de vida na população sob aleitamento materno.

Tabela 1: Taxas cumulativas de infecção pelo HIV-1 por período pós-parto

Período pós-parto	zidovudina (n=308)	nevirapina (n=310)	<i>p</i>
6 <sup>a</sup> a 8 <sup>a</sup> semana	21,3%	11,9%	0,0027
14 <sup>a</sup> a 16 <sup>a</sup> semana	25,1%	13,1%	0,00063

Tabela 2: Taxas cumulativas de infecção por HIV-1 ou morte por período pós-parto

Período pós-parto	zidovudina (n=308)	nevirapina (n=310)	<i>p</i>
6 <sup>a</sup> a 8 <sup>a</sup> semana	23,1%	12,8%	0,0012
14 <sup>a</sup> a 16 <sup>a</sup> semana	27,6%	14,4%	0,00021

1. Montaner JSG, Reiss P, Cooper D, Vella S, Harris M, Conway B, Wainberg MA, Smith D, Robinson P, Hall D, Myers M, Lange JMA. A randomized, double-blind trial comparing combinations of nevirapine, didanosine, and zidovudine for HIV-infected patients. *JAMA* 1998;279(12):930-937.
2. D'Aquila RT, Hughes MD, Johnson VA, Fischl MA, Sommadossi JP, Liou SH, Timpone J, Myers M, Basgoz N, Niu M, Hirsch MS. Nevirapine, zidovudine, and didanosine compared with zidovudine and didanosine in patients with HIV-1 infection. *Ann Intern Med* 1996;124(12):1019-1030.
3. Henry K, Erice A, Tierney C et al. A randomised, controlled, double-blind study comparing the survival benefit of four different reverse transcriptase inhibitor therapies (three-drug, two-drug, and alternating drug) for the treatment of advanced AIDS. *J Acquir Immune Defic Syndr Hum Retrovirol* 1998; 19: 339-349
4. Guay LA, Musoke P, Fleming T, Bagenda D, Allen M, Nakabiito C, Sherman J, Bakaki P, Ducar C, Deseyve M, Emel L, Mirochnick M, Fowler MG, Mofenson L, Miotti P, Dransfield K, Bray D, Mmiro F, Jackson JB. Intrapartum and neonatal single-dose nevirapine compared with zidovudine for prevention of mother-to-child transmission of HIV-1 in Kampala, Uganda: HIVNET 012 randomised trial. *Lancet* 1999;354(9181): 795-802.

### 3. CARACTERÍSTICAS FARMACOLÓGICAS

#### Farmacodinâmica

A nevirapina é um inibidor não-nucleosídeo da transcriptase reversa (ITRNNS) do vírus HIV-1. A nevirapina liga-se diretamente à transcriptase reversa e bloqueia as atividades da DNA-polimerase RNA e DNA-dependente, causando a ruptura do sítio catalítico da enzima. A atividade inibitória da nevirapina não é competitiva em relação ao molde ou aos nucleosídeos trifosfatos. A transcriptase reversa do vírus HIV-2 e as DNA-polimerases eucarióticas (como as DNA-polimerases humanas alfa, beta, gama, ou delta) não são inibidas pela nevirapina.

Em estudos clínicos, associou-se nevirapina com aumento do colesterol-HDL e melhora geral na proporção de colesterol-HDL, o que na população geral poderia ser associado a um menor risco cardiovascular. Entretanto, na ausência de estudos específicos com nevirapina a respeito da modificação do risco cardiovascular em pacientes com infecção por HIV, se desconhece o impacto clínico destes achados. A seleção de uma medicação antirretroviral deve ser primariamente guiada pela sua eficácia antiviral.

#### Suscetibilidade do HIV *in vitro*

A atividade antiviral da nevirapina *in vitro* tem sido determinada em várias linhagens de células incluindo células mononucleares de sangue periférico, macrófagos derivados de monócitos e linhagem de linfoblastos. Em estudos recentes usando linfócitos sanguíneos de cordão umbilical humano e 293células de rim de embrião humano, os valores de CI50 (concentrações inibitórias de 50%) variaram de 14 a 302 nM contra isolados clínicos e laboratoriais de HIV-1.

A nevirapina demonstrou atividade antiviral *in vitro* contra isolados do grupo M HIV-1 de subtipos A, B, C, D, F, G e H e formas recombinantes circulantes (CRF), CRF01\_AE, CRF02\_AG e CRF12\_BF (valor mediano de CI50 de 63 nM). A nevirapina não teve atividade antiviral *in vitro* contra isolados do grupo O HIV-1 e HIV-2.

Em combinação com efavirenz a nevirapina demonstrou uma forte atividade antagonista anti-HIV-1 *in vitro* e foi aditiva à atividade antagonista com o inibidor de protease ritonavir ou o inibidor de fusão enfuvirtide. A nevirapina demonstrou aditiva atividade sinérgica anti-HIV-1 em combinação com os inibidores de protease amprenavir, atazanavir, indinavir, lopinavir, nelfinavir, saquinavir e tipranavir; e com os inibidores nucleosídeos da transcriptase reversa (INTRs) abacavir, didanosina, emtricitabina, lamivudina, stavudina, tenofovir e zidovudina. A

atividade anti-HIV da nevirapina foi antagonizada pela droga anti-HBV adefovir e pela droga anti-HCV ribavirina *in vitro*.

### **Resistência**

Testes *in vitro* demonstraram o crescimento de cepas de HIV com susceptibilidade reduzida (100 a 250 vezes) à nevirapina. Análises genotípicas demonstraram mutações no gene HIV-1 RT Y181C e/ou V106A dependendo da cepa de vírus e da linhagem celular utilizada. Em testes *in vitro*, o tempo de aparecimento de resistência à nevirapina não se alterou quando se administrou a nevirapina em associação com vários outros ITRNNS.

Alterações genotípicas e fenotípicas em cepas isoladas de HIV-1 de pacientes tratados com nevirapina comprimidos (n=24) ou nevirapina comprimidos + ZDV (n=14) foram avaliadas em estudos de fase I/II por períodos de 1 a  $\geq$  12 semanas. Após uma semana de monoterapia de nevirapina, as cepas isoladas de 3/3 dos pacientes apresentaram diminuição da susceptibilidade à nevirapina *in vitro*. Detectou-se em alguns pacientes uma ou mais mutações na transcriptase reversa nas posições dos aminoácidos 103, 106, 108, 181, 188 e 190 em menos de 2 semanas após o início do tratamento. Na 8ª semana de monoterapia com nevirapina, 100% dos pacientes testados (n=24) apresentaram cepas com a susceptibilidade *in vitro* à nevirapina diminuída em mais de 100 vezes, em comparação com as cepas iniciais, e apresentaram uma ou mais mutações na transcriptase reversa associadas à resistência à nevirapina. Dezenove de vinte e quatro (19 de 24) pacientes (80%) apresentaram isolados com mutação na posição 181 independentemente da dose.

A análise genotípica de isolados de pacientes virgens em terapia antirretroviral com rebote virológico (n=71) recebendo nevirapina uma vez ao dia (n=25) ou duas vezes ao dia (n=46), em combinação com lamivudina e estavudina (estudo 2NN) por 48 semanas, demonstrou que os isolados de 8/25 e 23/46 pacientes, respectivamente, continham uma ou mais das seguintes mutações associadas à resistência ITRNNS: Y18C, K101E, G190A/S, K103N, V106A/M, V108I, Y188C/L, A98G, F227L e M230L.

### **Resistência em Prevenção de Transmissão Materno-Infantil de HIV**

Detectou-se mutações relacionadas à resistência à nevirapina em 6-8 semanas administrando-se doses únicas em 21 das 111 (19%) mulheres testadas. K103N foi a mutação de resistência à nevirapina mais frequentemente observada (57%) nessas mulheres, seguida pela combinação de K103N e Y181C (19%).

Não se detectou mutações de resistência à nevirapina em nenhuma das mulheres (n=11) nas quais se detectou mutações na 6ª a 8ª semanas, e que foram submetidas a novos testes no período de 12 a 24 meses após o parto.

Observou-se resistência à nevirapina em 11 dos 24 (46%) recém-nascidos infectados, sendo que a mutação Y181C foi a mais comumente detectada. Não se detectou mutações de resistência à nevirapina em nenhum dos recém-nascidos (n=7) em que se detectou mutações no período de 6 a 8 semanas, e que foram submetidos a novos testes com 12 meses de idade.

Em um estudo, mulheres que haviam recebido uma dose única de nevirapina comprimidos para prevenção da transmissão materno-infantil, e que foram tratadas com nevirapina comprimidos combinados com outros fármacos antirretrovirais para cuidado de sua própria saúde, 29 das 123, ou 24%, apresentaram falha virológica, e cinco (38%) de 13 mulheres com HIV-1 e resistência de base detectada à nevirapina apresentaram falha virológica.

A partir de um estudo em que crianças de mães infectadas receberam tanto placebo quanto dose única de nevirapina, 30 crianças infectadas pelo HIV, das quais 15 receberam placebo e 15 receberam nevirapina, foram posteriormente tratadas com nevirapina combinada com outros medicamentos antirretrovirais. Após 6 meses de tratamento de nevirapina combinada com outros medicamentos antirretrovirais, ocorreu falha virológica mais significativa em crianças que tinham recebido anteriormente uma dose única de nevirapina (10 de 15) do que em crianças

que receberam anteriormente placebo (1 de 15). A combinação de outros antirretrovirais com uma dose única de nevirapina atenua o aparecimento de resistência à nevirapina.

### **Resistência cruzada**

Observou-se *in vitro* um rápido aparecimento de cepas de HIV com resistência cruzada aos ITRNNS.

Os dados sobre resistência cruzada entre a nevirapina (ITRNNS) e os inibidores da transcriptase reversa análogos de nucleosídeos são muito limitados. Em quatro pacientes, os isolados resistentes à ZDV testados *in vitro* mantiveram a susceptibilidade à nevirapina e em seis pacientes os isolados resistentes à nevirapina foram susceptíveis ao ZDV e ao ddI. A resistência cruzada entre a nevirapina e os inibidores da protease do vírus HIV é improvável porque as enzimas-alvo envolvidas são diferentes.

A resistência cruzada para delavirdina e efavirenz é esperada após falha virológica com nevirapina. Dependendo dos resultados dos testes de resistência, um regime contendo etravirina pode ser utilizado posteriormente.

A nevirapina não deve ser usada como um agente único para tratar o HIV ou adicionada como um agente único a um regime ineficaz. Como ocorre com todos os outros inibidores não-nucleosídeos de transcriptase reversa, vírus resistentes desenvolvem-se rapidamente quando a nevirapina é administrada como monoterapia. A escolha dos novos agentes antirretrovirais a serem usados concomitantemente à nevirapina deve levar em consideração o potencial para resistência cruzada.

Na descontinuação de um regime antirretroviral contendo nevirapina, deve-se considerar a meia-vida longa da nevirapina; se antirretrovirais com meias-vidas menores que a da nevirapina forem descontinuados simultaneamente, as baixas concentrações plasmáticas da nevirapina sozinha podem persistir por uma semana ou mais e posteriormente pode ocorrer resistência do vírus.

### **Farmacocinética em pacientes adultos**

A nevirapina é rapidamente absorvida (>90%) após administração oral em voluntários sadios e em adultos infectados com HIV-1. A biodisponibilidade absoluta em 12 adultos saudáveis após administração de uma dose única de um comprimido de 50 mg foi de  $93 \pm 9\%$  (média  $\pm$  desvio padrão) e  $91 \pm 8\%$  após administração de uma solução oral. Os picos de concentração plasmática de nevirapina, de  $2 \pm 0,4$  mcg/mL (7,5 mcM) foram atingidos 4 horas após a administração de uma dose única de 200 mg.

Após múltiplas doses, o pico de concentração de nevirapina parece aumentar de forma linear na faixa de dose situada entre 200 e 400 mg/dia. O estado de equilíbrio com concentrações de nevirapina de  $4,5 \pm 1,9$  mcg/mL (17  $\pm$  7 mcM), (n=242) foi atingido com 400 mg/dia.

A nevirapina é altamente lipofílica e é essencialmente não-ionizável em pH fisiológico. Após administração intravenosa em adultos saudáveis, o volume de distribuição aparente (V<sub>dss</sub>) de nevirapina foi de  $1,21 \pm 0,09$  L/kg, sugerindo que a nevirapina se distribui amplamente em humanos.

A nevirapina atravessa a placenta rapidamente e é encontrada no leite materno. Na faixa de concentração plasmática de 1 a 10 mcg/mL de nevirapina, cerca de 60% liga-se às proteínas plasmáticas. As concentrações de nevirapina no líquido cérebro-espinhal humano (n=6) foram de 45% ( $\pm$  5%) das concentrações plasmáticas. Esta proporção é aproximadamente igual à fração não-ligada às proteínas plasmáticas.

Estudos *in vivo* em humanos e *in vitro* com microsossomos de fígado humano demonstraram que a nevirapina é extensamente biotransformada em vários metabólitos hidroxilados por meio de metabolismo oxidativo via citocromo P450. Estudos *in vitro* com microsossomos de fígado humano sugerem que o metabolismo oxidativo da nevirapina seja mediado primariamente pelas isoenzimas da família CYP3A do citocromo P450, embora outras isoenzimas também possam ter uma função secundária. Num estudo de equilíbrio de massa/excreção, oito homens saudáveis

Página 6 de 29

tiveram suas concentrações séricas dosadas no estado de equilíbrio após administração de duas doses diárias de 200 mg de nevirapina seguidas pela administração de uma dose única de 50 mg de nevirapina marcada com  $^{14}\text{C}$ . Aproximadamente  $91,4 \pm 10,5\%$  da dose marcada foi recuperada, sendo  $81,3 \pm 11,1\%$  com a urina, representando a via de excreção primária, se comparado com as fezes-  $10,1 \pm 1,5\%$ . Mais de 80% da radioatividade na urina foi detectada em conjugados de metabólitos hidroxilados de glucuronida. Portanto, o metabolismo via citocromo P450, a conjugação com glucuronida e a excreção urinária de metabólitos glucuronidados representam a via primária de biotransformação e eliminação da nevirapina em humanos. Somente uma pequena fração ( $<5\%$ ) da radioatividade na urina (representando  $<3\%$  da dose total) foi detectada do composto não-metabolizado; portanto, a excreção renal contribui muito pouco na eliminação do composto não-metabolizado.

Demonstrou-se que a nevirapina é um indutor das enzimas metabólicas hepáticas do citocromo P450. A farmacocinética de auto-indução foi caracterizada por um aumento aproximado de 1,5 a 2 vezes no *clearance* (depuração) aparente de nevirapina oral, comparando-se a administração de uma dose única com a administração de 200 a 400 mg/dia por duas a quatro semanas. A auto-indução também promove uma diminuição correspondente na fase terminal da meia-vida plasmática da nevirapina, de aproximadamente 45 horas (dose única) para aproximadamente 25 a 30 horas após a administração de doses múltiplas de 200 a 400 mg/dia.

### **Mulheres grávidas**

A meia-vida de nevirapina em mulheres infectadas por HIV-1 em trabalho de parto, após uma dose oral única de 200 mg é prolongada (60-70 horas); a depuração oral é altamente variável ( $2,1 \pm 1,5$  l/h), compatível com o estresse fisiológico do parto. Esses resultados foram encontrados nos estudos PACTG 250 (n=17) e HIVNET 006 (n=21). A nevirapina atravessa rapidamente a placenta, de modo que a administração de dose de 200 mg resultou em concentrações superiores a 100 ng/ml no cordão e a proporção entre o sangue do cordão e sangue materno foi de  $0,84 \pm 0,19$  (n=36; variação de 0,37 a 1,22).

### **Gênero**

No estudo multinacional 2NN, um sub-estudo farmacocinético populacional de 1077 pacientes foi desenvolvido e incluiu 391 mulheres. As mulheres apresentaram uma depuração de nevirapina 13,8% menor do que o apresentado pelos homens. Esta diferença não é considerada clinicamente relevante. O efeito do gênero não pode ser explicado pelo tamanho do corpo uma vez que nem o peso corporal nem o índice de Massa Corpórea (IMC) tiveram influência na depuração de nevirapina.

A farmacocinética da nevirapina em adultos infectados por HIV-1 aparentemente não se altera com a idade (faixa de 18 a 68 anos) ou a raça. Esta informação é baseada na avaliação dos dados acumulados a partir de vários estudos clínicos.

### **Disfunção renal**

A farmacocinética de uma dose única de nevirapina comprimidos foi avaliada em 23 indivíduos portadores de insuficiência renal leve ( $50 \text{ mL/min} \leq \text{clearance de creatinina} < 80 \text{ mL/min}$ ), moderada ( $30 \text{ mL/min} \leq \text{clearance de creatinina} < 50 \text{ mL/min}$ ) ou grave (clearance de creatinina  $< 30 \text{ mL/min}$ ) ou insuficiência renal terminal ou dialítica e em 8 indivíduos portadores de função renal normal (clearance de creatinina  $> 80 \text{ mL/min}$ ). A deficiência renal (leve, moderada e grave) não promoveu nenhuma alteração significativa na farmacocinética de nevirapina. Entretanto, indivíduos portadores de doença renal terminal dialítica apresentaram uma redução de 43,5% na AUC de nevirapina durante o período de exposição de uma semana. Houve também acúmulo de hidroximetabólitos de nevirapina no plasma. Esses resultados sugerem que a suplementação com uma dose adicional de 200 mg de nevirapina comprimidos após cada diálise compensaria os efeitos da diálise na depuração de nevirapina. Por outro lado, pacientes com depuração de creatinina  $\geq 20 \text{ mL/min}$  não necessitam de ajustes na dose de nevirapina.

Página 7 de 29

### Lesão hepática

Foi conduzido um estudo no estado de equilíbrio comparando 46 pacientes com fibrose hepática:

leve	(n=17: Escore de <i>Ishak</i> 1-2),
moderada	(n=20: Escore de <i>Ishak</i> 3-4),
ou grave	(n=9: Escore de <i>Ishak</i> 5-6, <i>Child-Pugh</i> A em 8 pontos, para escore 1 de <i>Child-Pugh</i> não aplicável)

Os pacientes estudados receberam terapia antirretroviral contendo nevirapina comprimidos 200 mg duas vezes ao dia por no mínimo, 6 semanas antes da amostragem farmacocinética, com uma terapia de duração mediana de 3,4 anos. Neste estudo, a disposição farmacocinética de doses múltiplas de nevirapina e os 5 metabólitos oxidativos não foram alterados. Entretanto, aproximadamente 15% destes pacientes com fibrose hepática tiveram concentrações-*vale* de nevirapina acima de 9000 ng/mL (2 vezes a média usual de concentração-*vale*). Pacientes com lesão hepática devem ser cuidadosamente monitorados devido à evidência da toxicidade induzida pela droga.

Em um estudo farmacocinético de dose única de nevirapina comprimidos 200 mg em pacientes HIV-negativos com lesão hepática leve a moderada (*Child-Pugh* A, n=6; *Child-Pugh* B, n=4), foi observado aumento significativo na AUC de nevirapina em um paciente *Child-Pugh* B com ascite sugerindo que pacientes com piora da função hepática e ascite podem estar sob risco de acúmulo de nevirapina na circulação.

Devido à nevirapina induzir seu próprio metabolismo com doses múltiplas, este estudo de dose única pode não refletir o impacto da lesão hepática na farmacocinética de doses múltiplas.

### Farmacocinética em pacientes pediátricos

Dados referentes à farmacocinética da nevirapina foram obtidos a partir de duas fontes principais: um estudo clínico pediátrico de 48 semanas na África do Sul envolvendo 123 pacientes HIV-1 positivos e virgens de tratamento antirretroviral com idade de 3 meses a 16 anos; e uma análise consolidada de 5 protocolos do PACTG (*Paediatric AIDS Clinical Trials Group*), compreendendo 495 pacientes com idade de 14 dias a 19 anos.

Os resultados da análise de 48 semanas do estudo Sul-africano confirmaram que os grupos que receberam doses de 4/7 mg/kg e 150 mg/m<sup>2</sup> de nevirapina foram bem tolerados e eficazes nos pacientes pediátricos virgens de tratamento antirretroviral. Uma acentuada melhora no percentual de células CD4 + foi observada na semana 48 nos dois grupos. Além disto, as duas formas de dosagem foram eficazes na redução da carga viral. Neste estudo de 48 semanas nenhum achado inesperado de segurança foi observado em qualquer um dos dois grupos de dose.

Dados farmacocinéticos de 33 pacientes (idade entre 0,77 a 13,7 anos) no grupo de amostragem intensiva demonstraram que após a administração oral, a depuração de nevirapina aumentou com o aumento da idade de maneira consistente com o aumento da área de superfície corporal. A dose de nevirapina de 150 mg/m<sup>2</sup> duas vezes ao dia (após a administração da dose de introdução gradual de 150 mg/m<sup>2</sup> uma vez ao dia por 2 semanas) produziu média geométrica ou vales médios de concentrações de nevirapina entre 4-6 µg/mL (conforme focado baseado nos dados de adultos). Além disto, as concentrações-*vale* de nevirapina observadas foram comparáveis nos dois métodos.

A análise consolidada dos protocolos PACTG 245, 356, 366, 377 e 403 permitiu a avaliação de pacientes pediátricos com menos de 3 meses de idade (n=17) incluídos nestes estudos. As concentrações plasmáticas de nevirapina encontradas estiveram dentro da faixa observada em adultos e no restante da população pediátrica, mas foram mais variáveis particularmente naqueles pacientes do segundo mês de idade.

### **Recém-nascidos**

A meia-vida média de nevirapina nos recém-nascidos que receberam uma dose oral de 2 mg/kg de nevirapina suspensão no período de 72 horas após o nascimento, cuja mãe infectada com HIV-1 recebeu uma dose única de 200 mg durante o trabalho de parto, foi de 47 horas (n=36). Os níveis plasmáticos foram mantidos acima de 100 ng/mL durante a primeira semana de vida nos estudos PACTG 250 (n=17) e HIVNET 006 (n=19).

## **4. CONTRAINDICAÇÕES**

Farmanguinhos nevirapina é contraindicado em pacientes com hipersensibilidade clinicamente significativa ao princípio ativo ou a qualquer outro componente da fórmula.

Farmanguinhos nevirapina não deve ser administrado a pacientes com grave disfunção hepática (*Child-Pugh C*) ou que apresentem níveis de ALT ou AST 5 vezes maiores que o limite superior de referência (ou 5 vezes maior que o limite superior da normalidade) antes do tratamento, até que os níveis basais de AST/ALT se estabilizem em 5 vezes abaixo do limite superior de referência.

Farmanguinhos nevirapina não deve ser readministrado a pacientes que necessitaram descontinuar o tratamento devido a erupções cutâneas graves, erupções cutâneas acompanhadas de sintomas constitucionais, reações de hipersensibilidade ou hepatite clínica causadas pela nevirapina.

Farmanguinhos nevirapina não deve ser readministrado a pacientes que apresentaram previamente níveis de ALT ou AST maiores que 5 vezes o limite superior de referência durante o tratamento com nevirapina e apresentaram recorrência de anormalidades nas funções hepáticas após a readministração de nevirapina.

Farmanguinhos nevirapina é contraindicado em casos de condições hereditárias raras de intolerância à galactose.

Fitoterápicos contendo Erva de São João (*Hypericum perforatum*) não devem ser utilizados durante o tratamento com Farmanguinhos nevirapina, em razão do risco de diminuição das concentrações plasmáticas e diminuição dos efeitos clínicos da nevirapina.

## **5. ADVERTÊNCIAS E PRECAUÇÕES**

Os pacientes devem ser informados que o tratamento antiretroviral não cura o HIV. As precauções apropriadas para evitar a transmissão do HIV devem ser adotadas.

As primeiras 18 semanas de tratamento são um período crítico que requer monitoração cuidadosa dos pacientes para observar o aparecimento de reações cutâneas graves e potencialmente letais (incluindo casos de síndrome de *Stevens-Johnson* e necrólise epidérmica tóxica) e hepatite grave / insuficiência hepática.

O maior risco de eventos hepáticos e reações cutâneas ocorre nas primeiras 6 semanas de tratamento. No entanto, o risco de qualquer evento hepático continua após esse período e a monitoração deve continuar em intervalos frequentes. O sexo feminino e maior contagem de CD4 + ( $> 250/\text{mm}^3$  em mulheres adultas e  $> 400/\text{mm}^3$  em homens adultos) no início do tratamento com Farmanguinhos nevirapina são associados a um maior risco de eventos adversos hepáticos se o paciente tem carga viral plasmática do HIV-1 detectável - ou seja, uma concentração  $\geq 50$  cópias/ml - no início do tratamento com Farmanguinhos nevirapina.

Como em estudos controlados e não controlados observou-se a hepatotoxicidade grave e o risco de morte predominantemente em pacientes com carga viral plasmática do HIV-1 maior ou igual a 50 cópias / mL, Farmanguinhos nevirapina não deve ser iniciado em mulheres adultas com contagem de células CD4+ superior a 250 células/ $\text{mm}^3$  ou em homens adultos com contagem de células CD4 + superior a 400 células/ $\text{mm}^3$  que têm carga viral plasmática do HIV-1 detectável, a menos que o benefício supere o risco.

Em alguns casos, a lesão hepática tem progredido mesmo após a interrupção do tratamento. Pacientes desenvolvendo sinais ou sintomas de hepatite, reações cutâneas graves ou reações de hipersensibilidade devem descontinuar o tratamento com Farmanguinhos nevirapina e procurar orientação médica imediatamente. Farmanguinhos nevirapina não deve ser reiniciado após reações hepáticas, cutâneas ou de hipersensibilidade grave. O regime posológico deve ser rigorosamente cumprido principalmente nos primeiros 14 dias de tratamento.

### **Reações cutâneas**

Nos pacientes tratados com nevirapina ocorreram reações dermatológicas graves ou potencialmente letais, incluindo casos fatais. Essas reações dermatológicas incluíram casos de síndrome de *Stevens-Johnson* (SSJ), necrólise epidérmica tóxica (NET) e síndrome de hipersensibilidade caracterizada por erupções cutâneas (*rash*), sintomas constitucionais e comprometimentos viscerais. Os pacientes devem ser cuidadosamente monitorados durante as primeiras 18 semanas de tratamento. Também devem ser minuciosamente monitorados se apresentarem uma ocorrência isolada de erupção cutânea.

Farmanguinhos nevirapina deve ser permanentemente descontinuado em qualquer paciente que apresente erupções cutâneas graves ou erupções cutâneas acompanhadas de sintomas constitucionais (tais como febre, erupções vesiculares, lesões bucais, conjuntivite, edema facial, dores musculares ou das articulações, mal-estar geral) incluindo síndrome de *Stevens-Johnson* ou necrólise epidérmica tóxica. Farmanguinhos nevirapina deve ser permanentemente descontinuado em qualquer paciente que apresente reações de hipersensibilidade, caracterizadas por erupções cutâneas associadas a sintomas constitucionais e alterações viscerais tais como hepatite, eosinofilia, granulocitopenia e disfunção renal ou sinais de outras alterações viscerais.

Os pacientes devem ser avisados que erupções cutâneas constituem a principal reação adversa a nevirapina. A fase de introdução deve ser observada porque demonstrou diminuir a frequência de erupções cutâneas. A maioria das erupções cutâneas associadas a nevirapina ocorre nas primeiras 6 semanas de tratamento; portanto, os pacientes devem ser monitorados cuidadosamente em relação ao aparecimento de erupções cutâneas durante esse período. Os pacientes devem ser advertidos de que a dose não deve ser aumentada para duas vezes ao dia se alguma erupção cutânea aparecer durante a fase de introdução, até que as erupções cutâneas tenham desaparecido. O tratamento com a dosagem de 200 mg/dia não deve ultrapassar 28 dias, quando um regime antirretroviral alternativo deve ser adotado.

Raros casos de rabiólise foram observados em pacientes com reações de pele e/ou de fígado associados a nevirapina.

O uso concomitante de prednisona (40 mg/dia nos 14 primeiros dias de administração de nevirapina) demonstrou não diminuir a incidência de erupções cutâneas associadas a nevirapina, podendo ser associada a um aumento de erupções cutâneas durante as 6 primeiras semanas de tratamento com nevirapina.

Os fatores que propiciam o desenvolvimento de reações cutâneas graves incluem o descumprimento do regime posológico inicial de 200 mg/dia durante o período de introdução. A longa demora em consultar um médico após o aparecimento dos sintomas iniciais pode aumentar o risco do desenvolvimento de reações cutâneas mais graves. Aparentemente, mulheres sob terapia antirretroviral com ou sem nevirapina apresentam maiores riscos de desenvolverem reações cutâneas do que homens.

Qualquer paciente que apresente erupções cutâneas graves ou erupções cutâneas acompanhadas de sintomas constitucionais tais como febre, erupções vesiculares, lesões bucais, conjuntivite, inchaço facial, dores musculares ou das articulações, ou mal-estar geral, deve descontinuar o tratamento e procurar orientação médica imediatamente. Não se deve readministrar Farmanguinhos nevirapina nestes pacientes.

Devem-se realizar testes de função hepática nos pacientes com suspeita de erupções cutâneas associadas ao Farmanguinhos nevirapina. Pacientes com elevações moderadas a graves de AST ou ALT (maiores que 5 vezes o limite superior de referência) devem descontinuar Farmanguinhos nevirapina permanentemente.

Na ocorrência de qualquer reação de hipersensibilidade, caracterizada por erupções cutâneas associadas a sintomas constitucionais tais como febre, artralgia, mialgia, linfadenopatia e alterações viscerais, tais como hepatite, eosinofilia, granulocitopenia e disfunção renal ou sinais de outras alterações viscerais, o tratamento com nevirapina deve ser permanentemente descontinuado e não deve ser reiniciado.

### **Reações hepáticas**

Ocorreu hepatotoxicidade grave ou potencialmente letal, incluindo hepatite fulminante fatal, em pacientes tratados com nevirapina. As primeiras 18 semanas de tratamento são um período crítico que requer cuidadosa monitoração. O risco de eventos hepáticos é maior nas primeiras 6 semanas de tratamento.

Contudo, o risco continua após esse período e a monitoração deve continuar em intervalos frequentes durante o tratamento. Os pacientes devem ser informados que as reações hepáticas consistem na maior toxicidade de Farmanguinhos nevirapina.

Pacientes com sinais ou sintomas de hepatite devem ser aconselhados a descontinuar o tratamento com Farmanguinhos nevirapina e buscar avaliação médica imediatamente, que deve incluir testes de função hepática.

Raros casos de rabdomiólise foram observados em pacientes com reações de pele e/ou de fígado associados com nevirapina.

Relatou-se hepatotoxicidade grave, incluindo insuficiência hepática com necessidade de transplante nos pacientes não infectados com HIV e que receberam doses múltiplas de nevirapina na profilaxia pós-exposição, uma indicação não aprovada e, portanto, enfaticamente desaconselhada.

O aumento nos níveis de AST ou ALT maiores que 2,5 vezes os limites superiores de referência e/ou infecção concomitante de hepatite crônica (B e/ou C) no início do tratamento antirretroviral está associado a maior risco de eventos adversos hepáticos durante os tratamentos antirretrovirais em geral, incluindo os regimes de tratamento contendo Farmanguinhos nevirapina.

Pacientes do sexo feminino virgens de tratamento e com contagens maiores de células CD4+ no início do tratamento de Farmanguinhos nevirapina estão expostos a maior risco de eventos adversos hepáticos.

Em uma revisão retrospectiva de pacientes e com RNA do HIV-1 plasmático detectável (50 ou mais cópias / mL) mulheres com contagens de CD4+ > 250 células/mm<sup>3</sup> apresentaram um risco 12 vezes maior de eventos adversos hepáticos sintomáticos em comparação com mulheres com contagens de CD4+ < 250 células/mm<sup>3</sup> (11,0% vs. 0,9%). Observou-se um maior risco em homens com carga viral plasmática detectável e contagens de CD4+ > 400 células/mm<sup>3</sup> (6,3% vs. 1,2% para homens com contagens de CD4+ < 400 células/mm<sup>3</sup>). Este risco aumentado de toxicidade baseado no limiar de contagem do CD4+ não foi detectado em pacientes com carga viral plasmática indetectável (ou seja, <50 cópias / mL).

### **Monitoração hepática**

Relataram-se testes de funções hepáticas anormais durante o uso de nevirapina, alguns tendo ocorrido nas primeiras semanas de tratamento. Elevações assintomáticas de enzimas hepáticas são relatadas frequentemente e não são necessariamente uma contraindicação ao uso de Farmanguinhos nevirapina. Elevações assintomáticas de gama-glutamil-transferase não são uma contraindicação à continuação do tratamento.

Recomenda-se enfaticamente realizar testes de monitoração da função hepática em intervalos frequentes, adequados às necessidades clínicas do paciente, especialmente durante as primeiras 18 semanas de tratamento. Os testes de monitoração clínica e laboratorial devem ser mantidos durante o tratamento com Farmanguinhos nevirapina. Médicos e pacientes devem estar atentos aos primeiros sinais ou sintomas de hepatite, como anorexia, náusea, icterícia, bilirrubinúria, acolia fecal, hepatomegalia ou dor à palpação do fígado. Os pacientes devem ser instruídos a procurar auxílio médico se esses sintomas ocorrerem.

Com valores de AST e ALT maiores que 2,5 vezes o limite superior de referência antes ou durante o tratamento, os testes hepáticos deverão ser monitorados mais frequentemente durante as visitas clínicas regulares. Farmanguinhos nevirapina não deve ser administrado a pacientes previamente tratados que apresentaram de AST ou ALT maiores que 5 vezes o limite superior de referência até que os níveis basais de AST ou ALT se estabilizem em níveis menores que 5 vezes o limite superior de referência.

**Se os valores de AST e ALT atingirem níveis maiores que 5 vezes o limite superior de referência durante o tratamento, a nevirapina deve ser imediatamente interrompida. Se após a interrupção os valores de AST e ALT retornarem para os valores basais e o paciente não apresentar sinais clínicos ou sintomas de hepatite ou sintomas constitucionais ou outros sintomas sugestivos de disfunção orgânica, é possível reestabelecer Farmanguinhos nevirapina, conforme a necessidade clínica e avaliação caso a caso. Neste caso, Farmanguinhos nevirapina deverá ser reiniciado sob rigorosa vigilância clínica e laboratorial durante o regime de introdução de 200 mg/dia por 14 dias seguidos por 400 mg/dia. Se as anormalidades nas funções hepáticas reaparecerem, o tratamento com Farmanguinhos nevirapina deve ser permanentemente interrompido.**

**Se ocorrerem casos de hepatite clínica, caracterizados por anorexia, náuseas, vômitos, icterícia e alterações laboratoriais moderadas ou graves da função hepática (excluindo gama-glutamil-transferase), o tratamento com Farmanguinhos nevirapina deve ser permanentemente interrompido. Farmanguinhos nevirapina não deve ser readministrado a pacientes que precisarem descontinuar o tratamento permanentemente devido à ocorrência de hepatite clínica causada por Farmanguinhos nevirapina.**

### **Síndrome de Reconstituição Imune**

Em pacientes infectados por HIV com imunodeficiência grave no momento da instituição da terapia antirretroviral combinada, pode ocorrer uma reação inflamatória a patógenos assintomáticos ou oportunistas residuais e provocar problemas clínicos sérios ou agravamento dos sintomas. Normalmente, estas reações têm sido observadas dentro das primeiras semanas ou meses após o início da terapia antirretroviral combinada. Os principais exemplos são retinite por citomegalovírus, infecções micobacterianas generalizadas e/ou focais e pneumonia por *Pneumocystis*. Distúrbios autoimunes (tais como a doença de Graves) também têm sido relatados durante a reconstituição imune; entretanto, o tempo relatado para início é mais variável e esses eventos podem ocorrer muitos meses após o início do tratamento. Quaisquer sintomas inflamatórios devem ser avaliados e o tratamento instituído quando necessário.

### **Outras advertências**

Relataram-se também os seguintes eventos quando se utilizou nevirapina em combinação com outros agentes antirretrovirais: pancreatite, neuropatia periférica e trombocitopenia. Esses eventos são usualmente associados aos outros agentes antirretrovirais e espera-se que ocorram

Página 12 de 29

quando se utiliza Farmanguinhos nevirapina em combinação com outros agentes; contudo, é improvável que esses eventos sejam devidos ao tratamento com nevirapina.

Pacientes sob tratamento com Farmanguinhos nevirapina ou com outro agente antirretroviral podem continuar desenvolvendo infecções oportunistas e outras complicações da infecção pelo HIV e devem, portanto, permanecer sob rigorosa observação clínica de médicos experientes no tratamento de pacientes com doenças associadas ao HIV. O tratamento com Farmanguinhos nevirapina não demonstrou reduzir o risco de transmissão horizontal de HIV-1.

A monoterapia com nevirapina tem sido associada ao desenvolvimento de resistência aos ITRNNS.

Em mulheres e crianças previamente tratadas com dose única de nevirapina para a prevenção da transmissão materno-infantil do HIV-1, a eficácia de Farmanguinhos nevirapina como parte da terapia combinada recebida para cuidado próprio, pode ser reduzida.

Métodos hormonais de prevenção de gravidez exceto DMPA não devem ser utilizados isoladamente como métodos contraceptivos em mulheres tratadas com Farmanguinhos nevirapina. A nevirapina pode diminuir os níveis plasmáticos desses medicamentos. Portanto, ao usar a terapia hormonal na pós-menopausa durante a administração de Farmanguinhos nevirapina, seu efeito terapêutico deve ser monitorado.

**Atenção: contém 444,19mg de lactose/comprimido.**

**Este medicamento não deve ser usado por pessoas com síndrome de má-absorção de glicose-galactose.**

#### **Uso concomitante com outras medicações**

Não é recomendado a coadministração de efavirenz, rifampicina, cetoconazol, delavirdina, etravirina, rilpivirina, elvitegravir (em combinação com cobicistate), e boceprevir com Farmanguinhos nevirapina.

A coadministração de fosamprenavir, saquinavir, atazanavir com Farmanguinhos nevirapina também não é recomendado se não for administrado juntamente com baixa dose de ritonavir.

#### **Efeitos na habilidade de dirigir e operar máquinas**

Não há estudos específicos sobre a habilidade de dirigir veículos e operar máquinas.

No entanto, os pacientes devem ser advertidos de que eles podem sentir efeitos indesejáveis como fadiga durante o tratamento com Farmanguinhos nevirapina. Portanto, deve ser recomendado cuidado ao dirigir um automóvel ou operar máquinas. Se os pacientes tiverem fadiga devem evitar tarefas potencialmente perigosas como dirigir ou operar máquinas.

#### **Pacientes portadores de disfunção hepática**

Farmanguinhos nevirapina é amplamente metabolizado pelo fígado e os metabólitos da nevirapina são extensamente eliminados pelos rins. Os resultados farmacocinéticos sugerem que se deve ter cautela na administração de Farmanguinhos nevirapina aos pacientes com disfunção hepática moderada (*Child-Pugh* Classe B). **Farmanguinhos nevirapina não deve ser administrado em pacientes com disfunção hepática grave (*Child-Pugh* Classe C).**

#### **Fertilidade, Gravidez e Lactação**

Uma quantidade razoável de dados (584 casos de exposição no primeiro trimestre e 1044 casos de exposição no segundo/terceiro trimestres de gravidez, segundo o *Antiretroviral Pregnancy Registry* – registro de casos de gravidez expostas ao uso de antirretrovirais - até 31 de julho de 2007) referente a mulheres grávidas não indica malformações ou toxicidade fetal/neonatal. Deve-se considerar o uso de Farmanguinhos nevirapina durante a gravidez caso seja necessário. Não se observaram efeitos teratogênicos nos estudos de reprodução realizados em ratas e coelhas grávidas. Em ratas ocorreu uma diminuição significativa no peso corpóreo do feto sob

doses 50% maiores que as doses clínicas de exposição sistêmica baseadas na AUC recomendadas aos humanos.

Em ratos e coelhos, as doses máximas de não-observação de efeitos na mãe e no feto foram aproximadamente equivalentes ou 50% maiores, respectivamente, que as doses diárias clínicas de exposição sistêmica recomendadas a humanos, com base na AUC.

Não há estudos adequados e bem controlados sobre o tratamento de mulheres grávidas infectadas por HIV-1.

O *Antiretroviral Pregnancy Registry* dos EUA, que tem supervisionado os resultados de gestações desde janeiro de 1989, sugere que não há sinais aparentes de defeitos congênitos relacionados a nevirapina. Enquanto a população deste Registro exposta e monitorada até o momento não é suficiente para detectar um aumento no risco de defeitos relativamente raros, para nevirapina foi monitorado um número suficiente de casos de exposições no primeiro trimestre para detectar um aumento de pelo menos 2 vezes no risco de defeitos congênitos em geral. Estes achados devem proporcionar alguma confiança no aconselhamento de pacientes.

Como a hepatotoxicidade é mais frequente em mulheres com contagens de células CD4+ acima de 250 células/mm<sup>3</sup> e com RNA do HIV-1 plasmático detectável (50 ou mais cópias / mL), essas condições devem ser levadas em consideração na decisão terapêutica. As evidências que existem sobre a menor toxicidade observada em mulheres que iniciam terapia com nevirapina com uma carga viral indetectável (menor que 50 cópias / mL de HIV-1 plasmático) e contagem de células CD4+ acima de 250 células/mm<sup>3</sup> não podem ser aplicadas a gestantes, pois não há representação significativa desta população nos estudos disponíveis. Na prevenção da transmissão materno-infantil do HIV-1, nevirapina demonstrou ser seguro e eficaz quando faz parte de um regime terapêutico no qual se administra uma dose oral única de 200 mg às mães em trabalho de parto seguida por uma dose única de 2 mg/kg ao recém-nascido, dentro de 72 horas após o nascimento.

Embora a utilidade de nevirapina na prevenção da transmissão materno-infantil do HIV-1 tenha sido demonstrada em mulheres que não estão em tratamento com outros antirretrovirais, recomenda-se, quando possível, estender o tratamento à mãe antes do parto em combinação com agentes antirretrovirais, para minimizar a transmissão do HIV-1 ao recém-nascido.

**Farmanguinhos nevirapina está classificado na categoria B de risco na gravidez.**

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

### **Lactantes**

Recomenda-se que mulheres infectadas com HIV não amamentem seus filhos a fim de prevenir a transmissão pós-natal de HIV. Resultados de dois estudos farmacocinéticos (ACTG 250 e HIVNET 006) demonstraram que nevirapina atravessa facilmente a placenta e é encontrado no leite materno. No estudo ACTG 250, amostras de leite materno coletadas em 3 de um total de 10 mulheres grávidas infectadas com HIV-1 que receberam uma dose oral única de 100 ou 200 mg de nevirapina (em média 5,8 horas antes do parto), demonstraram uma proporção entre concentração média de nevirapina no leite materno e no soro materno de 76% (54 a 104%). Os resultados dos estudos HIVNET 006 (n=20), após uma dose oral única de 200 mg de nevirapina, indicaram uma proporção média entre concentração no leite materno e a plasmática de 60,5% (25 a 122%).

Em concordância com a recomendação de que mães infectadas por HIV não devem amamentar seus filhos, para evitar o risco de transmissão de HIV pós-natal, as mães devem interromper a amamentação se estiverem tomando Farmanguinhos nevirapina.

Em estudos de toxicologia reprodutiva foi observada evidência de comprometimento da fertilidade em ratos em doses que permitem a exposição sistêmica, tendo como base a AUC, aproximadamente equivalente ao que é fornecido com a dose clínica recomendada de Farmanguinhos nevirapina.

Não há dados disponíveis sobre a fertilidade humana.

## 6. INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS

Os dados a seguir foram gerados com o uso de nevirapina comprimidos. A absorção de Farmanguinhos nevirapina não é afetada por alimentos, antiácidos e medicamentos formulados com agentes tamponantes alcalinos (por ex. didanosina). Demonstrou-se que nevirapina é um indutor das enzimas metabólicas do citocromo hepático P450 (CYP3A, CYP2B) e pode resultar na diminuição das concentrações plasmáticas de outras drogas amplamente metabolizadas pelas CYP3A ou CYP2B administradas concomitantemente. Dessa maneira, se um paciente estiver estabilizado num regime posológico para uma droga metabolizada por CYP3A ou CYP2B e inicia o tratamento com Farmanguinhos nevirapina, pode haver necessidade de ajustes de dose. A maioria dos dados de interação é apresentada como alterações percentuais (média geométrica) com intervalo de previsão de 95% (IP 95%).

Drogas por área terapêutica	Interação	Recomendações sobre a coadministração
<b>ANTI-INFECCIOSOS</b>		
<b>Antirretrovirais INTR</b>		
didanosina 100-150 mg 2x/dia (NVP 200 mg/dia x 14 dias; 200 mg 2x/dia x 14 dias)	AUC didanosina ↔ C <sub>max</sub> didanosina ↔ C <sub>min</sub> didanosina §	Não são necessários ajustes da dose.
emtricitabina	A emtricitabina não é um inibidor de enzimas humanas do CYP 450.	Não são necessários ajustes da dose.
abacavir	Em microsossomos hepáticos humanos, o abacavir não inibiu as isoformas do citocromo P450.	Não são necessários ajustes da dose.
lamivudina 150 mg 2x/dia (NVP 200 mg 2x/dia)	Sem alterações na depuração aparente e volume de distribuição de lamivudina, sugerindo que não há efeito de indução de nevirapina na depuração de lamivudina	Não são necessários ajustes da dose.
estavudina: 30/40 mg 2x/dia (NVP 200 mg/dia x 14 dias; 200 mg 2x/dia x 14 dias)	AUC estavudina ↔ C <sub>max</sub> estavudina ↔ C <sub>min</sub> estavudina § nevirapina: em comparação aos controles históricos os níveis pareceram inalterados.	Não são necessários ajustes da dose.
tenofovir 300 mg/dia (NVP 200 mg 2x/ dia)	Os níveis de tenofovir permanecem inalterados. O tenofovir não tem efeito nos níveis de NVP.	Não são necessários ajustes da dose.
zalcitabina 0,125-0,25 mg 3x/dia (NVP 200 mg/dia x 14 dias; 200 mg 2x/dia x 14 dias)	AUC zalcitabina ↔ C <sub>max</sub> zalcitabina ↔ C <sub>min</sub> zalcitabina §	Não são necessários ajustes da dose.
zidovudina 100-200 mg 3x/dia (NVP 200 mg/dia x 14 dias; 200 mg 2x/dia x 14 dias)	AUC zidovudina ↓24 (↓69 a ↑83) C <sub>max</sub> zidovudina ↓26 (↓84 a ↑254)  Os dados pareados sugerem que a zidovudina não teve qualquer efeito na farmacocinética da nevirapina.	Não são necessários ajustes da dose.

<b>ITRNNS</b>		
efavirenz 600 mg/dia (NVP 200 mg/dia x 14 dias; 400 mg/dia x 14 dias)	AUC efavirenz ↓28 (↓34 a ↓14) <sup>a</sup> C <sub>max</sub> efavirenz ↓12 (↓23 a ↑1) <sup>a</sup> C <sub>min</sub> efavirenz ↓32 (↓35 a ↓19) <sup>a</sup>	Esta coadministração não é recomendada visto que poderia levar a um maior risco de efeitos colaterais. Além disso, esta coadministração não melhora a eficácia em relação a qualquer ITRNNS isolado. Nevirapina em combinação com efavirenz apresentou uma forte atividade antagonista anti-HIV-1 <i>in vitro</i> .
delavirdina	Interação não foi estudada.	A administração concomitante de nevirapina com ITRNNS não é recomendada.
etravirina	O uso concomitante de etravirina com nevirapina pode causar uma redução significativa nas concentrações plasmáticas de etravirina e perda do efeito terapêutico da etravirina.	A administração concomitante de nevirapina com ITRNNS não é recomendada.
rilpivirina	Interação não foi estudada.	A administração concomitante de nevirapina com ITRNNS não é recomendada.
<b>IPs</b>		
atazanavir/ritonavir 300/100 mg/dia 400/100 mg/dia (NVP 200 mg 2x/dia)	<u>atazanavir 300/100 mg:</u> AUC atazanavir ↓42 (↓52 a ↓29) <sup>a</sup> C <sub>max</sub> atazanavir ↓28 (↓40 a ↓14) <sup>a</sup> C <sub>min</sub> atazanavir ↓72 (↓80 a ↓60) <sup>a</sup>  <u>atazanavir 400/100 mg:</u> AUC atazanavir ↓19 (↓35 a ↑2) <sup>a</sup> C <sub>max</sub> atazanavir ↔ C <sub>min</sub> atazanavir ↓59 (↓73 a ↓40) <sup>a</sup> (comparado a 300/100 mg sem NVP)  AUC nevirapina ↑25 (↑17 a ↑34) <sup>a</sup> C <sub>max</sub> nevirapina ↑17 (↑9 a ↑25) <sup>a</sup> C <sub>min</sub> nevirapina ↑32 (↑22 a ↑43) <sup>a</sup>	Se administrado em combinação com nevirapina, a dose de atazanavir deve ser de 400 mg, co-administrado com baixa dose de ritonavir 100 mg.
darunavir/ritonavir 400/100 mg 2x/dia (NVP 200 mg 2x/dia)	<u>AUC darunavir</u> ↔ C <sub>min</sub> darunavir ↔  AUC nevirapina ↑27 C <sub>min</sub> nevirapina ↑47	darunavir/ritonavir aumenta as concentrações plasmáticas de nevirapina em resultado da inibição da CYP3A4. Como esta diferença não é considerada clinicamente importante, a combinação de darunavir com 100 mg de ritonavir e nevirapina pode ser utilizada sem ajuste da dose.
fosemprenavir 1400 mg 2x/dia (NVP 200 mg 2x/dia)	AUC amprenavir ↓33 (↓45 a ↓20) <sup>a</sup> C <sub>max</sub> amprenavir ↓25 (↓37 a ↓11) <sup>a</sup> C <sub>min</sub> amprenavir ↓35 (↓51 a	nevirapina não deve ser administrado com fosemprenavir se não for coadministrado com ritonavir.

	<p>↓15)<sup>a</sup></p> <p>AUC nevirapina: ↑29 (↑19 a ↑40)<sup>a</sup></p> <p>C<sub>max</sub> nevirapina: ↑25 (↑14 a ↑37)<sup>a</sup></p> <p>C<sub>min</sub> nevirapina: ↑34 (↑21 a ↑49)<sup>a</sup></p>	
<p>fosamprenavir/ritonavir 700/100 mg 2x/dia (NVP 200 mg 2x/dia)</p>	<p>AUC amprenavir: não alterada significativamente</p> <p>C<sub>max</sub> amprenavir: não alterada significativamente</p> <p>C<sub>min</sub> amprenavir: ↓19 (↓32 a ↓5)<sup>a</sup></p> <p>AUC nevirapina ↑14 (↑5 a ↑24)<sup>a</sup></p> <p>C<sub>max</sub> nevirapina ↑13 (↑3 a ↑24)<sup>a</sup></p> <p>C<sub>min</sub> nevirapina ↑22 (↑10 a ↑35)<sup>a</sup></p>	<p>Não são necessários ajustes de dose quando nevirapina é coadministrado com 700/100 mg de fosamprenavir/ritonavir 2x/dia.</p>
<p>indinavir 800 mg c/8 h (NVP 200 mg/dia x 14 dias; 200 mg 2x/dia x 14 dias)</p>	<p>AUC indinavir ↓31 (↓64 a ↑30)</p> <p>C<sub>max</sub> indinavir ↓15 (↓53 a ↑55)</p> <p>C<sub>min</sub> indinavir ↓44 (↓77 a ↑39)</p> <p>Não foi observada alteração significativa nos níveis plasmáticos de nevirapina</p>	<p>Não foram obtidas conclusões definitivas com relação ao potencial impacto da coadministração de nevirapina e indinavir. Deve ser considerado um aumento da dose de indinavir para 1000 mg a cada 8 horas quando indinavir é administrado com nevirapina 200 mg 2x/dia; contudo, não há dados disponíveis atualmente para estabelecer que a atividade antiviral em curto ou longo prazo com indinavir 1000 mg a cada 8 horas com nevirapina 200 mg 2x/dia será diferente daquela de indinavir 800 mg a cada 8 horas com nevirapina 200 mg 2x/dia. Hoje indinavir é em geral coadministrado com RTV. Os dados clínicos a respeito da interação de nevirapina com indinavir/ritonavir são limitados.</p>
<p>lopinavir/ritonavir 400/100 mg 2x/dia (NVP 200 mg 2x/dia)</p>	<p><u>Em adultos HIV positivos:</u></p> <p>AUC lopinavir ↓27</p> <p>C<sub>max</sub> lopinavir ↓19</p> <p>C<sub>min</sub> lopinavir ↓46</p>	<p>Embora a relevância clínica destas observações não tenha sido completamente estabelecida, recomenda-se um aumento da dose de lopinavir/ritonavir para 533/133 mg (4 cápsulas) duas vezes ao dia com alimentos em combinação com. Embora a relevância clínica destas observações não tenha sido completamente estabelecida, recomenda-se um aumento da dose de lopinavir/ritonavir para 533/133 mg (4 cápsulas) duas vezes ao dia com alimentos em combinação com. Embora a relevância clínica destas</p>

		observações não tenha sido completamente estabelecida, recomenda-se um aumento da dose de lopinavir/ritonavir para 533/133 mg (4 cápsulas) duas vezes ao dia com alimentos em combinação com nevirapina.
lopinavir/ritonavir 300/75 mg/m <sup>2</sup> 2x/dia (NVP 7 mg/kg ou 4 mg/kg x 2 semanas; 2x/dia por 1 semana)	<u>Pacientes pediátricos:</u> Os resultados de um estudo farmacocinético foram coerentes com os achados em adultos: AUC lopinavir ↓22 (↓44 a ↑9) <sup>a</sup> C <sub>max</sub> lopinavir ↓14 (↓36 a ↑16) <sup>a</sup> C <sub>min</sub> lopinavir ↓55 (↓75 a ↓18) <sup>a</sup>	Para crianças, deve ser considerado o aumento da dose de lopinavir/ritonavir para 300/75 mg/m <sup>2</sup> duas vezes ao dia com alimentos, quando usado em combinação com nevirapina, particularmente quando há suspeita de diminuição da suscetibilidade a lopinavir/ritonavir.
nelfinavir 750 mg 3x/dia (NVP 200 mg ao dia x 14 dias; 200 mg 2x/dia x 14 dias)	nelfinavir: sem alterações clinicamente relevantes nos parâmetros farmacocinéticos após adição de nevirapina.  Exposição total a nelfinavir mais o metabólito AG1402: AUC ↓20 (↓72 a ↑128) C <sub>max</sub> ↓12 (↓61 a ↑100) C <sub>min</sub> ↓35 em (↓90 a ↑316)  nevirapina: em comparação aos controles históricos, os níveis pareceram inalterados.	Não são necessários ajustes de dose.
ritonavir 600 mg 2x/dia (NVP 200 mg ao dia x 14 dias; 200 mg 2x/dia x 14 dias).	A coadministração não leva a alterações clinicamente relevantes nos níveis plasmáticos de ritonavir ou nevirapina. AUC ritonavir ↔ C <sub>max</sub> ritonavir ↔ C <sub>min</sub> ritonavir ↔	Não são necessários ajustes de dose.
saquinavir 600 mg 3x/dia (NVP 200 mg ao dia x 14 dias; 200 mg 2x/dia x 21 dias)	AUC saquinavir ↓38 (↓47 a ↓11) <sup>a</sup> C <sub>max</sub> saquinavir ↓32 (↓44 a ↓6) <sup>a</sup> C <sub>min</sub> saquinavir §	Nevirapina não deve ser administrado com saquinavir se não coadministrado com ritonavir
saquinavir/ritonavir	Os limitados dados disponíveis de saquinavir em cápsula gelatinosa mole reforçado com ritonavir não sugerem qualquer interação clinicamente importante com nevirapina.	Não são necessários ajustes de dose quando nevirapina é administrado em combinação com saquinavir coadministrado com ritonavir.
tipranavir/ritonavir 500/200 mg 2x/dia (NVP 200 mg 2x/dia)	Não foi realizado qualquer estudo específico de interação entre as drogas. Os limitados dados disponíveis de um estudo Fase IIa em pacientes infectados por HIV demonstraram uma diminuição não clinicamente	Não são necessários ajustes de dose quando nevirapina é administrado em combinação com tipranavir coadministrado com baixa dose de ritonavir.

	significativa de 20% na $C_{min}$ de TPV. Não são previstas interações significantes entre nevirapina e tipranavir coadministrado com baixa dose de ritonavir	
<b>Inibidores de fusão</b>		
enfuvirtida	Não são esperadas interações farmacocinéticas clinicamente significativas entre enfuvirtida e medicamentos administrados concomitantemente metabolizados por enzimas do CYP450	Devido à via metabólica da enfuvirtida, não são esperadas interações. Portanto não é recomendado qualquer ajuste posológico quando se coadministra enfuvirtida com nevirapina.
maraviroc 300 mg dose única (Nevirapina 200 mg 2x/dia)	AUC maraviroc ↔ $C_{max}$ maraviroc ↑ em comparação a controles históricos  Concentrações de nevirapina não medidas, não é previsto qualquer efeito.	A comparação das exposições nos controles históricos sugerem que maraviroc 300 mg duas vezes ao dia e nevirapina podem ser coadministrados sem ajuste das doses.
<b>Inibidores da integrase</b>		
Raltegravir	Sem dados clínicos disponíveis.	Devido à via metabólica do raltegravir, não é esperada qualquer interação. Portanto não é recomendado qualquer ajuste das doses.
elvitegravir/ cobicistate	Interação não foi estudada. O cobicistate, um inibidor do citocromo P450 3A inibe significativamente enzimas hepáticas, assim como outras vias metabólicas. Assim, a coadministração provavelmente resultaria em níveis plasmáticos alterados de cobicistate e nevirapina.	A coadministração de nevirapina com elvitegravir em combinação com cobicistate não é recomendada.
<b>Antivirais para Hepatite B e C</b>		
interferons (interferons peguilados alfa 2a e alfa 2b)	Os interferons não têm efeito conhecido sobre CYP 3A4 ou 2B6. Nenhuma interação medicamentosa clinicamente relevante é esperada.	Os interferons e nevirapina podem ser coadministrados sem ajustes de dose.
entecavir	O entecavir não é um substrato, indutor ou um inibidor das enzimas do citocromo P450 (CYP450). Devido à via metabólica do entecavir, nenhuma interação medicamentosa clinicamente relevante é esperada.	O entecavir e nevirapina podem ser coadministrados sem ajustes de dose
telbivudina	A telbivudina não é um substrato, indutor ou inibidor do sistema enzimático do citocromo P450 (CYP450). Devido à via metabólica da telbivudina,	A telbivudina e nevirapina podem ser coadministrados sem ajustes de dose.

	nenhuma interação medicamentosa clinicamente relevante é esperada.	
adefovir	Resultados de estudos clínicos in vitro demonstraram um antagonismo fraco de nevirapina por adefovir; isto não foi confirmado em ensaios clínicos e não se espera uma eficácia reduzida. O adefovir não influenciou qualquer das isoformas comuns de CYP conhecidas e é excretado renalmente. Nenhuma interação medicamentosa clinicamente relevante é esperada.	O adefovir e nevirapina podem ser coadministrados sem ajustes de dose.
ribavirina	Resultados de estudos clínicos in vitro demonstraram um antagonismo fraco de nevirapina por ribavirina; isto não foi confirmado em ensaios clínicos e não se espera uma eficácia reduzida. A ribavirina não inibe as enzimas do citocromo P450, e não há evidências a partir de estudos de toxicidade de que a ribavirina induz enzimas hepáticas. Nenhuma interação medicamentosa clinicamente relevante é esperada.	A ribavirina e nevirapina podem ser coadministrados sem ajustes de dose.
boceprevir	O boceprevir é parcialmente metabolizado pelo CYP3A4/5. A coadministração de boceprevir com medicamentos que induzem ou inibem o CYP3A4/5 poderia aumentar ou diminuir a exposição. Concentrações plasmáticas mínimas de boceprevir foram reduzidas quando administrado com um ITRNNS de via metabólica semelhante à da nevirapina. O resultado clínico dessa redução observada das concentrações mínimas de boceprevir não foi diretamente avaliado.	A coadministração de boceprevir e nevirapina não é recomendada.
telaprevir	O telaprevir é metabolizado no fígado pelo CYP3A e é um substrato da glicoproteína P. Outras enzimas podem estar envolvidas no metabolismo. A coadministração de telaprevir e produtos medicinais que induzem o CYP3A e/ou a gp-P podem reduzir as concentrações	Deve-se ter precaução ao coadministrar telaprevir com nevirapina. Se coadministrado com nevirapina, deve ser considerado um ajuste na dose de telaprevir.

	<p>plasmáticas de telaprevir. Nenhum estudo de interação medicamentosa de telaprevir com nevirapina foi conduzido, entretanto estudos de interação de telaprevir com um ITRNNS de via metabólica semelhante à da nevirapina demonstrou níveis reduzidos de ambos. Resultados de estudos de interação medicamentosa de telaprevir com efavirenz indicam que deve-se ter precaução ao coadministrar telaprevir com indutores do P450.</p>	
<b>Antibióticos</b>		
<p>claritromicina 500 mg 2x/dia (NVP 200 mg ao dia x 14 dias; 200 mg 2x/dia x 14 dias)</p>	<p>AUC claritromicina ↓31 (↓57 a ↑9) C<sub>min</sub> claritromicina ↓56 (↓92 a ↑126)</p> <p>AUC metabólito 14-OH da claritromicina ↑42 (↓41 a ↑242) C<sub>min</sub> metabólito 14-OH da claritromicina ↑47 (↓39 a ↑255)</p> <p>AUC nevirapina ↑26 C<sub>max</sub> nevirapina ↑24 C<sub>min</sub> nevirapina ↑28 em comparação aos controles históricos</p>	<p>Não é recomendado qualquer ajuste posológico para claritromicina ou nevirapina quando os dois medicamentos são coadministrados. No entanto é recomendado monitoramento de anormalidades hepáticas. Entretanto, deve ser considerado tratamento alternativo à claritromicina ao tratar um paciente com complexo <i>mycobacterium avium</i> intracelular, já que o metabólito ativo não é eficaz neste caso.</p>
<p>rifabutina 150 ou 300 mg ao dia (NVP 200 mg ao dia x 14 dias; 200 mg 2x/dia x 14 dias)</p>	<p>AUC rifabutina ↑17 (↓53 a ↑191) C<sub>max</sub> rifabutina ↑28 (↓44 a ↑195)</p> <p>AUC metabólito 25-O-desacetilrifabutina ↑24% (↓83 a ↑787) C<sub>max</sub> metabólito 25-O-desacetilrifabutina ↑29% (↓67 a ↑400)</p> <p>Foi relatado um aumento não clinicamente importante na depuração aparente da nevirapina (cerca de 9%) em comparação aos dados farmacocinéticos históricos.</p>	<p>Não são recomendados ajustes de dose. Devido à grande variabilidade interindividual alguns pacientes podem ter grandes aumentos na exposição à rifabutina e maior risco de toxicidade pela rifabutina. Portanto deve ser utilizada cautela na administração concomitante.</p>
<p>rifampicina 600 mg ao dia (NVP 200 mg ao dia x 14 dias; 200 mg 2x/dia x 14 dias)</p>	<p>AUC e C<sub>max</sub> de rifampicina: sem alterações significativas.</p> <p>AUC nevirapina ↓58 C<sub>max</sub> nevirapina ↓50 C<sub>min</sub> nevirapina ↓68 em comparação aos dados históricos.</p>	<p>Nevirapina e rifampicina não devem ser utilizados em combinação. Existem dados clínicos limitados com reajuste da dose de nevirapina quando coadministrado com rifampicina. Os médicos que necessitem tratar seus pacientes coinfectados com tuberculose e em regime terapêutico contendo nevirapina</p>

		podem considerar o uso de rifabutina.
<b>Antifúngicos</b>		
fluconazol 200 mg ao dia (NVP 200 mg ao dia x 14 dias; 200 mg 2x/dia x 14 dias).	AUC fluconazol ↔ C <sub>max</sub> fluconazol ↔ C <sub>min</sub> fluconazol ↔  Exposição à nevirapina: ↑100% em comparação aos dados históricos em que nevirapina foi administrada isoladamente.	Em razão do risco de maior exposição ao nevirapina, deve-se ter cautela se os medicamentos forem administrados concomitantemente e os pacientes devem ser monitorados de perto.
itraconazol 200 mg ao dia (NVP 200 mg ao dia)	AUC itraconazol ↓61 C <sub>max</sub> itraconazol ↓38 C <sub>min</sub> itraconazol ↓87  Não houve diferença significativa nos parâmetros farmacocinéticos da nevirapina.	Deve ser considerado um ajuste na dose de itraconazol quando estes dois agentes são administrados concomitantemente.
cetoconazol 400 mg ao dia (NVP 200 mg ao dia x 14 dias; 200 mg 2x/dia x 14 dias)	AUC cetoconazol ↓72 (↓95 a ↑101) C <sub>max</sub> cetoconazol ↓44 (↓86 a ↑158)  Níveis plasmáticos de nevirapina: ↑15- 28% em comparação aos controles históricos.	Cetoconazol e nevirapina não devem ser administrados concomitantemente.
<b>ANTIÁCIDOS</b>		
cimetidina	C <sub>min</sub> nevirapina ↑7	Dados limitados não sugerem ajuste posológico quando cimetidina é coadministrada com nevirapina.
<b>ANTITROMBÓTICOS</b>		
varfarina	A interação entre nevirapina e o agente antitrombótico varfarina é complexa, com potencial tanto de aumento quanto de diminuição no tempo de coagulação quando os produtos são concomitantemente utilizados.	O efeito líquido da interação pode mudar durante a primeira semana da coadministração ou com a descontinuação de nevirapina, sendo obrigatório um monitoramento estrito dos níveis de anticoagulação.
<b>CONTRACEPTIVOS</b>		
depo-acetato de medroxiprogesterona (DMPA) 150 mg a cada 3 meses (NVP 200 mg ao dia x 14 dias; 200 mg 2x/dia x 14 dias).	AUC DMPA ↔ C <sub>max</sub> DMPA ↔ C <sub>min</sub> DMPA ↔  AUC nevirapina ↑20 C <sub>max</sub> nevirapina ↑20	Não é necessário ajuste da dose. A coadministração de nevirapina não altera os efeitos de supressão da ovulação do DMPA.
etinilestradiol (EE) 0,035 mg e	AUC EE ↓20 (↓57 a ↑52) C <sub>max</sub> EE ↔ C <sub>min</sub> EE §	Os contraceptivos hormonais orais não devem ser utilizados como único método de contracepção em mulheres em terapia com nevirapina. As doses apropriadas de contraceptivos hormonais (orais ou outras formas de aplicação) além do DMPA em combinação com nevirapina não
noretindrona (NET) 1,0 mg (dose única) (NVP 200 mg/dia x 14 dias; 200 mg 2x/dia x 14 dias)	AUC NET ↓19 (↓50 a ↑30) C <sub>max</sub> NET ↓16 (↓49 a ↑37) C <sub>min</sub> NET §	

		foram estabelecidas com relação à segurança e eficácia.
<b>ANALGÉSICOS/ OPIÓIDES</b>		
dose individualizada de metadona em pacientes (NVP 200 mg ao dia x 14 dias; 200 mg 2x/dia ≥ 7 dias)	AUC metadona ↓65 (↓82 a ↓32) C <sub>max</sub> metadona ↓50 (↓67 a ↓25)	Foi relatada síndrome de abstinência de narcótico em pacientes tratados concomitantemente com nevirapina e metadona. Pacientes em manutenção com metadona em início de tratamento com nevirapina devem ser monitorados quanto a evidências de abstinência de metadona e a dose de metadona deve ser ajustada conforme necessário.
<b>FITOTERÁPICOS</b>		
Erva de São João	Os níveis séricos de nevirapina podem ser reduzidos pelo uso concomitante de fitoterápicos com Erva de São João ( <i>Hypericum perforatum</i> ). Isto se deve à indução das enzimas que metabolizam o fármaco e/ou proteínas de transporte pela Erva de São João.	Fitoterápicos que contenham Erva de São João não devem ser combinados com nevirapina. Se o paciente já estiver em uso de Erva de São João, verificar os níveis de nevirapina e se possível a carga viral e interromper o uso da Erva de São João. Os níveis de nevirapina podem aumentar com a interrupção do uso da Erva de São João. A dose de nevirapina pode necessitar de ajuste. O efeito de indução pode persistir por pelo menos 2 semanas após a interrupção do tratamento com a Erva de São João.

§ = C<sub>min</sub> abaixo do nível de detecção do teor

↑ = aumento; ↓ = diminuição; ↔ = sem efeito

<sup>a</sup> Dados apresentados como média geométrica com intervalo de previsão de 90% (IP 90%).

### Outras informações

Em estudos *in vitro* utilizando microssomos de fígado humano, a formação de metabólitos hidroxilados de nevirapina não foi afetada pela presença de dapsona, rifabutina, rifampicina e trimetoprima/sulfametoxazol. O cetoconazol e a eritromicina inibiram significativamente a formação de metabólitos hidroxilados de nevirapina. Os estudos clínicos ainda não foram realizados.

## 7. CUIDADOS DE ARMAZENAMENTO DO MEDICAMENTO

Manter em temperatura ambiente (15 à 30) °C, com os frascos sempre bem fechados, protegidos da luz e da umidade.

O prazo de validade de Farmanguinhos nevirapina é de 24 meses a partir da data de fabricação.

**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.**

O comprimido de Farmanguinhos nevirapina é oblongo, branco, convexo e liso.

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

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

## 8. POSOLOGIA E MODO DE USAR

### Pacientes Adultos

A dose recomendada de Farmanguinhos nevirapina é de 200 mg uma vez ao dia nos primeiros 14 dias (esta fase de introdução deve ser realizada, pois demonstrou diminuir a frequência de rash cutâneo). Depois disso, prosseguir com 200 mg duas vezes ao dia, em associação com no mínimo mais 2 agentes antirretrovirais. Farmanguinhos nevirapina pode ser administrado com ou sem alimentos. No tratamento com administração concomitante, as dosagens recomendadas pelos fabricantes devem ser obedecidas, sendo também necessária a monitoração do tratamento.

### Pacientes Pediátricos

A dose total diária não deve exceder 400 mg para nenhum paciente. Farmanguinhos nevirapina pode ser dosado em pacientes pediátricos pela área da superfície corporal (ASC) ou pelo peso corpóreo como segue: Pela ASC usando a fórmula Mosteller, a dose oral recomendada para pacientes pediátricos de todas as idades é 150 mg/m<sup>2</sup> uma vez ao dia por 2 semanas; e, a seguir 150 mg/m<sup>2</sup> 2 vezes ao dia.

$$\text{Fórmula Mosteller: ASC (m}^2\text{)} = \sqrt{\frac{\text{altura (cm)} \times \text{peso (kg)}}{3600}}$$

Pelo peso, a dose oral recomendada para pacientes pediátricos até 8 anos de idade é de 4 mg/kg uma vez ao dia durante os primeiros 14 dias; e, a seguir, 7 mg/kg duas vezes ao dia. Para pacientes de 8 anos ou maiores, recomenda-se a dose de 4 mg/kg uma vez ao dia por 2 semanas; e, a seguir, 4 mg/kg duas vezes ao dia.

### Geral:

Os pacientes devem ser advertidos sobre a necessidade de tomar Farmanguinhos nevirapina todos os dias, conforme a prescrição. Se o paciente não tomar uma das doses, não deve dobrar a dose seguinte, porém tomar a próxima dose o mais rápido possível.

Os testes laboratoriais que incluem testes de função hepática, devem ser realizados antes do início do tratamento com Farmanguinhos nevirapina e em intervalos regulares durante o tratamento.

Os pacientes que apresentarem erupções cutâneas durante os 14 dias da fase de introdução de 200 mg/dia não devem aumentar a dose de Farmanguinhos nevirapina até que as erupções cutâneas tenham desaparecido. O tratamento com a dosagem de 200 mg/dia não deve ultrapassar 28 dias, quando um regime antirretroviral alternativo deve ser adotado. Os pacientes que interromperem o tratamento com Farmanguinhos nevirapina por mais de 7 dias devem realizar novamente a fase de introdução reiniciando o período de introdução de 2 semanas.

### Prevenção da transmissão materno-infantil de HIV-1

Recomenda-se administrar à mulher grávida e ao recém-nascido nas seguintes doses:

Dose materna: uma dose oral única de 200 mg assim que possível após o início do trabalho de parto.

Dose para o recém-nascido: uma dose oral única de 2 mg/kg dentro de 72 horas após o nascimento. Se a mãe tiver recebido sua dose de Farmanguinhos nevirapina menos de 2 horas

antes do nascimento, deve-se administrar ao recém-nascido uma dose oral única de 2 mg/kg de Farmanguinhos nevirapina suspensão imediatamente após o nascimento e a segunda dose de 2 mg/kg deve ser administrada dentro de 24-72 horas após a primeira dose.

### **Pacientes portadores de disfunção renal**

Em pacientes adultos com disfunção renal sob tratamento com diálise, os resultados farmacocinéticos sugerem que a suplementação com uma dose adicional de 200 mg de Farmanguinhos nevirapina após cada diálise auxiliaria na compensação dos efeitos da diálise na depuração de Farmanguinhos nevirapina. Por outro lado, pacientes com depuração de creatinina  $\geq 20$  mL/min não necessitam de ajustes na dose de Farmanguinhos nevirapina. Em pacientes pediátricos com disfunção renal sob tratamento com diálise é recomendado que recebam uma dose adicional de Farmanguinhos nevirapina que represente 50% da dose diária recomendada de Farmanguinhos nevirapina suspensão ou comprimidos. Esta dose deverá ajudar a compensar os efeitos na depuração do Farmanguinhos nevirapina.

## **9. REAÇÕES ADVERSAS**

### **Pacientes adultos**

A experiência pós-comercialização demonstrou que as reações adversas mais graves são: síndrome de Stevens-Johnson, necrólise epidérmica tóxica, hepatite grave/falência hepática e síndrome de hipersensibilidade, caracterizada por erupções cutâneas associadas a sintomas constitucionais como febre, artralgia, mialgia e linfadenopatia complementados com alterações viscerais como hepatite, eosinofilia, granulocitopenia e disfunção renal. As primeiras 18 semanas de tratamento consistem num período crítico que requerem cuidadosa monitoração.

### **Pele e tecidos subcutâneos**

A toxicidade clínica mais comum de Farmanguinhos nevirapina é a erupção cutânea. Reações cutâneas graves ou potencialmente letais ocorrem com uma frequência de 2 % (veja tabela 1). Essas reações incluem síndrome de Stevens-Johnson (SSJ) e mais raramente, necrólise epidérmica tóxica (NET), que podem ocorrer quase que exclusivamente nas primeiras 6 semanas de tratamento. Com base num denominador de 2861 pacientes de estudos clínicos tratados com nevirapina comprimidos, a incidência total de SSJ foi de 0,3% (9/2861). As erupções cutâneas ocorrem isoladas ou num contexto de uma síndrome de hipersensibilidade caracterizada por erupções cutâneas associadas a sintomas constitucionais tais como febre, artralgia, mialgia e linfadenopatia acompanhados de comprometimentos viscerais, tais como hepatite, eosinofilia, granulocitopenia e disfunção renal. Relataram-se casos fatais de síndrome de Stevens-Johnson, necrólise epidérmica tóxica e síndrome de hipersensibilidade.

Tabela 1: Risco de erupção cutânea (%) em estudos clínicos controlados com placebo<sup>1,2</sup> realizados em adultos durante 52 semanas de tratamento<sup>3</sup> – sem considerar a causalidade.

	<b>VIRAMUNE</b> n=1374	<b>Placebo</b> n=1331
<b>Eventos de erupções cutâneas de todos os graus<sup>4</sup></b>	<b>24,0%</b>	<b>14,9%</b>
<b>Graus 3 ou 4<sup>4</sup></b>	<b>1,7%</b>	<b>0,2%</b>

<sup>1</sup> Estudo clínico 1090: tratamento antirretroviral de base incluindo 3TC para todos os pacientes e combinações de INTRs e IPs.

<sup>2</sup> Estudos clínicos 1037, 1038 e 1046: tratamento antirretroviral de base incluindo ZDV e ZDV + ddI, e Farmanguinhos nevirapina isolado em alguns pacientes.

<sup>3</sup> % baseada na estimativa de probabilidade de Kaplan-Meier.

<sup>4</sup> Sistema de graduação NCI

As erupções cutâneas são normalmente leves a moderadas classificadas como erupções cutâneas eritematosas maculopapulares com ou sem prurido, localizadas no tronco, face e extremidades. Relataram-se reações alérgicas (incluindo anafilaxia, angioedema e urticária). A maioria das erupções cutâneas de qualquer gravidade ocorrem dentro das primeiras 6 semanas de tratamento.

### **Hepatobiliar**

As anormalidades mais frequentemente observadas em testes laboratoriais foram elevação nos testes de função hepática, incluindo alanina aminotransferase, aspartato aminotransferase, gama-glutamiltransferase, bilirrubina total e fosfatase alcalina. Elevações assintomáticas nos níveis de gama-glutamil-transferase são as mais frequentes. Relataram-se casos de icterícia. Em estudos clínicos, há relatos de casos de pacientes tratados com nevirapina que apresentaram hepatite, hepatotoxicidade grave e potencialmente letal, ocorrendo inclusive casos de hepatite fatal fulminante. Nos estudos clínicos de nevirapina comprimidos, o risco de eventos hepáticos clínicos em um ano foi aproximadamente duas vezes maior em relação ao placebo. Níveis elevados de aspartato aminotransferase e alanina aminotransferase e/ou soropositividade para hepatite B e/ou C foram associados ao maior risco de eventos adversos hepáticos tanto para o grupo do nevirapina quanto para o grupo controle. O risco de eventos hepáticos em 1 ano de tratamento de nevirapina foi menor que 2% entre os pacientes negativos para hepatite B e/ou C. A hepatite clínica pode ocorrer isolada ou associada a erupções cutâneas e/ou sintomas constitucionais adicionais.

### **Pacientes pediátricos**

A segurança foi avaliada em 361 pacientes pediátricos infectados por HIV-1, com idades entre 3 dias e 19 anos. A maioria desses pacientes recebeu nevirapina em associação com ZDV ou ddI ou com ZDV+ddI, em dois estudos. Num estudo aberto, 37 pacientes foram acompanhados por um período médio de 33,9 meses (faixa: 6,8 meses a 5,3 anos, incluindo um acompanhamento de longa duração). Num estudo clínico duplo-cego controlado com placebo, 305 pacientes com idade média de 7 anos (faixa: 10 meses a 19 anos) receberam um tratamento combinado com nevirapina por no mínimo 48 semanas. O tratamento consistiu de doses de 120 mg/m<sup>2</sup> /dia por 2 semanas e depois prosseguiu com 120 mg/m<sup>2</sup> duas vezes ao dia. Os eventos adversos associados ao tratamento com nevirapina mais frequentemente relatados foram similares aos eventos observados nos adultos, com exceção de granulocitopenia, que foi mais observada em crianças. Dois pacientes desses estudos tratados com nevirapina desenvolveram a síndrome de Stevens-Johnson (SSJ) ou síndrome de transição entre SSJ e necrólise epidérmica tóxica (NET). Ambos os pacientes recuperaram-se após a interrupção do tratamento com nevirapina. Em pesquisa pós-comercialização, a anemia foi mais usualmente observada em crianças.

### **Prevenção da transmissão vertical**

A segurança de nevirapina administrado em dose única de 200 mg (duas doses em um estudo) em mulheres grávidas infectadas com HIV durante o trabalho de parto, e uma dose única de 2 mg/kg (6 mg em um estudo) de nevirapina administrado ao recém-nascido nas primeiras 72 horas de vida, foi avaliada em mais de 950 mães/recém-nascidos em estudos clínicos controlados e randomizados. Os recém-nascidos foram acompanhados da 6<sup>a</sup> semana até o 18<sup>o</sup> mês após a administração da dose única de nevirapina. Observou-se baixa incidência de eventos adversos e de modo similar para nevirapina e para o grupo controle. Não se observaram erupção cutânea grave ou eventos hepáticos relacionados a nevirapina, tanto na mãe quanto no recém-nascido.

Em resumo, a lista das reações adversas que podem ocorrer durante o tratamento com Farmanguinhos nevirapina inclui, por ordem de frequência:

- Reação muito comum ( $> 1/10$ ): erupção cutânea (*rash*).
- Reação comum ( $> 1/100$  e  $< 1/10$ ): granulocitopenia, hipersensibilidade (incluindo anafilaxia, angioedema, urticária), cefaleia, náusea, vômitos, dor abdominal, diarreia, hepatite (incluindo hepatotoxicidade grave e potencialmente fatal), fadiga, febre, exames de função hepática anormais (elevação de: alanina aminotransferase, transaminases, aspartato aminotransferase, gama-glutamil transferase, enzimas hepáticas, hipertransaminasemia).
- Reação incomum ( $> 1/1.000$  e  $< 1/100$ ): anemia, reação anafilática, icterícia, síndrome de *Stevens-Johnson*/ necrólise epidérmica tóxica (que pode ser fatal), urticária, edema angioneurótico, mialgia, artralgia, redução do fósforo no sangue, elevação da pressão arterial.
- Reação rara ( $> 1/10.000$  e  $< 1.000$ ): erupção cutânea relacionada ao medicamento com eosinofilia e sintomas sistêmicos. Hepatite fulminante (que pode ser fatal).

**Em casos de eventos adversos, notifique pelo Sistema VigiMed, disponível no Portal da Anvisa.**

## 10. SUPERDOSE

Não se conhece antídoto para superdose de Farmanguinhos nevirapina. Relataram-se casos de superdose de nevirapina comprimidos com doses de 800 a 6000 mg por dia por até 15 dias. Os pacientes apresentaram edema, eritema nodoso, fadiga, febre, cefaleia, insônia, náusea, infiltração pulmonar, erupção cutânea, vertigem, vômito, aumento de transaminases e perda de peso. Todos os sintomas diminuíram após interrupção do tratamento com nevirapina.

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

## DIZERES LEGAIS


Registro: 1.1063.0063

### Registrado por:

Fundação Oswaldo Cruz/Farmanguinhos  
Av. Brasil, 4365  
Rio de Janeiro - RJ  
CNPJ: 33.781.055/0001-35

### Produzido por:

Instituto de Tecnologia em Fármacos/Farmanguinhos  
Av. Comandante Guarany, 447  
Rio de Janeiro - RJ  
Indústria Brasileira

 SAC: 0800 024 1692  
sac.far@fiocruz.br

**USO SOB PRESCRIÇÃO  
PROIBIDA A VENDA**



### Histórico de alteração da bula

Dados da submissão eletrônica			Dados da petição/notificação que altera a bula				Dados das alterações de bulas		
Data do expediente	Nº do expediente	Assunto	Data do expediente	Nº do expediente	Assunto	Data da aprovação	Itens de bula	Versões (VP/VPS)	Apresentações relacionadas
17/05/2017	-----	10457-SIMILAR-Inclusão Inicial de Texto de Bula-RDC 60/12	-----	-----	-----	-----	-----	-----	200 MG COM CX 35 FR PLAS OPC X 60
23/10/2017	-----	10450-SIMILAR-Notificação de Alteração de Texto de Bula-RDC 60/12	17/05/2017	0919730173	10457-SIMILAR-Inclusão Inicial de Texto de Bula-RDC 60/12	17/05/2017	7. CUIDADOS DE ARMAZENA MENTO DO MEDICAMEN TO?	VPS	200 MG COM CX 35 FR PLAS OPC X 60
24/01/2018	-----	10450-SIMILAR-Notificação de Alteração de Texto de Bula-RDC 60/12	23/10/2017	2137602176	10450-SIMILAR-Notificação de Alteração de Texto de Bula-RDC 60/12	23/10/2017	DIZERES LEGAIS	VP/VPS	200 MG COM CX 35 FR PLAS OPC X 60
24/03/2021	-----	10450-SIMILAR-Notificação de Alteração de Texto de Bula-RDC 60/12	24/01/2018	0058444184	10450-SIMILAR-Notificação de Alteração de Texto de Bula-RDC 60/12	24/01/2018	9. REAÇÕES ADVERSAS	VPS	200 MG COM CX 35 FR PLAS OPC X 60
05/08/2025	-----	10450-SIMILAR-Notificação de Alteração de Texto de Bula-RDC 60/12	24/03/2021	1136839210	10450-SIMILAR-Notificação de Alteração de Texto de Bula-RDC 60/12	24/03/2021	4. O QUE DEVO SABER ANTES DE USAR ESTE MEDICAMEN TO?	VP	200 MG COM CX 35 FR PLAS OPC X 60
							DIZERES LEGAIS	VP/VPS	
							5. ADVERTÊNCI AS E PRECAUÇÕE S	VP	
12/12/2025	-----	10450-SIMILAR-Notificação de Alteração de Texto de Bula-RDC 60/12	05/08/2025	1006914251	10450-SIMILAR-Notificação de Alteração de Texto de Bula-RDC 60/12	05/08/2025	4. O QUE DEVO SABER ANTES DE USAR ESTE MEDICAMEN TO?	VP	200 MG COM CX 35 FR PLAS OPC X 60
							5. ADVERTÊNCI AS E PRECAUÇÕE S	VPS	

							DIZERES LEGAIS	VP/VPS	
--	--	--	--	--	--	--	-------------------	--------	--