

# Nota Técnica 97602

Data de conclusão: 27/09/2022 19:03:23

## Paciente

---

**Idade:** 75 anos

**Sexo:** Feminino

**Cidade:** Santiago/RS

## Dados do Advogado do Autor

---

**Nome do Advogado:** -

**Número OAB:** -

**Autor está representado por:** -

## Dados do Processo

---

**Esfera/Órgão:** Justiça Federal

**Vara/Serventia:** 1ª Vara Federal de Santiago

## Tecnologia 97602

---

**CID:** M81.2 - Osteoporose de desuso

**Diagnóstico:** Osteoporose de desuso

**Meio(s) confirmatório(s) do diagnóstico já realizado(s):** laudo médico

## Descrição da Tecnologia

---

**Tipo da Tecnologia:** Medicamento

**Registro na ANVISA?** Sim

**Situação do registro:** Válido

**Nome comercial:** -

**Princípio Ativo:** TERIPARATIDA

**Via de administração:** SC

**Posologia:** Teriparatida 250mcg/ml - aplicar 0,1ml uma vez ao dia

**Uso contínuo?** -

**Duração do tratamento:** dia(s)

**Indicação em conformidade com a aprovada no registro?** Sim

**Previsto em Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas do Min. da Saúde para a situação clínica do demandante?** Não

**O medicamento está inserido no SUS?** Não

**Oncológico?** Não

## **Outras Tecnologias Disponíveis**

---

**Tecnologia:** TERIPARATIDA

**Descrever as opções disponíveis no SUS e/ou Saúde Suplementar:** conforme descrito em PCDT [\(2\)](#), por meio do Componente Básico da Assistência Farmacêutica (CBAF), o SUS disponibiliza os medicamentos alendronato, carbonato de cálcio, associação carbonato de cálcio com colecalciferol, fosfato de cálcio tribásico com colecalciferol e estrógenos conjugados. Enquanto que, por meio do Componente Especializado da Assistência Farmacêutica (CEAF), o SUS oferece calcitonina, calcitriol, pamidronato, risedronato, raloxifeno.

**Existe Genérico?** Não

**Existe Similar?** Não

## **Custo da Tecnologia**

---

**Tecnologia:** TERIPARATIDA

**Laboratório:** -

**Marca Comercial:** -

**Apresentação:** -

**Preço de Fábrica:** -

**Preço Máximo de Venda ao Governo:** -

**Preço Máximo ao Consumidor:** -

## **Custo da Tecnologia - Tratamento Mensal**

---

**Tecnologia:** TERIPARATIDA

**Dose Diária Recomendada:** -

**Preço Máximo de Venda ao Governo: -**

**Preço Máximo ao Consumidor: -**

**Fonte do custo da tecnologia: -**

## **Evidências e resultados esperados**

---

**Tecnologia:** TERIPARATIDA

**Evidências sobre a eficácia e segurança da tecnologia:** A teriparatida é um medicamento cuja composição assemelha-se ao hormônio da paratireóide (hPTH); dessa forma, sua ação leva ao aumento do número e atividade dos osteoblastos, ocasionando aumento da massa óssea e melhora da arquitetura, tanto do osso trabecular quanto cortical (5).

O estudo que levou à aprovação de teriparatida pelo FDA no tratamento de osteoporose foi o Fracture Prevention Trial (FPT), publicado em 2001 (6). Trata-se de ensaio clínico randomizado, duplo-cego e controlado por placebo, no qual 1.637 mulheres pós-menopáusicas, com história de fraturas prévias, foram randomizadas para receber injeções uma vez ao dia de placebo ou de teriparatida na dose de 20 ou 40 mcg, além de suplementos diários de 1000 mg de cálcio e 400 a 1200 UI de vitamina D. A duração cumulativa do tratamento do estudo no grupo que recebeu placebo, no grupo que recebeu 20 mcg de hormônio da paratireóide (1-34) por dia e no grupo que recebeu 40 mcg por dia foi de 798, 779 e 774 pacientes-ano, respectivamente, e a duração média e desvio padrão (DP) do tratamento nos três grupos foi de 18 (DP 5), 18 (DP 6) e 17 (DP 6) meses, respectivamente. A taxa média de cumprimento do regime de injeções, avaliada com base na devolução da medicação, variou de 79 a 83 por cento em cada visita, e as taxas não diferiram significativamente entre os três grupos.

Como resultados principais, ambas as doses de teriparatida reduziram o risco de uma nova fratura vertebral (RR 0,35, IC95% 0,22 a 0,55, para 20 mcg/dia e RR 0,31, IC95% 0,19 a 0,50, para 40 mcg/dia) com o número necessário para tratar (NNT) de 11. Também foi verificada redução de risco de fraturas não-vertebrais (RR 0,47, IC95% 0,25 a 0,88, para 20 mcg/dia e RR 0,46, IC95% 0,25 a 0,86, para 40 mcg/dia) com o número necessário para tratar de 33. Não houve diferença estatisticamente significativa na eficácia anti-fratura quando comparadas as duas doses. Quanto à segurança, mulheres tratadas com teriparatida sofreram mais frequentemente náusea (18% para 40 mcg/dia vs. 8% para placebo,  $P < 0,001$ ), cefaleia (13% para 40 mcg/dia vs. 8% para placebo,  $P = 0,01$ ), tontura (9% para 20 mcg/dia vs. 6% para placebo,  $P = 0,05$ ) e câimbras (3% para 20 mcg/dia vs. 1% para placebo,  $P = 0,02$ ). No entanto, como relatado previamente, a maior frequência de eventos adversos não afetou a taxa de cumprimento do regime medicamentoso.

Depois da publicação de outros ensaios clínicos, em diferentes cenários e com diferentes comparadores, foram publicadas revisões sistemáticas seguidas de meta-análise buscando avaliar a eficácia de teriparatida. Revisão conduzida por Han e colaboradores (7), publicada em 2012, incluiu oito ensaios clínicos randomizados controlados por placebo de mulheres pós-menopáusicas com osteoporose que foram tratadas com injeções diárias de teriparatida por um período mínimo de seis meses. Foram observados benefícios estatisticamente significativos com o tratamento com teriparatida em comparação com o placebo na DMO da coluna (diferença média de 8,14%; IC95% 6,72 a 9,55%; oito ensaios clínicos randomizados, 2.206 participantes) e DMO total do quadril (diferença média de 2,48%; IC95% 1,67 a 3,29 %; sete RCTs, 1.303 participantes). O tratamento com teriparatida foi associado a uma redução de 38%

no risco de fratura não vertebral (RR 0,62; IC95% 0,44 a 0,87; três ensaios clínicos randomizados; 1.842 participantes) e uma redução de 70% no risco de fratura vertebral (RR 0,30; 95% IC95% 0,21 a 0,44; três ensaios clínicos randomizados, 1.452 participantes), sem heterogeneidade estatisticamente significativa observada para esses resultados.

Outra revisão sistemática, publicada em 2019, buscou ensaios clínicos randomizados que compararam a eficácia de teriparatida com bifosfonatos (fármacos disponíveis no SUS) (8). Onze ensaios foram incluídos. Em análise envolvendo quatro estudos, teriparatida mostrou-se superior na prevenção de fraturas vertebrais (RR 0,57; IC95% 0,35 a 0,93, P=0,024) e similar na prevenção de fraturas não-vertebrais (RR 0,66; IC95% 0,37 a 1,17, P=0,153) quando comparada aos bifosfonatos. Vale destacar que a prevenção de fraturas não-vertebrais, devido ao seu elevado custo e sua forte associação à osteoporose, é o principal alvo do tratamento de osteoporose. Os tratamentos não diferiram na frequência de eventos adversos (RR 1,09; IC95% 0,89 a 1,33, P=0,424). Por fim, outras revisões sistemáticas ratificaram tais resultados de equivalência de bifosfonatos a outros fármacos (9–11).

A indicação de teriparatida permanece ainda algo controversa em diferentes diretrizes. Teriparatida não é recomendada em nenhum cenário pelo CADTH (Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health) (12). Já segundo orientações publicadas pelo NICE (13), a teriparatida é recomendada como uma opção de tratamento alternativo para a prevenção secundária de fraturas por fragilidade osteoporótica em mulheres pós-menopáusicas: a) que são incapazes de tomar alendronato e risedronato, ou tem uma contra-indicação ou são intolerantes ao alendronato e ao risedronato ou etidronato, ou que tiveram uma resposta insatisfatória ao tratamento com alendronato ou risedronato e; b) que tem acima de 65 anos e tem um escore T igual ou menor a  $-4,0$  DP, ou um escore T de igual ou menor  $-3,5$  DP e mais de duas fraturas, ou que têm 55–64 anos de idade e tem um escore T menor ou igual  $-4$  SD e mais de duas fraturas. É importante destacar que “resposta insatisfatória” é definida como ocorrência de nova fratura por fragilidade apesar de adesão total ao tratamento por 1 ano, com evidência de um declínio na DMO abaixo da linha de base pré-tratamento.

A teriparatida é produzida pela empresa Eli Lilly do Brasil LTDA na forma farmacêutica de solução injetável, contendo 250 mcg de teriparatida por mL. Cada embalagem contém uma caneta aplicadora descartável acoplada a um refil (carpule) de 2,4 mL, contendo 28 doses diárias de 20 mcg de teriparatida. Em consulta à tabela da CMED no site da ANVISA em setembro de 2022, e considerando a prescrição médica juntada ao processo, foi elaborada a tabela acima estimando o custo de um ano de tratamento.

O National Institute for Health and Care Excellence (NICE), do governo britânico, estimou a razão de custo efetividade incremental da teriparatida, comparada a placebo em £ 35.400 para mulheres com história de fratura há mais de 6 meses, e em £ 28.863 para mulheres com história de fratura há menos de 6 meses. Apesar de reconhecer o custo elevado, o NICE recomenda o uso de teriparatida como alternativa para a prevenção de fraturas por fragilidade osteoporótica em mulheres na pós-menopausa, segundo os critérios previamente descritos nessa nota (em resumo, quando houver falha do tratamento com outras opções, sendo que “falha” é definida como ocorrência de nova fratura por fragilidade apesar de adesão total ao tratamento por 1 ano, com evidência de declínio na DMO abaixo da linha de base pré-tratamento) (13).

A Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health (CADTH) não recomenda o uso de teriparatida, citando evidência limitada de benefício, e ainda que o custo seria entre 15 a 40 vezes o custo dos bifosfonatos; a agência afirma ainda que, em modelos econômicos, a teriparatida não demonstrou ter perfil de custo-efetividade favorável em qualquer subgrupo de mulheres pós-menopáusicas com osteoporose grave (12).

A teriparatida foi recentemente avaliada pela Conitec para o tratamento de indivíduos com

osteoporose grave e falha terapêutica aos medicamentos disponíveis no SUS. O plenário da Conitec deliberou por unanimidade que a matéria fosse disponibilizada em consulta pública com recomendação preliminar desfavorável à incorporação; para essa recomendação, a Conitec considerou que há substancial incerteza clínica dos benefícios para a população avaliada, além de ser necessário investimento vultoso de recursos financeiros em uma eventual incorporação. Após a consulta pública, considerando novas análises conduzidas, o plenário da Conitec entendeu que houve argumentação suficiente para mudança de entendimento acerca de sua recomendação preliminar sobre a teriparatida, e deliberou por unanimidade recomendar a incorporação da teriparatida para o tratamento de indivíduos com osteoporose grave e falha terapêutica aos medicamentos disponíveis no SUS, conforme Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas do Ministério da Saúde (4). O PCDT da condição ainda não foi atualizado para que se possam consultar os critérios completos de uso, porém o parecer da Conitec define falha de tratamento como ocorrência de fratura na vigência de tratamento.

**Benefício/efeito/resultado esperado da tecnologia:** aumento de massa óssea e redução do risco de fraturas, de magnitude incerta em relação às demais opções disponíveis no SUS.

**Recomendações da CONITEC para a situação clínica do demandante:** Recomendada

---

## Conclusão

---

**Tecnologia:** TERIPARATIDA

**Conclusão Justificada:** Não favorável

**Conclusão:** Entre os medicamentos que reduzem fraturas osteoporóticas, os bifosfonatos são a classe com mais informações em termos de efetividade e segurança, e são considerados primeira opção no tratamento. Agências de países de mais alta renda que o Brasil não indicam uso de teriparatida ou apenas o fazem mediante diversos critérios clínicos, e reservam teriparatida para casos de muito alto risco nos quais houve falha ou intolerância à terapia com bifosfonatos. Também foi esse o entendimento da Conitec, que deliberou pela incorporação do fármaco somente nos casos de osteoporose grave e falha terapêutica aos demais medicamentos disponíveis no SUS.

No caso em tela não fica claro pelas informações presentes no processo de que houve efetivamente resposta insatisfatória aos tratamentos implementados, visto que não há comprovação de ocorrência de fratura na vigência do tratamento ou mesmo de perda de massa óssea significativa em relação à linha de base.

**Há evidências científicas?** Sim

**Justifica-se a alegação de urgência, conforme definição de Urgência e Emergência do CFM?** Não

**Referências bibliográficas:** [1. Kanis JA, Cooper C, Rizzoli R, Reginster JY, on behalf of the Scientific Advisory Board of the European Society for Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis \(ESCEO\) and the Committees of Scientific Advisors and National Societies of the International Osteoporosis Foundation \(IOF\). European guidance for the diagnosis and management of osteoporosis in postmenopausal women. Osteoporos Int. 1o de janeiro de 2019;30\(1\):3–44.](#)

[2. MINISTÉRIO DA SAÚDE, SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE. Protocolo Clínico e](#)

[Diretrizes Terapêuticas da Osteoporose \[Internet\]. Report No.: PORTARIA No 451, DE 9 DE JUNHO DE 2014. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/protocolos-clinicos-e-diretrizes-terapeuticas-pcdt/arquivos/2014/osteoporose-pcdt.pdf](https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/protocolos-clinicos-e-diretrizes-terapeuticas-pcdt/arquivos/2014/osteoporose-pcdt.pdf)

3. [Marinho BCG, Guerra LP, Drummond JB, Silva BC, Soares MMS. The burden of osteoporosis in Brazil. Arq Bras Endocrinol Metabol. julho de 2014;58:434–43.](#)

4. [CONITEC. Denosumabe e teriparatida para o tratamento indivíduos com osteoporose grave e falha terapêutica aos medicamentos disponíveis no Sistema Único de Saúde \[Internet\]. \[citado 22 de abril de 2022\]. Disponível em: https://www.gov.br/conitec/pt-br/midias/consultas/relatorios/2022/20220722\\_relatorio\\_denosumabe\\_teriparatida\\_osteoporose\\_742\\_final2022.pdf](#)

5. [Clifford J Rosen. Parathyroid hormone/parathyroid hormone-related protein analog for osteoporosis - UpToDate. Em: Post TW \(Ed\), UpToDate, Waltham, MA. \[citado 28 de março de 2022\]. \(Literature review current through: Feb 2022. | This topic last updated: Jan 28, 2022\). Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/parathyroid-hormone-parathyroid-hormone-related-protein-analog-for-osteoporosis](#)

6. [Neer RM, Arnaud CD, Zanchetta JR, Prince R, Gaich GA, Reginster JY, et al. Effect of Parathyroid Hormone \(1-34\) on Fractures and Bone Mineral Density in Postmenopausal Women with Osteoporosis. N Engl J Med. 10 de maio de 2001;344\(19\):1434–41.](#)

7. [Han SL, Wan SL. Effect of teriparatide on bone mineral density and fracture in postmenopausal osteoporosis: meta-analysis of randomised controlled trials. Int J Clin Pract. 2012;66\(2\):199–209.](#)

8. [Wang YK, Qin SQ, Ma T, Song W, Jiang RQ, Guo JB, et al. Effects of teriparatide versus alendronate for treatment of postmenopausal osteoporosis: A meta-analysis of randomized controlled trials. Medicine \(Baltimore\). maio de 2017;96\(21\):e6970.](#)

9. [Wang YK, Qin SQ, Ma T, Song W, Jiang RQ, Guo JB, et al. Effects of teriparatide versus alendronate for treatment of postmenopausal osteoporosis: a meta-analysis of randomized controlled trials. Medicine \(Baltimore\). 2017;96\(21\).](#)

10. [Yuan F, Peng W, Yang C, Zheng J. Teriparatide versus bisphosphonates for treatment of postmenopausal osteoporosis: A meta-analysis. Int J Surg. 2019;66:1–11.](#)

11. [Liu G, Wang Z, Liu L, Zhang B, Miao Y, Yu S. A network meta-analysis on the short-term efficacy and adverse events of different anti-osteoporosis drugs for the treatment of postmenopausal osteoporosis. J Cell Biochem. 2018;119\(6\):4469–81.](#)

12. [Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health \(CADTH\). TERIPARATIDE. Indication: Severe Osteoporosis in Women. \[Internet\]. \[citado 23 de março de 2022\]. Disponível em: https://www.cadth.ca/sites/default/files/cdr/complete/cdr\\_complete\\_Forteo-ACP\\_March-17-2010.pdf](#)

13. [Overview | Raloxifene and teriparatide for the secondary prevention of osteoporotic fragility fractures in postmenopausal women | Guidance | NICE \[Internet\]. NICE; \[citado 23 de março de 2022\]. Disponível em: https://www.nice.org.uk/guidance/ta161](#)

**NatJus Responsável:** RS - Rio Grande do Sul

**Instituição Responsável:** TelessaúdeRS-UFRGS

**Nota técnica elaborada com apoio de tutoria?** Não

**Outras Informações:** Segundo laudo médico, trata-se de paciente com diagnóstico de osteoporose. Fez uso prévio de alendronato de sódio e de carbonato de cálcio associado a vitamina D. O laudo descreve a osteoporose como “acentuada”, informando escores FRAX (que estima o risco de fratura nos próximos 10 anos) como 9,7% para coluna vertebral e 5,3% para colo de fêmur. Descreve também que os medicamentos prévios “não foram eficazes”,

porém sem maior detalhamento. Não há descrição da evolução de densitometrias ósseas nem de fraturas na vigência de tratamento.

A osteoporose consiste na diminuição da massa óssea e no comprometimento da microarquitetura do tecido ósseo, resultando em fragilidade do osso e conseqüentemente risco aumentado de fraturas. Mais recentemente se define a osteoporose como um distúrbio esquelético devido ao comprometimento da densidade e qualidade óssea levando ao risco aumentado de fraturas (1,2). Estima-se haver cerca de 200 milhões de pessoas com osteoporose no mundo. No Brasil, as estimativas são variadas devido a questões epidemiológicas, mas variam entre 15 a 33% entre mulheres na pós-menopausa (3).

O diagnóstico de osteoporose é estabelecido pela medida da densidade mineral óssea (DMO) ou pela ocorrência de fratura do quadril ou vertebral na idade adulta na ausência de trauma importante. A medição pela densitometria óssea do quadril e da coluna é a tecnologia usada para estabelecer ou confirmar um diagnóstico de osteoporose, prever o risco futuro de fraturas e monitorar pacientes. Para fins de diagnóstico, osteoporose é definida pela densidade mineral óssea no quadril ou na coluna lombar menor ou igual a 2,5 desvios-padrão abaixo da média de uma população de referência jovem-adulta (1,2). O tratamento consiste de medidas não medicamentosas, como exercício, e prevenção de quedas, além da redução de fatores de risco como tabagismo e uso de álcool; e também de intervenções medicamentosas, que visam preservar massa óssea e reduzir a incidência de fraturas (2).