



NOTA TÉCNICA NÚMERO 165

Solicitante: Juiz Dr. Francisco Eduardo Fontenele Batista.
da 15ª Vara da Fazenda Pública da Comarca de Fortaleza

Número do processo:

0161098-22.2018.8.06.0001

Data: 26/09/2018

| | |
|--------------|---|
| Medicamento | X |
| Material | |
| Procedimento | |
| Cobertura | |

SUMÁRIO

| TÓPICO | Pág |
|--|------|
| 1. Tema ----- --- | 02 |
| 2. Considerações teóricas----- | 2-4 |
| 3. Eficácia medicamento----- do | 4 |
| 4. Evidências científicas----- | 5-8 |
| 5. Dos tratamentos disponibilizados pelo SUS----- | 9 |
| 6. Sobre a liberação na ANVISA----- | 8-9 |
| 7. Sobre a incorporação pela CONITEC----- | 9 |
| 8. Do fornecimento da medicação pelo SUS----- | 9 |
| 9. Sobre a presença de diretriz clínica do Ministério da Saúde ou órgão público | 9-10 |

Contato: (85) 98529-2925/996545559 (Yury Trindade)

nat.ceara@tjce.jus.br



| | |
|-------------------------------|-------|
| 10. Custo medicação----- | da 10 |
| 11. Conclusões----- ----- | 11-13 |
| 12. Referências----- ----- | 14-16 |

NOTA TÉCNICA

1) Tema

Trata-se da paciente T.R.A., 67 anos, RG: 20074877342 SSP CE, CPF 190.609.473-04, brasileira, casada, aposentada, residente em Fortaleza, com diagnóstico de Osteoporose (CID 10: M 81). De acordo com o relatório médico, a paciente já fez uso de Rocaltrol em 2004 e bifosfonatos de 2008 a 2014. Teve fratura prévia de úmero e apresentou novas fraturas (coluna vertebra) e dor intensa mesmo com uso de bifosfonatos. Foi solicitado o uso de teriparatita (Forteo®) 250 mcg SC, 01 vez ao dia, por pelo menos 2 anos.

2) Considerações teóricas

A osteoporose é uma doença que se caracteriza por fragilidade no esqueleto e deterioração na microarquitetura óssea. É uma doença silenciosa e comum que afeta especialmente mulheres na pós-menopausa, sendo a causa principal de fratura em mulheres acima de 50 anos. O risco associado à fratura de quadril e suas consequências como dor, incapacidade física, deformidades, deterioração da qualidade e expectativa de vida é devastador. O tratamento



visa à prevenção de fraturas e no caso de pacientes que tiveram fraturas osteoporóticas recentes, esses estão particularmente em alto risco para fraturas adicionais. O tratamento não farmacológico envolve a ingestão adequada de vitamina D e cálcio, uma dieta balanceada com proteínas adequadas, exercício regular com pesos, evitar o tabagismo, limitar o consumo de álcool, medidas de prevenção de quedas e uso de protetores. Os agentes farmacológicos são divididos nos que agem na reabsorção do osso pelos osteoclastos (anti-reabsortivos) ou estimulando os osteoblastos em formar “osso novo” (anabólicos). Segundo S. C. Radominski e col. a osteoporose não apresenta manifestações clínicas específicas até que ocorra a primeira fratura. Os fatores de risco mais importantes relacionados à osteoporose e às fraturas na pós-menopausa são: idade, sexo feminino, etnia branca ou oriental, história prévia pessoal e familiar de fratura, baixa DMO (densitometria óssea) do colo de fêmur, baixo índice de massa corporal, uso de glicocorticoide oral (dose $\geq 5,0$ mg/dia de prednisona por período superior a três meses), fatores ambientais, inclusive o tabagismo, ingestão abusiva de bebidas alcoólicas (\geq três unidades ao dia), inatividade física e baixa ingestão dietética de cálcio.

Dentre as causas clínicas que podem resultar em osteoporose secundária incluem: Insuficiência renal grave, doença de Cushing, doença hepática, anorexia nervosa e bulimia, artrite reumatoide, lúpus eritematoso sistêmico (LES), doença celíaca, doença inflamatória intestinal, cirrose biliar primária, esclerose múltipla, doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), escorbuto, hiperparatireoidismo, hipertireoidismo, diabetes mellitus, hipercortisolismo, hiperprolactinemia, talassemia, mieloma múltiplo, leucemia, doença óssea metastática.

Dentre os medicamentos e agentes químicos: lítio, alumínio (inclusive antiácidos), topiramato, inibidores da bomba de prótons, barbitúricos, corticoide, cigarro e álcool.

Contato: (85) 98529-2925/996545559 (Yury Trindade)

nat.ceara@tjce.jus.br



O tratamento da osteoporose secundária depende da doença subjacente e seu tratamento normalmente mais complexo em relação à osteoporose primária, envolve a abordagem da causa latente.

Não consta no relatório médico se há causas secundárias da osteoporose da paciente em questão.

3) Eficácia do medicamento

A teriparatida possui sequência idêntica aos primeiros 34 aminoácidos N-terminais do hormônio paratireoideano humano endógeno (PTH). É obtida através da tecnologia do DNA recombinante; atua estimulando a formação de osso novo, possibilitando a restauração da microarquitetura óssea e dessa forma, atenuando o processo de osteoporose grave. É considerado um agente anabólico, age primariamente aumentando a formação óssea, sua administração subcutânea resulta em estimulação dos osteoblastos, síntese óssea, ganho de massa óssea na coluna lombar e no colo do fêmur e redução do risco de fraturas vertebrais e não vertebrais em pacientes portadores de osteoporose. FORTÉO® é uma solução estéril, isotônica, transparente e incolor, para administração subcutânea contendo 250 mcg de teriparatida por ml. FORTÉO® é apresentado em embalagem contendo uma caneta injetora descartável com cartucho de 03 ml. A dose recomendada é de 20mcg de teriparatida uma vez ao dia por via subcutânea. **O uso por mais de 02(dois) anos não é recomendado**

4) Evidências científicas

As **Diretrizes Brasileiras para o Diagnóstico e Tratamento da Osteoporose** em mulheres na pós-menopausa de 2017 recomendam a teriparatida para o tratamento da osteoporose pós-menopausa em mulheres com alto risco de fraturas, com fraturas prévias ou que tenham falhado ou sido intolerantes a



outras formas de tratamento para a osteoporose. **Não está indicado para períodos de tratamento superiores a dois anos.** Pode ser indicada após fratura atípica por uso de bisfosfonato.

As diretrizes britânicas através do *National Osteoporosis Guideline Group* recomendam a teriparatida para pacientes de muito alto risco para fraturas especialmente fraturas vertebrais e incluem como agentes de primeira linha o alendronato e de segunda linha: ibandronato, risedronato, ácido zoledrônico, denosumabe, e raloxifeno.

As diretrizes americanas através da *National Osteoporosis Foundation* recomendam agentes anti-reabsortivos ou anabólicos para o tratamento da osteoporose com reavaliação a cada 2 a 5 anos. A teriparatida é aprovada pelo FDA (*Food and Drug Administration*) para o tratamento da osteoporose nos EUA.

Diretrizes canadenses (*Scientific Advisory Council, Osteoporosis Canada*) recomendam como terapia de primeira linha: alendronato, risedronato, ácido zoledrônico e denosumabe para prevenção de fraturas do quadril, vertebrais e não vertebrais e raloxifeno para prevenção de fraturas vertebrais; estrógeno para os sintomas pós-menopausa e prevenção de fraturas em pacientes de alto risco.

Neer RM et al num ensaio clínico multicêntrico publicado em 2001 no NEJM avaliou o risco de fraturas por osteoporose em 1.637 mulheres na pós-menopausa (69 anos, em média) que apresentavam, pelo menos, uma fratura moderada ou duas fraturas vertebrais não traumáticas leves identificadas por meio de radiografia de coluna vertebral. Nesse estudo, as pacientes foram randomizadas para tratamento com teriparatida, por via subcutânea nas doses diárias de 20ug ou 40ug ou placebo. O estudo de seguimento dessas pacientes em 21 meses com o uso de teriparatida (20 µg por dia) foi associado a um menor risco de fratura vertebral ($\approx 65\%$) e fraturas não vertebrais ($\approx 35\%$) em relação ao placebo, porém não houve diminuição do risco de fratura de quadril. Após 24 meses (média de 21 ± 3 meses de seguimento), observou-se redução do risco de



novas fraturas vertebrais (RRA = 0,096; IC95% 0,062-0,128; NNT = 10) e não vertebrais (RRA = 0,037; IC95% 0,09-0,067; NNT = 26), mas não de fêmur. Os eventos adversos mais frequentes foram cefaleia, náuseas, cólicas, hipercalcemia, hipercalciúria. Os autores concluem que o tratamento da osteoporose pós-menopausa com o hormônio paratireoideo (1-34) diminui o risco de fraturas vertebrais e não vertebrais; aumenta a densidade mineral óssea vertebral, femoral e de corpo total; e é bem tolerado. A dose de 40 µg aumentou a densidade mineral óssea de forma superior à dose de 20 µg, mas teve efeitos semelhantes no risco de fratura e mais efeitos colaterais.

Da mesma forma que com TH, SERMs e denosumabe, a interrupção do uso da teriparatida leva a uma perda rapidamente dos seus benefícios, ocasionando perda de massa óssea e, portanto, recomenda-se outra opção de tratamento subsequente para a osteoporose baseado em um agente anti-reabsortivo.

Existe uma advertência em bula sobre o risco de osteossarcoma associado ao tratamento com teriparatida baseado em estudos de longo prazo e em altas doses de teriparatida em roedores, mas há o relato de apenas um caso documentado em mais de um milhão de pacientes humanos tratados. Atualmente o tratamento com teriparatide é limitado a dois anos devido a essa evidência em estudos pré-clínicos do risco de osteossarcoma poder ser aumentado com a exposição a longo prazo.

Em revisão de março de 2017 das diretrizes do tratamento da osteoporose em mulheres na pós-menopausa, feito pela Sociedade Brasileira de Reumatologia com a colaboração da Associação Médica Brasileira (AMB), da Federação Brasileira das Sociedades de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO), da Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia (SBEM), da Associação Brasileira de Avaliação Óssea e Osteometabolismo (ABRASSO) e da Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia (SBOT) há uma **recomendação de grau A no uso de teriparatida assim como outros medicamentos** (alendronato, ibandronato, risedronato, denosumabe) no tratamento de mulheres

Contato: (85) 98529-2925/996545559 (Yury Trindade)

nat.ceara@tjce.jus.br



pós-menopausa com fraturas vertebrais e não vertebrais, sendo não avaliado de forma adequada em relação à fratura do quadril.

Considerações sobre eficácia e segurança da Teriparatida em muito idosos:

Injeções subcutâneas diárias de teriparatida reduzem o risco de fraturas vertebrais e não vertebrais, como mostrado no Ensaio de Prevenção de Fratura (TPF) de *Neer e cols* em mulheres na pós-menopausa com fratura vertebral prévia (idade média = 69,5 anos). Uma análise de subgrupo pré-especificada do estudo FPT foi realizada em 2006 por *Boonen et al* para investigar o efeito da teriparatida em pessoas com idade de 75 anos (média de idade = 78,3 anos). Neste subgrupo, 5,2% no grupo teriparatida e 15,1% no grupo placebo teve uma nova fratura vertebral após 19 meses (RR = 0,35; P, 0,05). A interação tratamento por idade não foi significativa (P = 0,99), indicando que o efeito da teriparatida não foi estatisticamente diferente nos pacientes mais jovens versus os mais velhos. Também no subgrupo mais velho, 3,2% das mulheres idosas em teriparatida e 4,2% com placebo tiveram uma nova fratura não vertebral (RR = 0,75; P = 0,661). A interação tratamento por idade novamente não foi significativa (P = 0,42). O efeito não significativo sobre o risco de fratura não vertebral em pessoas muito idosas pode ser explicado pelo pequeno número de fraturas não vertebrais no subgrupo mais antigo. Como resultado, esta análise não foi suficientemente robusta para mostrar uma redução estatisticamente significativa no risco de fraturas não vertebrais em mulheres com idade de 75 anos ou para detectar pequenas diferenças no efeito relativo do tratamento nas fraturas não vertebrais nos subgrupos mais jovem e mais velho a incidência de fratura de quadril não foi um desfecho primário deste estudo. Portanto, a idade não afeta a eficácia da teriparatida na prevenção de fraturas vertebrais e não vertebrais.

Na análise *post hoc* do estudo TPF (Neer et al) em mulheres com idade de 75 anos, não houve aumento de eventos adversos em mulheres tratadas com teriparatida em comparação com placebo. Em contraste, dor nas costas, catarata



e prurido foram significativamente menos comuns naqueles tratados com teriparatida. A interação tratamento por idade (≥ 75 anos versus <75 anos) não foi significativa para os eventos adversos importantes. Apenas a diarreia foi relatada com mais frequência, enquanto catarata, surdez, prurido e perda de peso foram relatadas com menor frequência nos idosos em comparação com o grupo etário mais jovem. Assim, nos idosos, o perfil de segurança da teriparatida é semelhante ao placebo. Na prática clínica, as principais desvantagens da teriparatida são o custo e a administração subcutânea diária, o que pode ser um fardo para pacientes idosos.

5) Dos tratamentos disponibilizados pelo SUS

O SUS disponibiliza os medicamentos abaixo para o tratamento da osteoporose:

Calcitonina (injetável e spray nasal)

Pamidronato dissódico (injetável)

Raloxifeno (comprimidos)

Risedronato de sódio (comprimidos)

Calcitriol (cápsula)

Carbonato de cálcio (comprimidos)

Carbonato de cálcio + colecalciferol (comprimidos)

Alendronato de sódio (comprimidos)

Estrógenos conjugados (comprimidos)

6) Sobre a liberação pela ANVISA

O medicamento Forteo[®] (teraparatida) apresenta registro na ANVISA, nº 112600079, válido até 31/03/2023, enquadrado na classe terapêutica: HORMÔNIO PARATIREOIDIANO.

Contato: (85) 98529-2925/996545559 (Yury Trindade)

nat.ceara@tjce.jus.br



<https://consultas.anvisa.gov.br/#/medicamentos/25351178460200263/?nomeProduto=forteo>

7) Sobre a incorporação pela CONITEC

O medicamento Forteo[®] (Teriparatida) não possui genérico e similar, não há recomendação da CONITEC, não está contemplada na RENAME, logo não é disponibilizada pelo SUS.

8) Do fornecimento da medicação pelo SUS

O referido medicamento não é disponibilizado pelo SUS. Segundo PCDT para OSTEOPOROSE do Ministério da Saúde existem outros medicamentos disponíveis no SUS para a mesma indicação (osteoporose) segundo ficha técnica sobre medicamentos da CONITEC. São eles:

- Calcitonina (injetável e spray nasal)
- Pamidronato dissódico (injetável)
- Raloxifeno (comprimidos)
- Risedronato de sódio (comprimidos)
- Calcitriol (capsula)
- Carbonato de cálcio (comprimidos)
- Carbonato de cálcio + colecalciferol (comprimidos)
- Alendronato de sódio (comprimidos)
- Estrogênios conjugados (comprimidos)

9) Sobre a presença de diretriz clínica do Ministério da Saúde ou de órgão público



O Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Osteoporose, Portaria SAS/MS nº 451, de 9 de junho de 2014, retificada em 18 de junho de 2014, estabelece o tratamento medicamentoso da osteoporose para os pacientes do SUS em:

- Tratamento de primeira linha (medicamentos: Alendronato de sódio, Risedronato de sódio, Pamidronato dissodico);
- Tratamento segunda linha (medicamentos: Raloxifeno, Estrógenos conjugados e Calcitonina).

10) Custo da medicação

Em consulta a tabela da Câmara de Regulamentação de Preços de Medicamentos – CMED da ANVISA, atualizada em 25/09/2018:

| PRINCÍPIO ATIVO | MEDICAMENTO | APRESENTAÇÃO | PMVG * |
|-----------------|-------------|---|--------------|
| TERIPARATIDA | FORTEO® | 250 MCG/ML c/2,4 ML (Equivalente a 28 doses) | R\$ 1.645,63 |

*PMVG: Preço Máximo de Venda ao Governo
<http://portal.anvisa.gov.br/listas-de-precos>

Custo do tratamento para 24 meses estimado em R\$ 42.786,38

Base de Cálculo

- ü Necessidade de 30 doses/mês
- ü Tratamento previsto: 24 meses

(30 X 24 = 720 doses) □ corresponde a 26 canetas c/ 28 doses.

Contato: (85) 98529-2925/996545559 (Yury Trindade)

nat.ceara@tjce.jus.br



11) Conclusões

Em resposta aos questionamentos de V. Exa.:

- A) Há protocolos clínicos e terapêuticos, no âmbito do Ministério da Saúde da enfermidade que acomete a parte autora? Justificar a conclusão à luz da chamada “medicina das evidências”

Sim. O Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Osteoporose, Portaria SAS/MS nº 451, de 9 de junho de 2014, retificada em 18 de junho de 2014, estabelece o tratamento medicamentoso da osteoporose para os pacientes do SUS em: Tratamento de primeira linha (medicamentos: Alendronato de sódio, Risedronato de sódio, Pamidronato dissodico); Tratamento segunda linha (medicamentos: Raloxifeno, Estrógenos conjugados e Calcitonina).

- B) Quais as diretrizes nacional e internacional quanto ao uso do medicamento/ tratamento requerido por parte da autora?

As **Diretrizes Brasileiras para o Diagnóstico e Tratamento da Osteoporose** em mulheres na pós-menopausa de 2017 recomendam a teriparatida para o tratamento da osteoporose pós-menopausa em mulheres com alto risco de fraturas, com fraturas prévias ou que tenham falhado ou sido intolerantes a outras formas de tratamento para a osteoporose. **Não está indicado para períodos de tratamento superiores a dois anos.** Pode ser indicada após fratura atípica por uso de bisfosfonato.

As diretrizes britânicas através do *National Osteoporosis Guideline Group* recomendam a teriparatida para pacientes de muito alto risco para fraturas especialmente fraturas vertebrais e incluem como agentes de primeira linha o



alendronato e de segunda linha: ibandronato, risedronato, ácido zoledrônico, denosumabe, e raloxifeno.

As diretrizes americanas através da *National Osteoporosis Foundation* recomendam agentes anti-reabsortivos ou anabólicos para o tratamento da osteoporose com reavaliação a cada 2 a 5 anos. A teriparatida é aprovada pelo FDA (*Food and Drug Administration*) para o tratamento da osteoporose nos EUA.

- C) O protocolo nacional para o tratamento da moléstia da parte autora está em consonância com a diretriz/protocolo internacional? ? Sendo negativa essa resposta, informar o motivo.

Em revisão de março de 2017 das **diretrizes do tratamento da osteoporose** em mulheres na pós-menopausa, feito pela **Sociedade Brasileira de Reumatologia** com a colaboração da **Associação Médica Brasileira (AMB)**, da **Federação Brasileira das Sociedades de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO)**, da **Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia (SBEM)**, da **Associação Brasileira de Avaliação Óssea e Osteometabolismo (ABRASSO)** e da **Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia (SBOT)** há uma **recomendação de grau A no uso de teriparatida** assim como outros medicamentos (alendronato, ibandronato, risedronato, denosumabe) no tratamento de mulheres pós-menopausa com fraturas vertebrais e não vertebrais, sendo não avaliado de forma adequada em relação à fratura do quadril. No entanto Segundo PCDT para OSTEOPOROSE do Ministério da Saúde existem outros medicamentos disponíveis no SUS para a mesma indicação (osteoporose) não sendo disponível a teriparatida atualmente, segundo ficha técnica sobre medicamentos da CONITEC.



- D) Considerando a resposta dada no quesito anterior, na opinião do Órgão consultado, levando em conta a relação custo benefício (montante de gastos dispendidos com o protocolo atual x benefício da atualização desse, inclusive de caráter preventivo), seria recomendável a alteração da diretriz praticada como forma de atender adequadamente demandas de igual natureza, ou para promover a realização eficiente da correlata despesa pública ?

A elaboração e alteração de diretriz é da competência de outros órgãos governamentais , não sendo esse o órgão apropriado para responder tal questão.

- E) O medicamento /tratamento requerido pela parte autora possui aprovação pela ANVISA?

Sim. A teriparatida é o princípio ativo do medicamento comercialmente conhecido como FORTÉO® e possui registro na ANVISA (número 112600079) com validade até 30 de março de 2023. A teriparatida não pertence à Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME) e não faz parte de nenhum programa de medicamentos da Assistência Farmacêutica no Sistema Único de Saúde (SUS) estruturado pelo Ministério da Saúde. Portanto, a teriparatida não incorporada ao SUS.

- F) Conforme quadro de saúde apresentado pela parte autora, sendo positiva a resposta ao quesito “A,” , indaga-se, no caso de estar referida parte submetida ao citado protocolo, se esta está a submetida a sofrer algum prejuízo no resguardo a seu direito de saúde? Se a resposta for afirmativa, esclarecer.

De acordo com o relatório médico a paciente apresentou fratura mesmo em uso de bifosfonatos que faz parte dos medicamentos disponibilizados pelo SUS.

- G) Considerando as respostas aos quesitos anteriores, pode-se afirmar que o tratamento/medicamento requerido na inicial é imprescindível á garantia da saúde ou da dignidade da parte da requerente?

Contato: (85) 98529-2925/996545559 (Yury Trindade)

nat.ceara@tjce.jus.br



As **Diretrizes Brasileiras para o Diagnóstico e Tratamento da Osteoporose** em mulheres na pós-menopausa de 2017 recomendam a teriparatida para o tratamento da osteoporose pós-menopausa em mulheres com alto risco de fraturas, com fraturas prévias ou que tenham falhado ou sido intolerantes a outras formas de tratamento para a osteoporose. **Não está indicado para períodos de tratamento superiores a dois anos.** Pode ser indicada após fratura atípica por uso de bisfosfonato que é o caso da autora.

12) Referências

1. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Consultas/ Medicamentos. Disponível em: <https://consultas.anvisa.gov.br/#/medicamentos/25351178460200263/?substancia=8837>. Acesso em 03 de setembro de 2018.
2. Tabela CMED/Anvisa: <http://portal.anvisa.gov.br/listas-de-precos>.
3. Forteo®(teriparatide). Bula FDA.<https://acessdata.fda.gov>.
4. Brasil. Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS (CONITEC). Ficha Técnica Teriparatida -Tratamento da Osteoporose. Disponível em: http://conitec.gov.br/images/FichasTecnicas/teriparatida_Osteoporoset_FT.pdf >. Acesso em 03 de setembro de 2018.
5. Brasil. Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS (CONITEC). Protocolos e Diretrizes. Disponível em: <http://conitec.gov.br/images/Protocolos/Osteoporose.pdf>>. Acesso em 3 de setembro de 2018.
6. Brasil. Ministério da Saúde. NOTA TÉCNICA Nº 2706/2018-CGJUD/SE/GAB/SE/MS-TERIPARATIDA. Disponível em: https://sei.saude.gov.br/sei/documento_consulta_externa.php?id_acesso_externo=26156&id_documento=4986148&infra_hash=af4219d779c00c55e656f999b5870b12>. Acesso em 03 de setembro de 2018.
7. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) / Listas de preços de medi-



- camentos-CMED. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/374947/2829072/LISTA_CONFORMIDADE_GOV_2018-08-10.pdf/b1a1c9aa-2fea-4637-98a0-98a1fd836804>. Acesso em 04 de setembro de 2018.
8. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) / Listas de preços de medicamentos-CMED. Disponível em http://portal.anvisa.gov.br/documents/374947/2829072/LISTA+CONFORMIDADE_2018-08-10.pdf/2d77d412-39cf-4c4b-9173-2d24df68eea3. Acesso em 04 de setembro de 2018.
 9. Teriparatida para o tratamento da Osteoporose. Ficha técnica sobre medicamentos. CONITEC. <http://conitec.gov.br.09.01.2015>.
 10. Sebastião Cezar Radominski et al. Diretrizes brasileiras para o diagnóstico e tratamento da osteoporose em mulheres na pós-menopausa. *Rev Bras Reumatol* 2017;57(S 2):S452–S466.
 11. American Association of Clinical Endocrinologists and American College of Endocrinology. Clinical Practice Guidelines for the Diagnosis and Treatment of Postmenopausal Osteoporosis — 2016. *ENDOCRINE PRACTICE* Vol 22 (Suppl 4) September 2016.
 12. Buckley L, Guyatt G, Fink HA. 2017 American College of Rheumatology Guideline for the Prevention and Treatment of Glucocorticoid-Induced Osteoporosis. *Arthritis Rheumatol.* 2017 Aug;69(8):1521-1537.
 13. 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.* 2001; 344:1434–41.
 14. Lindsay R, Scheele WH, Neer R, Pohl G, Adami S, Mautalen C, et al. Sustained vertebral fracture risk reduction after withdrawal of teriparatide in postmenopausal women with osteoporosis. *Arch Intern Med.* 2004; 164:2024–30.
 15. Saag KG, Shane E, Boonen S, et al. Teriparatide or alendronate in glucocorticoid-induced osteoporosis. *New England Journal of Medicine*, 2007, 357(20), 2028-2039.
 16. Haas AV, LeBoff MS. Osteoanabolic Agents for Osteoporosis. *J Endocr Soc.* 2018 Jul 9;2(8):922-932.
 17. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Osteoporose – Portaria SAS/MS no 451 de 09/06/2014. (Republicado em 09/06/2014) (Retificado em 18/06/2014) <http://conitec.gov.br/images/Protocolos/Osteoporose.pdf>

Contato: (85) 98529-2925/996545559 (Yury Trindade)

nat.ceara@tjce.jus.br



18. Nota técnica nº 144/2018 – Elaborada pelo Núcleo de Apoio Técnico ao Judiciário do Estado do Ceará. <https://www.tjce.jus.br/saude/>