

Tivicay  
GlaxoSmithKline Brasil Ltda.  
Comprimidos revestidos  
50mg



**LEIA ATENTAMENTE ESTA BULA ANTES DE INICIAR O TRATAMENTO**

**I - IDENTIFICAÇÃO DO MEDICAMENTO**

**Tivicay®**  
dolutegravir sódico

**APRESENTAÇÃO**

Comprimidos revestidos de 50 mg em cartuchos com 30 comprimidos.

**USO ORAL**

**USO ADULTO E PEDIÁTRICO ACIMA DE 12 ANOS (COM PESO SUPERIOR A 40 KG)**

**COMPOSIÇÃO**

Cada comprimido revestido de **Tivicay®** contém:

dolutegravir..... 50 mg (equivalentes a 52,6 mg de dolutegravir sódico)

excipientes\*.....q.s.p.....1 comprimido revestido

\* D-manitol, celulose microcristalina, povidona K29/32, amidoglicolato de sódio, água purificada, estearilfumarato de sódio, Opadry® II Amarelo (álcool polivinílico parte-hidrolisado, dióxido de titânio, macrogol/PEG, talco, óxido de ferro amarelo).

**II - INFORMAÇÕES TÉCNICAS AOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE**

**1. INDICAÇÕES**

**Tivicay®** é indicado para o tratamento da infecção pelo HIV (vírus da imunodeficiência humana) em combinação com outros agentes antirretrovirais em adultos e crianças acima de 12 anos

**2. RESULTADOS DE EFICÁCIA**

**Indivíduos virgens de tratamento com antirretrovirais**

A eficácia do dolutegravir em indivíduos vivendo com HIV e virgens de tratamento baseia-se nas análises dos dados de dois ensaios randomizados, internacionais, duplo-cegos e com controle ativo, 96 semanas do SPRING-2 (ING113086) e SINGLE (ING114467). Isto é suportado por dados de 96 semanas obtidos a partir do FLAMINGO (ING114915), um estudo aberto e controlado por substância ativa e dados adicionais da fase aberta do estudo SINGLE para 144 semanas.

No estudo SPRING, 822 adultos vivendo com HIV-1, virgens de terapia antirretroviral (TARV) foram randomizados e receberam no mínimo uma dose de 50 mg de **Tivicay®** uma vez ao dia ou uma dose de 400 mg de raltegravir duas vezes ao dia, ambos administrados com terapia dupla com ITRN em associação em dose fixa (abacavir/lamivudina [ABC/3TC] ou tenofovir/entricitabina [TDF/FTC]). No início do estudo, a idade mediana dos pacientes era de 36 anos, 14% eram do sexo feminino, 15% eram não brancos, 12% tinham coinfecção por hepatite B e/ou C e 2% eram classe C do CDC; essas características eram semelhantes entre os grupos de tratamento.

No estudo SINGLE, 833 indivíduos foram randomizados e receberam no mínimo uma dose de 50 mg de **Tivicay®** uma vez ao dia com abacavir-lamivudina em associação em dose fixa (**Tivicay®** + ABC/3TC) ou de efavirenz-tenofovir-entricitabina em associação em dose fixa (EFV/TDF/FTC). No início do estudo, a idade mediana dos pacientes era de 35 anos, 16% eram do sexo feminino, 32% eram não brancos, 7% tinham coinfecção por hepatite C e 4% eram classe C do CDC; essas características eram semelhantes entre os grupos de tratamento.

A Tabela 1 apresenta o desfecho primário e outros desfechos na semana 48 (inclusive os desfechos por covariáveis iniciais principais) dos estudos SPRING-2 e SINGLE.

**Tabela 1 Desfechos virológicos em 48 semanas do tratamento randomizado nos estudos SPRING-2 e SINGLE (algoritmo snapshot)**

	SPRING-2		SINGLE	
	<b>Tivicay® 50 mg uma vez ao dia + 2 ITRN N = 411</b>	<b>RAL 400 mg duas vezes ao dia + 2 ITRN N = 411</b>	<b>Tivicay® 50 mg + ABC/3TC uma vez ao dia N = 414</b>	<b>EFV/TDF/FTC uma vez ao dia N = 419</b>
<b>RNA do HIV-1 &lt; 50 cópias/mL*</b>	88%	85%	88%	81%
<b>Diferença de tratamento*</b>	2,5% (IC de 95%: -2,2%, 7,1%)		7,4% (IC de 95%: 2,5%, 12,3%)	
<b>Ausência de resposta virológica†</b>	5%	8%	5%	6%
<b>Ausência de dados virológicos na janela de 48 semanas</b>	7%	7%	7%	13%
<b>Razões</b>				
Descontinuação do estudo/fármaco em estudo em razão de evento adverso ou morte‡	2%	1%	2%	10%
Descontinuação do estudo/fármaco em estudo por outras razões§	5%	6%	5%	3%
Dados faltantes durante a janela, mas ainda no estudo	0	0	0	< 1%
RNA do HIV-1 < 50 cópias/mL por covariáveis de base				
<b>Carga viral plasmática inicial (cópias/mL)</b>	n / N (%)	n / N (%)	n / N (%)	n / N (%)
≤ 100.000	267 / 297 (90%)	264 / 295 (89%)	253 / 280 (90%)	238 / 288 (83%)
> 100.000	94 / 114 (82%)	87 / 116 (75%)	111 / 134 (83%)	100 / 131 (76%)
<b>CD4+ inicial (células/mm³)</b>				
< 200	43 / 55 (78%)	34 / 50 (68%)	45 / 57 (79%)	48 / 62 (77%)
200 a < 350	128 / 144 (89%)	118 / 139 (85%)	143 / 163 (88%)	126 / 159 (79%)
≥ 350	190 / 212 (90%)	199 / 222 (90%)	176 / 194 (91%)	164 / 198 (83%)
<b>Terapia de base com ITRN</b>				
ABC/3TC	145 / 169 (86%)	142 / 164 (87%)	ND	ND
TDF/FTC	216 / 242 (89%)	209 / 247 (85%)	ND	ND
<b>Sexo</b>				
Masculino	308 / 348 (89%)	305 / 355 (86%)	307 / 347 (88%)	291 / 356 (82%)
Feminino	53 / 63 (84%)	46 / 56 (82%)	57 / 67 (85%)	47 / 63 (75%)
<b>Raça</b>				
Branca	306 / 346 (88%)	301 / 352 (86%)	255 / 284 (90%)	238 / 285 (84%)
Americano-africano/hereditariedade africana/outros	55 / 65 (85%)	50 / 59 (85%)	109 / 130 (84%)	99 / 133 (74%)
<b>Idade (anos)</b>				
< 50	324 / 370 (88%)	312 / 365 (85%)	319 / 361 (88%)	302 / 375 (81%)
≥ 50	37 / 41 (90%)	39 / 46 (85%)	45 / 53 (85%)	36 / 44 (82%)

\*Ajustado para fatores de estratificação iniciais.

† Inclui indivíduos com substituição da terapia de base (TB) por uma nova classe ou modificação do TBR não permitida pelo protocolo ou decorrente de ineficácia antes de 48 semanas (apenas no SPRING-2), indivíduos com descontinuação antes de 48 semanas por ineficácia ou perda de eficácia e indivíduos com ≥ 50 cópias na janela de 48 semanas.

‡ Inclui indivíduos com descontinuação por evento adverso ou morte a qualquer momento desde o dia 1 e durante toda a janela de 48 semanas caso isso tenha resultado na ausência de dados virológicos sobre o tratamento durante a janela de 48 semanas.

§ Inclui razões como retirada de consentimento, perda do acompanhamento, mudança de domicílio, desvio do protocolo.

Observações: ABC/3TC = abacavir (600 mg), lamivudina (300 mg) na forma da associação em dose fixa (ADF).

EFV/TDF/FTC = efavirenz (600 mg), tenofovir (300 mg), entricitabina (200 mg) na forma da ADF.

N = Número de indivíduos em cada grupo de tratamento.

IC= Intervalo de Confiança

No estudo SPRING-2, durante 96 semanas, a supressão virológica (RNA do HIV-1 <50 cópias/mL) no grupo do **Tivicay®** (81%) foi não inferior à ocorrida no grupo do raltegravir (76%). A variação mediana do número de células T CD4+ em relação ao início do estudo foi de 230 células/mm<sup>3</sup> no grupo do **Tivicay®** e no grupo do raltegravir na semana 48. Na semana 96, a contagem foi de 276 células/mm<sup>3</sup> no grupo do **Tivicay®** comparado a 264 células/mm<sup>3</sup> no grupo recebendo raltegravir.

Na semana 48 do estudo SINGLE, a supressão virológica (RNA do HIV-1 < 50 cópias/mL) no braço de **Tivicay® + ABC/3TC** foi de 88%, superior à ocorrida no braço de EFV/TDF/FTC (81%), de acordo com a análise primária ( $p = 0,003$ ). Na semana 96, a supressão virológica foi mantida, sendo superior no braço **Tivicay® + ABC/3TC** (80%) em comparação ao braço EFV/TDF/FTC (72%). A diferença do tratamento foi de 8.0 (2.3, 13.8),  $p = 0,006$ . A variação média ajustada do número de células T CD4+ em relação ao início do estudo foi de 267 células/mm<sup>3</sup> no grupo do **Tivicay® + ABC/3TC** e de 208 células/mm<sup>3</sup> no braço de EFV/TDF/FTC do estudo SINGLE em 48 semanas. A diferença ajustada e IC de 95% foi de 58,9 (33,4, 84,4),  $p < 0,001$  (modelo de medidas repetidas ajustada para os fatores de estratificação iniciais: RNA do HIV-1 inicial e número inicial de células T CD4+, entre outros fatores). Essa análise foi especificada previamente e ajustada para multiplicidade. O tempo mediano até a supressão viral foi de 28 dias no grupo tratado com **Tivicay® + ABC/3TC** e de 84 dias no braço tratado com EFV/TDF/FTC do estudo SINGLE em 48 semanas ( $p < 0,0001$ ). Essa análise foi especificada previamente e ajustada para multiplicidade. Na Semana 144 da fase aberta do estudo, a supressão virológica foi mantida e o braço **Tivicay® + ABC/3TC** (71%) foi superior ao braço EFV/TDF/FTC (63%). A diferença no tratamento foi 8,3% (2,0; 14,6).

Tanto no estudo SPRING-2 quanto SINGLE as diferenças de tratamento relativas à supressão virológica (RNA do HIV-1 < 50 cópias/mL) foram comparáveis em todas as características de base (sexo, raça e idade).



Durante as 96 semanas do estudo SINGLE e do estudo SPRING-2, não se isolaram mutações de resistência aINI nem resistência à terapia de base nos braços que continham dolutegravir. No estudo SPRING-2, houve falha terapêutica em quatro indivíduos do braço do raltegravir com mutações maiores associadas aITRN e um indivíduo desenvolveu resistência ao raltegravir; no estudo SINGLE, houve falha terapêutica em seis indivíduos no braço de EFV/TDF/FTC com mutações associadas à resistência aITRNN e um indivíduo desenvolveu uma mutação maior associada aITRN.

No estudo FLAMINGO (ING114915), aberto e controlado por substância ativa, 484 adultos vivendo com HIV-1 e virgens de tratamento antirretroviral foram randomizados e tratados com 50mg de **Tivicay®** uma vez ao dia ou com darunavir/ritonavir (DRV/r) 800mg/100mg uma vez ao dia, ambos administrados com dose fixa combinada de ITRN (ABC/3TC ou TDF/FTC). No início do estudo, a idade média dos pacientes era de 34 anos, 15% eram do sexo feminino, 28% eram não brancos, 10% tinham coinfecção por hepatite B e/ou C e 3% eram classe C do CDC. Estas características foram similares entre os grupos de tratamento. A supressão virológica (HIV-1 RNA < 50 cópias/mL) no grupo tratado com **Tivicay®** (90%) foi superior a do grupo tratado com DRV/r (83%) em 48 semanas. A diferença ajustada em proporção e IC de 95% foi de 7.1% (0.9, 13.2), p = 0,025. Na Semana 96, a supressão virológica do grupo tratado com **Tivicay®** (80%) foi superior ao grupo tratado com DRV/r (68%). Não foram observadas mutações emergentes de resistência primária ao tratamento comINI, IP ou ITRN nos indivíduos que receberam **Tivicay®** ou DRV+RTV.

Demonstrou-se resposta virológica mantida no estudo SPRING-1 (ING112276), no qual 88% dos pacientes tratados com 50 mg de **Tivicay®** uma vez ao dia ( $n = 51$ ) alcançaram RNA do HIV-1 < 50 cópias/mL em comparação com 72% dos pacientes no grupo tratado com efavirenz ( $n = 50$ ) em 96 semanas. Não se isolaram mutações de resistência aINI nem resistência à terapia de base surgida durante o tratamento no grupo tratado com 50 mg de **Tivicay®** uma vez ao dia durante 96 semanas.

**Indivíduos previamente tratados com antirretrovirais (e virgens de tratamento com inibidor da integrase)**

No estudo SAILING, duplo cego, multicêntrico, internacional (ING111762), 719 adultos vivendo com HIV-1, previamente tratados com TARV foram randomizados e tratados com 50 mg de **Tivicay®** uma vez ao dia ou 400 mg de raltegravir duas vezes ao dia, com terapia de base (TB) escolhida pelo investigador constituída de até dois agentes (incluindo no mínimo um medicamento plenamente ativo). No início do estudo, a idade mediana dos pacientes era de 43 anos, 32% eram do sexo feminino, 50% eram não brancos, 16% tinham coinfecção por hepatite B e/ou C e 46% eram classe C do CDC. Todos os indivíduos tinham resistência a no mínimo duas classes de antirretrovirais (ARVs) e 49% tinham resistência a no mínimo três classes de ARVs no início do estudo.

A Tabela 2 apresenta os desfechos na semana 48 (inclusive os desfechos por covariáveis iniciais principais) do estudo SAILING.

**Tabela 2 Desfechos virológicos de 48 semanas do tratamento randomizado no estudo SAILING (algoritmo snapshot)**

	<b>Tivicay® (50 mg uma vez ao dia) + TB N = 354<sup>§</sup></b>	<b>RAL (400 mg duas vezes ao dia) + TB N = 361<sup>§</sup></b>
<b>RNA do HIV-1 &lt; 50 cópias/mL</b>	71%	64%
<b>Diferença de tratamento ajustada<sup>‡</sup></b>	7,4% (IC de 95%: 0,7%, 14,2%)	
<b>Ausência de resposta virológica</b>	20%	28%
<b>Ausência de dados virológicos na janela de 48 semanas</b>	9%	9%
Razões		
Descontinuação do estudo/fármaco em estudo em razão de evento adverso ou morte <sup>†</sup>	3%	4%
Descontinuação do estudo/fármaco em estudo por outras razões <sup>§</sup>	5%	4%
Ausência de dados durante a janela, mas ainda no estudo	2%	1%
<b>RNA do HIV-1 &lt; 50 cópias/mL por covariáveis de base</b>		
<b>Carga viral plasmática inicial (cópias/mL)</b>	n / N (%)	n / N (%)
≤ 50.000 cópias/mL	186 / 249 (75%)	180 / 254 (71%)
> 50.000 cópias/mL	65 / 105 (62%)	50 / 107 (47%)
<b>CD4+ inicial (células/mm<sup>3</sup>)</b>		
< 50	33 / 62 (53%)	30 / 59 (51%)
50 a < 200	77 / 111 (69%)	76 / 125 (61%)
200 a < 350	64 / 82 (78%)	53 / 79 (67%)
≥ 350	77 / 99 (78%)	71 / 98 (73%)
<b>Terapia de base</b>		
Índice de sensibilidade fenotípica* < 2	70 / 104 (67%)	61 / 94 (65 %)
Índice de sensibilidade fenotípica* = 2	181 / 250 (72%)	169 / 267 (63%)
Índice de sensibilidade genotípica* < 2	155 / 216 (72%)	129 / 192 (67%)
Índice de sensibilidade genotípica* = 2	96 / 138 (70%)	101 / 169 (60%)
DRV/r em TB		
Sem uso de DRV/r	143 / 214 (67%)	126 / 209 (60%)
Uso de DRV/r com mutações primárias ao IP	58 / 68 (85%)	50/ 75 (67%)
Uso de DRV/r sem mutações primárias ao IP	50/ 72 (69%)	54/ 77 (70%)
<b>Sexo</b>		
Masculino	172 / 247 (70%)	156 / 238 (66%)
Feminino	79 / 107 (74%)	74 / 123 (60%)
<b>Raça</b>		
Branca	133 / 178 (75%)	125 / 175 (71%)
Americano-africano/hereditariedade africana/outros	118 / 175 (67%)	105 / 185 (57%)
<b>Idade (anos)</b>		
< 50	196 / 269 (73%)	172 / 277 (62%)
≥ 50	55 / 85 (65%)	58 / 84 (69%)
<b>Subtipo de HIV</b>		
Clade B	173 / 241 (72%)	159 / 246 (65%)
Clade C	34 / 55 (62%)	29 / 48 (60%)
Outro <sup>†</sup>	43 / 57 (75%)	42 / 67 (63%)

<sup>‡</sup> Ajustado para fatores de estratificação iniciais.

<sup>§</sup> Quatro indivíduos foram excluídos da análise de eficácia em razão da integridade dos dados em um centro de pesquisa.

\*O Índice de Sensibilidade Fenotípica (PSS) e o Índice de Sensibilidade Genotípica (GSS) foram definidos como o número total de TARVs no EB ao qual o isolado viral de um indivíduo mostrou sensibilidade no início do estudo de acordo com testes de resistência fenotípicos ou genotípicos. O esquema básico foi restrito a ≤ duas TARV com pelo menos um medicamento plenamente ativo, porém n = 11 PSS = 0, n = 2 GSS = 3.

<sup>†</sup>Outras clades foram: complexo (43), F1 (32), A1 (18), BF (14), todos os outros < 10.

Observações: TB = terapia de base; RAL = raltegravir; N = número de indivíduos em cada grupo de tratamento; DRV = darunavir

No estudo SAILING, a supressão virológica (RNA do HIV-1 < 50 cópias/mL) no braço de **Tivicay®** (71%) foi estatisticamente superior ao braço do raltegravir (64%), na semana 48 ( $p = 0,030$ ). As diferenças de tratamento relativas à supressão virológica (RNA do HIV-1 < 50 cópias/mL) foram comparáveis em todas as características de base de sexo, raça e subtipo de HIV. As variações médias do número de células T CD4+ em relação ao início do estudo foram de 113 células/mm<sup>3</sup> na semana 24 e 162 células/mm<sup>3</sup> na semana 48, no grupo de **Tivicay®** e de 106 células/mm<sup>3</sup> na semana 24 e 153 células/mm<sup>3</sup> na semana 48, no grupo do raltegravir.

Estatisticamente, menos pacientes apresentaram falha terapêutica com aparecimento de resistência no gene IN no braço de **Tivicay®** (4/354, 1%) que no de raltegravir (17/361, 5%) ( $p = 0,003$ ).

#### Indivíduos resistentes a inibidores da integrase

No estudo piloto VIKING (ING112961) de coorte, sequencial, de braço único, aberto, multicêntrico, internacional, de fase IIb, foram inscritas duas coortes sequenciais de indivíduos com resistência a várias classes de fármacos, inclusive resistência a inibidores da integrase do HIV, para analisar a atividade antiviral de **Tivicay®** na dose de 50 mg uma vez ao dia ( $n = 27$ ) em comparação com a dose de 50 mg duas vezes ao dia ( $n = 24$ ) depois de 10 dias de monoterapia funcional. As respostas foram maiores com a administração duas vezes ao dia (redução de 1,8 log10 em relação ao RNA do HIV inicial) que com a administração uma vez ao dia (redução de 1,5 log10 em relação ao valor inicial, diferença ajustada de 0,3 log10,  $p = 0,017$ ). As taxas de resposta maiores com a administração duas vezes ao dia foram mantidas com o uso contínuo de **Tivicay®** e a otimização do esquema básico durante 48 semanas de tratamento (33% versus 71% < 50 cópias/mL, análise ITT-E TLOVR). Observou-se um perfil de segurança comparável entre as doses. Subsequentemente, o estudo VIKING-3 analisou o efeito de **Tivicay®**, na dose de 50 mg duas vezes ao dia durante sete dias de monoterapia funcional, seguida por terapia de base otimizada e continuação do tratamento com **Tivicay®** duas vezes ao dia.



No estudo VIKING-3 (ING112574), de braço único, aberto, multicêntrico, adultos vivendo com HIV-1, previamente tratados com ARV, com falha virológica e evidência atual ou passada de resistência ao raltegravir e/ou elvitegravir, foram tratados com 50 mg de **Tivicay®** duas vezes ao dia com o esquema básico ineficaz em curso durante sete dias, mas com terapia de base otimizada a partir do dia 8. Foram incluídos 183 indivíduos, 133 com resistência a INI detectada por testes de triagem e 50 somente com histórico de evidência de resistência (e sem detecção de resistência nos testes de triagem). No início do estudo, a idade mediana dos pacientes era de 48 anos, 23% eram do sexo feminino, 29% eram não brancos e 20% tinham coinfecção por hepatite B e/ou C. A contagem mediana inicial de CD4+ era de 140 células/mm<sup>3</sup>, a duração mediana da TARV prévia era de 14 anos e 56% pertenciam à classe C do CDC. Os indivíduos apresentavam resistência a várias classes de ARV no início do estudo: 79% tinham mutações maiores relacionadas a ≥ 2 ITRN, 75% tinham mutações maiores relacionadas a ≥ 1 ITRNN e 71% tinham mutações maiores relacionadas a ≥ 2 IP; 62% tinham vírus não R5. A população com desfecho virológico (DV) excluiu os pacientes que interromperam o tratamento por motivos não relacionados à eficácia e aqueles com desvios maiores no protocolo (dose incorreta de dultegravir, administração de medicamentos concomitantes proibidos). A população DV é um sub-conjunto da população ITT-E.

A variação média de RNA do HIV em relação ao nível inicial no dia 8 (desfecho primário) foi de 1,4 log10 (IC de 95% - 1,3, - 1,5 log10,  $p < 0,001$ ). A resposta foi associada à via mutacional de INI no início do estudo, como mostra a Tabela 3.

**Tabela 3 Resposta virológica (RNA plasmático do HIV-1) no dia 8 por via mutacional de resistência ao INI inicial (desfecho virológico [DV] no dia 8)**

Via mutacional ao INI	Número de indivíduos (população de DV)	Variação média em relação ao nível inicial (DP) no dia 8	% de declínio > 1 log10 no dia 8*
Ausência de mutações Q148H/K/R <sup>#</sup>	124	-1,60 (0,52)	92%
Q148 + 1 mutação secundária <sup>^</sup>	35	-1,18 (0,52)	71%
Q148 + 2 mutações secundárias <sup>^</sup>	20	-0,92 (0,81)	45%

\*Inclui mutações primárias de resistência a INI N155H, Y143C/H/R, T66A, E92Q ou apenas histórico de resistência a INI.  
\*Inclui indivíduos com HIV RNA < 50 cópias/mL no dia 8.  
<sup>#</sup>G140A/C/S, E138A/K/T, L74I

Após a fase de monoterapia, quando possível, os indivíduos tiveram a oportunidade de otimizar a terapia de base.

Dos 183 indivíduos que completaram 24 semanas de estudo ou que foram descontinuados antes do ponto de corte (*cut-off*) dos dados, 126 (69%) alcançaram < 50 cópias/mL de RNA na semana 24 (ITT-E, algoritmo de instantâneo [*snapshot*]). Indivíduos hospedando vírus com Q148 e outras mutações secundárias associadas a Q148 alcançaram menor resposta na semana 24. O índice de sensibilidade geral (OSS) à terapia base não foi associado à resposta na semana 24.

**Tabela 4 Resposta virológica por via mutacional de resistência ao INI inicial e OSS da TBO (HIV-1 RNA < 50 cópias/mL, algoritmo *snapshot*), na semana 24**

Via mutacional ao INI	OSS = 0	OSS = 1	OSS = 2	OSS > 2	Total
Ausência de mutações Q148H/K/R <sup>1</sup>	4/4 (100%)	35/40 (88%)	40/48 (83%)	17/22 (77%)	96/114 (84%)
Q148 + 1 mutação secundária <sup>2</sup>	2/2 (100%)	8/12 (67%)	10/17 (59%)	-	20/31 (65%)
Q148 + ≥ 2 mutações secundárias <sup>2</sup>	1/2 (50%)	2/11 (18%)	1/3 (33%)	-	4/16 (25%)

<sup>1</sup>N155H, Y143C/H/R, T66A, E92Q ou apenas histórico de resistência a INI.  
<sup>2</sup>G140A/C/S, E138A/K/T, L74I  
OSS: Índice de sensibilidade geral (resistência genotípica e fenotípica combinada [avaliação final *Monogram Biosciences*])

A taxa de resposta na semana 48 foi sustentada por 116/183 (63%) indivíduos com RNA do HIV-1 < 50 cópias/mL (ITT-E, algoritmo *Snapshot*). A resposta também foi sustentada durante a semana 48 em indivíduos portadores do vírus com Q148 e mutação secundária adicional associada ao Q148. A proporção dos indivíduos com RNA do HIV-1 < 50 cópias/mL na semana 48 foi de 88/113 (78%) para nenhuma mutação Q148, 13/31 (61%) para mutações Q148 + 1 e 4/16 (25%) para mutações secundárias Q148 + ≥ 2 (população VO, algoritmo *Snapshot*). A base da pontuação de suscetibilidade global (OOS) não foi associada com a resposta na semana 48.

A supressão virológica (HIV-1 RNA < 50 cópias/mL) foi comparável em todas as características basais (sexo, raça e idade). A variação mediana do número de células T CD4+ em relação ao início do estudo VIKING-3 baseado nos dados observados foi de 61 células/mm<sup>3</sup> na semana 24 e 110 células/mm<sup>3</sup> na semana 48.

No estudo VIKING-4 (ING116529), multicêntrico, duplo-cego e controlado por placebo, 30 adultos vivendo com HIV-1, previamente tratados com ARV, com falha virológica, fazendo uso de um regime contendo inibidor de integrase e com resistência genotípica primária a INI detectada por testes de triagem foram randomizados e receberam uma dose de 50 mg de **Tivicay®** duas vezes ao dia ou placebo mantendo o esquema básico ineficaz em curso por 7 dias. A partir do dia 8, todos os pacientes receberam abertamente **Tivicay®** com terapia de base otimizada. A mediana da idade dos pacientes no momento inicial foi de 49 anos, sendo 20% do sexo feminino, 58% não-brancos e 23% tendo coinfecção com hepatite B e/ou C. A mediana de CD4+ inicial foi de 160 células/mm<sup>3</sup>, a mediana de tempo de tratamento com ARV anterior foi de 13 anos e 63% eram classe C do **CDC**. No momento inicial, os indivíduos apresentaram resistência a ARVs de múltiplas classes:

80% tinham mutações a ITRN ≥ 2, 73% a ITRNN ≥ 1 e 67% a IP ≥ 2 PIs; 83% tinham vírus não-R5. Dezenas dos trinta indivíduos (53%) portava o vírus Q148 no momento inicial. A comparação dos desfechos primários no dia 8 mostrou que **Tivicay®** 50 mg duas vezes ao dia foi superior ao placebo, com uma diferença média de tratamento ajustada para a variação de RNA do HIV em relação ao nível inicial de -1,2 log10 cópias/mL (IC de 95% - 1,5, - 0,8 log10,  $p < 0,001$ ). As respostas obtidas no dia 8 desse estudo placebo-controlado foram consistentes com as observadas no estudo VIKING-3, incluindo as categorias de base de resistência à integrase. Na Semana 48, 12/30 (40%) dos indivíduos tinham RNA HIV-1 < 50 cópias/mL (ITT-E, algoritmo *snapshot*). Em uma análise combinada dos estudos VIKING-3 e VIKING-4 (n=186, população DV), a proporção de indivíduos com RNA HIV < 50 cópias/mL na Semana 48 foi 26/186 (68%). Para mutações não-



Q148, a proporção de indivíduos com RNA HIV < 50 cópias/mL foi 96/126 (76%), para mutações Q148+1 mutação secundária foi de 22/41 (54%) e para Q148 + ≥2 mutações secundárias foi de 5/19 (26%).

#### Crianças

Um estudo aberto, multicêntrico, de 48 semanas, de fase I/II (P1093/ING112578) avaliou os parâmetros farmacocinéticos, a segurança, a tolerabilidade e a eficácia de **Tivicay®** em terapias combinadas em lactentes, crianças e adolescentes vivendo com HIV-1.

Com 24 semanas, 16 de 23 (70%) crianças e adolescentes (12 até menos de 18 anos) tratados com **Tivicay®** uma vez ao dia (35 mg, n = 4; 50 mg, n = 19) mais TBO alcançaram carga viral inferior a 50 cópias/mL. Vinte das 23 crianças e adolescentes (87%) apresentaram redução > 1 log<sub>10</sub> cópias /mL em relação ao RNA do HIV-1 inicial ou RNA do HIV-1 <400 cópias/mL na semana 24. Quatro pacientes apresentaram falha virológica, nenhum dos quais apresentaram resistência a INI no momento da falha.

### 3. CARACTERÍSTICAS FARMACOLÓGICAS

#### Propriedades Farmacodinâmicas

##### Mecanismo de ação

O **Tivicay®** inibe a integrase do HIV por ligação ao sítio ativo da integrase e bloqueio da etapa de transferência do filamento na integração do ácido desoxirribonucleico (DNA) do retrovírus, que é essencial para o ciclo de replicação do HIV. Os estudos bioquímicos de transferência de fita utilizando a HIV-1 integrase purificada e substrato de DNA pré-processado resultaram em valores IC<sub>50</sub> de 2,7 nM e 12,6 nM. *In vitro*, o dolutegravir dissocia-se lentamente do sítio ativo do complexo integrase-DNA de tipo selvagem ( $t_{1/2} = 71$  horas).

##### Efeitos farmacodinâmicos

Em um ensaio randomizado de determinação da dose, indivíduos vivendo com HIV-1 em monoterapia com **Tivicay®** apresentaram atividade antiviral rápida e dose-dependente, com declínio médio do RNA do HIV-1 entre o início do estudo e o dia 11 de 1,5, 2,0 e 2,5 log<sub>10</sub> com as respectivas doses de 2 mg, 10 mg e 50 mg de dolutegravir uma vez ao dia. Essa resposta antiviral foi mantida durante três a quatro dias depois da última dose no grupo tratado com 50 mg.

##### Atividade antiviral em cultura celular

A IC<sub>50</sub> do DTG foi de 0,51 nM nas células mononucleares do sangue periférico (CMSP) infectadas pela cepa BaL do HIV-1 e de 0,53 nM nas CMSP infectadas pela cepa NL432 do HIV-1. As IC<sub>50</sub>s das células MT-4 infectadas pela cepa IIIB do HIV-1 e incubadas com dolutegravir durante quatro ou cinco dias foram de 0,71 e 2,1 nM.

Em um ensaio de sensibilidade da integrase viral que usou a região codificadora de integrase de 13 isolados da *clade* B clinicamente diferentes, a potência antiviral do dolutegravir foi semelhante à observada em cepas laboratoriais, com IC<sub>50</sub> média de 0,52 nM. Quando avaliada em ensaios de CMSP contra um painel constituído de 24 isolados clínicos do HIV-1 (grupo M [*clades* A, B, C, D, E, F e G] e grupo O) e três isolados clínicos do HIV-2, a média geométrica de IC<sub>50</sub> foi de 0,20 nM e os valores de IC<sub>50</sub> variaram de 0,02 a 2,14 nM com o HIV-1, enquanto a média geométrica de IC<sub>50</sub> foi 0,18 nM e os valores de IC<sub>50</sub> variaram de 0,09 a 0,61 nM com isolados do HIV-2.

##### Atividade antiviral em combinação com outros agentes antivirais

Nenhum fármaco com atividade anti-HIV inerente teve ação antagonista do dolutegravir (as avaliações *in vitro* foram feitas pela técnica *checkerboard* em combinação com estavudina, abacavir, efavirenz, nevirapina, lopinavir, amprenavir, enfuvirtida, maraviroque, adefovir e raltegravir). Além disso, antivirais sem atividade anti-HIV inerente (ribavirina) não tiveram efeito aparente sobre a atividade do dolutegravir.

##### Efeito do soro humano e das proteínas séricas

Estudos *in vitro* sugeriram uma modificação de 75 vezes da IC<sub>50</sub> do dolutegravir na presença de soro humano a 100% (pelo método de extrapolação), e a IC<sub>90</sub> ajustada para proteína (PA-IC90) em CMSP foi estimada em 64 ng/mL. A concentração mínima de dolutegravir com uma dose única de 50 mg em indivíduos virgens de tratamento com inibidor da integrase foi de 1,20 µg/mL e, portanto, 19 vezes maior que a PA-IC90 estimada.

##### Resistência *in vitro*

Isolamento do HIV-1 de tipo selvagem: não se observaram vírus extremamente resistentes ao dolutegravir durante a passagem de 112 dias da cepa IIIB, com *fold change* (FC) máximo de 4,1 vezes nas populações de vírus resistentes após a passagem com substituições nas posições de IN conservadas S153Y e S153F.

A passagem da cepa NL432 de HIV-1selvagem na presença de dolutegravir selecionou as substituições E92Q (FC dos vírus da população de passagem = 3,1) e G193E (FC dos vírus da população de passagem = 3,2) no dia 56. A passagem adicional de vírus selvagens dos subtipos B, C e A/G na presença de DTG selecionou R263K, G118R e S153T.

**Atividade anti-HIV contra cepas resistentes.** Cepas resistentes a inibidores da transcriptase reversa e inibidores da protease: o dolutegravir mostrou potência equivalente contra dois clones mutantes de HIV-1 resistentes a inibidores não nucleosídeos da transcriptase reversa (ITRNN), três clones mutantes resistentes a inibidores nucleosídeos da transcriptase reversa (ITRN) e dois clones mutantes resistentes a inibidores da protease (IP) (um triplo e um sétuplo) em comparação com a cepa de tipo selvagem.

**Cepas de HIV-1 resistentes a inibidores da integrase.** Sessenta HIV-1 mutantes resistentes a inibidores da integrase (28 com uma substituição e 32 com duas ou mais substituições) foram produzidos a partir do vírus NL-432 selvagem por meio de mutagênese sítio-dirigida. O dolutegravir mostrou atividade anti-HIV (sensibilidade) com FC < 5 contra 27 de 28 vírus mutantes resistentes a inibidores da integrase com uma substituição, inclusive T66A/I/K, E92Q/V, Y143C/H/R Q148H/K/R e N155H, enquanto os números de vírus mutantes testados com FC < 5 foram de 17/28 com o raltegravir e 11/21 com o elvitegravir. Além disso, dos 32 vírus mutantes resistentes a inibidores da integrase com duas ou mais substituições, observou-se FC < 5 em 23 de 32 com dolutegravir, em 4 de 32 com raltegravir e em 2 de 25 testados com elvitegravir.

**Cepas de HIV-2 resistentes a inibidores da integrase.** HIV-2 mutantes sítio-dirigidos foram criados a partir de indivíduos vivendo com HIV-2 e tratados com raltegravir que apresentaram falha virológica. Em geral, os FCs do HIV-2 observados foram semelhantes aos FCs do HIV-1 observados com vias mutacionais semelhantes. O FC com dolutegravir foi < 5 contra quatro HIV-2 (S163D, G140A/Q148R, A153G/N155H/S163G e E92Q/T97A/N155H/S163D); o FC com dolutegravir contra E92Q/N155H foi de 8,5 e contra G140S/Q148R foi de 17. O dolutegravir, o raltegravir e o elvitegravir tiveram igual atividade contra o HIV-2 mutante sítio-dirigido com S163D e contra o tipo selvagem; contra os demais HIV-2 mutantes o FC com raltegravir variou de 6,4 a 420 e o FC com elvitegravir variou de 22 a 640.

**Isolados clínicos de indivíduos com falha virológica no tratamento com raltegravir.** Trinta amostras de isolados clínicos com resistência genotípica e fenotípica ao raltegravir (FC mediano > 81) foram submetidas à avaliação da sensibilidade ao dolutegravir (FC mediano de 1,5) pelo teste *PhenoSense* da *Monogram Biosciences*. O FC mediano com dolutegravir de isolados que continham alterações em G140S + Q148H foi de 3,75; em G140S + Q148R foi de 13,3; em T97A + Y143R foi de 1,05 e em N155H foi de 1,37.

A sensibilidade ao dolutegravir de 705 isolados resistentes ao raltegravir de pacientes previamente tratados com raltegravir foi analisada pelo teste *PhenoSense* da *Monogram Biosciences*. O dolutegravir apresenta FC ≤ 10 contra 93,9% dos 705 isolados clínicos, 16 (9%) de 184 isolados com a mutação de resistência INI Q148 + 1 e 25 (27%) de 92 isolados clínicos com a mutação de resistência INI Q148 + ≥ 2 tiveram aumento maior que 10 vezes.

#### **Resistência *in vivo*: pacientes virgens de tratamento com inibidores da integrase**

Nenhuma mutação de resistência a INI nem resistência à terapia de base com ITRN foi isolada durante o tratamento de pacientes virgens de tratamento com 50 mg de **Tivicay®** uma vez ao dia, nos estudos SPRING-1, SPRING-2, SINGLE e FLAMINGO. No estudo SAILING com pacientes previamente tratados com antirretroviral (e virgens de tratamento com inibidores da integrase) (n = 354 no braço tratado com dolutegravir), observou-se, na semana 48, substituições a inibidores da integrase surgida durante o tratamento em quatro de dezenas de indivíduos com falha virológica recebendo dolutegravir. Desses quatro casos, dois pacientes apresentaram uma substituição singular de R263K na integrase, com FC máximo de 1,93, um paciente apresentou uma substituição polimórfica V151V/I na integrase, com FC máximo de 0,92 e um paciente apresentou mutações na integrase pré-existentes, caso onde foi considerado que este era experiente a integrase ou que foi infectado, no momento da transmissão, por um vírus resistente a integrase.(ver Estudos Clínicos, em Resultado de Eficácia).

#### **Resistência *in vivo*: pacientes resistentes a inibidores da integrase**

O estudo VIKING-3 avaliou a administração de **Tivicay®** (mais terapia de base otimizada) a indivíduos com resistência preexistente a INI. Trinta e seis indivíduos (36/183) apresentaram falha virológica definida por protocolo (PDVF) até a semana 24. Desses, 32 tiveram os dados iniciais e de resistência com PDVF pareados para análise e 17/32 (53%) apresentaram mutações surgidas durante o tratamento. As mutações surgidas durante o tratamento ou as combinações de mutações observadas foram L74L/M (n = 1), E92Q (n = 2), T97A (n = 9) E138K/A/T (n = 8), G140S (n = 2), Y143H (n = 1), S147G (n = 1), Q148H/K/R (n = 4), N155H (n = 1) e E157E/Q (n = 1). Quatorze dos 17 indivíduos que tinham vírus com mutações surgidas durante o tratamento abrigavam vírus com mutação na via Q148 presentes no início do estudo ou previamente. Cinco novos indivíduos experimentaram PDVF entre as semanas 24 e 48, e 2 desses cinco indivíduos tiveram mutações associadas ao tratamento. As mutações associadas ao tratamento ou a mistura de mutações observadas foram L74I (n = 1), N155H (n = 2). O Estudo VIKING-4 avaliou **Tivicay®** (mais terapia de base otimizada) em indivíduos com resistência genotípica primária a INIs nos testes de triagem em 30 indivíduos.

As mutações emergentes ao tratamento observadas foram consistentes com aquelas observadas no estudo VIKING-3.

#### **Efeitos no eletrocardiograma**

Em um ensaio cruzado (*cross-over*), randomizado e controlado por placebo, administrou-se a 42 indivíduos saudáveis doses orais únicas de placebo, DTG em suspensão de 250 mg (exposições correspondentes a aproximadamente o triplo da dose de 50 mg uma vez ao dia em estado de equilíbrio) e moxifloxacino (400 mg, controle ativo) em sequência aleatória. O dolutegravir não prolongou o intervalo QTc por 24 horas após a dose. Após ajuste em função do valor inicial e do placebo, a alteração média máxima do QTc com base no método de correção de Fridericia (QTcF) foi de 1,99 ms (limite superior do IC de 95% unilateral: 4,53 ms).

#### **Efeitos na função renal**

O efeito de **Tivicay®** sobre o *clearance* de creatinina sérica (ClCr), a taxa de filtração glomerular (TFG) com uso de ioexol como marcador e o fluxo plasmático renal efetivo (FPRE) com uso de para-aminoipurato (PAH) como marcador foi avaliado em um estudo aberto, randomizado, de três braços, paralelo, controlado por placebo em 37 indivíduos saudáveis tratados com 50 mg de **Tivicay®** uma vez ao dia (n = 12), 50 mg duas vezes ao dia (n = 13) ou placebo uma vez ao dia (n = 12) durante 14 dias. Observou-se pequena diminuição do ClCr com o dolutegravir na primeira semana de tratamento, compatível com o observado em estudos clínicos. O dolutegravir, nas duas doses, não teve efeito relevante sobre a TFG nem sobre o FPRE. Esses dados respaldam estudos *in vitro* sugestivos de que os pequenos aumentos da creatinina observados em estudos clínicos são causados por inibição não patológica do transportador de cátions orgânicos tipo 2 (OCT2) nos túbulos renais proximais, que medeia a secreção tubular de creatinina.

#### **Propriedades Farmacocinéticas**

A farmacocinética do dolutegravir é semelhante em indivíduos saudáveis e vivendo com HIV. A variabilidade farmacocinética (PK) do dolutegravir é de baixa a moderada. Em estudos de fase I em indivíduos saudáveis, o coeficiente de variação interindividual (CVb%) para AUC e C<sub>máx</sub> variou de ~20% a 40% e a C<sub>t</sub> variou de 30% a 65% entre os estudos. A variabilidade PK interindividual do DTG foi maior em indivíduos vivendo com HIV que em indivíduos saudáveis. A variabilidade intraindividual (CVw%) é menor que a variabilidade interindividual.

#### **Absorção**

O dolutegravir é absorvido rapidamente após a administração oral, com T<sub>máx</sub> mediano duas a três horas após a administração na forma de comprimido. A linearidade da farmacocinética do dolutegravir depende da dose e da formulação. Em geral, após a administração oral de formulações em comprimido o **Tivicay®** apresentou farmacocinética não linear com aumentos da exposição plasmática menores que os proporcionais à dose entre 2 e 100 mg; entretanto, o aumento da exposição ao dolutegravir parece proporcional à dose na faixa de 25 a 50 mg.

**Tivicay®** pode ser administrado acompanhado ou não de alimentos. Os alimentos aumentaram a extensão e reduziram a taxa de absorção do dolutegravir. A biodisponibilidade do dolutegravir depende do conteúdo da refeição: refeições com quantidade baixa, moderada e alta de gorduras aumentaram a AUC<sub>(0-∞)</sub> do dolutegravir de 33%, 41% e 66%, aumentaram C<sub>máx</sub> de 46%, 52% e 67% e prolongaram T<sub>máx</sub> de 2 horas em jejum para 3, 4 e 5 horas, respectivamente. Esses aumentos não têm importância clínica.

A biodisponibilidade absoluta do dolutegravir não foi determinada.

#### **Distribuição**

De acordo com dados *in vitro*, o dolutegravir liga-se intensamente (cerca de 99,3%) às proteínas plasmáticas humanas. Estima-se que o volume aparente de distribuição (após administração oral da formulação em suspensão, Vd/F) seja de 12,5 L. A ligação do dolutegravir às proteínas plasmáticas foi independente da concentração. As razões de concentração de radioatividade relacionada ao fármaco no sangue total e no plasma variaram, em média, entre 0,441 e 0,535, indicando associação mínima da radioatividade com os componentes celulares do



sangue. Estima-se que a fração livre de DTG no plasma seja de cerca de 0,2% a 1,1% em indivíduos saudáveis, cerca de 0,4% a 0,5% em indivíduos com disfunção hepática moderada, 0,8% a 1,0% em indivíduos com disfunção renal acentuada e 0,5% em pacientes vivendo com HIV-1.

O dolutegravir é encontrado no líquido cefalorraquidiano (LCR). Em 12 indivíduos virgens de tratamento em esquema com dolutegravir mais abacavir/lamivudina (3TC) por 16 semanas, a concentração média de dolutegravir no LCR foi de 15,4 ng/mL na semana 2 e 12,6 ng/mL na semana 16, variando de 3,7 a 23,2 ng/mL (comparável à concentração plasmática do fármaco não ligado). A razão da concentração de dolutegravir no LCR:plasma variou de 0,11% a 2,04%. As concentrações de dolutegravir no LCR ultrapassaram a IC<sub>50</sub>, o que confirma a redução mediana do RNA do HIV-1 no LCR de 2,2 log em relação ao nível inicial após duas semanas e 3,4 log após 16 semanas de tratamento (ver Farmacodinâmica, em Características Farmacológicas).

O dolutegravir está presente nos órgãos genitais femininos e masculinos. A AUC no líquido cervicovaginal, no tecido cervical e no tecido vaginal variou de 6% a 10% da AUC plasmática correspondente em estado de equilíbrio. No sêmen a AUC foi de 7% e no tecido retal foi de 17% da AUC plasmática correspondente em estado de equilíbrio.

#### **Metabolismo**

O dolutegravir é metabolizado principalmente via UGT1A1 com um componente CYP3A menor (9,7% da dose total administrada em um estudo de balanço de massa em seres humanos). O dolutegravir é a substância circulante predominante no plasma; a eliminação renal do fármaco inalterado é baixa (< 1% da dose). Cinquenta e três por cento da dose oral total são excretados inalterados nas fezes. Não se sabe se essa quantidade representa, total ou parcialmente, o fármaco não absorvido ou a excreção biliar do conjugado com glicuronidato, que pode se decompor e liberar a substância original na luz intestinal. Trinta e um por cento da dose oral total são excretados na urina, representados por éter de glicuronídeo do DTG (18,9% da dose total), metabólito da N-desalquilação (3,6% da dose total) e um metabólito formado por oxidação no carbono benzílico (3,0% da dose total).

#### **Eliminação**

O dolutegravir tem uma meia-vida terminal de ~14 horas e um *clearance* aparente (CL/F) de 0,56 L/h.

#### **Populações especiais de pacientes**

##### **Crianças**

Em um estudo pediátrico que incluiu 23 crianças e adolescentes (12 a < 18 anos) vivendo com HIV-1, previamente tratados com antirretrovirais, a farmacocinética do dolutegravir foi avaliada em dez crianças e mostrou que a administração de Tivicay® na dose de 50 mg uma vez ao dia resultou na exposição de crianças ao dolutegravir comparável à observada em adultos tratados com 50 mg de Tivicay® uma vez ao dia (ver Tabela 5).

**Tabela 5 Parâmetros farmacocinéticos pediátricos (n=10)**

Idade/peso	Dose de Tivicay®	Estimativas de parâmetros farmacocinéticos do dolutegravir Média geométrica (CV%)		
		AUC <sub>(0-24)</sub> µg.h/mL	C <sub>máx</sub> µg/mL	C <sub>24</sub> µg/mL
12 a < 18 anos ≥ 40 kg <sup>a</sup>	50 mg uma vez ao dia <sup>a</sup>	46 (43)	3,49 (38)	0,90 (59)

<sup>a</sup>Um indivíduo que pesava 37 kg recebeu 35 mg uma vez ao dia.

#### **Idosos**

A análise farmacocinética populacional de dolutegravir com uso de dados de adultos vivendo com HIV-1 mostrou que a idade não teve efeito clinicamente importante sobre a exposição ao dolutegravir.

Os dados farmacocinéticos relativos ao dolutegravir em indivíduos > 65 anos são limitados.

#### **Disfunção renal**

O *clearance* renal do fármaco inalterado é uma via menor de eliminação do dolutegravir. Um estudo da farmacocinética do dolutegravir foi realizado em indivíduos com disfunção renal acentuada (ClCr < 30 mL/min). Não se observaram diferenças farmacocinéticas clinicamente importantes entre indivíduos com disfunção renal acentuada (ClCr < 30 mL/min) e indivíduos saudáveis equivalentes. Não é necessário ajuste da dose em pacientes com disfunção renal. O dolutegravir não foi estudado em pacientes em diálise, embora não sejam esperadas diferenças na exposição.

#### **Disfunção hepática**

O dolutegravir é metabolizado e eliminado principalmente pelo fígado. Em um estudo que comparou oito indivíduos com disfunção hepática moderada (classe B de Child-Pugh) a oito controles adultos saudáveis equivalentes, a exposição do dolutegravir em dose única de 50 mg foi semelhante nos dois grupos. Não é necessário ajuste da dose em pacientes com disfunção hepática leve a moderada. O efeito da disfunção hepática acentuada sobre a farmacocinética do dolutegravir não foi estudado.

#### **Polimorfismos de enzimas metabolizadoras de fármacos**

Não há evidências de que polimorfismos comuns em enzimas metabolizadoras de fármacos alterem a farmacocinética do dolutegravir em grau clinicamente importante. Em uma metanálise utilizando amostras para análise farmacogenômica colhidas de indivíduos saudáveis em estudos clínicos, os indivíduos com genótipo UGT1A1 (n = 7), responsável por metabolismo insatisfatório do dolutegravir, tiveram um *clearance* de dolutegravir 32% menor e uma AUC 46% maior que indivíduos com genótipos associados ao metabolismo normal via UGT1A1 (n = 41). Os polimorfismos em CYP3A4, CYP3A5 e NR1I2 não foram associados a diferenças na farmacocinética do dolutegravir.

#### **Sexo**

A exposição ao dolutegravir em indivíduos saudáveis parece ser ligeiramente maior (~20%) em mulheres que em homens de acordo com os dados obtidos em um estudo de indivíduos saudáveis (homens, n = 17; mulheres, n = 24). Análises PK populacionais a partir de dados farmacocinéticos reunidos de ensaios de fase IIb e fase III em adultos não mostraram efeito clinicamente importante do sexo na exposição ao dolutegravir.

#### **Raça**



Análises PK populacionais a partir de dados farmacocinéticas reunidos de ensaios de fase IIb e fase III com adultos não mostraram efeito clinicamente importante da raça sobre a exposição do dolutegravir. A farmacocinética do dolutegravir após administração de dose única oral a indivíduos japoneses parece semelhante aos parâmetros observados em indivíduos ocidentais (Estados Unidos).

#### **Coinfecção por hepatite B ou C**

A análise farmacocinética populacional indicou que a coinfecção pelo vírus da hepatite C não teve efeito clinicamente importante na exposição ao dolutegravir. Os dados sobre indivíduos com coinfecção por hepatite B são limitados.

#### **4. CONTRAINDICAÇÕES**

É contraindicada a administração de **Tivicay®** em combinação com a dofetilida ou pilsicainida.

É contraindicada a administração de **Tivicay®** a pacientes com hipersensibilidade conhecida ao dolutegravir ou a algum dos excipientes.

#### **5. ADVERTÊNCIAS E PRECAUÇÕES**

##### **Reações de hipersensibilidade**

Há relato de reações de hipersensibilidade aos inibidores da integrase, inclusive ao **Tivicay®**, caracterizadas por erupção cutânea, sintomas gerais inespecíficos e, às vezes, disfunção de órgãos, inclusive lesão hepática. Interrompa imediatamente o uso de **Tivicay®** e de outros agentes suspeitos caso surjam sinais ou sintomas de reações de hipersensibilidade (que incluem, entre outros, erupção cutânea intensa ou erupção cutânea acompanhada de febre, mal-estar geral, fadiga, dor muscular ou articular, vesículas, lesões orais, conjuntivite, edema facial, hepatite, eosinofilia, angioedema). Deve-se monitorar o estado clínico, inclusive as aminotransferases hepáticas, e iniciar tratamento adequado. A demora em interromper o tratamento com **Tivicay®** ou outros medicamentos suspeitos depois do início da reação de hipersensibilidade pode ser fatal.

##### **Síndrome de reconstituição imune**

Os pacientes vivendo com HIV que têm imunodeficiência acentuada por ocasião do início da terapia antirretroviral (TARV) podem apresentar uma reação inflamatória a infecções oportunistas residuais ou assintomáticas, que causa distúrbios clínicos graves ou agravamento dos sintomas. Em geral, essas reações foram observadas nas primeiras semanas ou meses após o início da TARV. Alguns exemplos pertinentes são a retinite por citomegalovírus, as infecções micobacterianas generalizadas e/ou focais e a pneumonia por *Pneumocystis jiroveci* (*P. carinii*). É preciso avaliar sem demora quaisquer sintomas inflamatórios e iniciar o tratamento quando necessário. Também foram descritos distúrbios autoimunes (como doença de Graves, polimiosite e síndrome de Guillain-Barré) nos casos de reconstituição imune, porém o tempo até que se iniciem é mais variável e esses distúrbios podem ocorrer muitos meses depois de iniciado o tratamento e, às vezes, têm apresentação atípica.

A elevação de marcadores bioquímicos da função hepática compatível com a síndrome de reconstituição imune foi observada em alguns pacientes coinfetados por hepatite B e/ou C no início do tratamento com **Tivicay®**. Recomenda-se o monitoramento bioquímico da função hepática em pacientes com coinfecção por hepatite B e/ou C. Deve-se ter o cuidado especial em iniciar ou manter tratamento efetivo da hepatite B (de acordo com as diretrizes de tratamento) ao instituir a terapia com dolutegravir nos pacientes coinfetados por hepatite B (ver Reações Adversas).

##### **Infecções oportunistas**

Pacientes tratados com **Tivicay®** ou qualquer outra terapia antirretroviral ainda podem ter infecções oportunistas e outras complicações da infecção por HIV. Portanto, médicos com experiência no tratamento dessas doenças associadas ao HIV devem mantê-los sob rigorosa observação clínica.

##### **Transmissão da infecção**

É preciso comunicar aos pacientes que não há comprovação de que a terapia antirretroviral atual, o que inclui o **Tivicay®**, evite o risco de transmissão do HIV por contato sexual ou exposição a sangue contaminado. Devem-se manter as precauções necessárias.

##### **Interações medicamentosas**

É necessário ter cuidado com a administração concomitante de medicamentos (prescritos ou de venda livre) que possam modificar a exposição do **Tivicay®** ou que possam ter sua exposição modificada pelo **Tivicay®** (ver Contraindicações e Interações Medicamentosas).

A dose recomendada de **Tivicay®** é de 50 mg duas vezes ao dia quando há coadministração de etravirina (com ou sem reforço de inibidor de protease), efavirenz, nevirapina, tipranavir/ritonavir, rifampicina, carbamazepina, fenitoína, fenobarbital e Erva-de- São João (ver Interações Medicamentosas).

**Tivicay®** não deve ser coadministrado com antiácidos que contenham cátions polivalentes. Recomenda-se a administração de **Tivicay®** duas horas antes ou seis horas depois desses medicamentos (ver Interações Medicamentosas).

É recomendada a administração de **Tivicay®** 2 horas antes ou 6 horas após tomar suplementos de cálcio ou ferro, ou alternativamente, administrado com alimentos (ver Interações Medicamentosas).

**Tivicay®** aumentou concentração de metformina. Para manter o controle glicêmico, um ajuste na dose de metformina pode ser considerado ao iniciar ou interromper o uso de metformina em coadministração com dolutegravir (ver Interações Medicamentosas).

##### **Gravidez e lactação**

###### **Fertilidade**

Não há dados sobre os efeitos de **Tivicay®** na fertilidade humana masculina nem feminina. Estudos com animais indicam que o dolutegravir não afeta a fertilidade masculina nem feminina (ver Toxicologia reprodutiva).

###### **Gravidez**

Não existem estudos satisfatórios e bem controlados sobre o uso de **Tivicay®** em gestantes. O efeito na gravidez humana é desconhecido. Estudos de toxicidade reprodutiva em animais mostraram que o dolutegravir atravessa a placenta. **Tivicay®** só deve ser usado durante a gravidez se o benefício esperado justificar o risco potencial para o feto (ver Toxicologia reprodutiva).

###### **Lactação**



Os especialistas da área de saúde recomendam que, sempre que possível, as mulheres vivendo com HIV não amamentem para evitar a transmissão do HIV. Em situações em que o uso de fórmulas infantis não é viável e o aleitamento materno durante o tratamento antirretroviral for considerado, devem ser seguidos os guias locais para amamentação e tratamento. De acordo com dados obtidos em animais, presume-se que o dolutegravir seja secretado no leite humano, embora não haja confirmação disso em seres humanos.

#### Categoria C de risco na gravidez.

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

#### Efeitos sobre a capacidade de dirigir veículos e operar máquinas

Não houve estudos que analisassem o efeito de **Tivicay®** sobre a capacidade de dirigir ou operar máquinas. É preciso levar em conta o estado clínico do paciente e o perfil de eventos adversos de **Tivicay®** ao avaliar essa capacidade.

#### Carcinogênese/mutagênese

O dolutegravir não foi mutagênico nem clastogênico em testes *in vitro* em bactérias e cultura de células de mamíferos nem em teste do micronúcleo em roedores *in vivo*. O dolutegravir não foi carcinogênico em estudos de longo prazo em camundongos e ratos.

#### Toxicologia reprodutiva

##### Fertilidade

O dolutegravir não afetou a fertilidade masculina nem feminina de ratos em doses de até 1.000 mg/kg/dia, a dose máxima testada (correspondente a 33 vezes a exposição clínica humana em dose de 50 mg com base na AUC).

##### Gravidez

A administração oral de dolutegravir a ratas grávidas em doses de até 1.000 mg/kg/dia do 6º ao 17º dia de gestação não causou toxicidade materna, toxicidade durante o desenvolvimento nem teratogenicidade (correspondente a 37,9 vezes a exposição clínica humana em dose de 50 mg com base na AUC).

A administração oral de dolutegravir a coelhos grávidas em doses de até 1.000 mg/kg/dia do 6º ao 18º dia de gestação não causou toxicidade durante o desenvolvimento nem teratogenicidade (correspondente a 0,56 vez a exposição clínica humana em dose de 50 mg com base na AUC). Em coelhos, observou-se toxicidade materna (diminuição do consumo de alimentos, diminuição da quantidade/ausência de fezes/urina, redução do ganho de peso) em dose de 1.000 mg/kg (correspondente a 0,56 vezes a exposição clínica humana em dose de 50 mg com base na AUC).

#### Toxicologia e/ou farmacologia animal

O efeito do tratamento diário prolongado com altas doses de dolutegravir foi avaliado por estudos de toxicidade de doses orais repetidas em ratos (até 26 semanas) e macacos (até 38 semanas). O efeito primário do dolutegravir foi a intolerância ou irritação gastrointestinal em ratos e macacos em doses que produzem exposição sistêmica correspondente a aproximadamente 32 vezes (em ratos) e 1,2 vez (em macacos) a exposição clínica humana em dose de 50 mg com base na AUC. Como se considera que a intolerância gastrointestinal (GI) seja causada pela administração local do fármaco, as medidas em mg/kg ou mg/m<sup>2</sup> são adequadas para determinar a cobertura de segurança relativa a essa toxicidade. A intolerância GI em macacos ocorreu em dose correspondente a 30 vezes a dose equivalente humana em mg/kg (considerando-se uma pessoa de 50 kg) e 11 vezes a dose equivalente humana em mg/m<sup>2</sup>, considerando-se uma dose clínica diária total de 50 mg.

#### Populações especiais

Ver Populações Especiais de Pacientes em Características Farmacológicas.

## 6. INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS

#### Efeito do dolutegravir na farmacocinética de outros medicamentos

*In vitro*, o dolutegravir não causou inibição direta ou causou fraca inibição ( $IC_{50} > 50 \mu M$ ) das enzimas do citocromo P<sub>450</sub> (CYP)1A2, CYP2A6, CYP2B6, CYP2C8, CYP2C9, CYP2C19, CYP2D6, CYP3A, uridina difosfato glicuronosiltransferase (UGT)1A1 ou UGT2B7 e dos transportadores Pgp, BCRP, BSEP, OATP1B1, OATP1B3, OCT1, MRP2 ou MRP4. *In vitro*, o dolutegravir não induziu CYP1A2, CYP2B6 nem CYP3A4. *In vivo*, o dolutegravir não afetou o midazolam, um fármaco marcador de atividade da CYP3A4. De acordo com esses dados, não se espera que **Tivicay®** afete a cinética dos fármacos que sejam substratos dessas enzimas ou transportadores (p. ex., transcriptase reversa e inibidores da protease, abacavir, zidovudina, maraviroque, analgésicos opioides, antidepressivos, estatinas, antifúngicos azóis, inibidores da bomba de prótons, medicamentos para disfunção erétil, aciclovir, valaciclovir, sitagliptina, adefovir).

Nos estudos de interação medicamentosa, o dolutegravir não teve efeito clinicamente importante sobre a farmacocinética dos seguintes medicamentos: tenofovir, ritonavir, metadona, efavirenz, lopinavir, atazanavir, darunavir, etravirina, fosamprenavir, rilpivirina, boceprevir, telaprevir, daclastavir e contraceptivos orais que contêm norelgestromina e etinilestradiol.

*In vitro*, o dolutegravir inibiu o transportador de cátions orgânicos tipo 2 (OCT2) renal ( $IC_{50} = 1,93 \mu M$ ), o transportador do sistema de efluxo de múltiplos fármacos e toxinas MATE-1 ( $IC_{50} = 6,34 \mu M$ ) e MATE2-K ( $IC_{50} = 24,8 \mu M$ ). Devido à exposição sistêmica de dolutegravir *in vivo*, este tem um baixo potencial para afetar o transporte dos substratos MATE2-K *in vivo*.

*In vivo*, o dolutegravir pode aumentar a concentração plasmática de fármacos cuja excreção dependa do OCT2 ou MATE-1 (dofetilida, pilscainaída ou metformina) (ver Tabela 06).

*In vitro*, o dolutegravir não é um substrato do polipeptídeo transportadores de ânions orgânicos humanos (OATP) 1B1, OATP1B3 ou OCT1. Portanto, não é esperado que fármacos que podem modular exclusivamente esses transportadores possam afetar a concentração plasmática do dolutegravir.

*In vitro*, o dolutegravir inibiu os transportadores renais basolaterais: transportador de ânion orgânico (OAT) 1 ( $IC_{50} = 2,12 \mu M$ ) e OAT3 ( $IC_{50} = 1,97 \mu M$ ). No entanto, o dolutegravir não apresentou efeito notável sobre a farmacocinética *in vivo* dos substratos de OAT de tenofovir e para-aminohipurato e, portanto, possui baixa propensão para causar interações medicamentosas pela inibição dos transportadores de OAT.

#### Efeito de outros agentes na farmacocinética do dolutegravir

O dolutegravir é eliminado principalmente pelo metabolismo por UGT1A1. O dolutegravir também é substrato de UGT1A3, UGT1A9, CYP3A4, Pgp e BCRP; portanto, fármacos indutores dessas enzimas ou transportadores podem, teoricamente, diminuir a concentração plasmática de dolutegravir e reduzir o efeito terapêutico de **Tivicay®**.

A coadministração de **Tivicay®** e outros fármacos inibidores de UGT1A1, UGT1A3, UGT1A9, CYP3A4 e/ou PgP pode aumentar a concentração plasmática de dolutegravir (ver Tabela 6).

Efavirenz, etravirina, nevirapina, rifampicina, carbamazepina e tipranavir combinado ao ritonavir reduziram consideravelmente a concentração plasmática de dolutegravir, o que requer ajuste da dose de **Tivicay®** para 50 mg duas vezes ao dia. O efeito da etravirina foi atenuado pela coadministração dos inibidores de CYP3A4 lopinavir/ritonavir e darunavir/ritonavir e espera-se que também seja atenuado pela combinação atazanavir/ritonavir. Portanto, não é necessário ajustar a dose de dolutegravir quando coadministrado com etravirina e lopinavir/ritonavir, darunavir/ritonavir ou atazanavir/ritonavir. Outro inibitor, fosamprenavir combinado ao ritonavir, reduziu a concentração plasmática de dolutegravir, mas não exigiu ajuste da dose de **Tivicay®**. Um estudo da interação medicamentosa com atazanavir, que inibe a UGT1A1, não demonstrou aumento clinicamente importante da concentração plasmática de dolutegravir. O efeito de tenofovir, lopinavir/ritonavir, darunavir/ritonavir, rilpivirina, bocepravir, telaprevir, prednisona, rifabutina, daclastavir e omeprazol na farmacocinética do dolutegravir foi nulo ou mínimo, portanto, não é necessário ajustar a dose de **Tivicay®** quando coadministrado com esses fármacos.

A Tabela 6 apresenta algumas interações medicamentosas. As recomendações baseiam-se em estudos de interação medicamentosa ou interações previstas em razão da magnitude esperada da interação e da possibilidade de eventos adversos graves ou de perda de eficácia.

**Tabela 6      Interações medicamentosas**

Classe do fármaco concomitante: nome do fármaco	Efeito sobre a concentração de dolutegravir ou do fármaco concomitante	Comentário clínico
<b>Antirretrovirais</b>		
Inibidor não nucleosídeo da transcriptase reversa: etravirina (ETR) sem reforço de inibidor de protease.	dolutegravir↓ AUC ↓ 71% $C_{\text{máx}}$ ↓ 52% $C_t$ ↓ 88% ETR ↔	A etravirina sem reforço de inibidor de protease diminuiu a concentração plasmática de dolutegravir. A dose recomendada de <b>Tivicay®</b> é de 50 mg duas vezes ao dia quando há coadministração de etravirina sem reforço de inibidor de protease. Não se deve usar <b>Tivicay®</b> com etravirina sem a coadministração de darunavir/ritonavir ou lopinavir/ritonavir em pacientes resistentes a INI.
Inibidor da protease: lopinavir/ritonavir + etravirina	dolutegravir↔ AUC ↑ 10% $C_{\text{máx}}$ ↑ 7% $C_t$ ↑ 28% LPV ↔ RTV ↔	A combinação lopinavir/ritonavir e etravirina não causou alteração clinicamente importante da concentração plasmática de dolutegravir. Não é necessário ajuste da dose.
Inibidor da protease: darunavir/ritonavir + etravirina	dolutegravir↓ AUC ↓ 25% $C_{\text{máx}}$ ↓ 12% $C_t$ ↓ 36% DRV ↔ RTV ↔	A combinação darunavir/ritonavir e etravirina não causou alteração clinicamente importante da concentração plasmática de dolutegravir. Não é necessário ajuste da dose.
Inibidor não nucleosídeo da transcriptase reversa: efavirenz (EFV)	dolutegravir↓ AUC ↓ 57% $C_{\text{máx}}$ ↓ 39% $C_t$ ↓ 75% EFV ↔	O efavirenz diminuiu a concentração plasmática de dolutegravir. A dose recomendada de <b>Tivicay®</b> é de 50 mg duas vezes ao dia quando há coadministração de efavirenz. Quando possível devem ser utilizadas combinações alternativas que não incluem efavirenz em pacientes resistentes a INI.
Inibidor não nucleosídeo da transcriptase reversa: nevirapina	dolutegravir↓	A coadministração com nevirapina pode diminuir a concentração plasmática de dolutegravir por indução enzimática e não foi estudada. O efeito da nevirapina sobre a exposição ao dolutegravir provavelmente é similar ao efeito do efavirenz ou menor. A dose recomendada de <b>Tivicay®</b> é de 50 mg duas vezes ao dia quando há coadministração de nevirapina. Quando possível devem ser utilizadas combinações alternativas que não incluem nevirapina em pacientes resistentes a INI.
Inibidor da protease (IP): atazanavir (ATV)	dolutegravir↑ AUC ↑ 91% $C_{\text{máx}}$ ↑ 50% $C_t$ ↑ 180% ATV ↔	O atazanavir aumentou a concentração plasmática de dolutegravir. Não é necessário ajuste da dose.
Inibidor da protease: atazanavir/ritonavir (ATV/RTV)	dolutegravir↑ AUC ↑ 62% $C_{\text{máx}}$ ↑ 34% $C_t$ ↑ 121% ATV ↔ RTV ↔	A combinação atazanavir/ritonavir aumentou a concentração plasmática de dolutegravir. Não é necessário ajuste da dose.
Inibidor da protease: tipranavir/ritonavir (TPV/RTV)	dolutegravir↓ AUC ↓ 59% $C_{\text{máx}}$ ↓ 47% $C_t$ ↓ 76% TPV ↔ RTV ↔	A combinação tipranavir/ritonavir diminui a concentração de dolutegravir. A dose recomendada de <b>Tivicay®</b> é de 50 mg duas vezes ao dia quando há coadministração de tipranavir/ritonavir. Quando possível devem ser utilizadas combinações alternativas que não incluem tipranavir/ritonavir em pacientes resistentes a INI.



Inibidor da protease: fosamprenavir/ritonavir (FPV/RTV)	dolutegravir↓ AUC ↓ 35% $C_{\text{máx}}$ ↓ 24% $C_{\tau}$ ↓ 49% FPV ↔ RTV ↔	A combinação fosamprenavir/ritonavir diminui a concentração de dolutegravir, mas, de acordo com dados limitados, não reduziu a eficácia em estudos de fase III. Não é necessário ajuste da dose em pacientes virgens de tratamento com INI. Quando possível devem ser utilizadas combinações alternativas que não incluem fosamprenavir/ritonavir em pacientes resistentes a INI.
Inibidor da protease: nelfinavir	dolutegravir ↔	Essa interação não foi estudada. Embora seja um inibidor da CYP3A4, não se espera que haja aumento, de acordo com dados de outros inibidores. Não é necessário ajuste da dose.
Inibidor da protease: lopinavir/ritonavir (LPV/RTV)	dolutegravir ↔ AUC ↓ 4% $C_{\text{máx}}$ ↔ $C_{\tau}$ ↓ 6% LPV ↔ RTV ↔	A combinação lopinavir/ritonavir não causou alteração clinicamente importante da concentração plasmática de dolutegravir. Não é necessário ajuste da dose.
Inibidor da protease: darunavir/ritonavir	dolutegravir↓ AUC ↓ 22% $C_{\text{máx}}$ ↓ 11% $C_{\tau}$ ↓ 38%	A combinação darunavir/ritonavir não causou alteração clinicamente importante da concentração plasmática de dolutegravir. Não é necessário ajuste da dose.
Inibidor nucleosídeo da transcriptase reversa: tenofovir	dolutegravir↔	O tenofovir não causou alteração clinicamente importante da concentração plasmática de dolutegravir. Não é necessário ajuste da dose.

#### Outros fármacos

dofetilida pilsicainida	dofetilida↑ pilsicainida ↑	A coadministração de dolutegravir pode aumentar a concentração plasmática de dofetilida ou pilsicainida por inibição do transportador OCT2; a coadministração não foi estudada. A coadministração de dolutegravir com dofetilida ou pilsicainida é contraindicada em razão da possibilidade de toxicidade com risco de morte decorrente da alta concentração de dofetilida e pilsicainida.
carbamazepina	dolutegravir↓ AUC ↓ 49% $C_{\text{máx}}$ ↓ 33% $C_{\tau}$ ↓ 73%	A carbamazepina diminuiu a concentração plasmática de dolutegravir. A dose recomendada de Tivicay® é de 50 mg duas vezes ao dia quando há coadministração de carbamazepina. Quando possível, alternativas à carbamazepina devem ser utilizadas em pacientes resistentes a INI.
fenitoína fenobarbital  Erva-de-São João	dolutegravir↓	A coadministração com esses induktores metabólicos tem o potencial de reduzir a concentração plasmática de dolutegravir devido à indução enzimática e ainda não foi estudada. O efeito desses induktores metabólicos sobre a exposição do dolutegravir é provavelmente similar à carbamazepina. A dose recomendada de Tivicay® é de 50 mg duas vezes ao dia quando há coadministração com esses induktores metabólicos. Combinações alternativas que não incluem esses induktores metabólicos devem ser usadas, quando possível, em pacientes resistentes a inibidores de integrase.
oxcarbazepina	dolutegravir↓	Esta interação não foi estudada. Embora seja um induktor de CYP3A4, uma diminuição clinicamente reduzida do dolutegravir não é esperada, com base em dados de outros induktores. Não é necessário ajuste da dose.
Antiácidos que contêm cátions polivalentes (p. ex., Mg, Al)	dolutegravir↓ AUC ↓ 74% $C_{\text{máx}}$ ↓ 72% $C_{24}$ ↓ 74%	A coadministração de antiácidos que contêm cátions polivalentes diminuiu a concentração plasmática de dolutegravir. Recomenda-se que Tivicay® seja administrado duas horas antes ou seis horas depois de antiácidos que contêm cátions polivalentes.
Suplementos de cálcio	dolutegravir↓ AUC ↓ 39% $C_{\text{máx}}$ ↓ 37% $C_{24}$ ↓ 39%	Recomenda-se que Tivicay® seja administrado duas horas antes ou seis horas depois de suplementos que contêm cálcio. Quando acompanhado de alimentos, Tivicay® pode ser administrado ao mesmo tempo que esses suplementos.

Suplementos de ferro	dolutegravir↓ AUC ↓ 54% $C_{\text{máx}}$ ↓ 57% $C_{24}$ ↓ 56%	Recomenda-se que <b>Tivicay®</b> seja administrado duas horas antes ou seis horas depois de suplementos que contêm ferro. Quando acompanhado de alimentos, <b>Tivicay®</b> pode ser administrado ao mesmo tempo que esses suplementos.
metformina	metformina↑ Quando coadministrada com dolutegravir 50 mg uma vez ao dia:  metformina AUC ↑ 79% $C_{\text{máx}}$ ↑ 66%  Quando coadministrada com dolutegravir 50 mg duas vezes ao dia: metformina AUC ↑ 145 % $C_{\text{máx}}$ ↑ 111%	A coadministração de <b>Tivicay®</b> aumentou a concentração plasmática de metformina. Para manter o controle glicêmico, um ajuste na dose de metformina pode ser considerado ao iniciar ou interromper o uso de metformina em coadministração com dolutegravir.
rifampicina	dolutegravir↓ AUC ↓ 54% $C_{\text{máx}}$ ↓ 43% $C_{\tau}$ ↓ 72%	A rifampicina diminuiu a concentração plasmática de dolutegravir. A dose recomendada de <b>Tivicay®</b> é de 50 mg duas vezes ao dia quando há coadministração de rifampicina. Quando possível devem ser utilizadas combinações alternativas que não incluem rifampicina em pacientes resistentes a INI.
Contraceptivos orais (etinilestradiol [EE] e norelgestromina [NGMN])	Efeito do dolutegravir: EE ↔ AUC ↑ 3% $C_{\text{máx}}$ ↓ 1% $C_{\tau}$ ↑ 2% Efeito do dolutegravir: NGMN ↔ AUC ↓ 2% $C_{\text{máx}}$ ↓ 11% $C_{\tau}$ ↓ 7%	O dolutegravir não causou alteração clinicamente importante da concentração plasmática de etinilestradiol e norelgestromina. Não é necessário ajuste da dose dos contraceptivos orais quando coadministrados com <b>Tivicay®</b> .
metadona	Efeito do dolutegravir: metadona ↔ AUC ↓ 2% $C_{\text{máx}}$ ↔ 0% $C_{\tau}$ ↓ 1%	O dolutegravir não causou alteração clinicamente importante da concentração plasmática de metadona. Não é necessário ajuste da dose de metadona quando coadministrada com <b>Tivicay®</b> .
daclatasvir	dolutegravir ↔ AUC ↑ 33% $C_{\text{máx}}$ ↑ 29% $C_{\tau}$ ↑ 45% daclatasvir ↔	O daclatasvir não altera a concentração plasmática do dolutegravir em proporções clinicamente relevantes. O dolutegravir não altera a concentração plasmática do daclatasvir. Não é necessário ajuste de dose.

Abreviações: ↑ = aumento; ↓ = diminuição; ↔ = sem alteração importante; AUC = área sob a curva de concentração *versus* tempo;  $C_{\text{máx}}$  = concentração máxima observada,  $C_{\tau}$  = concentração no fim do intervalo entre doses.; INI = Inibidor de Integrase

## 7. CUIDADOS DE ARMAZENAMENTO DO MEDICAMENTO

### Cuidados de armazenamento

Mantenha o produto na embalagem original e em temperatura ambiente (entre 15°C e 30°C). O prazo de validade é de 24 meses a partir da data de fabricação, impressa na embalagem externa do produto.

**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.**

### Aspectos físicos / Características organolépticas

Comprimidos amarelos, redondos, biconvexos, gravados em ambos os lados.

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

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

## 8. POSOLOGIA E MODO DE USAR

### Posologia

A terapia com **Tivicay®** deve ser iniciada por um médico com experiência no tratamento da infecção por HIV.

**Tivicay®** pode ser tomado acompanhado ou não de alimentos.

### Método de administração

**Adultos**



**Pacientes vivendo com HIV-1 sem resistência a inibidores de integrase**  
A dose recomendada de **Tivicay®** é de 50 mg uma vez ao dia.

**Pacientes vivendo com HIV-1 com resistência a inibidores de integrase (documentada ou com suspeita clínica)**

A dose recomendada de **Tivicay®** é de 50 mg duas vezes ao dia. A decisão de usar **Tivicay®** para esse grupo de pacientes deve ser baseada no padrão de resistência a inibidores de integrase (ver Estudos clínicos, em Resultados de Eficácia).

**Adolescentes**

A dose recomendada de **Tivicay®** para os pacientes nunca tratados com inibidores da integrase (de 12 até menos de 18 anos e com peso mínimo de 40 kg) é de 50 mg uma vez ao dia.

Não há dados suficientes para recomendação de uma dose de **Tivicay®** a crianças e adolescentes com menos de 18 anos resistentes a inibidores da integrase.

**Crianças**

Não há dados suficientes sobre a segurança e a eficácia para recomendação de uma dose de **Tivicay®** a crianças com menos de 12 anos ou menos de 40 kg.

**Idosos**

Os dados disponíveis sobre o uso de **Tivicay®** em pacientes a partir de 65 anos são limitados. No entanto, não existem evidências de que os pacientes idosos necessitem de uma dose diferente da administrada a adultos mais jovens (ver Populações Especiais de Pacientes, em Características Farmacológicas).

**Disfunção renal**

Não é necessário ajuste da dose em pacientes com disfunção renal leve, moderada ou acentuada (*clearance* de creatinina - ClCr < 30 mL/min, sem diálise). Não há dados disponíveis sobre indivíduos submetidos à diálise, embora não sejam esperadas diferenças farmacocinéticas nessa população (ver Populações Especiais de Pacientes, em Características Farmacológicas).

**Disfunção hepática**

Não é necessário ajuste da dose em pacientes com disfunção hepática leve ou moderada (classe A ou B de *Child-Pugh*). Não há dados disponíveis em pacientes com disfunção hepática acentuada (classe C de *Child-Pugh*) (ver Populações Especiais de Pacientes, em Características Farmacológicas).

**Este medicamento não deve ser partido, aberto ou mastigado.**

## 9. REAÇÕES ADVERSAS

**Dados de ensaios clínicos**

As reações adversas a medicamentos (RAM) identificadas em uma análise de dados reunidos de estudos clínicos de fases IIb e III são apresentadas adiante de acordo com a classe de sistemas de órgãos MedDRA e a frequência. As definições de frequência usadas são: 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) e muito rara (< 1/10.000), incluindo-se relatos isolados.

**Reações muito comuns (>1/10):** cefaleia, náusea e diarreia

**Reações comuns (>1/100 e <1/10):** insônia, tontura, sonhos anormais, vômito, flatulência, dor na porção alta do abdômen, dor e desconforto abdominal, erupção cutânea, prurido, fadiga e depressão.

**Reações incomuns (>1/1000 e <1/100):** Hipersensibilidade (ver Advertências e Precauções), síndrome de reconstituição imune (ver Advertências e Precauções), hepatite e ideias suicidas ou tentativas de suicídio (especialmente em pacientes com histórico de depressão ou alterações psiquiátricas pré-existentes).

Observou-se semelhança do perfil de segurança entre a população de pacientes virgens de tratamento, a daqueles previamente tratados com antirretrovirais (e virgens de tratamento com inibidores da integrase) e a dos resistentes a inibidor da integrase.

**Alterações bioquímicas laboratoriais**

O nível sérico de creatinina aumentou na primeira semana de tratamento com **Tivicay®** e manteve-se estável durante 48 semanas. Nos pacientes virgens de tratamento, observou-se variação média de 9,96 µmol/L em relação ao nível inicial (variação: -53 µmol/L a 54,8 µmol/L) depois de 48 semanas de tratamento. Os aumentos de creatinina foram comparáveis aos observados na terapia de base com ITRNs e semelhantes em pacientes previamente tratados. Essas alterações não são consideradas clinicamente importantes, já que não refletem uma alteração da taxa de filtração glomerular (ver Efeitos sobre a Função Renal, em Características Farmacológicas).

Observaram-se pequenos aumentos do nível de bilirrubina total (sem icterícia clínica) nos braços do programa que usaram dolutegravir e raltegravir (mas não efavirenz). Essas alterações não são consideradas clinicamente importantes porque é provável que reflitam a competição entre o dolutegravir e a bilirrubina não conjugada por uma via comum de depuração (*clearance*) (UGT1A1) (ver Metabolismo, em Características Farmacológicas).

Também houve relato de elevação assintomática da creatinofosfoquinase (CPK), principalmente associada ao exercício físico, no tratamento com dolutegravir.

**População pediátrica**

De acordo com os limitados dados disponíveis sobre crianças e adolescentes (de 12 até menos de 18 anos), não houve outros tipos de reações adversas além das observadas na população adulta.

**Coinfecção por hepatite B ou C**

Em estudos de fase III, permitiu-se a inclusão de pacientes com coinfecção por hepatite B e/ou C desde que os marcadores bioquímicos iniciais da função hepática não ultrapassassem em cinco vezes o limite superior de normalidade (LSN). De modo geral, o perfil de segurança



em pacientes coinfetados por hepatite B e/ou C foi semelhante ao observado em pacientes sem coinfecção por hepatite B ou C, embora as taxas de anormalidades de AST e ALT fossem maiores no subgrupo coinfetado por hepatite B e/ou C em todos os grupos de tratamento. A elevação de marcadores bioquímicos da função hepática compatível com a síndrome de reconstituição imune foi observada em alguns indivíduos coinfetados por hepatite B e/ou C no início do tratamento com **Tivicay®**, sobretudo naqueles cuja terapia da hepatite B foi interrompida (ver Advertências e Precauções).

**Dados pós-comercialização**  
Não há dados disponíveis.

**Atenção:** este produto é um medicamento novo, e embora as pesquisas tenham indicado eficácia e segurança aceitáveis, mesmo que indicado e utilizado corretamente, podem ocorrer eventos adversos imprevisíveis ou desconhecidos. Nesse caso, notifique os eventos adversos pelo Sistema de Notificações em Vigilância Sanitária – NOTIVISA, disponível em <http://www.anvisa.gov.br/hotsite/notivisa/index.htm>, ou para a Vigilância Sanitária Estadual ou Municipal.

**10. SUPERDOSE**

**Sinais e sintomas**

A experiência atual com a superdosagem de **Tivicay®** é limitada.

A experiência limitada com doses maiores isoladas (até 250 mg em indivíduos saudáveis) não mostrou sinais nem sintomas específicos, exceto aqueles citados como reações adversas.

**Tratamento**

Outros procedimentos devem ser instituídos de acordo com a indicação clínica ou segundo a recomendação do centro nacional de toxicologia, quando disponível.

Não há tratamento específico para a superdosagem de **Tivicay®**. A terapia recomendada é de suporte com monitoramento apropriado, quando necessário. Em razão da alta ligação do dolutegravir às proteínas plasmáticas, é improvável que seja removido em quantidade considerável por diálise.

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

**III - DIZERES LEGAIS**

M.S: 1.0107.0300

Farm. Resp.: Ednilson da Silva Oliveira

CRF-RJ N° 18875

Fabricado por:

Glaxo Operations UK Limited

Priory Street, Ware, Hertfordshire, SG12 0DJ, Inglaterra

Embalado por:

Glaxo Wellcome S.A.

Avda. de Extremadura 3, 09400 - Aranda del Duero (Burgos) - Espanha

Registrado e Importado por: **GlaxoSmithKline Brasil Ltda.**

Estrada dos Bandeirantes, 8464 – Rio de Janeiro – RJ

CNPJ: 33.247.743/0001-10

**VENDA SOB PRESCRIÇÃO MÉDICA.**

**SÓ PODE SER VENDIDO COM RETENÇÃO DA RECEITA.**

**ATENÇÃO - O USO INCORRETO CAUSA RESISTÊNCIA DO VÍRUS DA AIDS E FALHA NO TRATAMENTO.**

Tivicay\_com\_rev\_GDS05\_IPI05\_L0518



**SAC**  
Serviço de Atendimento ao Consumidor GSK  
**0800 701 22 33**

## Histórico de Alteração de Bula

Dados da Submissão Eletrônica			Dados da petição/notificação que altera a bula				Dados das alterações de bulas		
Data do Expediente	Nº Expediente	Assunto	Data do Expediente	Nº Expediente	Assunto	Data da Aprovação	Itens de bula	Versões VP/VPS	Apresentações Relacionadas
25/07/2014	0603033/14-5	10458 – MEDICAMENTO NOVO – Inclusão Inicial de Texto de Bula – RDC 60/12	12/04/2013	0281680/13-6	1458 – MEDICAMENTO NOVO – Registro de Medicamento Novo	24/02/2014	Registro de Medicamento Novo	VP e VPS	50 mg com rev fr plas opc x 30
31/07/2014	0621411/14-8	10451- MEDICAMENTO NOVO – Notificação de Alteração de Texto de Bula – RDC 60/12	31/07/2014	0621411/14-8	10451- MEDICAMENTO NOVO – Notificação de Alteração de Texto de Bula – RDC 60/12	31/07/2014	<u>VPS</u> –Contraindicações –Advertências e precauções –Interações medicamentosas  <u>VP</u> –O que devo saber antes de usar este medicamento?	VP e VPS	50 mg com rev fr plas opc x 30
09/01/2015	0018150/15-1	10451- MEDICAMENTO NOVO – Notificação de Alteração de Texto de Bula – RDC 60/12	09/01/2015	0018150/15-1	10451- MEDICAMENTO NOVO – Notificação de Alteração de Texto de Bula – RDC 60/12	09/01/2015	<u>VPS</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificação do Medicamento</li> <li>- Interações Medicamentosas</li> <li>- Advertências e Precauções</li> <li>- Reações Adversas</li> </ul> <u>VP</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificação do Medicamento</li> <li>- O QUE DEVO SABER ANTES DE USAR ESTE MEDICAMENTO?</li> <li>- QUAIS OS MALES QUE ESTE MEDICAMENTO PODE ME CAUSAR?</li> </ul>	VP e VPS	50 mg com rev fr plas opc x 30

12/02/2015	Não se aplica	10451- MEDICAMENTO NOVO – Notificação de Alteração de Texto de Bula – RDC 60/12	12/01/2015	0028142/15-5	10278 - MEDICAMENTO NOVO - Alteração de Texto de Bula	09/02/2015	<p><u>VPS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Resultados de eficácia</li> <li>- Características farmacológicas</li> <li>- Advertências e precauções</li> <li>- Interações medicamentosas</li> <li>- Reações adversas</li> </ul> <p><u>VP</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O QUE DEVO SABER ANTES DE USAR ESTE MEDICAMENTO?</li> <li>- QUAIS OS MALES QUE ESTE MEDICAMENTO PODE ME CAUSAR?</li> </ul>	VP e VPS	50 mg com rev fr plas opc x 30
------------	---------------	---	------------	--------------	---	------------	---	----------	--------------------------------