

**I) IDENTIFICAÇÃO DO MEDICAMENTO****Riximyo**

rituximabe

**APRESENTAÇÕES**

**Riximyo** (rituximabe) solução para diluição para infusão 10 mg/mL. Embalagem contendo 2 frascos de 10 mL (100 mg/10 mL).

**Riximyo** (rituximabe) solução para diluição para infusão 10 mg/mL. Embalagem contendo 1 frasco de 50 mL (500 mg/50 mL).

**VIA INTRAVENOSA****USO ADULTO****COMPOSIÇÃO****Cada mL de Riximyo contém:**

rituximabe .....10 mg

excipientes q.s.p. ....1 frasco

(ácido cítrico monoidratado, cloreto de sódio, polissorbato 80, hidróxido de sódio, ácido clorídrico e água para injetáveis)

**II) INFORMAÇÕES TÉCNICAS AOS PROFISSIONAIS DA SAÚDE**

As informações disponíveis nesta bula aplicam-se exclusivamente a **Riximyo** (via intravenosa).

**1. INDICAÇÕES**

**Riximyo** é indicado para o tratamento de:

**Linfoma não Hodgkin**

- pacientes com linfoma não Hodgkin de células B, baixo grau ou folicular, CD20 positivo, recidivado ou resistente à quimioterapia;
- pacientes com linfoma não Hodgkin difuso de grandes células B, CD20 positivo, em combinação à quimioterapia CHOP;
- pacientes com linfoma não Hodgkin de células B, folicular, CD20 positivo, não tratados previamente, em combinação com quimioterapia;
- pacientes com linfoma folicular, como tratamento de manutenção, após resposta à terapia de indução.

**Artrite reumatoide**

**Riximyo** em combinação com metotrexato está indicado para o tratamento de pacientes adultos com artrite reumatoide ativa que tiveram resposta inadequada ou intolerância a uma ou mais terapias de inibição do fator de necrose tumoral (TNF).

**Leucemia linfóide crônica**

**Riximyo** em combinação com quimioterapia é indicado para o tratamento de pacientes com leucemia linfóide crônica (LLC) não tratados previamente e com recaída / refratária ao tratamento.

**Granulomatose com poliangiíte (Granulomatose de Wegener) e poliangiíte microscópica (PAM)**

**Riximyo** em combinação com glicocorticoides é indicado para o tratamento das seguintes vasculites ativas graves: granulomatose com poliangiíte (GPA, conhecida também como Granulomatose de Wegener) e poliangiíte microscópica (PAM).

**2. RESULTADOS DE EFICÁCIA**

**Riximyo** é um medicamento biológico desenvolvido pela via da comparabilidade (biossimilar). O programa de desenvolvimento do produto foi projetado para demonstrar a comparabilidade entre **Riximyo** e o medicamento comparador **MabThera**<sup>®</sup>.

### Resultados de eficácia do produto biológico comparador

#### 1. Linfoma não Hodgkin (LNH) de baixo grau ou folicular

##### Monoterapia

##### **Tratamento inicial, semanal, em quatro doses:**

No estudo pivotal, 166 pacientes com LNH de baixo grau ou folicular de células B, recidivado ou resistente à quimioterapia receberam quatro doses de 375 mg/m<sup>2</sup> de **MabThera**<sup>®</sup> em infusão IV, uma vez por semana. A taxa de resposta global (TRG) na população ITT (intenção de tratamento) foi de 48% (IC95% 41% - 56%), com 6% de respostas completas (RC) e 42% de respostas parciais (RP). A mediana projetada do tempo para progressão da doença nos pacientes responsivos foi de 13 meses.

Em uma análise de subgrupo, a TRG foi maior em pacientes com subtipos histológicos da “*International Working Formulation*” B, C e D, em comparação com o subtipo A (58% versus 12%), foi maior em pacientes cuja maior lesão era < 5 cm versus > 7 cm no seu maior diâmetro (53% versus 38%) e foi maior em pacientes que apresentaram recidiva quimiossensível versus recidiva quimiorresistente (definida como duração de resposta < três meses) (50% versus 22%). A TRG em pacientes previamente tratados com transplante de medula óssea autóloga foi de 78% contra 43% em pacientes não submetidos a transplante de medula óssea autóloga. Idade, gênero, grau do linfoma, diagnóstico inicial, presença ou ausência de doença volumosa, desidrogenase láctica (LDH) alta ou normal ou presença de doença extranodal não apresentaram efeito estatisticamente significativo (teste exato de Fisher) sobre a resposta a **MabThera**<sup>®</sup>.

Relação estatisticamente significativa foi encontrada entre taxas de resposta e comprometimento da medula óssea. Quarenta por cento dos pacientes com comprometimento da medula óssea responderam, em comparação a 59% dos pacientes sem comprometimento da medula óssea (p = 0,0186). Esse achado não foi suportado por uma análise de regressão logística passo a passo, na qual os seguintes fatores foram identificados como prognósticos: tipo histológico, positividade bcl-2 no quadro inicial, resistência à última quimioterapia e doença volumosa.

##### **Tratamento inicial, semanal, em oito doses:**

Em um estudo multicêntrico de braço único, 37 pacientes com LNH de células B, baixo grau ou folicular, recidivado ou resistente à quimioterapia receberam oito doses de 375 mg/m<sup>2</sup> de **MabThera**<sup>®</sup> em infusão IV, uma vez por semana. A TRG foi 57% (IC95% 41% - 73%; RC 14%, RP 43%), com uma mediana projetada do tempo até a progressão da doença de 19,4 meses (variando de 5,3 até 38,9 meses).

##### **Doença volumosa, tratamento inicial, semanal, em quatro doses:**

Em dados compilados de três estudos, 39 pacientes com LNH de células B, baixo grau ou folicular, com doença volumosa (lesão única ≥ 10 cm de diâmetro), recidivado ou resistente à quimioterapia receberam quatro doses de 375 mg/m<sup>2</sup> de **MabThera**<sup>®</sup> em infusão IV, uma vez por semana. A TRG foi 36% (IC95% 21% - 51%, RC 3%, RP 33%), com a mediana do tempo até a progressão da doença de 9,6 meses (variando de 4,5 até 26,8 meses).

##### **Retratamento, semanal, em quatro doses:**

Em um estudo multicêntrico, de braço único, 58 pacientes com LNH de células B, baixo grau ou folicular, recidivado ou resistente à quimioterapia, que haviam apresentado resposta objetiva a um tratamento anterior com **MabThera**<sup>®</sup> foram novamente tratados com quatro doses de 375 mg/m<sup>2</sup> de **MabThera**<sup>®</sup> em infusão IV, uma vez por semana. Três desses pacientes já haviam recebido dois ciclos anteriores de **MabThera**<sup>®</sup> antes do estudo; portanto, receberam o terceiro já após a inclusão. Dois pacientes foram retratados duas vezes durante o estudo. Para os 60 retratamentos, a TRG foi 38% (IC95% 26% - 51%; RC 10%; e RP 28%), com mediana projetada do tempo para progressão da doença de 17,8 meses (variando de 5,4 até 26,6). Esse dado é comparado favoravelmente com o tempo de 12,4 meses até a progressão da doença obtido após o primeiro tratamento com **MabThera**<sup>®</sup>.

##### Em associação à quimioterapia

##### **Tratamento inicial:**

Em um estudo randomizado, aberto, 322 pacientes com linfoma folicular sem tratamento prévio foram randomizados para receber quimioterapia CVP (ciclofosfamida 750 mg/m<sup>2</sup>, vincristina 1,4 mg/m<sup>2</sup> até o máximo

de 2 mg no dia 1 e prednisolona 40 mg/m<sup>2</sup>/dia nos dias 1 a 5) a cada três semanas, por oito ciclos, ou **MabThera**<sup>®</sup> 375 mg/m<sup>2</sup> associado com CVP (R-CVP). **MabThera**<sup>®</sup> foi administrado no primeiro dia de cada ciclo de tratamento. No total, 321 pacientes (162 R-CVP, 159 CVP) receberam o tratamento e foram analisados quanto à eficácia.

O tempo mediano de acompanhamento foi de 53 meses. O esquema R-CVP levou a benefícios significativos, em comparação com CVP apenas em relação ao desfecho primário, tempo até a falha do tratamento (27 meses *versus* 6,6 meses,  $p < 0,0001$ , teste *log-rank*). A proporção de pacientes com resposta tumoral (RC, RCu - não confirmada, RP) foi significativamente maior ( $p < 0,0001$  teste do qui-quadrado) no grupo R-CVP (80,9%) que no grupo CVP (57,2%). O tratamento com R-CVP, em comparação ao CVP, prolongou significativamente o tempo até a progressão da doença ou óbito em 33,6 meses e 14,7 meses, respectivamente ( $p < 0,0001$ , teste *log-rank*). A duração mediana da resposta foi de 37,7 meses no grupo R-CVP e de 13,5 meses no grupo CVP ( $p < 0,0001$ , teste *log-rank*). A diferença entre os grupos de tratamento, em relação à sobrevida global, mostrou forte benefício clínico ( $p = 0,029$ , teste *log-rank* estratificado por centro de estudo): a porcentagem de sobrevida em 53 meses foi de 80,9% para pacientes no grupo R-CVP, em comparação a 71,1% para pacientes no grupo CVP.

Os resultados de outros três estudos clínicos randomizados, usando **MabThera**<sup>®</sup> em combinação com outros regimes de quimioterapia, além do CVP, CHOP (ciclofosfamida, doxorrubicina, vincristina, prednisolona), MCP (mitoxantrona, clorambucil e prednisona), CHVP (ciclofosfamida, doxorrubicina, teniposido e prednisona) / alfainterferona também demonstraram melhorias significativas nas taxas de resposta, nos parâmetros dependentes do tempo e sobrevida global. Os principais resultados dos quatro estudos estão resumidos na Tabela 1 a seguir.

**Tabela 1. Resumo dos principais resultados de quatro estudos clínicos randomizados Fase III que avaliaram o benefício de MabThera<sup>®</sup> em diferentes regimes quimioterápicos em linfoma folicular**

Estudo	Tratamento, N	TA mediano, M	TRG, %	RC, %	TPF / SLP / SLE mediano, M	Taxa SG, %
<b>M39021</b>	CVP, 159 R-CVP, 162	53	57 81	10 41	TPP mediano: 14,7 33,6 $p < 0,0001$	53 meses 71,1 80,9 $p = 0,029$
<b>GLSG'00</b>	CHOP, 205 R-CHOP, 223	18	90 96	17 20	TPF mediano: 2,6 anos NA $p < 0,001$	18 meses 90 95 $p = 0,016$
<b>OSHO-39</b>	MCP, 96 R-MCP, 105	47	75 92	25 50	SLP mediano: 28,8 NA $p < 0,0001$	48 meses 74 87 $p = 0,0096$
<b>FL2000</b>	CHVP-IFN, 183 R-CHVP- IFN, 175	42	85 94	49 76	SLE mediano: 36 NA $p < 0,0001$	42 meses 84 91 $p = 0,029$

Abreviações: TA - tempo de acompanhamento do paciente; M - meses; TRG - taxa de resposta global; RC - resposta completa; TPF - tempo até falha do tratamento; TPP - tempo até progressão ou óbito; NA - não atingido; taxa SG - taxa de sobrevida global no período da análise; SLP - sobrevida livre de progressão; SLE - sobrevida livre de evento.

### **Terapia de manutenção**

#### **- Linfoma não Hodgkin folicular não tratado previamente**

Em um estudo prospectivo, aberto, internacional, multicêntrico, fase III, 1.193 pacientes com linfoma folicular avançado não tratado previamente receberam terapia de indução com R-CHOP (n = 881), R-CVP (n = 268) ou R-FCM (ciclofosfamida, fludarabina e mitoxantrona) (n = 44), de acordo com a escolha do investigador. Um total de 1.078 pacientes respondeu à terapia de indução, dos quais 1.018 foram randomizados para terapia de manutenção com **MabThera**<sup>®</sup> (n = 505) ou observação (n = 513). Os dois grupos de tratamento foram bem

equilibrados com relação às características basais e condição da doença. O tratamento de manutenção com **MabThera**<sup>®</sup> consistiu em infusão simples de **MabThera**<sup>®</sup> na dose de 375 mg/m<sup>2</sup> de superfície corpórea a cada dois meses, até a progressão da doença, ou por período máximo de dois anos.

Após o tempo mediano de observação de 25 meses da randomização, a terapia de manutenção com **MabThera**<sup>®</sup> resultou em melhora clínica e estatisticamente significativa no desfecho primário de sobrevida livre de progressão avaliada pelo investigador (SLP), quando comparada ao grupo de observação em pacientes com Linfoma não Hodgkin folicular não tratado previamente (Tabela 2). Essa melhora na SLP foi confirmada por um comitê de revisão independente (IRC) (Tabela 2).

O benefício significativo do tratamento de manutenção com **MabThera**<sup>®</sup> foi também observado para os desfechos secundários de sobrevida livre de eventos (SLE), tempo para o próximo tratamento antilinfoma (TNLT), tempo para a próxima quimioterapia (TNCT) e taxa de resposta global (TRG) (Tabela 2).

A atualização da análise correspondente ao tempo mediano de observação de 73 meses a partir da randomização confirma os resultados da análise primária (Tabela 2).

**Tabela 2. Resumo dos resultados de eficácia para manutenção com MabThera<sup>®</sup> versus observação (tempos medianos de observação de 25 e 73 meses)**

Parâmetro de eficácia	Análise primária <sup>a</sup>		Análise atualizada <sup>b</sup>	
	Observação N = 513	Rituximabe manutenção N = 505	Observação N = 513	Rituximabe Manutenção N = 505
<b>Desfecho primário</b> <b>Sobrevida livre de progressão<sup>c</sup></b>				
Tempo mediano até o evento (meses)	NA	NA	49	NA
Valor de p (teste <i>log-rank</i> estratificado)	p < 0,0001		p < 0,0001	
Taxa de risco [95% ICI] (estratificado)	0,50 [0,39; 0,64]		0,58 [0,48; 0,69]	
<b>Desfecho secundário</b> <b>Sobrevida global</b>				
Tempo mediano até o evento (meses)	NA	NA	NA	NA
Valor de p (teste <i>log-rank</i> estratificado)	p = 0,7246		p = 0,8959	
Taxa de risco [95% ICI] (estratificado)	0,89 [0,45; 1,74]		1,02 [0,71; 1,47]	
<b>Taxa de resposta global ao final da manutenção</b>				
Pacientes avaliados ao final do tratamento	398	389	509	500
Respondedores (RC/RCu, RP)	219/398 (55%)	288/389 (74%)	309/509 (61%)	395/500 (79%)
Valor de p (teste $\chi^2$ )	p < 0,0001		p < 0,0001	
Não respondedores	179/398 (45%)	101/389 (26%)	200/509 (40%)	105/500 (21%)
Pacientes com resposta completa	190 (48%)	260 (67%)	268 (53%)	361 (72%)
Resposta parcial (RP)	29 (7%)	28 (7%)	41 (8%)	34 (7%)
Doença estável (DE)	1 (< 1%)	0 (0%)	1 (< 1%)	1 (< 1%)
Doença progressiva (DP)	162 (41%)	79 (20%)	181 (36%)	86 (17%)
<b>Sobrevida livre de evento</b>				

Tempo mediano até o evento (meses)	38	NA	48	NA
Valor de p (teste <i>log-rank</i> estratificado)	p < 0,0001		p < 0,0001	
Taxa de risco [95% IC] (estratificado)	0,54 [0,43; 0,69]		0,61 [0,51; 0,72]	
<b>Tempo até o próximo tratamento</b>				
Tempo mediano até o evento (meses)	NA	NA	71	NA
Valor de p (teste <i>log-rank</i> estratificado)	p = 0,0003		p < 0,0001	
Taxa de risco [95% IC] (estratificado)	0,61 [0,46; 0,80]		0,63 [0,52; 0,76]	
<b>Tempo até o próximo tratamento de quimioterapia</b>				
Tempo mediano até o evento (meses)	NA	NA	85	NA
Valor de p (teste <i>log-rank</i> estratificado)	p = 0,0011		p = 0,0006	
Taxa de risco [95% IC] (estratificado)	0,60 [0,44; 0,82]		0,70 [0,57; 0,86]	
<b>Taxa de transformação</b>				
Pacientes com progressão	173	91	278	186
Pacientes com transformação	19/513 (4%)	11/505 (2%)	24/513 (5%)	16/505 (3%)

NA: não atingido. 1 mês = 30,4375 dias (ou seja 365,25 dias / 12 meses).

Valores de p e taxas de risco para os desfechos de tempo até o evento foram calculados usando o teste de *log-rank* estratificado e regressão de Cox estratificado, respectivamente. Os fatores de estratificação foram os tratamentos de indução recebidos e resposta ao tratamento de indução. Valores de p para as taxas de resposta foram calculados usando o teste  $\chi^2$ , e *odds ratio* foi calculado usando regressão logística (as análises da taxa de resposta não foram ajustadas).

- Corte clínico: 14/janeiro/2009. Tempo mediano de observação: 25,5 meses.
- Corte clínico: 31/janeiro/2013. Tempo mediano de observação: 73 meses.
- Com base nas avaliações do investigador.

A terapia de manutenção com **MabThera**<sup>®</sup> proporcionou benefício consistente em todos os subgrupos avaliados: gênero (homens, mulheres), idade (< 60 anos, ≥ 60 anos), índice de prognóstico internacional para linfoma folicular (FLIPI) (1, 2 ou 3), terapia de indução (R-CHOP, R-CVP ou R-FCM) e independente da qualidade de resposta ao tratamento de indução (RC ou RP).

#### - Linfoma não Hodgkin folicular recidivado / refratário

Em um estudo prospectivo, aberto, internacional, multicêntrico, fase III, 465 pacientes com LNH folicular recidivado / refratário foram randomizados em uma primeira etapa para terapia de indução com CHOP (ciclofosfamida, doxorubicina, vincristina, prednisolona, n = 231) ou com **MabThera**<sup>®</sup> mais CHOP (R-CHOP, n = 234). Os dois grupos de tratamento foram bem equilibrados em relação às características basais e condição da doença. Um total de 334 pacientes alcançou remissão completa ou parcial na fase de indução e foi randomizado em uma segunda etapa para o tratamento de manutenção com **MabThera**<sup>®</sup> (n = 167) ou observação (n = 167). O tratamento de manutenção com **MabThera**<sup>®</sup> consistiu em infusão simples de **MabThera**<sup>®</sup> na dose de 375 mg/m<sup>2</sup> de superfície corpórea a cada três meses, até a progressão da doença, ou por período máximo de dois anos.

A análise final da eficácia incluiu todos os pacientes randomizados para ambas as fases do estudo.

Após o tempo mediano de observação de 31 meses para pacientes randomizados na fase de indução, R-CHOP melhorou significativamente o resultado em pacientes com LNH folicular recidivado / refratário, quando comparado com o CHOP (Tabela 3).

**Tabela 3. Fase de indução: resumo dos resultados de eficácia para CHOP versus R-CHOP (tempo mediano de observação de 31 meses)**

	CHOP	R-CHOP	Valor p	Redução do risco <sup>1</sup>
<b>Eficácia primária</b>				
TRG <sup>2</sup>	74%	87%	0,0003	ND
RC <sup>2</sup>	16%	29%	0,0005	ND
RP <sup>2</sup>	58%	58%	0,9449	ND
<b>Eficácia secundária</b>				
SG (mediana)	NA	NA	0,0508	32%
SLP (mediana)	19,4 meses	33,2 meses	0,0001	38%

<sup>1</sup> As estimativas foram calculadas pelas taxas de risco. <sup>2</sup> Última resposta do tumor avaliada pelo investigador. O teste estatístico “primário” para a “resposta” foi o teste da tendência da RC versus RP versus sem resposta (p < 0,0001). Abreviações: ND – não disponível; NA – não atingido; TRG – taxa de resposta global; RC– resposta completa; RP – resposta parcial; SG – sobrevida global; SLP – sobrevida livre de progressão.

Em pacientes randomizados para a fase de manutenção do estudo, o tempo mediano de observação foi de 28 meses, a partir da randomização para manutenção. O tratamento de manutenção com **MabThera**<sup>®</sup> conduziu a melhora clinicamente relevante e estatisticamente significativa no desfecho primário, a SLP (tempo desde a randomização para manutenção até a recidiva, progressão da doença ou óbito), quando comparado somente com a observação (p < 0,0001 teste *log-rank*). A mediana da SLP foi 42,2 meses no braço de manutenção com **MabThera**<sup>®</sup>, em comparação com 14,3 meses no braço de observação. Usando a análise de regressão de Cox, o risco de ocorrer progressão da doença ou óbito foi reduzido em 61% no grupo de tratamento de manutenção com **MabThera**<sup>®</sup>, quando comparado com a observação (IC95%; 45% - 72%). As taxas livres de progressão em 12 meses estimadas por Kaplan-Meier foram de 78% no grupo de manutenção com **MabThera**<sup>®</sup> versus 57% no grupo de observação. A análise da sobrevida global confirmou benefício significativo da manutenção com **MabThera**<sup>®</sup> sobre a observação (p = 0,0039 teste *log-rank*). A manutenção com **MabThera**<sup>®</sup> reduziu o risco de morte em 56% (IC95%; 22% - 75%).

O tempo mediano para novo tratamento contra o linfoma foi significativamente mais longo no grupo que recebeu tratamento de manutenção com **MabThera**<sup>®</sup>, em comparação com a observação (38,8 meses versus 20,1 meses, p < 0,0001 teste *log-rank*). A probabilidade de iniciar novo tratamento foi reduzida em 50% (IC95%; 30% - 64%). Em pacientes que atingiram RC/RCu (resposta completa / resposta completa não confirmada) como a melhor resposta durante o tratamento de indução, o tratamento de manutenção com **MabThera**<sup>®</sup> prolongou significativamente a mediana de sobrevida livre de doença (SLD), em comparação com o grupo de observação (53,7 versus 16,5 meses, p = 0,0003 teste *log-rank*) (Tabela 4). O risco de recidiva em pacientes com respostas completas foi reduzido em 67% (IC95%; 39% - 82%).

**Tabela 4. Fase de manutenção: resumo dos resultados de eficácia MabThera<sup>®</sup> versus observação (tempo mediano de observação de 28 meses)**

Parâmetros de eficácia	Estimativa Kaplan-Meier da mediana de tempo até o evento (meses)			Redução do risco
	Observação (N = 167)	MabThera <sup>®</sup> (N = 167)	Valor p <i>log-rank</i>	
Sobrevida livre de progressão (SLP)	14,3	42,2	< 0,0001	61%
Sobrevida global	NA	NA	0,0039	56%
Tempo até um novo tratamento de linfoma	20,1	38,8	< 0,0001	50%
Sobrevida livre da doença <sup>a</sup>	16,5	53,7	0,0003	67%
Análises de subgrupo				

<b>SLP</b>				
CHOP	11,6	37,5	< 0,0001	71%
R-CHOP	22,1	51,9	0,0071	46%
RC	14,3	52,8	0,0008	64%
RP	14,3	37,8	< 0,0001	54%
<b>SG</b>				
CHOP	NA	NA	0,0348	55%
R-CHOP	NA	NA	0,0482	56%

NA: não atingido;<sup>a</sup> somente aplicável aos pacientes que obtiveram RC.

O benefício do tratamento de manutenção com **MabThera**<sup>®</sup> foi confirmado em todos os subgrupos analisados, independentemente do regime de indução (CHOP ou R-CHOP) ou da qualidade da resposta para o tratamento de indução (RC ou RP) (Tabela 4). Prolongou também significativamente a mediana da SLP em pacientes respondedores à terapia de indução com CHOP (SLP mediana 37,5 meses *versus* 11,6 meses,  $p < 0,0001$ ), bem como em pacientes que responderam à indução com R-CHOP (mediana da SLP 51,9 meses *versus* 22,1 meses,  $p = 0,0071$ ). O tratamento de manutenção com **MabThera**<sup>®</sup> promoveu benefícios clinicamente significativos em sobrevida global para ambos os pacientes que responderam à terapia CHOP e R-CHOP na fase de indução do estudo.

O tratamento de manutenção com **MabThera**<sup>®</sup> promoveu benefícios consistentes em todos os subgrupos testados: gênero (masculino, feminino), idade ( $\leq 60$  anos,  $> 60$  anos), estágio (III, IV), condição de desempenho da Organização Mundial de Saúde (OMS) (0 *versus*  $> 0$ ), sintomas B (ausentes, presentes), infiltração da medula óssea (não *versus* sim), IPI (0 - 2 *versus* 3 - 5), escore FLIPI (0 - 1, *versus* 2 *versus* 3 - 5), número de sítios extranodais (0 - 1 *versus*  $> 1$ ), número de sítios nodais ( $< 5$  *versus*  $\geq 5$ ), número de regimes prévios (1 *versus* 2), melhor resposta à terapia prévia (RC/RP *versus* NC/DP), hemoglobina ( $< 12$  g/dL *versus*  $\geq 12$  g/dL),  $\beta_2$  microglobulina ( $< 3$  mg/L *versus*  $\geq 3$  mg/L), LDH (elevado, não elevado), exceto para um pequeno grupo de pacientes com doença volumosa.

## 2. Linfoma não Hodgkin (LNH) difuso de grandes células B

Em um estudo randomizado, aberto, 399 pacientes idosos (idade de 60 a 80 anos) com LNH difuso de grandes células, sem tratamento prévio, receberam a quimioterapia padrão CHOP (ciclofosfamida 750 mg/m<sup>2</sup>, doxorrubicina 50 mg/m<sup>2</sup>, vincristina 1,4 mg/m<sup>2</sup> até o máximo de 2 mg no dia 1 e prednisolona 40 mg/m<sup>2</sup>/dia, nos dias 1 a 5), a cada três semanas, por oito ciclos, ou **MabThera**<sup>®</sup> 375 mg/m<sup>2</sup> + CHOP (R-CHOP). **MabThera**<sup>®</sup> foi administrado no primeiro dia de cada ciclo.

A análise de eficácia incluiu todos os pacientes randomizados (197 CHOP, 202 R-CHOP), com acompanhamento mediano de 31 meses de duração. Os dois grupos de tratamento foram bem balanceados nas suas características basais e condição da doença. A análise final confirmou que o R-CHOP aumenta significativamente a duração de sobrevida livre de eventos (o parâmetro primário de eficácia, no qual eventos considerados foram: óbito, recidiva, progressão do linfoma ou instituição de novo tratamento contra o linfoma) ( $p = 0,0001$ ). Pelo método de Kaplan-Meier, a estimativa mediana da duração da sobrevida livre de eventos foi de 35 meses no braço de R-CHOP, comparada a 13 meses no braço de CHOP (redução de risco de 41%). Aos 24 meses, a estimativa para sobrevida global foi de 68,2% no braço de R-CHOP, comparada a 57,4% no braço de CHOP. Uma análise da sobrevida global realizada com tempo de seguimento mediano de 60 meses de duração confirmou os benefícios do R-CHOP sobre o tratamento com CHOP ( $p = 0,0071$ ), representando redução de risco de 32%.

A análise de todos os parâmetros secundários (taxa de resposta, sobrevida livre de progressão, sobrevida livre de doença, duração da resposta) comprovou o efeito do tratamento com R-CHOP, em comparação ao CHOP. A taxa de resposta completa após o ciclo 8 foi de 76,2% no grupo R-CHOP e 62,4% no grupo CHOP ( $p = 0,0028$ ). O risco de progressão da doença foi reduzido em 46%, e o risco de recaída, em 51%.

Em todos os subgrupos de pacientes (gênero, idade, IPI ajustado à idade, estágio de Ann Arbor, ECOG,  $\beta_2$  microglobulina, LDH, albumina, sintomas B, doença volumosa, sítios extranodais, comprometimento da medula óssea), as taxas de risco para sobrevida livre de eventos e sobrevida global (R-CHOP comparado ao

CHOP) foram menores que 0,83 e 0,95, respectivamente. R-CHOP associou-se à melhora no resultado, para pacientes com alto ou baixo risco, de acordo com o IPI ajustado por idade.

### 3. Leucemia linfóide crônica (LLC) sem tratamento prévio e com recaída / refratária

Em dois estudos randomizados, abertos, um total de 817 pacientes com LLC sem tratamento prévio e 552 pacientes com LLC recaída / refratária foram escolhidos para receber quimioterapia FC (25 mg/m<sup>2</sup> fludarabina, ciclofosfamida 250 mg/m<sup>2</sup>, nos dias 1 - 3), a cada quatro semanas, durante seis ciclos, ou MabThera® em combinação com FC (R-FC).

MabThera® foi administrado na dosagem de 375 mg/m<sup>2</sup> durante o primeiro ciclo um dia antes da quimioterapia e na dosagem de 500 mg/m<sup>2</sup> no primeiro dia de cada ciclo de tratamento subsequente. Um total de 810 pacientes (403 R-FC, 407 FC) no estudo de primeira linha (Tabela 5 e Tabela 6) e 552 pacientes (276 R-FC, 276 FC) para o estudo de recaída / refratária (Tabela 7) foi analisado para eficácia.

No estudo de primeira linha, após o tempo mediano de observação de 20,7 meses, a sobrevida livre de progressão (desfecho primário) mediana foi de 40 meses no grupo de R-FC e 32 meses no grupo de FC (p < 0,0001, teste *log-rank*) (Tabela 5). As análises da sobrevida global mostraram melhora da sobrevida em favor do braço de R-FC (p = 0,0427 teste *log-rank*). Esses resultados foram confirmados no acompanhamento estendido: após o tempo mediano de observação de 48,1 meses, a mediana de SLP foi 55 meses no grupo de R-FC e 33 meses no grupo de FC (p < 0,0001, teste *log-rank*) e a análise da sobrevida global continuou a mostrar um benefício significativo do tratamento R-FC sobre a quimioterapia FC (p = 0,0319, teste *log-rank*). O benefício em termos de SLP foi observado consistentemente na maioria dos subgrupos de pacientes analisados de acordo com o risco da doença no período basal (isto é, classificação de Binet A-C) e foi confirmado no acompanhamento estendido (Tabela 6).

**Tabela 5. Primeira linha de tratamento de leucemia linfóide crônica - Resumo dos resultados de eficácia para MabThera® com FC versus FC - tempo mediano de observação de 20,7 meses**

Parâmetros de eficácia	Estimativa Kaplan-Meier da mediana de tempo até o evento (meses)			Taxa de risco
	FC (n = 407)	R-FC (n = 403)	Valor p <i>log-rank</i>	
Sobrevida livre de progressão (SLP)	32,2 (32,8)***	39,8 (55,3)***	< 0,0001 (< 0,0001)***	0,56 (0,55)***
Sobrevida global	NA (NA)***	NA (NA)***	0,0427 (0,0319)***	0,64 (0,73)***
Sobrevida livre de evento	31,1 (31,3)***	39,8 (51,8)***	< 0,0001 (< 0,0001)***	0,55 (0,56)***
Taxa de resposta (RC, nRP ou RP)	72,7%	86,1%	< 0,0001	n.a.
Taxa de RC	17,2%	36,0%	< 0,0001	n.a.
Duração da resposta*	34,7 (36,2)***	40,2 (57,3)***	0,0040 (< 0,0001)***	0,61 (0,56)***
Sobrevida livre da doença**	NA (48,9)***	NA (60,3)***	0,7882 (0,0520)***	0,93 (0,69)***
Tempo até um novo tratamento para LLC	NA (47,2)***	NA (69,7)***	0,0052 (< 0,0001)***	0,65 (0,58)***

Taxa de resposta e taxa de RC analisadas usando Teste *Qui-quadrado*

NA: não atingido; n.a.: não aplicável

\* Somente aplicável a pacientes com RC, nRP (resposta parcial nodular) ou RP como resposta final do tratamento.

\*\* Somente aplicável a pacientes com RC como resposta final do tratamento.

\*\*\* Valores em parênteses correspondem ao tempo mediano de observação de 48,1 meses (população ITT: 409 FC, 408 R-FC).

**Tabela 6. Taxa de risco de sobrevida livre de progressão de acordo com a classificação de Binet (ITT) – tempo mediano de observação de 20,7 meses**

Sobrevida livre de progressão (SLP)	Número de pacientes		Taxa de risco (IC 95%)	Valor p log-rank
	FC	R-FC		
Estágio de Binet A	22 (22)*	18 (18)*	0,13 (0,03; 0,61) (0,39 (0,15; 0,98))*	0,0025 (0,0370)*
Estágio de Binet B	257 (259)*	259 (263)*	0,45 (0,32; 0,63) (0,52 (0,41; 0,66))*	< 0,0001 (< 0,0001)*
Estágio de Binet C	126 (126)*	125 (126)*	0,88 (0,58; 1,33) (0,68 (0,49; 0,95))*	0,5341 (0,0215)*

IC: intervalo de confiança.

\* Valores correspondem ao tempo mediano de observação de 48,1 meses (população ITT: 409 FC, 408 R-FC).

No estudo de pacientes com LLC recaída / refratária, a mediana da sobrevivida livre de progressão (desfecho primário) foi de 30,6 meses no grupo de R-FC e 20,6 meses no grupo do FC (p = 0,0002, teste log-rank). O benefício em termos de SLP foi observado na maioria dos subgrupos de pacientes analisados de acordo com o risco da doença no período basal. Melhora discreta, mas não significativa, na sobrevivida global foi relatada no R-FC, em comparação com o braço de FC.

**Tabela 7. Tratamento de leucemia linfóide crônica com recaída / refratária - Resumo dos resultados de eficácia para MabThera® com FC versus FC (tempo mediano de observação de 25,3 meses)**

Parâmetros de eficácia	Estimativa Kaplan-Meier da mediana de tempo até o evento (meses)			Redução do risco
	FC (n = 276)	R-FC (n = 276)	Valor p log-rank	
Sobrevida livre de progressão (SLP)	20,6	30,6	0,0002	35%
Sobrevida global	51,9	NA	0,2874	17%
Sobrevida livre de evento	19,3	28,7	0,0002	36%
Taxa de resposta (RC, nRP ou RP)	58%	69,9%	0,0034	n.a.
Taxa de RC	13,0%	24,3%	0,0007	n.a.
Duração da resposta*	27,6	39,6	0,0252	31%
Sobrevida livre da doença**	42,2	39,6	0,8842	-6%
Tempo até um novo tratamento LLC	34,2	NA	0,0024	35%

Taxa de resposta e taxa de RC analisadas usando Teste *Qui-quadrado*.

NA: não atingido; n.a.: não aplicável.

\* Somente aplicável a pacientes com RC, nRP ou RP como resposta final do tratamento.

\*\* Somente aplicável a pacientes com RC como a melhor resposta global.

Resultados de outros estudos suporte que utilizaram **MabThera®** em combinação com outras quimioterapias (incluindo CHOP, FCM, PC, PCM, bendamustina e cladribina) para o tratamento de pacientes com LLC têm também demonstrado elevada taxa de resposta global com taxas de SLP promissoras, sem acrescentar toxicidade para o tratamento.

#### 4. Artrite reumatoide

A eficácia e a segurança de **MabThera®** em aliviar os sinais e sintomas da artrite reumatoide foram demonstradas em três estudos randomizados, controlados, duplo-cegos e multicêntricos.

O Estudo 1 foi um estudo duplo-cego, comparativo, que incluiu 517 pacientes com resposta inadequada ou intolerância a um ou mais inibidores de TNF. Os pacientes elegíveis tinham artrite reumatoide ativa grave diagnosticada de acordo com os critérios do *American College of Rheumatology (ACR)*. O desfecho primário foi a proporção de pacientes que alcançou resposta ACR 20 na semana 24. Os pacientes receberam 2 x 1.000 mg de **MabThera®**, cada uma precedida por 100 mg de metilprednisolona IV, separadas por um intervalo de 15 dias.

Todos os pacientes receberam concomitantemente metotrexato (MTX) oral (10 - 25 mg/semana) e 60 mg de prednisolona oral nos dias 2 - 7 e 30 mg nos dias 8 - 14 após a primeira infusão. Os pacientes foram acompanhados além da semana 24 em relação aos desfechos tardios, incluindo avaliação radiográfica em 56 semanas. Nesse período, os pacientes poderiam ter recebido outros cursos de rituximabe durante um prolongamento aberto do protocolo de estudo.

O Estudo 2 foi randomizado, duplo-cego, duplo-mascarado, multifatorial, que comparou duas doses diferentes de rituximabe administradas com ou sem um dos dois regimes de corticosteroide pré-infusional em combinação com metotrexato semanal em pacientes com artrite reumatoide ativa que não responderam ao tratamento com um a cinco outros DMARDs.

O Estudo 3 foi um estudo duplo-cego, duplo-mascarado, controlado e avaliou a monoterapia com rituximabe e rituximabe em combinação com ciclofosfamida ou metotrexato em pacientes com artrite reumatoide ativa que não responderam a um ou mais DMARDs anteriores.

O grupo de comparação, em todos os três estudos, recebeu metotrexato semanal (10 - 25 mg/semana).

### Resultados de atividade da doença

Nos três estudos, a proporção de pacientes que alcançou melhora de, pelo menos, 20% no escore ACR foi significativamente maior após rituximabe (2 x 1.000 mg), em comparação com pacientes tratados com metotrexato apenas (Tabela 8). Em todos os estudos de desenvolvimento, o benefício do tratamento foi similar em todos os pacientes, independentemente de idade, gênero, superfície corporal, raça, número de tratamentos anteriores ou *status* do fator reumatoide.

Melhora clínica e estatisticamente significativa também foi notada em todos os componentes individuais da resposta ACR [número de articulações dolorosas e edemaciadas, avaliação global do paciente e do médico, escore do índice de incapacidade (HAQ), avaliação da dor e PCR (mg/dL)].

**Tabela 8. Comparação das respostas ACR na semana 24 entre os estudos (população ITT)**

	Resposta ACR	Placebo + MTX	Rituximabe + MTX
<b>Estudo 1</b>		n = 201	n = 298
	ACR 20	36 (18%)	153 (51%) <sup>1</sup>
	ACR 50	11 (5%)	80 (27%) <sup>1</sup>
	ACR 70	3 (1%)	37 (12%) <sup>1</sup>
<b>Estudo 2</b>		n = 143	n = 185
	ACR 20	45 (31%)	96 (52%) <sup>2</sup>
	ACR 50	19 (13%)	61 (33%) <sup>2</sup>
	ACR 70	6 (4%)	28 (15%) <sup>2</sup>
<b>Estudo 3</b>		(n = 40)	(n = 40)
	ACR 20	15 (38%)	28 (70%) <sup>3</sup>
	ACR 50	5 (13%)	17 (43%) <sup>3</sup>
	ACR 70	2 (5%)	9 (23%) <sup>3</sup>

<sup>1</sup> p ≤ 0,0001.

<sup>2</sup> p ≤ 0,001.

<sup>3</sup> p < 0,05.

No Estudo 3, a resposta ACR 20, em pacientes tratados apenas com rituximabe, foi de 65%, em comparação com 38% em pacientes tratados apenas com metotrexato (p = 0,025).

Os pacientes tratados com MabThera® tiveram redução significativamente maior no escore de atividade da doença (DAS 28) que os pacientes tratados apenas com metotrexato. Resposta EULAR boa e moderada foi alcançada por um número significativamente maior de pacientes tratados com rituximabe, em comparação com pacientes tratados com metotrexato apenas (Tabela 9).

**Tabela 9. Comparação entre estudos de respostas DAS e EULAR na semana 24 (população ITT)**

	Placebo + MTX	Rituximabe + MTX 2 x 1g
<b>Estudo 1</b>	(n = 201)	(n = 298)
Mudança no DAS 28 [média (DP)]	-0,4 (1,2)	-1,9 (1,6)*
Resposta EULAR (%)		
Nenhuma	78%	35%
Moderada	20%	50%*
Boa	2%	15%
<b>Estudo 2</b>	(n = 143)	(n = 185)
Mudança média no DAS 28 (DP)	-0,8 (1,4)	-2,0 (1,6)
Resposta EULAR		
Nenhuma	61%	37%
Moderada	35%	40%
Boa	4%	23%
<b>Estudo 3</b>	n = 40	n = 40
Mudança no DAS [média (DP)]	-1,3 (1,2)	-2,6 (1,3)
Resposta EULAR		
Nenhuma	50%	18%
Moderada	45%	63%
Boa	5%	20%

\* Valor de  $p < 0,0001$ . Os valores de  $p$  não foram calculados para os estudos 2 e 3.

### Inibição do dano articular

No Estudo 1, o dano estrutural articular foi avaliado radiograficamente e expresso como alteração no Escore Total de Sharp Modificado (mTSS) e seus componentes, escore de erosão e de estreitamento do espaço articular.

Esse estudo conduzido em pacientes TNF-IR que receberam **MabThera**<sup>®</sup> em combinação com metotrexato demonstrou redução significativa da progressão radiográfica em 56 semanas, em comparação com pacientes que receberam apenas metotrexato. Maior proporção de pacientes que receberam **MabThera**<sup>®</sup> também não apresentou progressão da erosão após 56 semanas.

Também foi observada inibição da taxa de progressão do dano articular em longo prazo. A análise radiográfica em dois anos, no estudo 1, demonstrou progressão significativamente menor no dano estrutural articular em pacientes que receberam **MabThera**<sup>®</sup> (2 x 1.000 mg) + MTX, em comparação com pacientes que receberam MTX apenas, bem como uma proporção significativamente maior de pacientes sem nenhuma progressão de dano articular em um período de dois anos.

**Tabela 10. Resultados radiográficos em 1 ano no Estudo 1 (População ITT modificada)**

	Placebo + MTX	Rituximabe + MTX (2 x 1.000 mg)
<b>Estudo 1 (TNF-IR)</b>	(n = 184)	(n = 273)
Alteração média em relação ao valor basal:		
<i>Escore Total de Sharp Modificado</i>	2,30	1,01*
<i>Escore de Erosão</i>	1,32	0,60*
<i>Escore de estreitamento articular</i>	0,98	0,41**
Proporção de pacientes sem nenhuma alteração radiográfica	46%	53% NS
Proporção de pacientes sem mudança na erosão	52%	60%* NS

Os resultados radiográficos foram avaliados na semana 56 no Estudo 1.

Cento e cinquenta pacientes originalmente randomizados para placebo + MTX no estudo 1 receberam pelo menos um curso de rituximabe + MTX em um ano.

\*  $p < 0,05$ . \*\*  $p < 0,001$ . NS = não significante.

### Resultados de qualidade de vida

Os pacientes tratados com **MabThera**<sup>®</sup> apresentaram melhora em todos os resultados (Questionários HAQ-DI, FACIT-Fadiga e SF-36). Reduções significativas no índice de invalidez (HAQ-DI), fadiga (FACIT-Fadiga) e

melhoras nos domínios físico e mental do SF-36 foram observadas em pacientes tratados com MabThera<sup>®</sup>, em comparação aos pacientes tratados apenas com metotrexato.

**Tabela 11. Questionário Breve de Inquérito de Saúde (SF-36): mudança média e categoria de mudança na semana 24 em relação ao período basal**

	Estudo 1		Estudo 2	
	Placebo + MTX n = 197	Rituximabe + MTX n = 294	Placebo + MTX n = 141	Rituximabe + MTX n = 178
<b>Saúde</b>				
Mudança média (DP)	1,3 (9,4)	4,7 (11,8)	1,8 (8,0)	3,2 (11,2)
Valor de p*	0,0002			
Melhora	40 (20%)	111 (38%)	29 (21%)	60 (34%)
Inalterado	128 (65%)	144 (49%)	99 (70%)	90 (51%)
Piora	29 (15%)	39 (13%)	13 (9%)	28 (16%)
Valor de p*	0,0015			
<b>Saúde física</b>				
Mudança média (DP)	0,9 (5,7)	5,8 (8,5)	1,96 (6,3)	6,1 (8,2)
Valor de p*	< 0,0001			
Melhora	25 (13%)	141 (48%)	37 (26%)	88 (49%)
Inalterado	158 (80%)	136 (46%)	92 (65%)	81 (46%)
Piora	14 (7%)	17 (6%)	12 (9%)	9 (5%)
Valor de p*	< 0,0001			

\* Nenhum teste foi realizado nos dados do estudo 2.

Categoria de mudança da saúde mental: mudança > 6,33 = melhora, -6,33 ≤ mudança < 6,33 = inalterado, mudança < -6,33 = piora.

Categoria de mudança da saúde física: mudança > 5,42 = melhora, -5,42 ≤ mudança < 5,42 = inalterado, mudança < -5,42 = piora.

**Tabela 12. Respostas HAQ e FACIT-F na semana 24 no Estudo 1**

Resposta na semana 24: Mudança <i>versus</i> período basal	Placebo + MTX <sup>1</sup> n = 201 média (DP)	Rituximabe + MTX <sup>1</sup> n = 298 média (DP)	Valor de p
HAQ <sup>2</sup>	-0,1 (0,5)	-0,4 (0,6)	< 0,0001
FACIT-F <sup>3</sup>	-0,5 (9,8)	-9,1 (11,3)	< 0,0001

<sup>1</sup> MTX.

<sup>2</sup> Questionário de Avaliação de Saúde (HAQ).

<sup>3</sup> Avaliação funcional de terapia para doença crônica (FACIT-F).

Na semana 24, em todos os três estudos, a proporção de pacientes que apresentaram melhora clinicamente relevante no HAQ-DI (definido como uma diminuição no escore total > 0,25) foi maior nos pacientes tratados com rituximabe que entre os pacientes que receberam metotrexato em monoterapia.

### Avaliações laboratoriais

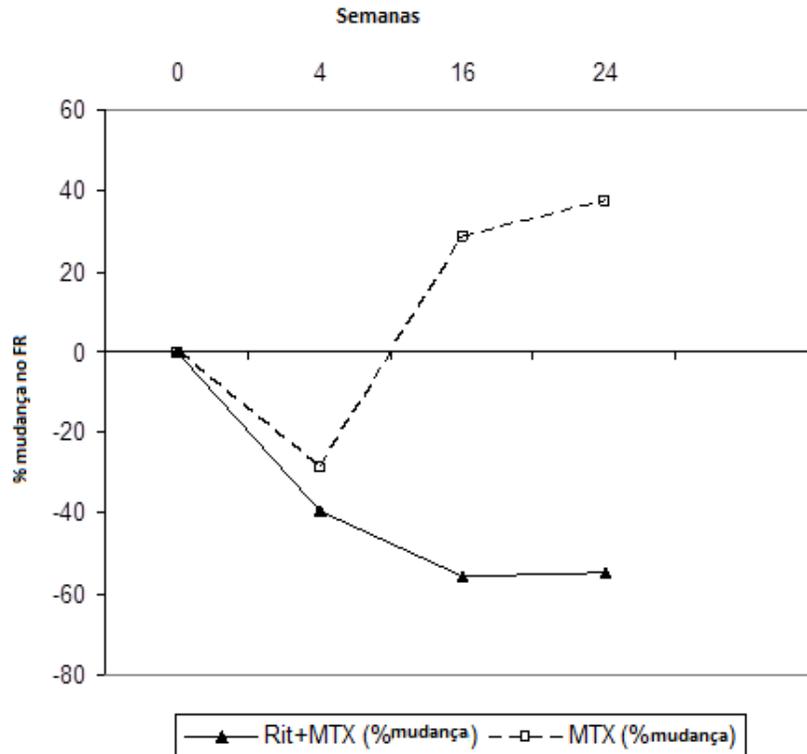
Cerca de 10% dos pacientes com AR apresentaram HACA positivo nos estudos clínicos. A emergência de HACA não se associou à piora clínica ou a maior risco de reações infusionais na maioria dos pacientes.

A presença de HACA pode estar associada à piora das reações à infusão ou alérgicas após a segunda infusão de cursos subsequentes. Raramente observou-se falha na depleção de células B após cursos adicionais do tratamento.

Em pacientes com fator reumatoide positivo (FR+), observou-se diminuições acentuadas nas concentrações do

FR, após tratamento com rituximabe, nos três estudos (intervalo de 45% - 64%, figura 1).

**Figura 1. Mudança percentual na concentração do FR ao longo do tempo no estudo 1 (população ITT, pacientes FR+)**



No geral, as concentrações plasmáticas totais de imunoglobulina (Ig) e as contagens totais de linfócitos e leucócitos permaneceram dentro dos limites de normalidade após tratamento com **MabThera**<sup>®</sup>, com exceção de queda transitória de leucócitos nas primeiras quatro semanas após o tratamento. Títulos IgG específicos para caxumba, rubéola, varicela, toxoide tetânico, *influenza* e *streptococcus pneumoniae* permaneceram estáveis nas 24 semanas após exposição a **MabThera**<sup>®</sup> em pacientes com AR.

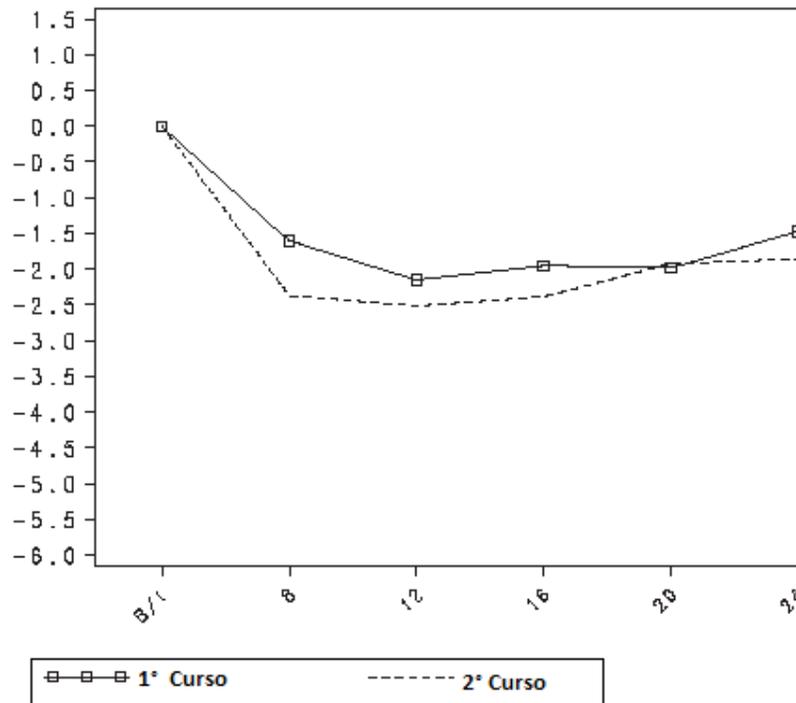
Os efeitos do rituximabe nos diversos biomarcadores foram avaliados em um subestudo que avaliou o impacto de um único curso de rituximabe nos níveis dos marcadores bioquímicos, incluindo marcadores de inflamação (interleucina 6, proteína C reativa, amiloide sérico A, proteína S100 isotipos A8 e A9), autoanticorpos (FR e anti-CCP) e marcadores de remodelação óssea [osteocalcina e peptídeo terminal procolágeno 1 N (PINP)]. O tratamento com rituximabe, em monoterapia ou em combinação com MTX ou ciclofosfamida, reduziu significativamente os níveis dos marcadores inflamatórios *versus* MTX em monoterapia nas primeiras 24 semanas. Os níveis dos marcadores de renovação óssea, osteocalcina e PINP aumentaram significativamente nos grupos rituximabe, em comparação aos grupos de MTX.

### Retratamento

Após a conclusão do período do estudo duplo-cego, comparativo, de 24 semanas, os pacientes receberam permissão para se inscreverem em um estudo aberto, de longo prazo, de acompanhamento. Os pacientes receberam séries subsequentes de **MabThera**<sup>®</sup>, de acordo com a avaliação da atividade da doença pelo médico, independentemente da contagem de linfócitos B periféricos. O tempo de intervalo entre os cursos de tratamento foi variável, com a maioria dos pacientes recebendo terapia adicional de 6 - 12 meses após o curso inicial. Alguns pacientes necessitaram de retratamento com menor frequência. A resposta ao curso adicional foi de magnitude similar à do curso de tratamento inicial, conforme evidencia a mudança do DAS 28, em relação ao valor basal (Figura 2).

**Figura 2. Mudança média no DAS 28 com o tempo após o primeiro e segundo cursos de tratamento (população anti-TNF prévia)**

Mudança média de  
DAS 28



#### Estudo de taxa de infusão de 120 minutos (ML25641)

Em um estudo clínico multicêntrico, aberto, de um único braço, 351 pacientes com artrite reumatoide ativa, moderada a grave, que tiveram uma resposta inadequada a pelo menos um inibidor de TNF e estavam recebendo MTX, iriam receber dois cursos de tratamento de **MabThera**<sup>®</sup>. Pacientes virgens de tratamento com **MabThera**<sup>®</sup> (n = 306) e aqueles que tinham recebido 1 ou 2 cursos anteriores de **MabThera**<sup>®</sup> (n = 45), 6 – 9 meses antes do basal, eram elegíveis a participarem do estudo.

Os pacientes receberam dois cursos de tratamento com **MabThera**<sup>®</sup> (2 x 1000 mg) + MTX, sendo o primeiro curso administrado no Dia 1 e Dia 15 e o segundo curso, 6 meses depois, nos dias 168 e 182. A primeira infusão do primeiro curso (Dia 1) foi administrada ao longo de um período de 4,25h (255 minutos). A segunda infusão do primeiro curso (Dia 15) e ambas as infusões do segundo curso (Dia 168 e Dia 182) foram administradas ao longo de um período de 2 horas (120 minutos). Qualquer paciente que apresentasse uma reação grave relacionada à infusão em qualquer infusão era retirado do estudo.

O objetivo primário do estudo foi avaliar a segurança de se administrar a segunda infusão do primeiro curso de **MabThera**<sup>®</sup>, ao longo de um período de 2 horas (120 minutos).

A incidência de reações relacionadas à infusão no Dia 15 foi 6,5 % (IC95% [4,1% - 9,7%]), consistente com a taxa observada historicamente. Não foram observadas reações graves relacionadas à infusão. Os dados observados para as infusões no Dia 168 e Dia 182 (infusão de 120 minutos) demonstraram uma baixa incidência de reações relacionadas à infusão, similares a taxa observada historicamente, sem ocorrência de reações graves relacionadas à infusão (vide item “Reações adversas - Experiência originada dos estudos clínicos em artrite reumatoide”).

#### 5. Granulomatose com poliangiite (Granulomatose de Wegener – GPA) e poliangiite microscópica (PAM)

Um total de 197 pacientes com granulomatose com poliangiite (Granulomatose de Wegener – GPA) e poliangiite microscópica (PAM) ativas graves foi incluído e tratado em um estudo de não inferioridade, multicêntrico, ativo controlado, randomizado e duplo-cego. Os pacientes tinham 15 anos ou mais e diagnóstico de Granulomatose com poliangiite (Granulomatose de Wegener) ativa grave (75% dos pacientes) ou Poliangiite Microscópica (PAM) ativa grave (24% dos pacientes), de acordo com o critério da Conferência do Consenso de *Chapel Hill* (1% dos pacientes tinha tipo de GPA e PAM desconhecido).

Os pacientes foram randomizados em uma taxa de 1:1 para receber ciclofosfamida oral diária (2 mg/kg/dia) por 3 -

6 meses, seguida de azatioprina ou **MabThera**<sup>®</sup> (375 mg/m<sup>2</sup>), uma vez por semana, por quatro semanas. Os pacientes de ambos os braços receberam 1.000 mg de metilprednisolona em pulsoterapia intravenosa (IV) (ou outro glicocorticoide dose equivalente) por dia, por um a três dias, seguida de prednisona oral (1 mg/kg/dia, não excedendo 80 mg/dia). A retirada da prednisona deveria estar completa em seis meses a partir do início do tratamento do estudo.

A medida do resultado primário foi a remissão completa em seis meses, definida como escore de Atividade de Vasculite de *Birmingham* para Granulomatose de Wegener (BVAS/WG) igual a zero, sem estar em uso de terapia com glicocorticoide. A margem de não inferioridade pré-especificada para a diferença de tratamento foi de 20%. O estudo demonstrou não inferioridade de **MabThera**<sup>®</sup> em relação à ciclofosfamida para a remissão completa em seis meses (Tabela 13). Adicionalmente, a taxa de remissão completa no braço de **MabThera**<sup>®</sup> foi significativamente maior que a taxa de remissão completa estimada em pacientes com GPA e PAM graves não tratados ou tratados apenas com glicocorticoides, baseado em dados de controle histórico.

A eficácia foi observada tanto nos pacientes com GPA e PAM recentemente diagnosticados como nos pacientes com doença recidivada.

**Tabela 13. Porcentagem de pacientes que tiveram remissão completa em seis meses (população com intenção de tratamento)**

	<b>MabThera</b> <sup>®</sup> (n = 99)	<b>Ciclofosfamida</b> (n = 98)	<b>Diferença de tratamento</b> ( <b>MabThera</b> <sup>®</sup> – <b>Ciclofosfamida</b> )
Taxa	63,6%	53,1%	10,6%
IC 95,1% <sup>b</sup>	(54,1%, 73,2%)	(43,1%, 63,0%)	(-3,2%, 24,3%) <sup>a</sup>

IC = intervalo de confiança.

<sup>a</sup> Não inferioridade foi demonstrada, uma vez que o menor limite (-3,2%) foi maior que a margem de não inferioridade predeterminada (-20%).

<sup>b</sup> O nível de confiança de 95,1% reflete um alfa adicional de 0,001 a ser considerado em uma análise de eficácia interina.

### Referências bibliográficas

- Weaver R., Shen CD., Grillo-Lopez AJ. Pivotal phase III multi-center study to evaluate the safety and efficacy of once weekly times four dosing of IDEC-C2B8 (IDEC-102) in patients with relapsed low-grade or follicular B-cell lymphoma. Protocol IDEC-102-05. IDEC Clinical Study Report 102-01-04, January 15, 1997.
- McLaughlin P., Grillo-Lopez AJ., Link BK., et al. Rituximab chimeric anti-CD20 monoclonal antibody therapy for relapsed indolent lymphoma: half of patients respond to a four-dose treatment program. *J Clin Oncol* 1998; 16: 2825-2833.
- Weaver R., Eldredge E., Alkuzweny B. Integrated summary of efficacy and safety of rituximab, September 27, 1999. Section 3.C.4. Claimed Effect, Response Rate/Time to Progression IDEC Pharmaceuticals Corporation, Rituxan<sup>®</sup> Biologic License Application Supplement, October 19, 1999.
- Deardorff J. Clinical Study Report 102-01-06. A phase II multi-center study to evaluate the safety and efficacy of once weekly times eight dosing of rituximab (Rituxan<sup>™</sup>, IDEC-C2B8) in patients with relapsed low-grade or follicular B-cell lymphoma, December 23, 1997.
- Piro LD., White CA., Grillo-Lopez AJ., et al. Extended rituximab (anti-CD20 monoclonal antibody) therapy for relapsed or refractory low-grade or follicular non-Hodgkin's lymphoma. *Ann Oncol*, 2000; 10: 655-661
- Weaver R., Eldredge E., Alkuzweny B. Integrated summary of efficacy and safety of rituximab, September 27, 1999. Section 3.A.4. Claimed effect, response rate/time to progression IDEC Pharmaceuticals Corporation, Rituxan<sup>®</sup> Biologic License Application Supplement, October 19, 1999.
- Weaver R., Eldredge E., Alkuzweny B. Integrated Summary of Efficacy and Safety of Rituximab, September 27, 1999. Section 3.B.3. Claimed Effect, Response Rate/Time to Progression IDEC Pharmaceuticals Corporation, Rituxan<sup>®</sup> Biologic License Application Supplement, October 19, 1999.
- Weaver R. Clinical Study Report 102-01-10. Phase II multi-center study to evaluate the safety and efficacy of once weekly times four dosing of Rituxan<sup>®</sup> (IDEC-102) in selected patients with low-grade or follicular B-cell lymphoma (re-treatment), Protocol IDEC-102-08-R, March 22, 1999.
- Davis TA., Grillo-Lopez AJ., White CA., et al. Rituximab anti-CD20 monoclonal antibody therapy in non-Hodgkin's lymphoma: safety and efficacy of re-treatment. *J Clin Oncol* 2000; 18: 3135-3143.
- Udeshi A., et al. Clinical Safety Study Report Protocol M39021. An OL, randomized, MC, phase III trial comparing CVP and MabThera/Rituxan to standard CVP chemotherapy, in patients with previously untreated CD20 positive follicular

- lymphoma (Stage III-IV). Research Report 1010371, December 22, 2003.
11. Strausak D. et al. Chimeric anti-CD20 monoclonal antibody (MabThera) in remission induction and maintenance treatment of relapsed follicular non-Hodgkin's lymphoma: a phase III randomized clinical trial – Intergroup Collaborative Study (EORTC 20981). Research Report No. 1016350, December, 2005.
  12. MabThera/Rituxan (rituximab). Applicant's consolidated response to issues.
  13. Butcher RD. Final clinical study report – Protocol LNH-98-5 / BO 16368. Randomized trial comparing CHOP with CHOP + Rituximab in elderly patients with previously untreated large B-cell lymphoma – A Study from the GELA. Research Report 1006234, February, 2003.
  14. Strausak D., et al. Clinical Study Report – 5-year survival update for study BO16368 / LNH98-5 (GELA). A randomized trial comparing CHOP with CHOP + rituximab in elderly patients with previously untreated large B-cell lymphoma. Research Report No. 1016792, December, 2004.
  15. Cohen SB, Emery P, Greenwald MW *et al* (REFLEX Trial Group). Rituximab for Rheumatoid Arthritis Refractory to Anti-Tumor Necrosis Factor Therapy – Results of a Multicenter, Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled, Phase III Trial Evaluating Primary Efficacy and Safety at Twenty-Four Weeks. *Arthritis & Rheumatism* 2006;54(9): 2793-2806.
  16. Emery P, Fleischmann R, Filipowicz-Sosnowska A, *et al* (DANCER Study Group). The Efficacy and Safety of Rituximab in Patients With Active Rheumatoid Arthritis Despite Methotrexate Treatment – Results of a Phase IIb Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled, Dose-Ranging Trial. *Arthritis & Rheumatism* 2006;54(5):1390-1400.
  17. Edwards JCW, Szczepanski L, Szechinski J *et al*. Efficacy of B-Cell-Targeted Therapy With Rituximab in Patients With Rheumatoid Arthritis. *The New England Journal of Medicine* 2004, 350(25): 2572-2581.
  18. Herold M et al. Rituximab Added to First-Line Mitoxantrone, Chlorambucil and Prednisolone Chemotherapy followed by Interferon Maintenance Prolongs Survival in Patients with Advanced Follicular Lymphoma: An East German Study Group Haematology and Oncology Study, *Journal of Clinical Oncology* 2007; 25(15); epub April .9 (CDS Vs 6).
  19. Hiddemann W et al. Frontline therapy with rituximab added to the combination of cyclophosphamide, doxorubicin, vincristine and prednisone (CHOP) significantly improves the outcome for patients with advanced-stage follicular lymphoma compared with therapy with CHOP alone: results of a prospective randomized study of the German Low-Grade Lymphoma Study Group. *Blood*, 1 Dec 2005, vol 106 (12), 3725-32 (CDS Vs 6).
  20. Foussard C et al. Update of the FL2000 randomized trial combining rituximab to CHVP-Interferon in follicular lymphoma (FL) patients (pts). *Journal of Clinical Oncology*, 2006 ASCO Annual Meeting Proceedings Part I. Vol 24, No. 18S (June 20 Supplement), 2006: 7508 (CDS Vs 6).
  21. Clinical Study Report – Third Annual Update, Protocol M39021 – An open-label, randomized, multi-center study comparing standard cyclophosphamide, vincristine, prednisolone (CVP) chemotherapy with rituximab plus CVP (R-CVP) in patients with previously untreated CD 20-positive follicular lymphoma (stage III – IV). (CDS Vs 6).
  22. Strausak D. et al. Clinical Study Report Update - Protocol EORTC 20981 (M39022)- Chimeric anti-CD20 monoclonal antibody (MabThera®) in remission induction and maintenance treatment of relapsed follicular non-Hodgkin's lymphoma: a phase III randomized clinical trial – Intergroup Collaborative Study. Research Report 1026435, October 2007. (CDS Vs 8.0).
  23. Clinical Study Report – Protocol MO18264 (PRIMA): A multicentre, phase III, open-label, randomized study in patients with advanced follicular lymphoma evaluating the benefit of maintenance therapy with rituximab after induction of response with chemotherapy plus rituximab in comparison with no maintenance therapy. February 2010. (CDS Vs 14.0).
  24. Bourson A. et al. DRAFT Clinical Study Report – Protocol ML17102: Phase III trial of combined immunochemotherapy with Fludarabine, Cyclophosphamide and Rituximab (FC-R) versus chemotherapy with Fludarabine and Cyclophosphamide (FC) alone in patients with previously untreated chronic lymphocytic leukaemia CLL-8/ML17102 Protocol of the GCLLSG Research Report No 1028135, July 2008. (CDS Vs 9.0).
  25. Byrd JC et al. Long term results of the fludarabine, cyclophosphamide and rituximab regimen as initial therapy of chronic lymphocytic leukemia. *Blood* 2003; 101 (1), 6-14 (CDS Vs 9.0).
  26. Faderl et al. Update of Experience with Fludarabine, Cyclophosphamide, Mitoxantrone Plus Rituximab in Frontline Therapy for CLL. *Blood* 2007; 110 (11), abstract#627 (CDS Vs 9.0).
  27. Kay et al. Combination immuno-chemotherapy with pentostatin, cyclophosphamide, and rituximab shows significant clinical activity with low accompanying toxicity in previously untreated CLL. *Blood* 2007; 109 (2), 405-411 (CDS Vs 9.0).
  28. Hillmen P. NCRI CLL201 Trial: A Randomized Phase II Trial of Fludarabine, Cyclophosphamide and Mitoxantrone with or without Rituximab in Previously Treated CLL. *Blood* 2007; 110 (11), abstract#752 (CDS Vs 9.0).
  29. Lamanna et al. Pentostatin, Cyclophosphamide, Rituximab, and Mitoxantrone: A New Highly Active Regimen for Patients with CLL Previously Treated with PCR or FCR. *Blood* 2007; 110 (11), abstract #3115 (CDS Vs 9.0).
  30. Robak et al. Rituximab plus cladribine with or without cyclophosphamide in patients with relapsed or refractory CLL. *European Journal of Haematology* 2007; 79, 107-113. (CDS Vs 9.0).
  31. Fischer et al. Bendamustine in Combination with Rituximab for Patients with Relapsed CLL: A Multicentre Phase II Trial of the GCLLSG. *Blood* 2007; 110 (11), abstract#3106 (CDS Vs 9.0).
  32. Eichhorst et al. CHOP Plus Rituximab in Fludarabine Refractory CLL or CLL with Autoimmune Hemolytic Anaemia or Richter's Transformation: First Interim Analysis of a Phase II Trial of the German CLL Study Group (GCLLSG). *Blood* 2005; 106, abstract#2126 (CDS Vs 9.0).
  33. Ramage L. Clinical Study Report - Protocol BO17072 (REACH): An open-label, multicenter, randomized, comparative phase

- III study to evaluate the efficacy and safety of rituximab plus fludarabine and cyclophosphamide (R-FC) versus fludarabine and cyclophosphamide alone (FC) in previously treated patients with CD20 positive B-cell chronic lymphocytic leukemia (CLL). Research Report No.1031118, January 2009 (CDS Vs 11.0).
34. Clinical Study Report – Rituximab- First Annual Update, Protocol ML17102. Research Report No.1041350.
  35. Clinical Study Report Addendum – Protocol WA17042/IDEC102-20: A randomized, placebo-controlled, double-blind, multicenter study to evaluate the safety and efficacy of rituximab in combination with methotrexate in patients with active rheumatoid arthritis who had an inadequate response to anti-TNF therapies: radiographic findings at 2 years. August 2008. (CDS Vs 12.0).
  36. Clinical Study Report – CSR ITN021AI - Rituximab Therapy for the Induction of Remission and Tolerance in ANCA-Associated Vasculitis. September 2010. (CDS Vs 15.0)
  37. Integrated Summary of Efficacy - Rituximab in AAV. September 2010. (CDS Vs 15.0)
  38. Update Clinical Study Report – Protocol MO18264 – A Multicenter, Phase III, Open-Label, Randomized Study in Patients with Advanced Follicular Lymphoma Evaluating the Benefit of Maintenance Therapy with Rituximab after Induction of Response with Chemotherapy plus Rituximab in Comparison with No Maintenance Therapy – Report N0 1057423 – October 2013 (CDS Vs 25.0).
  39. Clinical Study Report – Protocol ML25641 – A Multicenter, Open-Label, Single Arm Study to Evaluate the Safety of Administering Rituximab At a More Rapid Infusion Rate in Patients With Rheumatoid Arthritis– September 2013 (CDS Vs 25.0).
  40. CTD 2.7.3. Summary of Clinical Efficacy (Research Report 1033086, dated April 2009.) (CDS Vs 12.0).

### **Resultados obtidos nos estudos comparativos entre o bioequivalente e o produto biológico comparador**

Foram conduzidos os seguintes estudos clínicos:

- Estudo de farmacocinética clínica (PK), farmacodinâmica (PD), eficácia, segurança e imunogenicidade (GP13-201) em pacientes com artrite reumatoide (AR) ativa para demonstrar equivalência de PK e PD de três vias entre **Riximyo** e as versões originadoras do rituximabe MabThera® e Rituxan® (nome do originador aprovado nos Estados Unidos). Este estudo visou também demonstrar não-inferioridade de eficácia e semelhança de segurança/imunogenicidade de **Riximyo** em comparação com o rituximabe originador.
- Estudo de fase III de eficácia clínica, segurança, PK, PD e imunogenicidade (GP13-301) para demonstrar equivalência de eficácia e semelhança de segurança, imunogenicidade, PK e PD de **Riximyo** em comparação com o rituximabe originador (versão aprovada na UE - MabThera®), ambos em combinação com ciclofosfamida, vincristina e prednisona em pacientes com linfoma folicular (LF) avançado.

Um breve resumo dos delineamentos dos estudos e populações avaliadas está descrito na Tabela 1:

<b>ID do estudo</b>	<b>Título do estudo</b>	<b>População do estudo</b>	<b>Delineamento do estudo e duração</b>	<b>Dose e via de administração</b>
<b>Estudos pivotais</b>				
GP13-201	A randomized, double-blind, controlled study to evaluate pharmacokinetics, pharmacodynamics, safety and efficacy of GP2013 and rituximab in patients with active rheumatoid arthritis refractory or intolerant to standard DMARDs and one or up to three anti-TNF therapies	Pacientes com AR ativa Total: 312 (262f, 50m) Riximyo: N=133 (111f, 22m) Rituxan®: N=92 (78f, 14m) MabThera®: N=87 (73f, 14m)	Estudo randomizado duplo-cego, controlado e paralelo  52 semanas, e/ou até 26 semanas após a primeira infusão do segundo curso de tratamento opcional	Riximyo ou Rituxan® ou MabThera®: 1000 mg (10 mg/mL em frascos de uso individual de 500 mg (50 mL), Duas infusões individuais i.v., intervalo de 2 semanas entre elas, em combinação com MTX

ID do estudo	Título do estudo	População do estudo	Delineamento do estudo e duração	Dose e via de administração
				2º curso opcional de Riximyo ou Rituxan® ou MabThera® (mesmo tratamento dispensado no 1º curso) após a semana 24 (2x 1000 mg i.v., 2 semanas de intervalo entre as infusões)
GP13-301	A randomized, controlled, double-blind Phase III trial to compare the efficacy, safety and pharmacokinetics of GP2013 plus cyclophosphamide, vincristine, prednisone vs. MabThera® plus cyclophosphamide, vincristine, prednisone, followed by GP2013 or MabThera® maintenance therapy in patients with previously untreated, advanced stage follicular lymphoma (ASSIST-FL trial)	Pacientes com linfoma folicular avançado, sem tratamento prévio  <b>Fase de combinação:</b> Total: 627 (350f, 277m) Riximyo: N=312 (181f, 131m) MabThera®: N=315 (169f, 146m) <b>Fase de manutenção:</b> Total: 506 (294f, 212m) Riximyo: N=254 (151f, 103m) MabThera®: N=252 (143f, 109m)	Estudo randomizado, controlado, duplo-cego, paralelo  Até 3 anos e 1 mês, incluindo período de rastreamento de 28 dias, aprox. 6 meses de tratamento de combinação e aprox. 2,5 anos de tratamento de manutenção e/ou seguimento.	<b>Período do tratamento de combinação:</b> Total 8 ciclos de Riximyo ou MabThera® 375 mg/m <sup>2</sup> i.v. em D1 de cada ciclo + CVP administrado a cada 21 dias (±3 dias) <b>Período de tratamento de manutenção</b> (pacientes com PR ou CR após 8 ciclos do tratamento de combinação): 8 ciclos de tratamento - Riximyo ou MabThera® 375 mg/m <sup>2</sup> i.v. administrados a cada 3 meses (±14 dias) por mais 2 anos <sup>1</sup> .

CR, resposta completa; DMARDs, drogas antirreumáticas modificadoras de doença; i.v., intravenoso; f, feminino; m, masculino; MTX, Metotrexato; N, número de pacientes ou participantes; AR, artrite reumatoide; TNF, fator de necrose tumoral.

<sup>1</sup> Apenas para a Itália, consiste de 12 ciclos de tratamento com o agente isolado Riximyo/MabThera® administrado a cada 2 meses (±14 dias) por mais 2 anos

#### Comparabilidade farmacocinética entre Riximyo e o rituximabe originador

Em um estudo de farmacocinética, farmacodinâmica, eficácia e segurança conduzido em pacientes com artrite reumatoide ativa, **Riximyo** mostrou ser bioequivalente ao medicamento de referência.

Um resumo dos resultados do estudo pivotal farmacocinético é fornecido abaixo.

					Comparação entre os tratamentos	
Parâmetro PK (unidade)	Tratamento	N	Média geométrica ajustada	Comparação	Razão das médias geométricas	IC90% da razão das médias geométricas
	Riximyo	124	7627.44	Riximyo/Rituxan®	1,012	[0,925; 1,108]

					Comparação entre os tratamentos	
Parâmetro PK (unidade)	Tratamento	N	Média geométrica ajustada	Comparação	Razão das médias geométricas	IC90% da razão das médias geométricas
AUC <sub>(0-inf)</sub> (dia*mcg/mL) <sup>1</sup>	Rituxan <sup>®</sup>	80	7536.89	Riximyo/MabThera <sup>®</sup>	1,106	[1,010; 1,210]
	MabThera <sup>®</sup>	79	6896.97	Rituxan <sup>®</sup> /MabThera <sup>®</sup>	1,093	[0,989; 1,208]

<sup>1</sup> Derivado de todo o 1º curso de tratamento de 24 semanas, incluindo duas infusões de 1000 mg com duas semanas de intervalo entre elas. Determinado pelo método não compartimental usando Phoenix<sup>®</sup> WinNonlin<sup>®</sup> com a regra trapeoidal linear up/log down. A regra trapeoidal é usada para calcular a AUC, até a última concentração não zero observada, AUC<sub>(0-last)</sub>. AUC é extrapolada:  $AUC_{(0-inf)} = AUC_{(0-last)} + C_{last} / \lambda_z$ , onde  $C_{last}$  é a última concentração diferente de zero e  $\lambda_z$  é a constante da taxa de eliminação terminal. As razões das médias geométricas e os intervalos de confiança de 90% foram estimados por uma análise de variância (ANOVA) do parâmetro PK log-transformado com o tratamento como fator. Os resultados foram, em seguida, retransformados para a escala original. Para demonstrar a bioequivalência, o IC90% deve estar inteiramente contido nos limites de equivalência de [0,8; 1,25].

Dados adicionais para suportar a comparabilidade farmacocinética de **Riximyo** e o medicamento biológico comparador foram obtidos a partir de uma coorte de pacientes inscritos no estudo pivotal de segurança e eficácia conduzido em pacientes com linfoma folicular. Neste estudo, as  $C_{max}$  no estado quase estacionário de **Riximyo** e do medicamento biológico comparador foram comparadas no Dia 1 do 4º ciclo de tratamento, com a razão das médias geométricas calculadas igual a 1,0 (IC90%, 0,925-1,09). Os dados de  $C_{max}$  para **Riximyo** e o medicamento biológico comparador no Dia 1 do 8º ciclo de tratamento também foram comparáveis, tal como os dados  $C_{min}$  no Dia 1 dos ciclos de tratamento 4 e 8.

#### Comparabilidade farmacodinâmica entre **Riximyo** e o rituximabe originador

A equivalência farmacodinâmica entre **Riximyo** e o medicamento de referência, em termos de depleção de células B periféricas, foi demonstrada 14 dias após a administração a pacientes com artrite reumatoide (como mostrado abaixo), com a similaridade na depleção percentual de células B se mantendo ao longo 24 semanas de tratamento.

					Comparação entre os tratamentos	
Parâmetro PD (unidade)	Tratamento	N	Média geométrica ajustada	Comparação	Razão das médias geométricas	IC95% da razão das médias geométricas <sup>1</sup>
AUEC <sub>(0-14d)</sub> (%*dia)	Riximyo	110	1226,53	Riximyo/Rituxan <sup>®</sup>	0,989	[0,974; 1,004]
	Rituxan <sup>®</sup>	80	1240,57	Rituxan <sup>®</sup> /MabThera <sup>®</sup>	1,033	[1,016; 1,050]
	MabThera <sup>®</sup>	76	1201,15	Riximyo/Rituxan <sup>®</sup>	1,021	[1,003; 1,040]

AUEC<sub>(0-14d)</sub>, área sob a curva de efeito-tempo do tempo zero até o Dia 14; IC, intervalo de confiança; PD, farmacodinâmica.

<sup>1</sup> Razão das médias geométricas e intervalo de confiança de 95% foram estimados por análise de variância (ANOVA) do parâmetro PD log-transformado com o tratamento como fator. Os resultados foram então retransformados para a escala original.

Para demonstrar a bioequivalência, o IC95% deve estar inteiramente contido nos limites de equivalência de [0,8; 1,25].

Contagens de linfócitos B abaixo do limite de detecção (<3 células/ $\mu$ L) foram tratados como zero para cálculo da AUEC.

A comparabilidade farmacodinâmica de **Riximyo** com o medicamento biológico comparador também foi demonstrada em doentes com linfoma folicular (Estudo GP13-301). Neste estudo, a partir do primeiro ciclo do tratamento combinado quimioterapia (CVP) e **Riximyo** vs. MabThera<sup>®</sup>, a razão das médias geométricas da AUEC<sub>(0-21d)</sub> (%\*dia) de células B periféricas foi 0,939, e o IC90% correspondente foi [0,845; 1,04].

## Comparabilidade dos resultados de eficácia entre Riximyo e o rituximabe originador

### Linfoma não Hodgkin

A eficácia e segurança da **Riximyo** foram comparadas com o medicamento de referência em um estudo clínico pivotal randomizado, duplo-cego (GP13-301), em pacientes adultos com linfoma não Hodgkin folicular previamente não-tratado CD20 positivo, estágio III/IV.

O estudo compreendeu duas fases: terapia combinada com ciclofosfamida, vincristina e prednisona (CVP) durante 8 ciclos de tratamento, seguido por uma fase de manutenção, em que os respondedores foram mantidos em **Riximyo** ou medicamento de referência em monoterapia por 2 anos.

Com base nos desfechos primário e secundários de eficácia, foi demonstrada a equivalência entre **Riximyo** e o medicamento biológico comparador em pacientes com linfoma folicular avançado previamente não tratado, em termos de taxa de resposta global para avaliação do tumor e taxas de resposta completa, resposta parcial, doença estável e progressão da doença.

O desfecho primário de eficácia, taxa de resposta global (ORR [*overall response rate*]) no final da fase de tratamento combinado, foi equivalente entre os dois braços de tratamento, como mostrado abaixo:

### Análise de eficácia primária de ORR com base nos critérios de resposta modificados para linfoma maligno (PP)

	<b>Riximyo</b> N=311 n (%) [IC90%]	<b>Referência</b> N=313 n (%) [IC90%]	<b>Diferença</b> (Riximyo - MabThera®)
<b>ORR</b> <b>(CR or PR)</b>	271 (87,1%) [83,59; 90,15] <sup>1</sup>	274 (87,5%) [84,04; 90,49] <sup>1</sup>	-0,40% IC95% CI: [-5,94; 5,14] <sup>2</sup> IC90% CI: [-5,10; 4,30] <sup>2</sup>

<sup>1</sup> As IC90% da ORR são intervalos exatos derivados usando a fórmula Clopper-Pearson.

<sup>2</sup> As IC95% e IC90% para as diferenças nas proporções são baseadas na aproximação normal à distribuição binomial.

PP, grupo de análise por protocolo; IC, intervalo de confiança; ORR, *overall response rate*; CR, resposta completa; PR, resposta parcial.

O principal desfecho secundário do estudo foi a melhor resposta global (BOR [*best overall response*]), definida como a melhor resposta da doença registrada a partir da randomização até a progressão, início do novo tratamento oncológico ou fim da fase de combinação do estudo, o que ocorrer primeiro. Os resultados de BOR indicam que a proporção de pacientes em cada uma das categorias de resposta (resposta completa, resposta parcial, doença estável e doença progressiva), bem como os respectivos intervalos de confiança de 90%, eram semelhantes para **Riximyo** e o medicamento de referência, como mostrado abaixo.

### Análise de eficácia secundária da BOR com base na avaliação tumoral centralizada e cega (PP)

<b>Melhor resposta global (BOR)</b>	<b>Riximyo</b> N=311 n (%) [IC90%] <sup>1</sup>	<b>MabThera®</b> N=313 n (%) [IC90%] <sup>1</sup>
<b>Resposta completa</b>	46 (14,8%) [11,6; 18,5]	42 (13,4%) [10,4; 17,0]
<b>Resposta parcial</b>	225 (72,3%) [67,9; 76,5]	232 (74,1) [69,7; 78,2]
<b>Doença estável</b>	20 (6,4%) [4,3; 9,2]	20 (6,4%) [4,3; 9,1]
<b>Progressão de doença</b>	1 (0,3%) [0,0; 1,5]	3 (1,0%) [0,3; 2,5]
<b>Desconhecido / Faltante</b>	19 (6,1%)	16 (5,1%)

<sup>1</sup> Os IC90% da ORR são intervalos exatos derivados usando a fórmula Clopper-Pearson.

PP, grupo de análise por protocolo; IC, intervalo de confiança.

### Artrite reumatoide

A não-inferioridade da eficácia de **Riximyo** frente ao medicamento de referência foi demonstrada em um estudo

clínico randomizado e duplo-cego (GP13-201) em pacientes com artrite reumatoide ativa. O estudo foi conduzido em 312 pacientes tratados com **Riximyo** ou o medicamento de referência. O desfecho de eficácia primário foi a variação entre a linha de base e a semana 24 no índice de atividade da doença DAS 28 (PCR). A alteração média foi quase idêntica entre os grupos de tratamento, como mostrado abaixo.

**Varição em DAS28 (PCR) entre a linha de base e a semana 24: comparação entre Riximyo e o Rituxan usando o modelo misto de análise de medidas repetidas (PP)**

Grupo de tratamento	Média dos mínimos quadrados <sup>1</sup> (erro-padrão)	Diferença nas médias dos mínimos quadrados (erro-padrão)	IC95% da diferença
<b>Riximyo</b> (N =128)	-2,07 (0,103)	-0,08 (0,162)	[-0,397; 0,240] <sup>2</sup>
<b>Rituxan</b> (N =85)	-1,99 (0,126)		

DAS28, escore de atividade de doença; PCR, proteína C reativa; PP, grupo de análise por protocolo; IC, intervalo de confiança.

<sup>1</sup> uma variação negativa a partir da linha de base representa uma melhora na avaliação da RA.

<sup>2</sup> o critério de não-inferioridade consiste na margem superior do IC95% ser inferior a 0,6.

Com base nos resultados da variação no DAS28(PCR) entre a linha de base e a Semana 24 e de outras variáveis secundárias de eficácia, tais como: variação média entre a semana 4 e 24 na DAS28(PCR); taxas de resposta ACR20 na semana 24; média de respondedores ACR20 nas semanas 4 e 24; critérios de resposta (ACRN, SDAI, CDAI, e EULAR) e HAQ-DI, demonstrou-se que **Riximyo** tem uma eficácia semelhante ao Rituxan®, em pacientes com artrite reumatoide refratária ou intolerantes ao DMARDs padrão e um ou até três terapias anti-TNF.

**Comparabilidade da imunogenicidade entre Riximyo e o rituximabe comparador**

No estudo clínico randomizado, duplo-cego (GP13-201) em pacientes com artrite reumatoide ativa, até a semana 24, anticorpos anti-droga (ADAs) pós-tratamento foram detectados em 12 de 127 (9,4%) dos pacientes no grupo **Riximyo** e 7 de 82 (8,5%) do grupo Rituxan®. Destes, apenas em um paciente do grupo **Riximyo** foi confirmada presença de ADA com capacidade neutralizante (NAbs).

No estudo clínico randomizado, duplo-cego (GP13-301) em pacientes adultos com linfoma não Hodgkin folicular CD20-positivo previamente não tratados em estágio III/IV, o número de pacientes com ADAs detectáveis pós-tratamento foi baixo (5/274 pacientes [1,8%] no grupo **Riximyo** e 3/285 pacientes [1,1%] no grupo MabThera®). NAbs foram detectados em 2/274 (0,7%) dos pacientes no grupo **Riximyo** e 2/285 (0,7%) no grupo MabThera®.

Não houve diferenças relevantes observadas em termos de segurança geral entre os pacientes com e sem ADAs/NAbs.

### 3. CARACTERÍSTICAS FARMACOLÓGICAS

**Farmacodinâmica**

O rituximabe é um anticorpo monoclonal quimérico (camundongo / humano) que se liga especificamente ao antígeno transmembrana CD20, que se expressa desde os linfócitos pré-B até os linfócitos B maduros, mas não em células progenitoras, células pró-B, plasmócitos ou em outros tecidos. O antígeno está presente em > 95% de todas as células B dos linfomas não Hodgkin (LNH). Após ligação com o anticorpo, o antígeno CD20 não é introduzido na célula nem liberado da membrana celular para o ambiente. O antígeno CD20 não circula no plasma como antígeno livre e, portanto, não compete pela ligação com anticorpos.

O rituximabe liga-se ao antígeno CD20 dos linfócitos B e inicia reações imunológicas que mediarão a lise da célula B. Possíveis mecanismos para a lise celular são: citotoxicidade dependente do complemento (CDC), citotoxicidade celular dependente de anticorpo (ADCC) e indução de apoptose. Os estudos in vitro demonstraram que rituximabe sensibiliza linhagens celulares do linfoma B humano resistentes a quimioterápicos para os efeitos citotóxicos de alguns desses agentes quimioterápicos.

O número de células B periféricas diminui até níveis inferiores aos normais, depois da primeira dose de rituximabe. Em pacientes tratados para doenças hematológicas malignas, a recuperação de células B começou dentro de seis meses de tratamento, geralmente, retornando a níveis normais dentro de 12 meses após a conclusão do tratamento,

embora possa levar mais tempo em alguns pacientes (vide item “Reações adversas – Experiência advinda dos estudos clínicos em Onco-hematologia”).

Em pacientes com AR, a duração da depleção de células B periféricas foi variável. A maioria dos pacientes recebeu tratamento adicional antes da completa repopulação de células B. Uma proporção pequena de pacientes teve depleção de células B periféricas prolongada, com duração de dois anos ou mais, após a sua última dose de rituximabe.

Em pacientes com GPA e PAM, as células sanguíneas periféricas B CD19 foram depletadas para menos que 10 células/ $\mu$ L após as duas primeiras infusões de rituximabe e se mantiveram nesse nível na maioria dos pacientes até o sexto mês.

De 67 pacientes avaliados quanto à presença de anticorpos humanos anticamundongo (HAMA), nenhum foi positivo. De 356 pacientes com linfoma não Hodgkin avaliados quanto à presença de anticorpos antiquméricos humanos (HACA), 1,1% (4 pacientes) era positivo.

### **Farmacocinética**

#### **Linfoma não Hodgkin (LNH)**

Baseadas em uma análise farmacocinética populacional, que incluiu 298 pacientes com LNH que receberam infusões únicas ou múltiplas de rituximabe como único agente ou em combinação com quimioterapia CHOP, as estimativas populacionais típicas de depuração inespecífica (CL1), depuração específica (CL2) provavelmente com a participação das células B ou carga tumoral e volume de compartimento central de distribuição (V1) foram 0,14 L/dia, 0,59 L/dia e 2,7 L, respectivamente. A meia-vida estimada de eliminação terminal mediana de rituximabe foi de 22 dias (de 6,1 a 52 dias). O número basal de células CD19 positivas e o tamanho das lesões tumorais mensuráveis contribuíram para a variabilidade em CL2 de rituximabe em 161 pacientes que receberam 375 mg/m<sup>2</sup> em infusão IV, em quatro doses semanais. Os pacientes com número mais elevado de células CD19 positivas ou lesões tumorais maiores apresentaram CL2 mais elevado. No entanto, continuou existindo um grande componente de variabilidade interindividual para CL2, após correção para o número de células CD19 positivas e o tamanho da lesão tumoral. O V1 variou de acordo com a superfície de área corpórea (SAC) e terapia CHOP. Essa variabilidade em V1 (27,1% e 19,0%), influenciada pela a variabilidade da SAC (1,53 a 2,32 m<sup>2</sup>) e pela terapia concomitante com CHOP, respectivamente, foi relativamente pequena. Idade, gênero, raça, e a condição de desempenho da OMS não tiveram efeito na farmacocinética de rituximabe. Essa análise sugere que o ajuste da dose de rituximabe de acordo com qualquer uma das covariáveis testadas não deve resultar em redução significativa da variabilidade da farmacocinética.

O rituximabe, na dose de 375 mg/m<sup>2</sup>, foi administrado em infusão IV, uma vez por semana, até o total de quatro doses, a 203 pacientes com LNH previamente não expostos a rituximabe. A C<sub>máx</sub> média após a quarta infusão foi 486  $\mu$ g/mL (de 77,5 a 996,6  $\mu$ g/mL). As concentrações de pico e vale de rituximabe foram inversamente proporcionais ao número basal de células B CD19 positivas circulantes e carga de doença. A média dos níveis séricos no estado de equilíbrio (*steady-state*) foi mais alta nos respondedores que em não respondedores. Os níveis séricos foram mais altos em pacientes com *International Working Formulation* (IWF) subtipos B, C e D, quando comparados com aqueles subtipos A.

O rituximabe foi detectável no soro de pacientes, de três a seis meses após a conclusão do último tratamento.

O rituximabe, na dose de 375 mg/m<sup>2</sup>, foi administrado como infusão IV, uma vez por semana, até o total de oito doses, a 37 pacientes com LNH. A média de C<sub>máx</sub> aumentou sucessivamente após cada infusão, variando de 243  $\mu$ g/mL (de 16 - 582  $\mu$ g/mL) em média depois da primeira infusão até 550  $\mu$ g/mL (de 171 - 1.177  $\mu$ g/mL) após a oitava.

O perfil farmacocinético de rituximabe, quando administrado em seis infusões de 375 mg/m<sup>2</sup> associado a seis ciclos de quimioterapia de CHOP, foi similar àquele observado com rituximabe em monoterapia.

#### **Leucemia linfóide crônica (LLC)**

O rituximabe foi administrado em infusão IV no primeiro ciclo na dose de 375 mg/m<sup>2</sup>, do segundo ao sexto ciclo, a dose foi aumentada para 500 mg/m<sup>2</sup>, em combinação com fludarabina e ciclofosfamida, em pacientes com LLC. O C<sub>máx</sub> (n = 15) foi de 408 µg/mL (variação, 97 - 764 µg/mL) após a quinta infusão com 500 mg/m<sup>2</sup>.

#### **Artrite reumatoide (AR)**

Após duas infusões IV de rituximabe, de 1.000 mg cada, com intervalo de duas semanas, a meia-vida terminal média foi de 20,8 dias (8,58 a 35,9 dias), a depuração sistêmica média foi de 0,23 L/dia (0,091 a 0,67 L/dia), e o volume de distribuição médio no estado de equilíbrio foi de 4,6 L (1,7 a 7,51 L). A análise farmacocinética populacional revelou valores médios similares para a depuração sistêmica e a meia-vida, 0,26 L/dia e 20,4 dias, respectivamente. Superfície corpórea e gênero foram as covariáveis mais significativas para explicar a variabilidade interindividual nos parâmetros farmacocinéticos. Após ajuste para a superfície corpórea, indivíduos do sexo masculino tiveram volume de distribuição maior e depuração mais rápida que indivíduos do sexo feminino. As diferenças farmacocinéticas relacionadas ao gênero não foram clinicamente relevantes, e o ajuste de dose não é necessário.

A farmacocinética de rituximabe foi avaliada após duas doses IV, de 500 e 1.000 mg, nos dias 1 e 15, em quatro estudos. Em todos os estudos, a farmacocinética foi proporcional à dose, dentro do intervalo de doses limitado em que foi estudado. C<sub>máx</sub> média de rituximabe sérico depois da primeira infusão variou de 157 a 171 µg/mL para a dose de 2 x 500 mg e de 298 a 341 µg/mL para a dose de 2 x 1.000 mg. Com a segunda infusão, a média de C<sub>máx</sub> variou de 183 a 198 µg/mL para a dose de 2 x 500 mg e de 355 a 404 µg/mL para a dose de 2 x 1.000 mg. A meia-vida de eliminação terminal média variou de 15 a 16,5 dias para a dose de 2 x 500 mg e de 17 a 21 dias para a dose de 2 x 1.000 mg. A média de C<sub>máx</sub> foi 16% a 19% maior depois da segunda infusão, em comparação com a primeira infusão para as duas doses.

A farmacocinética de rituximabe foi avaliada depois de duas doses IV, de 500 e 1.000 mg, no segundo curso de retratamento. C<sub>máx</sub> média após primeira infusão: 170 a 175 µg/mL, para 2 x 500 mg, e 317 a 370 µg/mL, para 2 x 1.000 mg. C<sub>máx</sub> após segunda infusão: 207 µg/mL, para 2 x 500 mg, e 377 a 386 µg/mL, para 2 x 1.000 mg. Meia-vida de eliminação terminal média após a segunda infusão do segundo curso de tratamento: 19 dias, para 2 x 500 mg, e de 21 a 22 dias, para 2 x 1.000 mg. Os parâmetros PK para rituximabe foram comparáveis nas duas séries de tratamento.

Os parâmetros farmacocinéticos da população TNF-IR, depois do mesmo esquema de administração (2 x 1.000 mg IV, com duas semanas de intervalo), foram similares, com média de concentração plasmática máxima de 369 µg/mL e meia-vida terminal média de 19,2 dias.

#### **Granulomatose com poliangiite (Granulomatose de Wegener – GPA) e poliangiite microscópica (PAM)**

Com base na análise dos dados de farmacocinética populacional de 97 pacientes com GPA e PAM, que receberam 375 mg/m<sup>2</sup> de rituximabe, uma vez por semana, em quatro doses, a mediana da meia-vida de eliminação terminal estimada foi de 23 dias (variação de 9 a 49 dias). A média de depuração e do volume de distribuição de rituximabe foi 0,313 L/dia (variação de 0,116 a 0,726 L/dia) e 4,50 L (variação de 2,25 a 7,39 L), respectivamente. Os parâmetros farmacocinéticos de rituximabe em pacientes com GPA e PAM parecem similares aos observados nos pacientes com AR (vide seção anterior).

#### **Farmacocinética em populações especiais**

Não há dados farmacocinéticos disponíveis de pacientes com insuficiência hepática ou renal.

#### **4. CONTRAINDICAÇÕES**

**Riximyo** é contraindicado a pacientes com hipersensibilidade conhecida ao rituximabe e a qualquer um dos seus excipientes ou a proteínas murinas.

Contraindicações da utilização em linfoma não Hodgkin e leucemia linfóide crônica Infecções ativas e graves (vide item “Advertências e precauções”).

Pacientes em estado gravemente imunocomprometido.

Contraindicações da utilização em artrite reumatoide, granulomatose com poliangiite e poliangiite microscópica. Infecções ativas e graves (vide item “Advertências e precauções”).

Pacientes em estado gravemente imunocomprometido.

Insuficiência cardíaca grave (Classe IV da *New York Heart Association*) ou cardiopatia não controlada grave (vide item “Advertências e precauções” com relação a outras cardiopatias).

## 5. ADVERTÊNCIAS E PRECAUÇÕES

Excipientes: Riximyo 100 mg / 10 mL contém 2,3 mmol (ou 53,0 mg) de sódio por cada frasco de 10 mL.

Riximyo 500 mg / 50 mL contém 11,5 mmol (ou 265,1 mg) de sódio em cada frasco de 50 mL.

Isto deverá ser levado em consideração caso você tenha uma dieta de controle de sódio.

### **Leucoencefalopatia multifocal progressiva**

Todos os pacientes tratados com rituximabe para artrite reumatoide, granulomatose com poliangiite e poliangiite microscópica deverão ser informados pelo médico prescritor sobre o potencial risco elevado de infecções, inclusive leucoencefalopatia multifocal progressiva (LEMP).

Foram relatados casos muito raros de LEMP fatal após a utilização de rituximabe. Os pacientes deverão ser monitorados a intervalos regulares quanto a novos sintomas ou sinais neurológicos ou agravamento destes que possam indicar uma LEMP. Se houver suspeita de LEMP, administrações subsequentes deverão ser suspensas até que a LEMP tenha sido descartada. O médico deverá avaliar o paciente para determinar se os sintomas são indicativos de uma disfunção neurológica e, se esse for o caso, se esses sintomas podem ser indicativos de LEMP. Uma consulta com um neurologista deverá ser considerada, se clinicamente indicado.

Se houver dúvidas, deverão ser consideradas avaliações adicionais, incluindo RNM, de preferência com contraste, exame do líquido cefalorraquidiano (CSF) para DNA do vírus JC e repetição das avaliações neurológicas.

O médico deverá estar especialmente atento aos sintomas indicativos de LEMP que o paciente pode não reparar (p. ex., sintomas cognitivos, neurológicos ou psiquiátricos). Os pacientes também deverão ser aconselhados a informar seus parceiros ou cuidadores sobre o seu tratamento, uma vez que eles podem reparar em sintomas que o paciente não percebe.

Caso um paciente desenvolva LEMP, a administração de rituximabe deverá ser descontinuada permanentemente.

Foi observado um resultado de estabilização ou de melhora após a reconstituição do sistema imunológico de pacientes imunocomprometidos com LEMP. Ainda se desconhece se a rápida detecção da LEMP e suspensão da terapia com rituximabe pode levar a um resultado semelhante de estabilização ou melhora.

### **Pacientes com linfoma não Hodgkin e leucemia linfóide crônica**

#### **Reações relacionadas à infusão**

O rituximabe foi associado a reações relacionadas à infusão que podem estar relacionadas à liberação de citocinas e / ou outros mediadores químicos. A síndrome de liberação de citocinas pode ser clinicamente indistinguível de reações agudas de hipersensibilidade.

Este conjunto de reações, que incluem a síndrome de liberação de citocinas, a síndrome de lise tumoral e reações anafiláticas e de hipersensibilidade, é descrito a seguir. Elas não estão relacionadas especificamente à via de administração de rituximabe e podem ser observadas com ambas as formulações.

Foram observadas reações graves relacionadas à infusão com resultado fatal durante a utilização pós-comercialização da formulação intravenosa de rituximabe, com manifestação variando de 30 minutos a 2 horas após o início da primeira infusão intravenosa de rituximabe. Elas se caracterizaram por eventos pulmonares e incluíram, em alguns casos, rápida lise tumoral e características da síndrome de lise tumoral, além de febre, calafrios, tremores, hipotensão, urticária, angioedema e outros sintomas (vide item “Reações Adversas”).

Síndrome de liberação de citocinas grave se caracteriza por dispnéia grave, muitas vezes acompanhada de broncoespasmo e hipóxia, além de febre, calafrios, tremores, urticária e angioedema. Essa síndrome pode estar associada a algumas características da síndrome de lise tumoral, como hiperuricemia, hipercalemia, hipocalcemia, hiperfosfatemia, insuficiência renal aguda, lactato desidrogenase (LDH) elevada e pode estar associada a insuficiência respiratória aguda e morte. A insuficiência respiratória aguda pode ser acompanhada de eventos como infiltração intersticial pulmonar ou edema, visível em um raio-X do tórax. Frequentemente a síndrome se manifesta dentro de uma ou duas horas após o início da primeira infusão. Pacientes com histórico de insuficiência pulmonar ou aqueles com infiltração pulmonar tumoral podem apresentar um risco maior de resultado insatisfatório e devem ser tratados com maior cautela.

Os pacientes que desenvolverem síndrome de liberação de citocinas grave deverão ter a sua infusão interrompida imediatamente e deverão receber tratamento agressivo para os sintomas. Uma vez que uma melhora inicial dos sintomas clínicos pode ser seguida de uma deterioração, esses pacientes deverão ser monitorados atentamente até que a síndrome de liberação tumoral e a infiltração pulmonar sejam resolvidas ou descartadas. Raramente o tratamento subsequente dos pacientes após a resolução dos sinais e sintomas resultou na recorrência da síndrome de liberação de citocinas grave.

Os pacientes com uma carga tumoral alta ou com um número alto ( $\geq 25 \times 10^9/L$ ) de células malignas circulantes, como pacientes com LLC, que apresentam um risco maior de síndrome de liberação de citocinas particularmente grave, deverão ser tratados com extrema cautela. Esses pacientes deverão ser monitorados muito atentamente durante a primeira infusão. Deve ser considerada a utilização de uma velocidade reduzida de infusão para a primeira infusão desses pacientes ou uma administração dividida ao longo de dois dias durante o primeiro ciclo e outros ciclos subsequentes, caso a contagem de linfócitos esteja  $> 25 \times 10^9/L$ .

Foram observadas reações adversas relacionadas à infusão de todos os tipos em 77% dos pacientes tratados com rituximabe (incluindo síndrome de liberação de citocinas acompanhada de hipotensão e broncoespasmo em 10% dos pacientes), vide item “Reações Adversas”. Esses sintomas são normalmente reversíveis após a interrupção da infusão de rituximabe e a administração de um antipirético, um anti-histamínico e, eventualmente, de oxigênio, solução salina intravenosa ou broncodilatadores e glicocorticoides, se necessário. Vide síndrome de liberação de citocinas acima para reações graves.

Foram relatadas reações anafiláticas e outras reações de hipersensibilidade após a administração intravenosa de proteínas a pacientes. Diferentemente da síndrome de liberação de citocinas, reações verdadeiras de hipersensibilidade normalmente ocorrem dentro de minutos após o início da infusão. Medicamentos para o tratamento de reações de hipersensibilidade, p. ex., epinefrina (adrenalina), anti-histamínicos e glicocorticoides, deverão estar disponíveis para utilização imediata em caso de reação alérgica durante a administração de rituximabe. As manifestações clínicas de anafilaxia podem se assemelhar às manifestações clínicas da síndrome de liberação de citocinas (descrita acima). As reações atribuídas a hipersensibilidade foram relatadas com uma frequência menor que as atribuídas à liberação de citocinas.

Reações adicionais relatadas em alguns casos foram de infarto do miocárdio, fibrilação atrial, edema pulmonar e trombocitopenia aguda reversível.

Uma vez que pode ocorrer hipotensão durante a administração de rituximabe, deve-se considerar a suspensão de medicamentos anti-hipertensivos por 12 horas antes da infusão de rituximabe.

### **Distúrbios cardíacos**

Ocorreram angina *pectoris*, arritmias cardíacas, como *flutter* e fibrilação atrial, insuficiência cardíaca e/ou infarto do miocárdio em pacientes tratados com rituximabe. Portanto, os pacientes com histórico de cardiopatia e/ou quimioterapia cardiotoxicidade deverão ser monitorados atentamente.

### **Toxicidades hematológicas**

Embora rituximabe em monoterapia não seja mielossupressor, deve-se ter cautela ao se considerar o tratamento de pacientes com contagem de neutrófilos  $< 1,5 \times 10^9/L$  e/ou de plaquetas  $< 75 \times 10^9/L$ , uma vez que a experiência clínica nessa população. O rituximabe foi utilizado em 21 pacientes submetidos a transplante autólogo de medula óssea e em outros grupos de riscos com provável redução da função da medula óssea, sem induzir mielotoxicidade.

Deverão ser realizadas contagens de sangue total, incluindo contagem de neutrófilos e plaquetas, regularmente durante a terapia com rituximabe.

### **Infecções**

Podem ocorrer infecções sérias, inclusive fatais, durante a terapia com rituximabe (vide item “Reações Adversas”). O rituximabe não deve ser administrado a pacientes com infecções ativas e graves (p. ex., tuberculose, seps e infecções oportunistas, vide item “Contraindicações”).

Médicos deverão ter cautela ao considerar a utilização de rituximabe em pacientes com histórico de infecções recorrentes ou crônicas ou com condições subjacentes que podem predispor ainda mais os pacientes a infecções sérias (vide item “Reações Adversas”).

Foram relatados casos de reativação de hepatite B em pacientes que receberam rituximabe, inclusive hepatite fulminante com resultado fatal. A maior parte desses pacientes também foi exposta a quimioterapia citotóxica. Informações limitadas provenientes de um estudo em pacientes com LLC recidivante / refratária indicam que o tratamento com rituximabe pode também agravar o resultado de infecções primárias por hepatite B. Devem ser realizados testes para o vírus da hepatite B (HBV) em todos os pacientes antes do início do tratamento com rituximabe. Eles devem incluir, no mínimo, o *status* de HBsAg e de HBcAb. Eles podem ser complementados com outros marcadores relevantes de acordo com as diretrizes locais. Os pacientes com doença ativa de hepatite B não devem ser tratados com rituximabe. Os pacientes com sorologia positiva para hepatite B (HBsAg ou HBcAb) devem consultar especialistas em doenças hepáticas antes de iniciar o tratamento e devem ser monitorados e manejados de acordo com os padrões clínicos locais para prevenir a reativação da hepatite B.

Foram relatados casos muito raros de leucoencefalopatia multifocal progressiva (LEMP) durante a utilização pós-comercialização de rituximabe em LNH e LLC (vide item “Reações Adversas”). A maior parte dos pacientes havia recebido rituximabe em combinação com quimioterapia ou como parte de um transplante de células-tronco hematopoiéticas.

### **Imunizações**

A segurança da imunização com vacinas virais vivas após a terapia com rituximabe não foi estudada em pacientes com LNH e LLC e não se recomenda a vacinação com vacinas com vírus vivos.

Os pacientes tratados com rituximabe podem receber vacinas não vivas. No entanto, as taxas de resposta com vacinas não vivas podem ser reduzidas. Em um estudo não randomizado, pacientes com recidiva de LNH de baixo grau que receberam rituximabe em monoterapia comparados com controles saudáveis não tratados, apresentaram uma taxa menor de resposta à vacinação com memória do antígeno de tétano (16% versus 81%) e neoantígeno *Keyhole Limpet Haemocyanin* (KLH) (4% versus 76%, quando avaliada para aumento de mais de 2 vezes no título do anticorpo). Presumem-se resultados semelhantes para pacientes com LLC, considerando-se as semelhanças entre ambas as doenças, mas isso ainda não foi estudado em estudos clínicos.

Os níveis médios pré-terapêutico de anticorpos contra um painel de antígenos (*Streptococcus pneumoniae*, *Influenza A*, caxumba, rubéola, catapora) foram mantidos por pelo menos, seis meses após o tratamento com rituximabe.

### **Reações cutâneas**

Foram relatadas reações cutâneas graves, como necrólise epidérmica tóxica (síndrome de Lyell) e síndrome de Stevens-Johnson, algumas com resultados fatais (vide item “Reações Adversas”). Caso um desses eventos ocorra, com suspeita de relação com rituximabe, o tratamento deverá ser descontinuado permanentemente.

### **Artrite reumatoide, granulomatose com poliangiite e poliangiite microscópica**

#### **Populações com artrite reumatoide virgens de tratamento com metotrexato**

Não se recomenda a utilização de rituximabe em pacientes virgens de tratamento com metotrexato, uma vez que não foi estabelecida uma relação de risco/benefício favorável.

### **Reações relacionadas à infusão**

O rituximabe foi associado a reações relacionadas à infusão (RRI), que podem estar relacionadas à liberação de citocinas e/ou outros mediadores químicos. Deverá ser sempre administrada uma pré-medicação, com um medicamento analgésico/antipirético e um medicamento anti-histamínico, antes de cada infusão de rituximabe. Para artrite reumatoide, deverá também ser administrada uma pré-medicação com glicocorticoides antes de cada infusão de rituximabe, e a gravidade das RRI (vide itens “Posologia e modo de usar” e “Reações Adversas”).

Foram relatadas RRI graves com resultado fatal em pacientes com artrite reumatoide no contexto pós-comercialização.

A maior parte dos eventos relacionados à infusão em artrite reumatoide relatados em estudos clínicos foi de gravidade leve a moderada. Os sintomas mais comuns foram reações alérgicas, como cefaleia, prurido, irritação na garganta, rubor, erupção cutânea, urticária, hipertensão e pirexia. De modo geral, a proporção de pacientes que apresentou qualquer reação de infusão foi maior após a primeira infusão em comparação com a segunda infusão de qualquer ciclo de tratamento. A incidência de RRI diminuiu com ciclos subsequentes (vide item “Reações Adversas”). As reações relatadas foram normalmente reversíveis após a redução da velocidade, ou interrupção da infusão de rituximabe e a administração de um antipirético, um anti-histamínico e, eventualmente, oxigênio, solução salina intravenosa ou broncodilatadores, e glicocorticoides, se necessário. Monitore atentamente os pacientes com condições cardíacas preexistentes e aqueles que apresentaram reações adversas cardiopulmonares anteriormente. Dependendo da gravidade da RRI e das intervenções necessárias, descontinue temporariamente ou permanentemente rituximabe. Na maior parte dos casos, a infusão pode ser reiniciada com uma redução de 50% na velocidade (p. ex., de 100 mg/h para 50

mg/h) quando os sintomas tiverem se resolvido completamente.

Medicamentos para reações de hipersensibilidade, p.ex., epinefrina (adrenalina), anti-histamínicos e glicocorticoides deverão estar disponíveis para no caso de uma reação alérgica durante a administração de rituximabe.

Não há dados sobre a segurança de rituximabe em pacientes com insuficiência cardíaca moderada (classe III da NYHA) ou doença cardiovascular grave e não controlada. Em pacientes tratados com rituximabe, foi observada a ocorrência de condições cardíacas isquêmicas preexistentes que se tornam sintomáticas, como angina *pectoris*, bem como fibrilação e *flutter* atrial. Portanto, em pacientes com histórico cardíaco conhecido e naqueles que apresentaram reações adversas cardiopulmonares anteriormente, deverá ser levado em consideração o risco de complicações cardiovasculares decorrentes de reações à infusão antes do tratamento com rituximabe e os pacientes deverão ser monitorados atentamente durante a administração. Uma vez que pode ocorrer hipotensão durante a infusão com rituximabe, deverá se considerar a suspensão de medicamentos anti-hipertensivos por 12 horas antes da infusão de rituximabe.

As RRI em pacientes com granulomatose com poliangiíte e poliangiíte microscópica foram semelhantes às observadas em pacientes com artrite reumatoide em estudos clínicos (vide item “Reações Adversas”).

### **Distúrbios cardíacos**

Ocorreram angina *pectoris*, arritmias cardíacas, como *flutter* e fibrilação atrial, insuficiência cardíaca e/ou infarto do miocárdio em pacientes tratados com rituximabe. Portanto, os pacientes com histórico de cardiopatia deverão ser monitorados atentamente (vide Reações relacionadas à infusão acima).

### **Infecções**

Com base no mecanismo de ação de rituximabe e no fato das células B desempenharem um papel importante na manutenção de uma resposta imunológica normal, os pacientes apresentam uma elevação no risco de infecções após a terapia com rituximabe. Podem ocorrer infecções sérias, inclusive fatais, durante a terapia com rituximabe (vide item “Reações Adversas”). Rituximabe não deve ser administrado a pacientes com uma infecção ativa e grave (p. ex., tuberculose, sepse e infecções oportunistas, vide item “Contraindicações”) ou a pacientes gravemente imunocomprometidos (p. ex., nos quais os níveis de CD4 e CD8 estão muito baixos). Os médicos deverão ter cautela ao considerar a utilização de rituximabe em pacientes com histórico de infecções recorrentes ou crônicas ou com condições subjacentes que possam predispor ainda mais os pacientes a infecções sérias, p. ex., hipogamaglobulinemia (vide item “Reações Adversas”). Recomenda-se que os níveis de imunoglobulina sejam determinados antes de se iniciar o tratamento com rituximabe.

Os pacientes que relatarem sinais e sintomas de infecção após a terapia com rituximabe deverão ser avaliados imediatamente e tratados de acordo. Antes de administrar ciclos subsequentes do tratamento com rituximabe, os pacientes deverão ser reavaliados quanto ao potencial risco de infecções.

Foram relatados casos muito raros de leucoencefalopatia multifocal progressiva (LEMP) fatal após a utilização de rituximabe para o tratamento de artrite reumatoide e doenças autoimunes, incluindo lúpus eritematoso sistêmico (LES) e vasculite.

### **Infecção por hepatite B**

Foram relatados casos de reativação de hepatite B, inclusive com resultados fatais, em pacientes com artrite reumatoide, granulomatose com poliangiíte e poliangiíte microscópica recebendo rituximabe.

Deverão ser realizados testes para o vírus da hepatite B (HBV) em todos os pacientes antes do início do tratamento com rituximabe. Eles devem incluir, no mínimo, o *status* de HBsAg e de HBcAb. Eles podem ser complementados com outros marcadores relevantes de acordo com as diretrizes locais. Os pacientes com doença ativa de hepatite B não deverão ser tratados com rituximabe. Os pacientes com sorologia positiva para hepatite B (HBsAg ou HBcAb) deverão consultar especialistas em doenças hepáticas antes de iniciar o tratamento e deverão ser monitorados e manejados de acordo com os padrões clínicos locais para prevenir a reativação da hepatite B.

### **Neutropenia tardia**

Meça os neutrófilos no sangue antes de cada ciclo de rituximabe e, depois, regularmente até 6 meses após o fim do tratamento, e se surgirem sinais e sintomas de infecção (vide item “Reações Adversas”).

**Reações cutâneas**

Foram relatadas reações cutâneas graves, como necrólise epidérmica tóxica (síndrome de Lyell) e síndrome de Stevens-Johnson, algumas com resultados fatais (vide item “Reações Adversas”). Caso um desses eventos ocorra, com suspeita de relação com rituximabe, o tratamento deverá ser descontinuado permanentemente.

**Imunizações**

Os médicos deverão analisar o *status* de vacinação do paciente e seguir as diretrizes atuais de imunização antes da terapia com rituximabe. A vacinação deve ser concluída pelo menos 4 semanas antes da primeira administração de rituximabe.

A segurança da imunização com vacinas virais vivas após a terapia com rituximabe não foi estudada. Portanto, não se recomenda a vacinação com vacinas com vírus vivos durante o tratamento com rituximabe ou se houver depleção de células B periféricas.

Os pacientes tratados com rituximabe podem receber vacinas vivas. No entanto, taxas de resposta com vacinas não vivas podem ser reduzidas.

Em um estudo randomizado, pacientes com artrite reumatoide tratados com rituximabe e metotrexato apresentaram taxas de resposta semelhantes à memória do antígeno de tétano (39% versus 42%), taxas reduzidas à vacina polissacarídica pneumocócica (43% versus 82%, a pelo menos 2 sorotipos de anticorpo pneumocócico) e ao neoantígeno KLH (47% versus 93%), quando administradas 6 meses após rituximabe em comparação com pacientes que receberam apenas metotrexato. Caso sejam necessárias vacinações não vivas durante a terapia com rituximabe, elas deverão ser concluídas pelo menos, 4 semanas antes do novo ciclo de rituximabe.

Na experiência total do tratamento com repetições de rituximabe ao longo de um ano, em artrite reumatoide, de pacientes com resultado positivo para títulos de anticorpo contra *S. pneumoniae*, gripe, caxumba, rubéola, catapora e tétano foram em geral semelhantes às proporções basais.

**Utilização concomitante/sequencial de outras Drogas Antirreumáticas Modificadoras da Doença (DMARDs) em artrite reumatoide**

Não se recomenda a utilização concomitante de rituximabe e terapias antirreumáticas que não aquelas especificadas na indicação e posologia para artrite reumatoide.

Há dados limitados provenientes de estudos clínicos para se avaliar na totalidade a segurança da utilização sequencial de outros DMARDs (incluindo inibidores do TNF e outros agentes biológicos) após a administração de rituximabe (vide “Interações Medicamentosas”). Os dados disponíveis indicam que a taxa de infecções clinicamente relevantes permanece inalterada quando tais terapias são utilizadas em pacientes tratados anteriormente com o rituximabe. No entanto, os pacientes deverão ser observados atentamente quanto a sinais de infecção caso agentes biológicos e/ou DMARDs tenham sido utilizados após a terapia com rituximabe.

**Malignidades**

Os medicamentos imunomoduladores podem aumentar o risco de malignidades. Com base na experiência limitada com rituximabe em pacientes com artrite reumatoide (vide item “Reações Adversas”), os dados atuais não parecem indicar um aumento no risco de malignidades. No entanto, o possível risco de desenvolvimento de tumores sólidos não pode ser descartado no momento.

**Fertilidade, gravidez e lactação****Contraceção em homens e mulheres**

Devido ao longo período de retenção do rituximabe em pacientes com depleção de células B, mulheres com potencial para engravidar deverão utilizar métodos contraceptivos eficazes durante o tratamento com rituximabe e por 12 meses após seu fim.

**Gravidez**

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

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

Sabe-se que as imunoglobulinas IgG cruzam a barreira placentária.

Os níveis de células B em recém-nascidos humanos, após a exposição materna a rituximabe, não foram estudados em estudos

clínicos. Não há dados adequados e bem controlados provenientes de estudos em mulheres grávidas. No entanto, foram relatadas depleção temporária de células B e linfocitopenia em alguns recém-nascidos filhos de mães expostas a rituximabe durante a gravidez. Foram observados efeitos semelhantes em estudos com animais. Por esses motivos, rituximabe não deverá ser administrado a mulheres grávidas, a menos que o possível benefício supere os potenciais riscos.

### **Lactação**

Não se sabe se rituximabe é excretado no leite humano. No entanto, uma vez que a IgG materna é excretada no leite humano e que rituximabe foi detectado no leite de macacas lactantes as mulheres não deverão amamentar durante o tratamento com rituximabe e por 12 meses após o término do tratamento.

### **Fertilidade**

Estudos em animais não revelaram efeitos prejudiciais de rituximabe nos órgãos reprodutores.

### **Pacientes idosos**

Os dados sugerem que a disponibilidade de rituximabe não se altera em função da idade. Nos estudos clínicos, os pacientes idosos não receberam doses reduzidas de rituximabe.

### **Uso pediátrico**

A segurança e a eficácia de rituximabe em pacientes pediátricos ainda não foram estabelecidas.

Embora rituximabe não esteja aprovado para uso pediátrico, hipogamaglobulinemia, em alguns casos, grave, tem sido observada em pacientes pediátricos que fizeram uso do medicamento, exigindo a administração de imunoglobulina em longo prazo como terapia de substituição. As consequências da depleção de células B em longo prazo em pacientes pediátricos são desconhecidas.

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

Não foram realizados estudos sobre os efeitos de rituximabe na habilidade de dirigir veículos ou operar máquinas, porém, a atividade farmacológica e as reações adversas relatadas até o momento não indicam que esses efeitos devam ser esperados.

Até o momento, não há informações de que rituximabe possa causar *doping*.

## **6. INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS**

Os dados sobre possíveis interações medicamentosas com rituximabe são limitados até o momento.

Em pacientes com LLC, a coadministração com rituximabe não mostrou ter efeito na farmacocinética de fludarabina ou ciclofosfamida. Além disso, não houve efeito aparente de fludarabina e ciclofosfamida sobre a farmacocinética do rituximabe.

Administração concomitante de MTX não tem efeito na farmacocinética de rituximabe em pacientes com AR.

O rituximabe **não interage** com alimentos.

Pacientes que desenvolvem anticorpos humanos anticamundongo (HAMA) ou anticorpos humanos antiquméricos (HACA) poderão desenvolver reações alérgicas ou de hipersensibilidade quando utilizarem outros anticorpos monoclonais.

No programa de estudos clínicos em AR, 373 pacientes tratados com rituximabe receberam terapia subsequente com outros DMARDs (Drogas Antirreumáticas Modificadoras da Doença), sendo que 240 receberam um biológico após rituximabe. Nesses pacientes, a taxa de infecções graves, durante o tratamento com rituximabe (antes de receber um biológico), foi de 6,1 por 100 pacientes/ano *versus* 4,9 por 100 pacientes/ano após tratamento subsequente com um biológico.

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

**Riximyo** deve ser conservado sob refrigeração (entre 2 e 8 °C). Manter os frascos dentro do cartucho para proteger da luz.

**Após preparo, manter o medicamento entre 2 e 8 °C por no máximo 24 horas.**

Do ponto de vista microbiológico, a solução pronta para infusão deve ser usada imediatamente. Caso não seja usada imediatamente, o prazo de armazenamento e as condições pré-utilização são de responsabilidade do usuário e não devem ultrapassar 24 horas entre 2 e 8 °C.

### **Prazo de validade**

Este medicamento possui prazo de validade de 36 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.**

**Riximyo** é um líquido límpido e incolor a ligeiramente amarelado fornecido em frascos estéreis, sem conservantes, de dose única, não pirogênicos.

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

**Descarte de medicamentos não utilizados e /ou com data de validade vencida**

O descarte de medicamentos no meio ambiente deve ser minimizado. Os medicamentos não devem ser descartados no esgoto, e o descarte em lixo doméstico deve ser evitado. Utilize o sistema de coleta local estabelecido, se disponível.

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

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

**Riximyo** deve ser administrado por infusão intravenosa (IV) por meio de acesso exclusivo (a solução não deve ser misturada a outros medicamentos ou a outras soluções), em local com recursos disponíveis para ressuscitação e sob estrita supervisão de um médico experiente. Não administrar por via subcutânea ou como injeção intravenosa ou em *bolus* (vide item “Instruções para manuseio”).

### **Instruções gerais**

Para aumentar a rastreabilidade dos medicamentos biológicos, o nome comercial e o número de lote do produto administrado devem ser claramente registrados (ou declarados) no prontuário médico do paciente.

É importante checar a rotulagem do medicamento para assegurar que a formulação (intravenosa ou subcutânea) e a concentração apropriada estão sendo dadas ao paciente, conforme prescrito.

Pré-medicação, consistindo de analgésico / antipirético (por exemplo, paracetamol / acetaminofeno) e anti-histamínico (por exemplo, difenidramina), deverá ser sempre administrada antes de cada infusão de **Riximyo**.

Pré-medicação com glicocorticoide também deve ser administrada, especialmente se **Riximyo** não estiver sendo administrado em associação com quimioterapia que contenha esteroide (vide item “Advertências e Precauções”).

Ajuste de dosagem durante o tratamento

Não são recomendadas reduções de dose de **Riximyo**. Quando **Riximyo** é administrado em combinação com o esquema quimioterápico, devem ser aplicadas reduções de dose padrão para as drogas quimioterápicas.

### Velocidade de infusão

Primeira infusão:

A velocidade inicial recomendada para a primeira infusão é de 50 mg/h. Posteriormente, essa velocidade poderá ser aumentada em 50 mg/h, a cada 30 minutos, até o máximo de 400 mg/h. Esta velocidade corresponde a um tempo total de administração de 4,25 horas.

Infusões subsequentes:

As infusões subsequentes de **Riximyo** poderão ser iniciadas a uma velocidade de 100 mg/h, com incrementos de 100 mg/h, a cada 30 minutos, até o máximo de 400 mg/h. Esta velocidade corresponde a um tempo total de administração de 3,25 horas.

### **Instruções para manuseio**

Retirar a quantidade necessária de **Riximyo** sob condições de assepsia e diluir para uma concentração calculada de **Riximyo** de 1 - 4 mg/mL em bolsa de infusão com solução estéril, não pirogênica de soro fisiológico a 0,9% ou de soro glicosado a 5%. Para misturar a solução, inverta a bolsa delicadamente, para evitar a formação de espuma.

Medicações parenterais devem ser inspecionadas visualmente quanto à existência de partículas em suspensão ou alteração da cor antes da administração.

A solução de **Riximyo** pronta para infusão é física e quimicamente estável por 24 horas, entre 2 e 8 °C, e, subsequentemente, por até 12 horas em temperatura ambiente.

**Incompatibilidades**

Não foram observadas incompatibilidades entre **Riximyo** e as bolsas ou equipamentos de cloreto de polivinila ou polietileno utilizados para infusão.

**Linfoma não Hodgkin folicular ou de grau baixo****Tratamento inicial****- Monoterapia**

A dosagem recomendada de **Riximyo** usado como monoterapia, para pacientes adultos é de 375 mg/m<sup>2</sup> de superfície corpórea, administrada como infusão intravenosa (vide item “Velocidade de infusão”), uma vez por semana, por quatro semanas.

**- Terapia combinada**

A dosagem recomendada de **Riximyo**, quando associado à quimioterapia é de 375 mg/m<sup>2</sup> de superfície corpórea por ciclo para um total de:

- oito ciclos de R-IV com CVP (21 dias/ciclo);
- oito ciclos de R-IV com MCP (28 dias/ciclo);
- oito ciclos de R-IV com CHOP (21 dias/ciclo); seis ciclos se a remissão completa for alcançada após quatro ciclos;
- seis ciclos de R-IV com CHVP - interferona (21 dias/ciclo).

**Riximyo** deve ser administrado no dia 1 de cada ciclo de quimioterapia, após administração IV do componente glicocorticoide da quimioterapia, se pertinente.

**Retratamento após recidiva**

Pacientes que tenham respondido inicialmente a **Riximyo** poderão ser tratados novamente com **Riximyo** na dose de 375 mg/m<sup>2</sup> de superfície corpórea, administrado por infusão intravenosa, uma vez por semana, por quatro semanas (vide item “Resultados de eficácia, Retratamento, semanal, por quatro doses”).

**Tratamento de manutenção**

Após resposta à terapia de indução, os pacientes não tratados previamente podem receber terapia de manutenção com **Riximyo**, na dose de 375 mg/m<sup>2</sup> de superfície corpórea, uma vez a cada dois meses) até a progressão da doença ou por período máximo de dois anos (12 infusões no total).

Após resposta à terapia de indução, os pacientes com recaída / refratários podem receber terapia de manutenção com **Riximyo**, na dose de 375 mg/m<sup>2</sup> de superfície corpórea, uma vez a cada três meses, até a progressão da doença ou por período máximo de dois anos (8 infusões no total).

**Linfoma não Hodgkin difuso de grandes células B**

Em pacientes com Linfoma não Hodgkin difuso de grandes células B, **Riximyo** deve ser usado em combinação com o esquema quimioterápico CHOP (ciclofosfamida, doxorubicina, prednisona e vincristina). A dose recomendada de **Riximyo** é de 375 mg/m<sup>2</sup> de superfície corpórea, administrado no dia 1 de cada ciclo da quimioterapia, por oito ciclos. O componente glicocorticoide prednisona do esquema CHOP deve ser administrado no dia 1 antes da administração de **Riximyo**, e os outros componentes do esquema CHOP devem ser administrados após a administração de **Riximyo** (Vide item “Velocidade de infusão”).

**Leucemia linfóide crônica**

Profilaxia com hidratação adequada e administração de uricostáticos, iniciando 48 horas antes do início da terapia, é recomendada a pacientes com LLC, para reduzir o risco de síndrome de lise tumoral. Para pacientes com LLC cuja contagem de linfócitos é > 25 x10<sup>9</sup> /L, é recomendado administrar prednisona / prednisolona 100 mg IV imediatamente antes de cada infusão de **Riximyo**, para diminuir a velocidade e a gravidade das reações agudas de infusão e / ou síndrome de liberação de citocinas.

A dosagem recomendada de **Riximyo** em combinação com quimioterapia a pacientes com LLC recaída / refratária e previamente não tratados é 375 mg/m<sup>2</sup> por área de superfície corporal administrada no primeiro dia do primeiro ciclo do tratamento, seguida por 500 mg/m<sup>2</sup> por área de superfície corporal administrada no primeiro dia de cada ciclo subsequente por seis ciclos ao total

(vide item “Resultados de eficácia”). A quimioterapia deve ser dada após infusão de **Riximyo** (vide item “Velocidade de infusão”).

### **Artrite reumatoide**

Pré-medicação com glicocorticoide também deve ser administrada, para diminuir a incidência e a gravidade das reações à infusão. Os pacientes com artrite reumatoide devem receber o tratamento com 100 mg de metilprednisolona IV, 30 minutos antes de cada infusão de **Riximyo** (vide item “Advertências e precauções”).

Um curso de tratamento com **Riximyo** consiste de duas infusões IV de 1.000 mg cada, com 14 dias de intervalo (Dia 1 e Dia 15) (vide item “Velocidade de infusão”).

Os pacientes podem receber cursos adicionais de tratamento, com base nos sinais e sintomas da doença. Nos estudos clínicos, nenhum paciente recebeu um segundo curso de tratamento de rituximabe nas 16 semanas após a primeira infusão do primeiro curso. O intervalo de tempo entre os cursos de tratamento foi variável, com a maioria dos pacientes recebendo terapia adicional de 6 a 12 meses após o curso de tratamento anterior. Alguns pacientes necessitaram de novo tratamento com menor frequência. A eficácia e a segurança dos cursos adicionais são comparáveis às observadas após o primeiro tratamento com **Riximyo** (vide item “Reações adversas – Experiência originada dos estudos clínicos de artrite reumatoide”).

#### **- Alternativa de infusões subsequentes de 120 minutos com a concentração de 4 mg/mL em um volume de 250 mL**

Se o paciente não apresentou uma reação adversa grave relacionada à infusão, na infusão prévia administrada no esquema original, a infusão de 120 minutos pode ser realizada nas infusões subsequentes. A infusão se inicia a uma taxa de 250 mg/h durante os primeiros 30 minutos e então é aumentada para 600 mg/h pelos próximos 90 minutos. Se a infusão de 120 minutos for bem tolerada, a alternativa de infusão de 120 minutos pode ser usada nas infusões e cursos subsequentes.

Pacientes que apresentam doença cardiovascular clinicamente significativa, incluindo arritmias ou reações graves relacionadas à infusão prévias a qualquer terapia biológica anterior ou a rituximabe, não deve receber a infusão de 120 minutos.

### **Granulomatose com poliangiite (Granulomatose de Wegener – GPA) e poliangiite microscópica (PAM)**

A dose recomendada de **Riximyo** para o tratamento de GPA e PAM é de 375 mg/m<sup>2</sup> de superfície corpórea, administrada como infusão intravenosa, uma vez por semana, por quatro semanas (vide item “Velocidade de infusão”).

A administração de metilprednisolona 1.000 mg IV por dia, por um a três dias, em combinação com **Riximyo**, é recomendada para tratar os sintomas da vasculite grave, seguida pela administração oral de prednisona 1 mg/kg/dia (não exceder 80 mg/dia e retirada o mais rapidamente possível por necessidade clínica) durante e após o tratamento com **Riximyo**.

Recomenda-se profilaxia para pneumonia por *Pneumocistis jiroveci* a pacientes com GPA e PAM, durante e após o tratamento com **Riximyo**, conforme apropriado.

### **Instruções de doses especiais**

Crianças e adolescentes

A segurança e a eficácia de **Riximyo** em pacientes pediátricos não foram estabelecidas.

Idosos

Não é necessário ajuste de dose para pacientes idosos (> 65 anos).

Pacientes obesos (apenas para as indicações de LNH, LLC e GPA/PAM)

Pacientes obesos devem ter sua dose de rituximabe calculada com base na sua área de superfície corpórea, e nenhum ajuste de dose de rituximabe adicional é necessário nessa população.

## **9. REAÇÕES ADVERSAS**

### **Experiência com linfoma não Hodgkin e leucemia linfóide crônica**

#### **Resumo do perfil de segurança**

O perfil de segurança global de rituximabe em linfoma não Hodgkin e LLC tem por base dados de pacientes provenientes de estudos clínicos e da vigilância pós-comercialização. Esses pacientes foram tratados com rituximabe em monoterapia (como

tratamento de indução ou tratamento de manutenção após tratamento de indução) ou em combinação com quimioterapia.

As reações adversas ao medicamento (RAMs) observadas com maior frequência em pacientes recebendo rituximabe foram RRI, que ocorreram na maioria dos pacientes durante a primeira infusão. A incidência de sintomas relacionados à infusão se reduz substancialmente com as infusões subsequentes e é de menos de 1% após oito doses de rituximabe.

Ocorreram eventos infecciosos (predominantemente bacterianos e virais) em aproximadamente 30 – 55% dos pacientes durante estudos clínicos em pacientes com LNH e em 30 – 50% dos pacientes durante estudos clínicos em pacientes com LLC.

As reações adversas sérias ao medicamento relatadas ou observadas com maior frequência foram:

- RRI (incluindo síndrome de liberação de citocinas e síndrome de lise tumoral), vide item “Advertências e Precauções”.
- Infecções, vide item “Advertências e Precauções”.
- Eventos cardiovasculares, vide item “Advertências e Precauções”.

Outras RAMs sérias relatadas incluem reativação de hepatite B e LEMP (vide item “Advertências e Precauções”).

### Relação em tabela das reações adversas

As frequências de RAMs relatadas com rituximabe isolado ou em combinação com quimioterapia são resumidas na Tabela 14. Dentro de cada agrupamento de frequência, os efeitos indesejáveis são apresentados em ordem decrescente de seriedade. As frequências são definidas como muito comum ( $\geq 1/10$ ), comum ( $\geq 1/100$  a  $< 1/10$ ), incomum ( $\geq 1/1.000$  a  $< 1/100$ ), rara ( $\geq 1/10.000$  a  $< 1/1.000$ ), muito rara ( $< 1/10.000$ ) e desconhecida (não pode ser estimada com base nos dados disponíveis).

As RAMs identificadas somente durante a vigilância pós-comercialização, e para as quais a frequência não pôde ser estimada, são listadas como “desconhecida”.

**Tabela 14. RAMs relatadas em estudos clínicos ou durante a vigilância pós-comercialização em pacientes com LNH e LLC tratados com rituximabe em monoterapia/manutenção ou em combinação com quimioterapia**

Classe de órgãos e sistemas	Muito comum	Comum	Incomum	Rara	Muito rara	Desconhecida
<b>Infecções e infestações</b>	Infecções bacterianas, infecções virais +bronquite	Sepse, +pneumonia, +infecção febril, +herpes-zóster, +infecções do trato respiratório*, infecções fúngicas, infecções de etiologia desconhecida, +bronquite aguda +sinusite, hepatite B <sup>1</sup>		Infecção viral séria <sup>2</sup> <i>Pneumocystis jirovecii</i>	LEMP	
<b>Distúrbios do sangue e do sistema linfático</b>	Neutropenia, leucopenia, +neutropenia febril, +trombocitopenia	Anemia, +pancitopenia, +granulocitopenia	Distúrbios de coagulação, anemia aplástica transitória, anemia hemolítica, linfadenopatia		Aumento temporário dos níveis séricos de IgM <sup>3</sup>	Neutropenia tardia <sup>3</sup>
<b>Distúrbios do sistema imunológico</b>	Reações relacionadas à infusão <sup>4</sup> , angioedema	Hipersensibilidade		Anafilaxia	Síndrome de lise tumoral, síndrome de liberação de citocinas <sup>4</sup> , doença do soro	Trombocitopenia reversível aguda relacionada à infusão <sup>4</sup>

<b>Distúrbios metabólicos e da nutrição</b>		Hiperglicemia, diminuição de peso, edema periférico, edema facial, aumento de LDH, hipocalcemia				
<b>Distúrbios psiquiátricos</b>			Depressão, nervosismo			
<b>Distúrbios do sistema nervoso</b>		Parestesia, hipoestesia, agitação, insônia, vasodilatação, tontura, ansiedade	Disgeusia		Neuropatia periférica, paralisia dos nervos da face <sup>5</sup>	Neuropatia craniana, perda de outros sentidos <sup>5</sup>
<b>Distúrbios oculares</b>		Distúrbio da lacrimação e conjuntivite			Perda grave da visão <sup>5</sup>	
<b>Distúrbios do labirinto e ouvido</b>		Zumbido, dor no ouvido				Perda da audição <sup>5</sup>
<b>Distúrbios cardíacos</b>		*infarto do miocárdio <sup>4, 6</sup> , arritmia, *fibrilação atrial, taquicardia, *distúrbio cardíaco	*insuficiência do ventrículo esquerdo, *taquicardia supraventricular, *taquicardia ventricular, *angina, *isquemia miocárdica, bradicardia	Distúrbios cardíacos graves <sup>4 e 6</sup>	Insuficiência cardíaca <sup>4 e 6</sup>	
<b>Distúrbios vasculares</b>		Hipertensão, hipotensão ortostática, hipotensão			Vasculite (predominantemente cutânea), vasculite leucocitoclástica	
<b>Distúrbios respiratórios, torácicos e do mediastino</b>		Broncoespasmo <sup>4</sup> , doença respiratória, dor no peito, dispneia, aumento da tosse, rinite	Asma, bronquiolite obliterante, distúrbio pulmonar, hipóxia	Doença pulmonar intersticial <sup>7</sup>	Insuficiência respiratória <sup>4</sup>	Infiltração pulmonar
<b>Distúrbios gastrintestinais</b>	Náusea	Vômito, diarreia, dor abdominal, disfagia, estomatite, dispepsia, obstipação, anorexia, irritação da garganta	Aumento abdominal		Perfuração gastrintestinal <sup>7</sup>	
<b>Distúrbios do tecido subcutâneo e pele</b>	Purido, erupção cutânea, alopecia	Urticária, udorese, suores noturnos, *distúrbio cutâneo			Reações cutâneas graves, síndrome de Stevens-Johnson, Necrólise epidérmica	

					tóxica (síndrome de Lyell) <sup>7</sup>	
<b>Distúrbios musculoesqueléticos, do tecido conjuntivo e dos ossos</b>		Hipertonia, mialgia, artralgia, dor nas costas, dor no pescoço, dores				
<b>Distúrbios renais e urinários</b>					Insuficiência renal <sup>4</sup>	
<b>Distúrbios gerais e condições no local de administração</b>	Febre, calafrio, astenia, cefaleia	Dor tumoral, rubor, mal-estar, síndrome do frio, +fadiga, +calafrios, +falência múltipla de órgãos <sup>4</sup>	Dor no local da aplicação			
<b>Investigações</b>	Redução dos níveis de IgG					
<p>Para cada termo, a contagem para a frequência teve como base as reações de todos os graus (de leve a grave), com exceção dos termos marcados com “+”, para os quais a contagem para frequência teve como base somente as reações graves (grau <math>\geq 3</math> dos critérios comuns de toxicidade do NCI). Somente a frequência mais alta observada nos estudos é relatada.</p> <p><sup>1</sup> inclui reativação e infecções primárias; frequência com base no regime R-FC em LLC recidivante/refratária</p> <p><sup>2</sup> vide também seção infecções abaixo</p> <p><sup>3</sup> vide também seção reações adversas hematológicas abaixo</p> <p><sup>4</sup> vide também seção reações relacionadas à infusão abaixo. Raramente foram relatados casos fatais</p> <p><sup>5</sup> sinais e sintomas de neuropatia craniana. Ocorreram em diversos momentos até vários meses após a conclusão da terapia com rituximabe</p> <p><sup>6</sup> observadas principalmente em pacientes com condições cardíacas anteriores e/ou quimioterapia cardiotoxica e estiveram associadas principalmente a reações relacionadas à infusão</p> <p><sup>7</sup> inclui casos fatais</p>						

Os termos a seguir foram relatados como eventos adversos durante os estudos clínicos, mas foram relatados com uma incidência semelhante ou inferior nos braços com rituximabe em comparação com os braços de controle: hematotoxicidade, infecção neutropênica, infecção do trato urinário, distúrbio dos sentidos, pirexia.

Foram relatados sinais e sintomas indicativos de uma reação relacionada à infusão em mais de 50% dos pacientes em estudos clínicos e eles foram predominantemente observados durante a primeira infusão, normalmente dentro da primeira à segunda hora. Esses sintomas consistem principalmente em febre, calafrios e tremores. Outros sintomas incluem rubor, angioedema, broncoespasmo, vômito, náusea, urticária/erupção cutânea, fadiga, cefaleia, irritação na garganta, rinite, prurido, dor, taquicardia, hipertensão, hipotensão, dispneia, dispepsia, astenia e características de síndrome de lise tumoral. Ocorreram reações graves relacionadas à infusão (como broncoespasmo e hipotensão) em até 12% dos casos. Em alguns casos foram relatadas reações adicionais de infarto do miocárdio, fibrilação atrial, edema pulmonar e trombocitopenia aguda reversível. Foram relatadas com frequência menor ou desconhecida exacerbações de condições cardíacas preexistentes, como angina *pectoris* ou insuficiência cardíaca congestiva ou distúrbios cardíacos graves (insuficiência cardíaca, infarto do miocárdio, fibrilação atrial), edema pulmonar, falência múltipla de órgãos, síndrome de lise tumoral, síndrome de liberação de citocinas, insuficiência renal e insuficiência respiratória. A incidência de sintomas relacionados à infusão reduziu substancialmente nas infusões subsequentes e foi de < 1% dos pacientes no oitavo ciclo de tratamento com rituximabe.

### Descrição de reações adversas selecionadas

#### Infecções

O rituximabe induz depleção de células B em cerca de 70 – 80% dos pacientes, mas foi associado a uma redução nas imunoglobulinas no soro só em uma minoria dos pacientes.

Infecções localizadas por cândida, bem como herpes zoster, foram relatadas com uma incidência maior no braço com rituximabe nos estudos randomizados. Foram relatadas infecções graves em cerca de 4% dos pacientes tratados com rituximabe em monoterapia. Foram observadas frequências mais altas de infecções no geral, incluindo infecções de grau 3 ou 4, durante o

tratamento de manutenção com rituximabe até 2 anos, em comparação com a observação. Não houve toxicidade cumulativa em termos de infecções relatadas ao longo de um período de tratamento de 2 anos. Além disso, foram relatadas outras infecções virais sérias, novas, reativadas ou exacerbadas, algumas das quais fatais, com o tratamento com rituximabe. A maioria dos pacientes recebeu rituximabe em combinação com quimioterapia ou como parte de um transplante de células-tronco hematopoiéticas. São exemplos dessas infecções virais sérias infecções causadas pelos vírus do herpes (*Cytomegalovirus*, *Varicella zoster* e *Herpes simplex*), vírus de JC (leucoencefalopatia multifocal progressiva (LEMP)) e vírus da hepatite C. Também foram relatados em estudos clínicos casos de LEMP fatal que ocorreram após a progressão da doença e o retratamento. Foram relatados casos de reativação da hepatite B, a maioria dos quais ocorreu em pacientes que receberam rituximabe em combinação com quimioterapia citotóxica. Em pacientes com LLC recidivante/refratária, a incidência de infecções de hepatite B de grau 3/4 (reativação e infecção primária) foi de 2% em R-FC versus 0% FC. Foi observada progressão de sarcoma de Kaposi em pacientes expostos a rituximabe com sarcoma de Kaposi preexistente. Esses casos ocorreram em indicações não aprovadas e a maioria dos pacientes era HIV positivo.

### Reações adversas hematológicas

Em estudos clínicos com rituximabe em monoterapia administrado por 4 semanas, ocorreram alterações hematológicas em uma minoria dos pacientes, que foram normalmente leves e reversíveis. Foi relatada neutropenia grave (grau 3/4) em 4,2%, anemia em 1,1% e trombocitopenia em 1,7% dos pacientes. Durante o tratamento de manutenção com rituximabe por até 2 anos, foram relatadas leucopenia (5% versus 2%, grau 3/4) e neutropenia (10% versus 4%, grau 3/4) com uma incidência maior em comparação com a observação. A incidência de trombocitopenia foi baixa (< 1%, grau 3/4) e não foi diferente entre os braços de tratamento. Durante os ciclos de tratamento em estudos com rituximabe em combinação com quimioterapia, leucopenia de grau 3/4 (R-CHOP 88% versus CHOP 79%, R-FC 23% versus FC 12%), neutropenia (R-CVP 24% versus CVP 14%; R-CHOP 97% versus CHOP 88%, R-FC 30% versus FC 19% em LLC não tratada anteriormente) e pancitopenia (R-FC 3% versus FC 1% em LLC não tratada anteriormente) foram normalmente relatadas com frequências maiores em comparação com a quimioterapia isolada. No entanto, a maior incidência de neutropenia em pacientes tratados com rituximabe e quimioterapia não esteve associada a uma incidência maior de infecções e infestações em comparação com os pacientes tratados com quimioterapia isolada. Estudos em LLC recidivante/refratária e não tratada anteriormente estabeleceram que em até 25% dos pacientes tratados com R-FC a neutropenia foi prolongada (definida como contagem de neutrófilos permanecendo abaixo de  $1 \times 10^9/L$  entre os dias 24 e 42 após a última dose) ou ocorreu com uma manifestação tardia (definida como contagem de neutrófilos abaixo de  $1 \times 10^9/L$  após 42 dias desde a última dose em pacientes sem neutropenia prévia prolongada ou que se recuperaram antes do dia 42) após o tratamento com rituximabe mais FC.

Não foram relatadas diferenças na incidência de anemia. Foram relatados alguns casos de neutropenia tardia que ocorreu mais de 4 semanas após a última infusão de rituximabe. No estudo de primeira linha em LLC, pacientes com estágio C de Binet apresentaram mais eventos adversos no braço de R-FC do que no braço de FC (R-FC 83% versus FC 71%). No estudo em LLC recidivante/refratária, foi relatada trombocitopenia de grau 3/4 em 11% dos pacientes no grupo de R-FC, em comparação com 9% dos pacientes no grupo de FC.

Em estudos com rituximabe em pacientes com macroglobulinemia de Waldenström, foram observados aumentos temporários dos níveis séricos de IgM após o início do tratamento, o que pode estar associado à hiperviscosidade e sintomas relacionados. O aumento temporário do IgM normalmente retornou pelo menos ao nível basal dentro de 4 meses.

### Reações adversas cardiovasculares

Durante estudos clínicos com rituximabe em monoterapia foram relatadas reações cardiovasculares em 18,8% dos pacientes com os eventos relatados com maior frequência sendo de hipotensão e hipertensão. Foram relatados casos de arritmia (incluindo taquicardia ventricular e supraventricular) e angina *pectoris* de grau 3 ou 4 durante a infusão.

Durante o tratamento de manutenção, a incidência de distúrbios cardíacos de grau 3/4 foi semelhante entre pacientes tratados com rituximabe e a observação. Eventos cardíacos foram relatados como eventos adversos sérios (incluindo fibrilação atrial, infarto do miocárdio, insuficiência do ventrículo esquerdo e isquemia miocárdica) em 3% dos pacientes tratados com rituximabe em comparação com < 1% na observação. Em estudos que avaliaram rituximabe em combinação com quimioterapia, a incidência de arritmias cardíacas de grau 3 e 4, predominantemente arritmias supraventriculares como taquicardia e flutter/fibrilação atrial, foi maior no grupo de R-CHOP (14 pacientes, 6,9%), em comparação com o grupo de CHOP (3 pacientes, 1,5%). Todas essas arritmias ocorreram no contexto de uma infusão de rituximabe ou estiveram associadas a condições de predisposição, como febre, infecção, infarto agudo do miocárdio ou doença respiratória e cardiovascular preexistente. Não foi observada diferenças entre os grupos de R-CHOP e CHOP na incidência de outros eventos cardíacos de grau 3 e 4, incluindo insuficiência cardíaca, doença miocárdica e manifestações de doenças arteriais coronarianas. Em LLC, a incidência global de distúrbios cardíacos de grau 3 ou 4 foi baixa tanto no estudo de primeira linha (4% R-FC, 3% FC) quanto no estudo de recidivante/refratária (4% R-FC, 4% FC).

**Sistema respiratório**

Foram relatados casos de doença pulmonar intersticial, alguns com resultado fatal.

**Distúrbios neurológicos**

Durante o período de tratamento (incluindo a fase de tratamento que inclui R-CHOP por no máximo oito ciclos), quatro pacientes (2%) tratados com R-CHOP, todos com fatores de risco cardiovasculares, apresentaram acidentes vasculares cerebrais tromboembólicos durante o primeiro ciclo de tratamento. Não houve diferenças entre os grupos de tratamento na incidência de outros eventos tromboembólicos. Em contrapartida, três pacientes (1,5%) apresentaram eventos vasculares cerebrais no grupo de CHOP, todos os quais ocorreram durante o período de acompanhamento. Em LLC, a incidência global de distúrbios do sistema nervoso de grau 3 ou 4 foi baixa tanto no estudo de primeira linha (4% R-FC, 4% FC) quanto no estudo de recidivante/refratária (3% R-FC, 3% FC).

Foram relatados casos de síndrome da encefalopatia posterior reversível (SEPR) / síndrome da leucoencefalopatia posterior reversível (SLPR). Os sinais e sintomas incluíam distúrbios visuais, cefaleia, convulsões e estado mental alterado, com ou sem hipertensão associada. Um diagnóstico de SEPR/SLPR requer confirmação por exame de imagem do cérebro. Os casos relatados haviam reconhecido fatores de risco para SEPR/SLPR, incluindo doença subjacente dos pacientes, hipertensão, terapia imunossupressora e/ou quimioterapia.

**Distúrbios gastrintestinais**

Foi observada perfuração gastrintestinal, em alguns casos levando à morte, em pacientes que receberam rituximabe para tratamento de linfoma não Hodgkin. Na maior parte dos casos, rituximabe foi administrado com quimioterapia.

**Níveis de IgG**

No estudo clínico que avaliou a terapia de manutenção com rituximabe em linfoma folicular recidivante/refratário, os níveis medianos de IgG ficaram abaixo do limite inferior da normalidade (LIN) (< 7 g/L) após o tratamento de indução tanto no grupo de observação quanto no grupo com rituximabe. No grupo de observação, o nível mediano de IgG subsequentemente aumentou para acima do LIN, mas permaneceu constante no grupo de rituximabe. A proporção de pacientes com níveis de IgG abaixo do LIN foi de cerca de 60% no grupo de rituximabe ao longo do período de tratamento de 2 anos, ao passo que diminuiu no grupo de observação (36% após 2 anos).

Foi observada uma pequena quantidade de casos espontâneos e na literatura de hipogamaglobulinemia em pacientes pediátricos tratados com rituximabe, em alguns casos graves e com necessidade de terapia de reposição de imunoglobulina de longo prazo. São desconhecidas as consequências da depleção de células B de longo prazo em pacientes pediátricos.

**Distúrbios cutâneos e do tecido subcutâneo**

Foram relatadas muito raramente necrólise epidérmica tóxica (síndrome de Lyell) e síndrome de Stevens-Johnson, algumas com resultados fatais.

**Subpopulações de pacientes – rituximabe em monoterapia**

Pacientes idosos ( $\geq 65$  anos):

A incidência de RAMs de todos os graus e de RAMs de grau 3/4 foi semelhante nos pacientes idosos e nos pacientes mais novos (< 65 anos).

**Doença volumosa**

Houve uma incidência maior de RAMs de grau 3/4 em pacientes com doença volumosa em comparação com pacientes sem doença volumosa (25,6% versus 15,4%). A incidência de RAMs de qualquer grau foi semelhante entre esses dois grupos.

**Retratamento**

O percentual de pacientes que relataram RAMs no retratamento com ciclos adicionais de rituximabe foi semelhante ao percentual de pacientes que relataram RAMs na exposição inicial (RAMs de qualquer grau e de grau 3/4).

**Subpopulações de pacientes – rituximabe em terapia de combinação**

Pacientes idosos ( $\geq 65$  anos)

A incidência de eventos adversos do sangue e linfáticos de grau 3/4 foi maior em pacientes idosos em comparação com pacientes mais novos (< 65 anos), com LLC não tratada anteriormente ou recidivante/refratária.

## Experiência de artrite reumatoide

### Resumo do perfil de segurança

O perfil de segurança global de rituximabe em artrite reumatoide tem como base os dados de pacientes provenientes de estudos clínicos e da vigilância pós-comercialização.

O perfil de segurança de rituximabe em pacientes com artrite reumatoide (AR) moderada a grave é resumido nas seções abaixo. Em estudos clínicos, mais de 3.100 pacientes receberam pelo menos um ciclo de tratamento e foram acompanhados por períodos que variaram de 6 meses a mais de 5 anos. Aproximadamente 2.400 pacientes receberam dois ou mais ciclos de tratamento, com mais de 1.000 recebendo 5 ou mais ciclos. As informações de segurança coletadas durante a experiência pós-comercialização refletem o perfil esperado de reações adversas, conforme observado em estudos clínicos com rituximabe (vide item “Advertências e Precauções”).

Os pacientes receberam 2 x 1.000 mg de rituximabe separados por um intervalo de duas semanas, além de metotrexato (10 – 25 mg/semana). As infusões de rituximabe foram administradas após uma infusão intravenosa de 100 mg de metilprednisolona. Os pacientes também receberam tratamento com prednisona oral por 15 dias.

### Relação em tabela das reações adversas

As reações adversas são listadas na Tabela 15. As frequências são definidas como muito comum ( $\geq 1/10$ ), comum ( $\geq 1/100$  a  $< 1/10$ ), incomum ( $\geq 1/1.000$  a  $< 1/100$ ), rara ( $\geq 1/10.000$  a  $< 1/1.000$ ) e muito rara ( $< 1/10.000$ ). Dentro de cada agrupamento de frequência, os efeitos indesejáveis são apresentados em ordem decrescente de seriedade.

As reações adversas mais frequentes consideradas relacionadas à administração de rituximabe foram RRI. A incidência global de RRI em estudos clínicos foi de 23% com a primeira infusão e diminuiu com infusões subsequentes. RRI sérias foram incomuns (0,5% dos pacientes) e foram predominantemente observadas durante o ciclo inicial. Além das reações adversas observadas em estudos clínicos em AR com rituximabe, foram relatadas leucoencefalopatia multifocal progressiva (LEMP) (vide item “Advertências e Precauções”) e reação semelhante à doença do soro durante a experiência pós-comercialização.

**Tabela 15. Resumo das reações adversas ao medicamento relatadas em estudos clínicos ou durante a vigilância pós-comercialização que ocorreram em pacientes com artrite reumatoide que receberam rituximabe**

Classe de Sistemas de Órgãos	Muito comum	Comum	Incomum	Rara	Muito rara
Infecções e infestações	Infecção do trato respiratório superior, infecções do trato urinário	Bronquite, sinusite, gastroenterite, pé-de-atleta			LEMP, reativação de hepatite B
Distúrbios do sangue e do sistema linfático		Neutropenia <sup>1</sup>		Neutropenia tardia <sup>2</sup>	Reação semelhante à doença do soro
Distúrbios cardíacos				Angina pectoris, fibrilação atrial, insuficiência cardíaca, infarto do miocárdio	Flutter atrial
Distúrbios do sistema imunológico	<sup>3</sup> Reações relacionadas à infusão (hipertensão, náusea, erupção)		<sup>3</sup> Reações relacionadas à infusão (edema generalizado, broncoespasmo, sibilos, edema)		
Distúrbios gerais e condições no local de administração					

	cutânea, piroxia, prurido, urticária, irritação na garganta, rubor quente, hipotensão, rinite, tremores, taquicardia, fadiga, dor orofaríngea, edema periférico, eritema)		na laringe, edema angioneurótico, prurido generalizado, anafilaxia, reação anafilactoide)		
<b>Distúrbios do metabolismo e da nutrição</b>		Hipercolesterolemia			
<b>Distúrbios do sistema nervoso</b>	Cefaleia	Parestesia, enxaqueca, tontura, ciática			
<b>Distúrbios cutâneos e do tecido subcutâneo</b>		Alopecia			Necrólise epidérmica tóxica (síndrome de Lyell), síndrome de Stevens-Johnson <sup>5</sup>
<b>Distúrbios psiquiátricos</b>		Depressão, ansiedade			
<b>Distúrbios gastrintestinais</b>		Dispepsia, diarreia, refluxo gastresofágico, úlcera oral, dor abdominal superior			
<b>Distúrbios musculoesqueléticos</b>		Artralgia / dor musculoesquelética, osteoartrite, bursite			
<b>Investigações</b>	Níveis reduzidos de IgM <sup>4</sup>	Níveis reduzidos de IgG <sup>4</sup>			
<sup>1</sup> Categoria de frequência derivada a partir de valores laboratoriais coletados como parte do monitoramento laboratorial de rotina em estudos clínicos <sup>2</sup> Categoria de frequência derivada a partir de dados pós-comercialização <sup>3</sup> Reações que ocorreram durante a infusão ou em até 24 horas depois. Vide também reações relacionadas à infusão abaixo. Podem ocorrer RRI em decorrência de hipersensibilidade e/ou do mecanismo de ação. <sup>4</sup> Inclui observações coletadas como parte do monitoramento laboratorial de rotina <sup>5</sup> Inclui casos fatais					

### Múltiplos ciclos

Múltiplos ciclos de tratamento foram associados a um perfil de RAM semelhante ao observado após a primeira exposição. A taxa

de todas as RAMs após a primeira exposição a rituximabe foi mais alta durante os 6 primeiros meses e declinou daí em diante. Isso se deu em grande parte devido às RRI (mais frequentes durante o primeiro ciclo de tratamento), a exacerbação de AR e a infecções, todas as quais foram mais frequentes nos 6 primeiros meses de tratamento.

### **Reações relacionadas à infusão**

As RAMs mais frequentes após a administração de rituximabe em estudos clínicos foram RRI (consulte a Tabela 15). Dentre os 3.189 pacientes tratados com rituximabe, 1.135 (36%) apresentaram pelo menos uma RRI, com 733/3.189 (23%) dos pacientes apresentando uma RRI após a primeira infusão da primeira exposição a rituximabe. A incidência de RRI declinou com as infusões subsequentes. Em estudos clínicos, menos de 1% (17/3.189) dos pacientes apresentou uma RRI séria. Não houve RRI de grau 4 CTC nem mortes decorrentes de RRI nos estudos clínicos. A proporção de eventos de grau 3 CTC e de RRI que levaram à descontinuação se reduziu a cada ciclo e foram raros a partir do ciclo 3. A pré-medicação com glicocorticoide intravenoso reduziu significativamente a incidência e gravidade das RRI (vide itens “Posologia e modo de usar” e “Advertências e Precauções”). Foram relatadas RRI graves com resultados fatais no contexto pós-comercialização.

Em um estudo desenvolvido para avaliar a segurança de uma infusão mais rápida de rituximabe em pacientes com artrite reumatoide, foi permitido a pacientes com AR ativa moderada a grave, que não apresentaram uma RRI séria durante ou 24 horas após sua primeira infusão estudada, receber uma infusão intravenosa de 2 horas de rituximabe. Pacientes com histórico de uma reação séria à infusão de uma terapia com agente biológico para AR foram excluídos da inclusão. A incidência, os tipos e a gravidade das RRI foram consistentes com os observados historicamente. Não foram observadas RRI sérias.

### **Descrição de reações adversas selecionadas**

#### **Infecções**

A taxa global de infecção foi de aproximadamente 94 por 100 pacientes-ano em pacientes tratados com rituximabe. As infecções foram predominantemente leves a moderadas e consistiram em sua maior parte em infecções do trato respiratório superior e infecções do trato urinário. A incidência de infecções sérias ou que precisaram de antibióticos IV foi de aproximadamente 4 por 100 pacientes-ano. A taxa de infecções sérias não apresentou um aumento significativo após múltiplos ciclos de rituximabe. Foram relatadas infecções do trato respiratório inferior (incluindo pneumonia) durante estudos clínicos, com uma incidência semelhante nos braços de rituximabe em comparação com os braços de controle.

Foram relatados casos de leucoencefalopatia multifocal progressiva com resultados fatais após a utilização de rituximabe para o tratamento de doenças autoimunes. Estas incluem artrite reumatoide e doenças autoimunes sem indicação na bula, incluindo lúpus eritematoso sistêmico (LES) e vasculite.

Em pacientes com linfoma não Hodgkin que receberam rituximabe em combinação com quimioterapia citotóxica, foram relatados casos de reativação de hepatite B (vide linfoma não Hodgkin). Também foi relatada muito raramente reativação de infecção por hepatite B em pacientes com AR que receberam rituximabe (vide item “Advertências e Precauções”).

#### **Reações adversas cardiovasculares**

Foram relatadas reações cardíacas sérias a uma taxa de 1,3 por 100 pacientes-ano nos pacientes tratados com rituximabe, em comparação com 1,3 por 100 pacientes-ano em pacientes tratados com placebo. As proporções de pacientes que apresentaram reações cardíacas (todas ou sérias) não aumentaram ao longo de múltiplos ciclos.

#### **Eventos neurológicos**

Foram relatados casos de síndrome da encefalopatia posterior reversível (SEPR) / síndrome da leucoencefalopatia posterior reversível (SLPR). Os sinais e sintomas incluíram distúrbios visuais, cefaleia, convulsões e estado mental alterado, com ou sem hipertensão associada. Um diagnóstico de SEPR/SLPR requer confirmação por exame de imagem do cérebro. Os casos relatados haviam reconhecido fatores de risco para SEPR/SLPR, incluindo doença subjacente dos pacientes, hipertensão, terapia imunossupressora e/ou quimioterapia.

#### **Neutropenia**

Foram observados eventos de neutropenia com o tratamento com rituximabe, a maioria dos quais foram temporários e de gravidade leve ou moderada. A neutropenia pode ocorrer vários meses após a administração de rituximabe (vide item “Advertências e Precauções”).

Em períodos com controle por placebo de estudos clínicos, 0,94% (13/1.382) dos pacientes tratados com rituximabe e 0,27% (2/731) dos pacientes com placebo desenvolveram neutropenia grave.

Raramente foram relatados eventos neutropênicos, incluindo neutropenia grave persistente e de manifestação tardia no contexto

pós-comercialização, alguns dos quais foram associados a infecções fatais.

#### **Distúrbios cutâneos e do tecido subcutâneo**

Foram relatadas muito raramente necrólise epidérmica tóxica (síndrome de Lyell) e síndrome de Stevens-Johnson, algumas com resultados fatais.

#### **Alterações laboratoriais**

Foi observada hipogamaglobulinemia (IgG ou IgM abaixo do limite inferior da normalidade) em pacientes com AR tratados com rituximabe. Não houve aumento da taxa de infecções globais ou infecções sérias após o desenvolvimento de IgG ou IgM baixa (vide item “Advertências e Precauções”).

Foi observada uma pequena quantidade de casos espontâneos e na literatura de hipogamaglobulinemia em pacientes pediátricos tratados com rituximabe, em alguns casos grave e com necessidade de terapia de reposição de imunoglobulina de longo prazo. São desconhecidas as consequências da depleção de células B de longo prazo em pacientes pediátricos.

#### **Experiência de granulomatose com poliangiite e poliangiite microscópica**

No estudo clínico em granulomatose com poliangiite e poliangiite microscópica, 99 pacientes foram tratados com rituximabe (375 mg/m<sup>2</sup>, uma vez por semana por 4 semanas) e glicocorticoides (vide item “Características Farmacológicas”, subitem “Farmacocinética”).

#### **Relação em tabela das reações adversas**

As RAMs relacionadas na Tabela 16 foram todas eventos adversos que ocorreram com uma incidência  $\geq 5\%$  no grupo com rituximabe.

**Tabela 16. Reações adversas ao medicamento que ocorreram em 6 meses em  $\geq 5\%$  dos pacientes que receberam rituximabe, e com uma frequência maior que o grupo comparador, no estudo clínico pivotal**

Sistema de Órgãos Evento adverso	Rituximabe (n = 99)
<b>Distúrbios do sangue e do sistema linfático</b>	
Trombocitopenia	7%
<b>Distúrbios gastrintestinais</b>	
Diarreia	18%
Dispepsia	6%
Constipação	5%
<b>Distúrbios gerais e condições no local de administração</b>	
Edema periférico	16%
<b>Distúrbios do sistema imunológico</b>	
Síndrome de liberação de citocinas	5%
<b>Infecções e infestações</b>	
Infecção do trato urinário	7%
Bronquite	5%
Herpes zoster	5%
Nasofaringite	5%
<b>Investigações</b>	
Hemoglobina reduzida	6%
<b>Distúrbios do metabolismo e da nutrição</b>	
Hipercalemia	5%
<b>Distúrbios musculoesqueléticos e do tecido conjuntivo</b>	
Espasmos musculares	18%
Artralgia	15%
Dor nas costas	10%
Fraqueza muscular	5%
Dor musculoesquelética	5%

Dor nas extremidades	5%
<b>Distúrbios do sistema nervoso</b>	
Tontura	10%
Tremores	10%
<b>Distúrbios psiquiátricos</b>	
Insônia	14%
<b>Distúrbios respiratórios, torácicos e do mediastino</b>	
Tosse	12%
Dispneia	11%
Epistaxe	11%
Congestão nasal	6%
<b>Distúrbios cutâneos e do tecido subcutâneo</b>	
Acne	7%
<b>Distúrbios vasculares</b>	
Hipertensão	12%
Rubor	5%

### Reações adversas ao medicamento selecionadas

#### Reações relacionadas à infusão

As RRI's no estudo clínico de GPA e PAM foram definidas como eventos adversos que ocorreram dentro de 24 horas de uma infusão e que foram considerados relacionados à infusão pelos investigadores na população de segurança. Noventa e nove pacientes foram tratados com rituximabe e 12% apresentaram pelo menos uma RRI. Todas as RRI's foram de grau 1 ou 2 CTC. As RRI's mais comuns incluíram síndrome de liberação de citocinas, rubor, irritação na garganta e tremores. O rituximabe foi administrado em combinação com glicocorticoides intravenosos que podem reduzir a incidência e a gravidade desses eventos.

#### Infecções

Nos 99 pacientes de rituximabe, a taxa global de infecções foi de aproximadamente 237 por 100 pacientes-ano (IC de 95% 197 - 285) no desfecho primário de 6 meses. As infecções foram predominantemente leves a moderadas e consistiram em sua maior parte em infecções do trato respiratório superior, herpes zoster e infecções do trato urinário. A taxa de infecções sérias foi de aproximadamente 25 por 100 pacientes-ano. A infecção séria relatada com maior frequência no grupo de rituximabe foi pneumonia, com uma frequência de 4%.

#### Malignidades

A incidência de malignidades em pacientes tratados com rituximabe no estudo clínico de granulomatose com poliangiite e poliangiite microscópica foi de 2,00 por 100 pacientes-ano na data de fechamento comum do estudo (quando o paciente final concluiu o período de acompanhamento). Com base nas proporções padronizadas de incidência, a incidência de malignidades parece ser semelhante à relatada anteriormente em pacientes com vasculite associada a ANCA.

#### Reações adversas cardiovasculares

Ocorreram eventos cardíacos a uma taxa de aproximadamente 273 por 100 pacientes-ano (IC de 95% 149 - 470) no desfecho primário de 6 meses. A taxa de eventos cardíacos sérios foi de 2,1 por 100 pacientes-ano (IC de 95% 3 - 15). Os eventos relatados com maior frequência foram taquicardia (4%) e fibrilação atrial (3%) (vide item Advertências e Precauções”).

#### Eventos neurológicos

Foram relatados casos de síndrome da encefalopatia posterior reversível (SEPR) / síndrome da leucoencefalopatia posterior reversível (SLPR) em condições autoimunes. Os sinais e sintomas incluíram distúrbios visuais, cefaleia, convulsões e estado mental alterado, com ou sem hipertensão associada. Um diagnóstico de SEPR/SLPR requer confirmação por exame de imagem do cérebro. Os casos relatados haviam reconhecido fatores de risco para

SEPR/SLPR, incluindo doença subjacente dos pacientes, hipertensão, terapia imunossupressora e/ou quimioterapia.

#### Reativação de hepatite B

Foi relatado um pequeno número de casos de reativação de hepatite B, alguns com resultados fatais, em pacientes com granulomatose com poliangiite e poliangiite microscópica recebendo rituximabe no contexto pós-comercialização.

#### Hipogamaglobulinemia

Foi observada hipogamaglobulinemia (IgA, IgG ou IgM abaixo do limite inferior da normalidade) em pacientes com

granulomatose com poliangiite e poliangiite microscópica tratados com rituximabe. Em 6 meses, no estudo controlado ativo, randomizado, duplo-cego, multicêntrico e de não inferioridade, no grupo com rituximabe, 27%, 58% e 51% dos pacientes com níveis normais de imunoglobulina no período basal apresentavam níveis baixos de IgA, IgG e IgM, respectivamente, em comparação com 25%, 50% e 46% no grupo com ciclofosfamida. Não houve aumento da taxa de infecções globais ou infecções sérias em pacientes com valores baixos de IgA, IgG ou IgM.

### **Neutropenia**

No estudo controlado ativo, randomizado, duplo-cego, multicêntrico e de não inferioridade de rituximabe em granulomatose com poliangiite e poliangiite microscópica, 24% dos pacientes no grupo de rituximabe (ciclo único) e 23% dos pacientes no grupo de ciclofosfamida desenvolveram neutropenia de grau 3 ou maior CTC. A neutropenia não esteve associada a um aumento observado de infecções sérias nos pacientes tratados com rituximabe. O efeito de múltiplos ciclos de rituximabe no desenvolvimento de neutropenia em pacientes com granulomatose com poliangiite e poliangiite microscópica não foi estudado em estudos clínicos.

### **Distúrbios cutâneos e do tecido subcutâneo**

Foram relatadas muito raramente necrólise epidérmica tóxica (síndrome de Lyell) e síndrome de Stevens-Johnson, algumas com resultados fatais.

**Atenção: este produto é um medicamento que possui uma nova indicação terapêutica no país 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 Notificação em Vigilância Sanitária – NOTIVISA, disponível em [www.anvisa.gov.br/hotsite/notivisa/index.htm](http://www.anvisa.gov.br/hotsite/notivisa/index.htm), ou para a Vigilância Sanitária Estadual ou Municipal.**

### **10. SUPERDOSE**

Experiência limitada com doses maiores que as doses intravenosas aprovadas de **Riximyo**, originada de estudos clínicos em humanos, está disponível. A maior dose testada até o momento é de 5.000 mg (2.250 mg/m<sup>2</sup>), testado em um estudo de escalonamento de dose em pacientes com leucemia linfocítica crônica. Nenhum sinal de segurança adicional foi identificado. Pacientes que tiverem experiência de superdose devem ter a sua infusão interrompida imediatamente e serem cuidadosamente monitorados.

Observar a necessidade de monitoramento regular da contagem de células do sangue e para risco aumentado de infecções, enquanto os pacientes estiverem com células B depletadas.

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

## **III) DIZERES LEGAIS**

### **VENDA SOB PRESCRIÇÃO MÉDICA**

### **USO RESTRITO A HOSPITAIS**

Reg. MS.: 1.0047.0618

Farm. Resp.: Cláudia Larissa S. Montanher

CRF-PR nº 17.379

**Esta bula foi aprovada pela ANVISA em 01/04/2019.**

Fabricado por:

**Lek Pharmaceuticals d.d.**

Ljubljana - Eslovênia

Registrado e Importado por:

**Sandoz do Brasil Ind. Farm. Ltda**

Rua Antônio Rasteiro Filho (Marginal PR 445), 1.920 Cambé-PR

CNPJ: 61.286.647/0001-16  
Indústria Brasileira



### Histórico de Alteração da Bula Riximyo - PROFISSIONAL

Dados da submissão eletrônica			Dados da petição/notificação que altera bula				Dados das alterações de bulas		
Data do expediente	No. expediente	Assunto	Data do expediente	Nº do expediente	Assunto	Data de aprovação	Itens de bula	Versões (VP/VPS)	Apresentações relacionadas
15/04/2019	0338760197	10456- PRODUTO BIOLÓGICO – Notificação de Alteração de Texto de Bula – RDC 60/12	15/04/2019	0338760197	10456- PRODUTO BIOLÓGICO – Notificação de Alteração de Texto de Bula – RDC 60/12	01/04/2019	Posologia e Modo de usar – exclusão da frase: "A substituição por qualquer outro medicamento biológico exige o consentimento do médico prescritor"  Dizeres legais – nº de registro	VPS01	Solução para diluição para infusão - 100 mg/10mL e 500mg/50mL
24/10/2019	2577623191	10456- PRODUTO BIOLÓGICO – Notificação de Alteração de Texto de Bula – RDC 60/12	24/10/2019	2577623191	10456- PRODUTO BIOLÓGICO – Notificação de Alteração de Texto de Bula – RDC 60/12	24/10/2019	Identificação do medicamento	VPS01	Solução para diluição para infusão - 100 mg/10mL e 500mg/50mL