



## ARTIGO ORIGINAL

# Adesão dos pacientes ao tratamento para osteoporose em Tubarão- SC

## *Adhesion of patients to osteoporosis treatment in Tubarão- SC*

Alexandre Bitencourt Rosendo<sup>1</sup>, Richard Coan Cardoso<sup>2</sup>

### Resumo

**Objetivo** - Conhecer a adesão de pacientes diagnosticados com osteoporose, que fizeram exame de densitometria óssea em uma clínica de ortopedia e imagem de Tubarão- SC, ao tratamento proposto. **Métodos** - Estudo transversal realizado por meio de questionário e testes de adesão medicamentosa validados no Brasil, aplicados em 93 pacientes, com idade superior a 50 anos, com osteoporose que fizeram exame de densitometria óssea na clínica Ortoimagem em Tubarão-SC no período de Janeiro de 2008 a Dezembro de 2010, incluídos na pesquisa, após consentimento informado. **Resultados** - dos 93 pacientes que fizeram parte do estudo, houve predominância do sexo feminino, 97,85%. A média de idade foi de 68,23 anos. Utilizando o teste de adesão medicamentosa de Morisky-Green-Levine, verificou-se que 53,8% não aderem ao tratamento para osteoporose. Dentre os motivos que levam os pacientes a não aderirem o tratamento proposto, 46,2% dos entrevistados se esquecem de tomar os medicamentos, 40,9% são descuidados com a hora de tomar a medicação, 21,5% param de tomar a medicação quando se sentem bem e 33,3% param de tomar quando se sentem mal. Apenas 12,9% dos pacientes colocaram corrimão em banheiro após o diagnóstico. **Conclusão**: concluiu-se que 53,8% dos entrevistados não aderem ao tratamento, e que o principal motivo é o esquecimento de tomar suas medicações.

**Descritores:** Osteoporose. Adesão à medicação. Fraturas por osteoporose.

### Abstract

**Objective**-To know the adherence of patients diagnosed with osteoporosis who underwent a bone densitometry on an orthopedics and image clinic of Tubarão-SC for the proposed treatment. **Methods** - Cross-sectional study using a questionnaire and drug adherence tests validated in Brazil, applied in 93 patients, aged above 50 years, with osteoporosis who underwent a bone densitometry on Clínica Ortoimagem in Tubarão- SC in the period of January 2008 to December 2010, included in the study after informed consent. **Results** - From the 93 patients who participated in the study there was a female dominance, 97.85%. The average age was 68.23 years. Using the drug adherence test of Morisky-Green-Levine, it was found that 46.2% of respondents adhere to treatment and 53.8% didn't adhere to treatment for osteoporosis. Among the reasons to why patients do not adhere to the proposed treatment, 46.2% respondents forget to take the medication, 40.9% are careless with the time to take the medication, 21.5% stopped taking the medication when they felt good and 33.3% stopped taking it when they felt bad. **Conclusion**: it was found that 53.8% didn't adhere to treatment, and that the main reason is that 46.2% forget to take their medications.

**Keywords:** Osteoporosis. Medication adherence. Osteoporotic fractures.

1. Mestre. Professor da Universidade do Sul de Santa Catarina-UNISUL.

2. Estudante do curso de medicina- Universidade do Sul de Santa Catarina-UNISUL.

## Introdução

A osteoporose é um distúrbio osteometabólico caracterizado pela diminuição da densidade mineral óssea, com destruição da micro-arquitetura óssea, fazendo com que haja aumento da fragilidade esquelética, e por consequência, elevação do risco de fraturas <sup>(1)</sup>. Segundo dados da Fundação Internacional de Osteoporose, no mundo, são um total de 200 milhões de pessoas que apresentam essa doença, sendo que no Brasil, estima-se que este número oscile em torno de 10 milhões de osteoporóticos <sup>(2)</sup>. No exame da densitometria óssea, essa enfermidade é diagnosticada quando o paciente apresentar sua densidade mineral óssea abaixo de - 2,5 desvio padrão (DP) comparado com o adulto jovem de mesmo gênero, peso e estatura (T-score) <sup>(3)</sup>.

O tratamento da osteoporose consiste na prevenção de quedas, suplementação de cálcio e vitamina D, terapia anti-reabsortiva ou de formação óssea <sup>(3)</sup>. Conforme a população vai envelhecendo, a suplementação de vitamina D e cálcio torna-se necessária tanto para a prevenção quanto para o tratamento dessa doença, a partir do momento que tanto a ingestão quanto a absorção de tais substâncias são insuficientes para a manutenção da função óssea normal <sup>(4)</sup>. No tratamento medicamentoso, além do cálcio e vitamina D, podem ser usados os agentes anti-reabsortivos, dentre eles, os comumente utilizados no tratamento da osteoporose são os bifosfonatos. Estas drogas atuam diretamente na atividade osteoclástica, fazendo com que haja redução da reabsorção óssea, reduzindo conseqüentemente a incidência de fraturas em pacientes osteoporóticos <sup>(5)</sup>. Outro grupo de medicamentos utilizados no tratamento da osteoporose é o das substâncias estimuladoras de formação óssea, nessa classe destaca-se o hormônio da paratireóide (PTH), cuja função está em estimular a formação ou reabsorção óssea, variando de acordo com a dose utilizada <sup>(6)</sup>.

No entanto, no tratamento dessa doença não é utilizada apenas a terapia medicamentosa, junto com os medicamentos deve ser indicada a prática regular de atividade física, pois a contração da musculatura, que ocorre na atividade física, leva a deformação óssea e o osso interpreta esta deformação como um estímulo à formação óssea. Outro fator importante é a prevenção de quedas que pode ser feita pela avaliação da força muscular, visão e equilíbrio e pelo controle ambiental por meio de boa iluminação, uso de piso antiderrapante, retirada de tapetes para evitar tropeços, colocar barras de apoio nos banheiro e em escadas <sup>(3)</sup>.

Para que o tratamento seja eficaz deve-se ter a colaboração do paciente por meio da adesão ao tratamento

proposto. A adesão medicamentosa pode ser definida como à medida que o paciente assume a orientação do seu médico do ponto de vista de estilo de vida, hábitos e tratamento farmacológico <sup>(7)</sup>. Assim, a eficácia do tratamento depende da sua gestão adequada. Para que se tenha essa eficácia deve ter uma ótima adesão. No entanto, a osteoporose, sendo uma doença crônica e assintomática, leva muitos pacientes não sentirem a necessidade de tratá-la <sup>(3)</sup>.

A medida da adesão ao tratamento proposto pelo médico é de fundamental importância para saber se o tratamento trará ou não o resultado esperado. Desde os tempos de Hipócrates, já se media a adesão medicamentosa no qual o paciente tinha que anotar quando tomava ou não os medicamentos prescritos e os seus efeitos. Hoje em dia temos alguns métodos que nos auxiliam para a avaliação da adesão medicamentosa do paciente ao tratamento proposto <sup>(8)</sup>. Exemplos de testes são o de Haynes-Sackett e Morisky-Green-Levine que foram validados e testados no Brasil por Prado Jr <sup>(9)</sup>.

A importância da adesão e manutenção do tratamento medicamentoso da osteoporose foi verificada em um estudo norte-americano que demonstrou que cerca de 50% dos pacientes abandonam o tratamento no período de um a dois anos, associando-se a menor adesão ao maior número de fraturas silenciosas causadas por essa doença <sup>(10)</sup>. A adesão e manutenção do tratamento da osteoporose são de extrema importância, pois, por exemplo, no Brasil na população acima dos 50 anos, cerca de 30% das mulheres e 13% dos homens poderão sofrer algum tipo de fratura por essa enfermidade ao longo da vida <sup>(3)</sup>. Visto que tanto a prevalência de osteoporóticos como a incidência de fraturas causadas pela osteoporose são relevantes, esta pesquisa objetiva estudar a adesão ao tratamento da osteoporose dos pacientes que realizaram o exame de densitometria óssea em uma clínica de ortopedia e imagem de Tubarão- SC, como também descrever os dados epidemiológicos dessa amostra de pacientes com osteoporose, enumerar as principais formas de tratamento da osteoporose encontradas nos entrevistados, identificar as causas que levam os pacientes com osteoporose a não aderirem ao tratamento proposto e conscientizar os indivíduos, que realizaram exame de densitometria óssea em uma Clínica de ortopedia e imagem de Tubarão- SC, da necessidade de manutenção do tratamento em longo prazo.

## Métodos

Estudo epidemiológico com delineamento transversal realizado na clínica de ortopedia e imagem (Ortoimagem) em Tubarão, Santa Catarina. O trabalho foi aprova-

do pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Unisul- CEP, em 15/04/2011, número 10.907.4.01.III e segue as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos, propostas pela Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 196/1996. A população estudada foi de 93 pacientes com idade igual ou superior aos 50 anos com diagnóstico de osteoporose, que realizaram o exame de densitometria óssea no período de Janeiro de 2008 a Dezembro de 2010 na clínica Ortoimagem de Tubarão-SC. Foi definido como osteoporose pacientes que apresentavam densitometria com T-score menor que -2,5 DP em coluna ou fêmur<sup>(3)</sup>. O número total de densitometria óssea com esta diagnóstico neste período foi de 153. Sendo excluídos 58 pacientes que não se conseguiu fazer contato telefônico e 2 pacientes com deficiências neurológicas ou psiquiátricas incapazes de responder os questionários.

Foi entregue um termo de consentimento para a clínica de radiologia Ortoimagem para que a mesma pudesse participar da pesquisa envolvendo pacientes com osteoporose. Para que se conseguisse ter acesso aos prontuários dos pacientes que participaram da pesquisa foi entregue um termo de autorização para uso de prontuários ao guardião legal dos prontuários da clínica que autorizou o acesso aos registros de pacientes osteoporóticos que fizeram exame de densitometria óssea na clínica. Após essa etapa, foi realizado contato telefônico com os mesmos. Os pacientes que aceitaram participar do estudo receberam visita domiciliar do pesquisador. Nessa visita, o paciente assinou o termo de consentimento livre e esclarecido e foi aplicado um protocolo de pesquisa os testes de adesão medicamentosa de Haynes-Sackett e de Morisky-Green-Levine. Nessa mesma ocasião foi entregue um folheto sobre hábitos saudáveis ao paciente com osteoporose.

Os dados foram analisados utilizando o programa SPSS versão 18.0, as associações entre variáveis categóricas foram testadas por meio do teste de Qui quadrado e as variáveis numéricas foram testadas por meio do teste t Student tendo nível de significância de 0,05.

## Resultados

A amostra foi construída por 93 pacientes, com idade entre 50 e 88 anos, média de  $68,23 \pm 8,96$  anos, sendo 91 (97,85%) mulheres e 2 ( 2,15%) homens. Com relação à cor de pele, 89 (95,6%) dos entrevistados tem cor de pele branca, 3 ( 3,22%) tem cor de pele negra, e 1 (1,07%) referiu ter cor de pele mulata. O menor e o maior tempo de diagnóstico de osteoporose são, respectivamente, 1 ano e 30 anos, com a média de  $7,64 \pm 5,91$

anos. Se tratando de exercício físico, 40 (43%) fazem atividades físicas, e 53 (57%) dos entrevistados não fazem atividades físicas. Dentre os que fazem atividades físicas, 32 (80%) fazem caminhada, 5 (12,5%) fazem ciclismo e 3 (7,5%) fazem hidroginástica, em média de três vezes por semana. Colocaram corrimão no banheiro após o diagnóstico de osteoporose 12 (12,9%) dos entrevistados. Em relação às fraturas causadas pela osteoporose, 6 (6,45%) dos entrevistados relataram ter fraturas sem trauma e 26 (27,9%) dos entrevistados relataram que a osteoporose trouxe algum prejuízo à saúde. Dentre os que relataram ter prejuízos a saúde causados pela osteoporose 16 (61,5%) relataram dor em membros inferiores, 8 (30,7%) relataram ter dor lombar, 1 (3,85%) referiu ter quedas e 1 (3,85%) referiu limitação de movimentos decorrente da osteoporose.

Com relação ao tratamento medicamentoso utilizado pelos entrevistados, 93 (100%) usam cálcio e vitamina D, e 51 (54,83%) usam bifosfonatos e 1 (1,07%) usa ranelato de estrôncio. A dose mínima e máxima de cálcio usada diariamente são, respectivamente, 600 e 1200mg, com média de  $811,5 \pm 222$ mg. A dose mínima e máxima de vitamina D usada diariamente são, respectivamente, 200 e 800UI, com média de  $509,66 \pm 245,8$  UI. Dentre os entrevistados, 49 (52,6%) usam alendronato 70mg uma vez por semana, 2 (2,15%) usam risendronato 35mg uma vez por semana, e 1 (1,07%) usa ranelato de estrôncio 2g por dia.

Utilizando o teste de adesão medicamentosa de Morisky-Green-Levine, verificou-se que 43 (46,2%) dos entrevistados aderem o tratamento e 50 (53,8%) não aderem o tratamento para osteoporose. Sendo que o número mínimo e máximo esquecido de serem tomados em um mês foi, respectivamente, 0 e 30 comprimidos, com média de  $2,96 \pm 4,8$  comprimidos esquecidos. Dentre os motivos relacionados a não adesão medicamentosa, 43 (46,2%) entrevistados se esquecem de tomar os medicamentos, 38 (40,9%) são descuidados com a hora de tomar a medicação, 20 (21,5%) param de tomar a medicação quando se sentem bem e 31 (33,3%) param de tomar quando se sentem mal. No exame de densitometria foram analisados o T-score do fêmur e o T-score da coluna lombar, sendo que a média do T-score no fêmur foi de  $-2,05 \pm 0,76$ , e a média do T-score na coluna vertebral foi de  $-2,65 \pm 0,56$ .

Os demais resultados estão apresentados na tabela 1 que apresenta as características dos indivíduos em tratamento para osteoporose de acordo com a adesão medicamentosa medida pelo teste de Morisky-Green-Levine, na clínica Ortoimagem de Tubarão- SC.

## Discussão

O perfil epidemiológico encontrado nessa pesquisa identificou uma prevalência do sexo feminino (97,85%) sobre o sexo masculino (2,15%), com média de idade de 68,23 anos e predominância da cor de pele branca (95,6%), estes resultados são compatíveis com os achados na literatura<sup>(11-13)</sup>. Porém a presença de poucos homens no estudo pode revelar uma pouca pesquisa de osteoporose neste grupo, tanto pelos médicos como pelos pacientes. Já que em outros estudos, a prevalência de homens é de aproximadamente 30%<sup>(14)</sup>.

O tratamento não medicamentoso é fundamental no tratamento da osteoporose. Apesar dos pacientes terem uma média de 7 anos de diagnóstico de osteoporose, apenas 43% faziam atividade física. Esta baixa prevalência de atividade física não pode ser explicada pela incidência de fratura, já que apenas 6,45% apresentaram fraturas decorrentes da osteoporose. Dentre os 43 % dos entrevistados que fazem atividade física, a prática de caminhada foi a mais prevalente, sendo praticada por 32 pacientes. Já esta bem documentada, na literatura, que a prática de atividade física causa ganho de massa óssea e diminui a probabilidade de quedas e possíveis fraturas, sendo esta a principal consequência clínica da osteoporose<sup>(15)</sup>.

Segundo Rodrigues Pereira, a propensão a quedas com frequência observada em osteoporóticos, pode ser acompanhada por uma série de fatores que acompanham o processo de envelhecimento como distúrbios na coordenação motora, alteração na marcha, diminuição da acuidade visual, uso de sedativos e outros fármacos associados a doenças neurológicas e reumatológicas que são relacionadas, também, ao maior número de fraturas<sup>(16)</sup>. Como exemplo de cuidados ambientais escolheu-se avaliar a colocação de corrimão no banheiro como auxiliar na prevenção de quedas em pacientes osteoporóticos. Profissionais que lidam com a população idosa conhecem como é comum o idoso ter queda no banheiro, sendo a colocação de corrimão indicada aos pacientes com osteoporose para que evitem quedas e conseqüentemente fraturas<sup>(2-17)</sup>. Neste estudo apenas 12,9% dos indivíduos colocaram corrimão no banheiro após o diagnóstico de osteoporose, sendo assim esta pesquisa ressalta a importância da transmissão de informações sobre a osteoporose pelo profissional de saúde, incluindo as medidas de prevenção de queda. Deve-se informar sobre o tratamento medicamentoso e não medicamentoso e também dos riscos que ele corre se vier a ter uma queda e uma possível fratura, pois se evitando as quedas consegue-se impedir cerca de 90% das fraturas de quadril<sup>(3-18)</sup>.

O tratamento medicamentoso nos pacientes do estudo está próximo com o preconizado nos consensos tanto nacional quanto internacional<sup>(3-19)</sup>. Todos os indivíduos, 93 (100%) usam cálcio com uma dose média diária de 811,5mg por dia o que está dentro do recomendando segundo a literatura<sup>(3)</sup>. Todos os entrevistados usam vitamina D em uma dose média diária de 509,66 UI/dia, que confirma o que dizem os estudos de que homens e mulheres na pré-menopausa devem receber suplementação de 200 a 400 UI/dia de vitamina D, quando a exposição solar for menor que 15 minutos diários, já em mulheres após a menopausa sem terapia de reposição hormonal devem receber 800 a 1.000 UI/dia<sup>(20)</sup>. Dentre os participantes da pesquisa 51 (54,8%) usam bifosfonatos, sendo que desses, 49 usam alendronato 70mg/semana que corrobora com estudos presentes que recomendam 10mg/dia ou 70mg/semana, que se mostra eficaz, pois ele aumenta a densidade óssea da coluna (3 a 5%) e do fêmur (2 a 3%) e reduz a perda óssea do antebraço em 50%<sup>(21)</sup>. Dos entrevistados 2 (3,84%) usam risendronato 35mg/semana, de acordo com a dose recomendada em estudos que é de 5mg/dia ou 35mg/semana<sup>(5)</sup>.

Como forma de avaliar o quanto o paciente conhece sobre sua doença foi questionado sobre o prejuízo que a osteoporose trouxe ao sujeito. O que possibilitou verificar que em nosso meio a osteoporose é confundida frequentemente com outras doenças musculares ou articulares como a osteoartrose. Dentre os pacientes entrevistados, 27,9% relataram que a osteoporose lhes trouxe algum prejuízo a saúde sendo o sintoma mais relatado a dor em membros inferiores (17,20 %). Provavelmente sintomas decorrentes de osteoartrose de membros inferiores são identificados pelos pacientes como sendo decorrentes da osteoporose, já que, a osteoporose inicialmente é assintomática, conhecida como sendo uma doença silenciosa, pois as primeiras manifestações clínicas surgem quando já ocorreu perda de 30 a 40% de massa óssea, assim ocorrem fraturas periféricas ou axiais após mínimos traumas provocando os sintomas<sup>(22)</sup>. O grupo de estudo tinha um T-score médio de coluna lombar de -2,65 DP e um T-score médio de fêmur de -2,05 DP, e como o número de indivíduos com fratura foi pequeno é pouco provável que as dores referidas pelos indivíduos sejam decorrentes da osteoporose.

A adesão ao tratamento proposto é uma forma de avaliar se o tratamento trará ou não o resultado esperado. Verificou-se a partir do teste de Morisky-Green-Levine, que 43 (46,2%) dos entrevistados aderem o tratamento e 50 (53,8%) não aderem o tratamento proposto para osteoporose, resultados que se comprovam em outros estudos sobre adesão ao tratamento de os-

teoporose como o de Kothawala et al., que verificaram que cerca de 50% dos pacientes descontinuam o tratamento para osteoporose no período de 1 a 2 anos <sup>(10)</sup>.

Dentre os motivos relacionados a não adesão medicamentosa, verificou-se que, 43 (46,2%) entrevistados não aderem, pois se esquecem de tomar os medicamentos, 38 (40,9%) são descuidados com a hora de tomar a medicação, 20 (21,5%) param de tomar a medicação quando se sentem bem e 31 (33,3%) param de tomar quando se sentem mal. Essa pesquisa não mostrou associação significativa quando se trata da adesão medicamentosa comparada a grupos específicos selecionados pela idade, a cor de pele, a prática de atividade física, a presença de fraturas, ao gênero dos entrevistados. Uma hipótese sobre as causas da não adesão medicamentosa pode ser explicada pelo fato do indivíduo ter um conhecimento escasso sobre a sua doença, bem como, os efeitos colaterais dos medicamentos, já que o cálcio costuma estar associado à constipação e flatulência, e os bifosfonatos a dispepsia <sup>(19)</sup>. McHorney apresenta em seu estudo que os motivos para a não adesão ao tratamento são o esquecimento, os efeitos colaterais, custos, depressão, e falta da compreensão da natureza crônica da doença <sup>(23-24)</sup>. Sendo assim, esta pesquisa corrobora com a realidade presente em outras populações, que apresentam como o principal fator de não adesão o esquecimento. Pode-se observar que esse esquecimento, muito frequente em populações idosas, seja devido à alteração da memória por dificuldade de atenção, assim como, em decorrência do uso de uma série de medicações, dentre elas os benzodiazepínicos, neurolépticos e antidepressivos. Outra possibilidade, muito comum em pessoas de mais idade, para que esteja ocorrendo esquecimento é relacionada ao haver alteração de afeto, em particular a depressão e quadros demenciais <sup>(25)</sup>. Os efeitos colaterais muito relatados pelos entrevistados como uma causa de não adesão medicamentosa pode ser explicada, pois os pacientes idosos podem ter uma maior incidência de sintomas ou doenças que podem ser interpretados como efeitos colaterais pelo doente ou pelo médico e levar a suspensão prematura da terapêutica <sup>(26)</sup>.

Com relação aos pacientes que relataram não aderir ao tratamento em função do descuido com o horário de tomar a medicação ou que a suspendem quando se sentem bem, reforça a hipótese de que os pacientes não entendem a importância de tratar essa doença. Provavelmente os pacientes não estão bem informados com relação à educação em osteoporose. Sendo assim, a informação deve ser repassada por profissionais da saúde, mostrando ao paciente a necessidade de um tratamento em longo prazo, mesmo que ele se sinta bem, pois o efeito desejado só será efetivo se a terapêutica for levada a

sério com o mínimo de interrupções possíveis <sup>(22)</sup>.

Então, pode-se reafirmar que a osteoporose é uma doença crônica e assintomática e que muitas vezes é confundida pelos pacientes com outras doenças musculares e articulares. Sabendo disso cabe ao profissional da saúde, no papel de educador, além de tratar a enfermidade, a de informar e solucionar dúvidas que o paciente apresenta com relação a sua doença.

Estão entre as medidas que visam aumentar a adesão ao tratamento da osteoporose o fortalecimento da relação médico paciente, formação de grupos de apoio e visitas frequentes do paciente ao profissional de saúde <sup>(27)</sup>. Melhor informados de que não se deve parar o tratamento e das consequências se assim o fizer, o paciente compreenderia melhor essa doença, que mesmo não tendo sintomas, apresenta cada vez mais impacto tanto na vida do paciente, por meio de fraturas, quanto ao serviço de saúde pelos custos que estes pacientes representam aos cofres públicos.

## Referências

- 1- Arnald CD, Christiansen C, Cummings SR, Fleisch H, Gennari C, Kanis JA. Diagnosis, prophylaxis and treatment of osteoporosis. *Am J Med* 1993; 94: 646-650.
- 2- Fundação Internacional de Osteoporose. Facts and statistics about osteoporosis and its impact. Suíça. [acesso em 12 de setembro de 2010]. Disponível em: <http://www.iofbonehealth.org/facts-and-statistics.html>
- 3- Pinto Neto AM, Soares A, Urbanetz AA, Souza ACA, Ferrari AEM, Amaral B. Consenso brasileiro de osteoporose. *Rev Bras Reumatol* 2002; 42: 343-354.
- 4- Tang B, Eslick GD, Nowson C, Smith C, Bensoussan A. Use of calcium in combination with vitamin D supplementation to prevent fractures and bone loss in older people. *Lancet* 2007; 370: 657-666.
- 5- Reginster JY, Minne HW, Sorensen OH, Hooper M, Roux C, Brandi ML. Randomized trial of the effects of risedronate on vertebral fractures in women with established postmenopausal osteoporosis. *Osteoporosis Int* 2000; 11: 83-91.
- 6- Neer RM, Arnaud CD, Zanchetta JR, Prince R, Gaich GA, Reginster JY, et al. Effect of parathyroid hormone on fractures and bone mineral density in postmenopausal women with osteoporosis. *N Engl J Med* 2001; 344: 1434-1441.
- 7- Lekkerkerker F, Kanis JA, Alsayed N, Bouvenot G, Burlert N, Cahall D, et al. Adherence to treatment of

- osteoporosis: a need for study. *Osteoporosis Int*. 2007; 18: 1311-1317.
- 8- Osterberg L, Blaschke T. Adherence to medication. *N Engl J Med* 2005; 353: 487-497.
  - 9- Prado JR JC, Kruppek E, Mion JR D. Validity of four indirect methods to measure adherence in primary care hypertensive. *Journal of Human Hipertension* 2007; 21: 579-584.
  - 10- Kothawala P, Badamgarav E, Ryu S, Miller RM, Halbert. RJ Systematic review and meta-analysis of real-world adherence to drug therapy for osteoporosis. *Mayo Clin Proc*, 2007; 82:1493–1501.
  - 11- Solomon DH, Gleeson T, Iversen M. A blinded randomized controlled trial of motivational. *Osteoporosis Int* 2010; 21:1-13.
  - 12- Ebeling, P R. Osteoporosis in men. New insights into an etiology, pathogenesis, prevention and management. *Drugs Aging*, 1998;13:421-434.
  - 13- Plapler PG. Osteoporose e exercícios. *Rev Hosp Clín Fac Med S Paulo* 1997; 52:163-170.
  - 14- Wolf RL, Zmuda JM, Stone KL, Cauley JA. Update on the epidemiology of osteoporosis. *Curr Rheumatol Rep* 2000;2:74–86.
  - 15- Navega MT, Aveiro MC, Oishi J. Alongamento, caminhada e fortalecimento dos músculos da coxa: um programa de atividade física para mulheres com osteoporose. *Rev Bras Fisioter* 2003; 7: 261-7.
  - 16- Rodrigues Pereira RM. Manifestações clínicas. In: Szejnfeld VL (ed). *Osteoporose diagnóstico e tratamento*. São Paulo, Brasil: Sarvier, 2000:89-95.
  - 17- Meinão IM, Pippa MGB, Romanelli PRS, Zerbini CAF. Doenças Osteometabólicas. In: Moreira C, Carvalho MAP. *Noções práticas de reumatologia*. Belo Horizonte: Health 1998; 2: 379-404.
  - 18- Gonnelli S, Mais L, Brandi ML. Implementing adherence to osteoporosis treatments. *Clinical cases in mineral and bone metabolism* 2009; 6:193-96.
  - 19- Kanis, J. A., Burlet, N., Cooper, C.. European guidance for the diagnosis and management. *Osteoporosis Int*, 2008;1-30.
  - 20- Szejnfeld VL. *Reumatologia*. In: Prado FC, Ramos J, Valle JR. *Atualização terapêutica*. 20ªed. São Paulo: Artes Médicas 2001; 18: 1434-7.
  - 21- Delmas PD. Treatment of postmenopausal osteoporosis-state of the art. *Osteoporosis Int* 2001; 12:1-48.
  - 22- Nieman DC. Exercício e saúde. Como se prevenir de doenças usando o exercício como seu medicamento. 1ªed. São Paulo: Manole 1999; 105-18.
  - 23- McHorney CA, Schousboe JT, Cline RR, Weiss TW. The impact of osteoporosis medication beliefs and side-effect experiences on non-adherence to oral bisphosphonates. *Curr Med Res Opin* 2007; 12:3137–3152.
  - 24- Cramer JA, Gold DT, Silverman SL, Lewiecki EM. A systematic review of persistence and compliance with bisphosphonates for osteoporosis. *Osteoporosis Int* 2007; 18:1023–1031.
  - 25- Schmand B, Jonker C, Hooijer C, Lindeboom J. Subjective memory complaints may announce dementia. *Neurology* 1996;46:121-5.
  - 26- Roerholt C, Eiken P, Abrahamsen B. Initiation of anti-osteoporotic therapy in patients with recent fractures: a nationwide analysis of prescription rates and persistence. *Osteoporosis Int*. 2009;20:299-307.
  - 27- Miller WR. Motivational interviewing: research, practice, and puzzles. *Addict Behav* 1996; 21(6):835–842.

## Tabela

**Tabela 1-** Características dos indivíduos em tratamento para osteoporose de acordo com adesão medicamentosa medido pelo teste de Morisky-Green-Levine, na clínica Ortoimagem de Tubarão-SC no período de Janeiro de 2008 a Dezembro de 2010.

Variável	aderente	não aderente	P	teste
Idade	69,76 anos	66,90 anos	0,125	T-test
Pratica atividade física	20(50%)	20(50%)	0,527	qui-quadrado
Não pratica atividade física	23(43,4%)	30(56,6%)	0,527	qui-quadrado
Tem fratura sem trauma	3 (50%)	3 (50%)	0,848	qui-quadrado
Não tem fratura sem trauma	40(46%)	47(54%)	0,848	qui-quadrado
Gênero masculino	0 (0%)	2 (100%)	0,185	qui-quadrado
Gênero feminino	43(47,3%)	48(52,7%)	0,185	qui-quadrado
Tempo médio de diagnóstico	6,25 anos	5,66 anos	0,747	T-test
T-score médio no fêmur	-2,1116	-2,0140	0,543	T-test
T-score médio na coluna	-2,7349	-2,55	0,005	T-test

## Endereço para correspondência

Alexandre Bitencourt Rosendo  
Santos Dumont, prédio 882 apto 401,  
Bairro: Santo Antonio de Padua , Tubarão /SC,  
CEP: 88701611