



HOSPITAL DO SERVIDOR PÚBLICO MUNICIPAL



OSTEOPOROSE E FRATURA DO RÁDIO DISTAL

NATASHA VOGEL MAJEWSKI

São Paulo

2014

NATASHA VOGEL MAJEWSKI

OSTEOPOROSE E FRATURA DO RÁDIO DISTAL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Comissão de Residência Médica do Hospital do Servidor Público Municipal, para obter o título de Residência Médica.

Área: Ortopedia e Traumatologia
Orientador: Prof. Dr. Luiz Carlos Angelini

São Paulo
2014

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO PARCIAL DESTE TRABALHO,
POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE
ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE E COMUNICADO AO
AUTOR A REFERÊNCIA DA CITAÇÃO.

São Paulo, 10 de setembro de 2014

NATASHA VOGEL MAJEWSKI

natashavogel@hotmail.com

FICHA CATALOGRÁFICA

Majewski, Natasha Vogel

Osteoporose e Fratura do Rádio Distal / Natasha Vogel Majewski. São Paulo, 2014.

35 p.: il.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Comissão de Residência Médica do HSPM-SP, para obter o Título de Residência Médica na área de Ortopedia e Traumatologia.

1. Osteoporose, 2. Fratura do rádio distal, 3. Fraturas I. Hospital do Servidor Público Municipal II. Título.

AUTORIZAÇÃO

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE E COMUNICADO AO AUTOR A REFERÊNCIA DA CITAÇÃO.

São Paulo, ____/____/____

Autor: _____

E-mail: natashavogel@hotmail.com

FOLHA DE APROVAÇÃO

NATASHA VOGEL MAJEWSKI

OSTEOPOROSE E FRATURA DO RÁDIO DISTAL

NATUREZA: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

OBJETIVO: TÍTULO DE RESIDÊNCIA MÉDICA EM ORTOPEDIA E
TRAUMATOLOGIA

HOSPITAL DO SERVIDOR PÚBLICO MUNICIPAL DE SÃO PAULO

Prof Dr _____

Prof Dr _____

Prof Dr _____

São Paulo ___/___/___

RESUMO

Trabalho epidemiológico de levantamento de dados realizado no período de setembro de 2012 a setembro de 2013. **OBJETIVO:** Realizar uma análise estatística de quantos pacientes com fratura do rádio distal, no Hospital do Servidor Público Municipal, submeteram-se à investigação para osteoporose antes do trauma, quantos realizaram-na após o trauma, bem como se foi verificada probabilidade de ocorrência de novas fraturas. **MÉTODO:** Analisamos 187 protocolos de pacientes tratados neste Hospital, com fratura do rádio distal. Estabelecidos alguns critérios de exclusão, restaram 134 pacientes dos quais somente 42 concordaram em participar da pesquisa. A coleta de dados foi feita por meio de um questionário estruturado, após assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido. **RESULTADOS:** Somente 1/3 dos pacientes foram investigados sobre osteoporose, antes ou depois do trauma do rádio distal. Uma média de 4,7% (+ ou - 3,3%) para ocorrência de novas fraturas e de 1,3% (+ ou - 1,9%) para fratura de fêmur proximal. **CONCLUSÃO:** O protocolo de investigação estabelecido pelo Ministério da Saúde não é aplicado no serviço deste Hospital, gerando altos custos para o tratamento e a reabilitação dos pacientes.

Palavras chave: osteoporose, fratura de rádio distal, fratura, rádio distal.

ABSTRACT

Epidemiological work of data collection conducted from September 2012 to September 2013. **OBJECTIVE:** Perform a statistical analysis of how many patients with distal radius fracture, at the Hospital do Servidor Público Municipal, underwent to investigation for osteoporosis before and after the trauma, as well as if the probabilities of the occurrence of new fractures were verified. **METHOD:** 187 protocols of patients with distal radius fracture in this Hospital were analyzed. Established some exclusion criteria, 134 patients were retained, of which only 42 agreed to take the survey. Data collection was done by means of a structured questionnaire, after the patients have signed the Free and Clarified Consent Term. **RESULTS:** One third of patients were investigated for osteoporosis, before or after the distal radius trauma. Averages of 4.7% (+ or - 3.3%) for the occurrence of new fractures and 1.3% (+ or - 1.9%) for proximal femoral fractures were observed. **CONCLUSION:** The research protocol established by the Ministry of Health is not applied in the service of this hospital, causing high costs for the treatment and rehabilitation of patients.

Keywords: osteoporosis, distal radius fracture, fracture, distal radius.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Frequência de pacientes de acordo com o sexo.....	16
Gráfico 2. Frequência de profissões.....	17
Gráfico 3. Frequência de mão dominante.....	17
Gráfico 4. Frequência de lado acometido pela fratura.....	17
Gráfico 5. Frequência de pacientes com diagnóstico de osteoporose antes e depois da fratura.....	18
Gráfico 6. Frequência de pacientes que realizaram densitometria antes da fratura do rádio distal.....	18
Gráfico 7. Frequência de pacientes que realizaram densitometria após a fratura do rádio distal.....	18

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Tabela com todos os dados obtidos pelo questionário.....	15
Tabela 2. Médias de idade, peso, altura, IMC, Chance de novas fraturas e de fraturas de fêmur proximal de acordo com o cálculo no programa FRAX.....	16

SUMÁRIO

Resumo.....	06
Abstract.....	07
Lista de Gráficos.....	08
Lista de Tabelas.....	09
1. Introdução.....	11
1.1. Objetivo.....	12
2. Material e Métodos.....	13
3. Resultados Estatísticos.....	16
4. Discussão.....	20
5. Conclusão.....	23
6. Referências Bibliográficas.....	24
7. Anexo I.....	26
8. Anexo II.....	30

1 – Introdução

Osteoporose é uma doença osteometabólica, que atinge a população com mais de 50 anos de idade, reconhecida pela Organização Mundial de Saúde como “doença da civilização” ⁽¹⁾. Ela está atrás, apenas, das doenças cardiovasculares, como problema de saúde mundial e é a afecção óssea mais comum nos EUA, afeta 15 milhões de pessoas, principalmente mulheres, provocando várias complicações, assim como mortes; com um custo estimado de 3,8 bilhões de dólares/ano ⁽²⁾, além de provocar mais de 2 milhões de fraturas em homens e mulheres com mais de 50 anos, com expectativa desse número aumentar para 3 milhões em 2025 ⁽³⁾.

Hoje, em países desenvolvidos é considerada uma epidemia silenciosa ⁽⁴⁾, que se agrava com o envelhecimento da população. O Brasil passa por um período de transição demográfica, onde a população está envelhecendo, logo, o país já começa a sofrer com esta epidemia global. Durante toda a vida, o risco de desenvolver uma fratura por osteoporose nas mulheres é de 30 a 50% e, nos homens, de 15 a 30%.⁽⁵⁾

Nas mulheres com mais de 45 anos, o número de dias passados em hospitais por causa da osteoporose é superior ao de doenças, como diabetes e infarto do miocárdio, e é estimado que apenas uma em cada quatro fraturas receba o tratamento adequado.⁽⁵⁾

Trabalhos provam que as fraturas do rádio distal ocorrem antes de fraturas de quadril e coluna e podem ser o primeiro sinal da osteoporose em ambos os sexos ⁽⁶⁾, o que é um alerta para investigá-la ⁽⁷⁾.

São poucos os trabalhos epidemiológicos realizados no Brasil, relacionando osteoporose e fratura do rádio distal, o que nos mostra a importância destes dados serem levantados e obtermos um real parâmetro de quantos pacientes foram orientados, pré e pós-fratura, para a osteoporose.

1.1 - Objetivo

Realizar uma análise estatística de quantos pacientes com fratura de rádio distal, no Hospital do Servidor Público Municipal, tiveram investigação para osteoporose antes do trauma e quantos realizaram-na após o trauma, bem como se foi verificada a ocorrência de novas fraturas.

2 – Material e Métodos

Trabalho retrospectivo, epidemiológico e transversal, de levantamento de dados, no período de setembro de 2012 a setembro de 2013. Reunimos todos os pacientes com fratura do rádio distal tratadas, cirúrgica ou não cirurgicamente, no Hospital do Servidor Público Municipal de São Paulo (HSPM), por meio de um levantamento de prontuários médicos no SAME (Serviço de Arquivo Médico e Estatística) e registros de reabilitação. Observamos uma totalidade de 187 pacientes tratados neste Hospital, com fratura do rádio distal.

Estabelecemos como critério de inclusão: idade de 50 anos⁽⁸⁾ ou mais no período da fratura, sexo, etnia, diagnóstico de osteoporose pré- fratura do rádio distal, pacientes sem diagnóstico de osteoporose após a fratura do rádio distal, tratamentos prévios, existência de fratura prévia, hábitos de vida e outras doenças associadas.

Aplicados os critérios de inclusão, restaram 134 pacientes, que por meio dos números telefônicos fornecidos pelo banco hospitalar de dados, foi realizado contato telefônico, porém 60 pacientes (44,77%) mencionaram números inexistentes, 25 (18,65%) não atenderam em duas ligações realizadas em dias e horários diferentes, 5 (3,73%) não quiseram participar do trabalho, 2 (1,49%) foram a óbito e 42 (31,34%) participaram da pesquisa por meio do preenchimento de um questionário através de via telefônica ou pessoalmente.

A coleta de dados foi feita por um questionário estruturado (Anexo 1) e desenvolvido especialmente para este estudo, com base na revisão da literatura. Tal questionário foi aplicado nos pacientes que se disponibilizaram a participar do estudo, sendo arguidos pessoalmente ou por telefone⁽⁹⁾. Os pacientes que concordaram em participar do estudo assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido⁽⁹⁾ (anexo 2).

Observamos quantos foram os pacientes informados sobre a citada doença, importância da investigação, seguimento, tratamento e a possibilidade de recorrência de novas fraturas. Assim pudemos usar as informações disponibilizadas por eles para calcular o risco de novas fraturas e de fratura do fêmur proximal, por meio de um instrumento de cálculo de um programa disponibilizado gratuitamente na internet, denominado FRAX[®], que já é validado na língua portuguesa.⁽¹⁰⁾

Analisando os prontuários, pudemos averiguar informações como: realização prévia de exames para investigação da osteoporose, diagnóstico e tratamentos os quais nos confirmaram as informações fornecidas pelos pacientes.

Com todos os dados colhidos, realizamos uma análise estatística das informações fornecidas, como: a frequência que esses pacientes com fratura de rádio distal são investigados para osteoporose, a possibilidade de novas fraturas, e quantos são informados sobre a associação dessas doenças.

Hoje, existem protocolos, como Fracture Liaison Service (FLS), para pacientes que chegam com fratura, que por meio de um serviço multidisciplinar, após o tratamento cirúrgico, devem ser identificados e investigados para osteoporose, com a realização de exames, como densitometria óssea e radiografias, procedimentos que deveriam ser implantados em todos os hospitais públicos do país.

(11)

Tabela 1. Tabela com dados coletados através do questionário

ID	Idade	Rh	Profissao	Nascimento	Sexo	Data da Fratura	Lado da fratura	Mao Dominante	Peso (Kg)	Altura (cm)	Diagnostico osteoporose	Antes da fratura	Pos fratura	Faz tratamento	IMC	Chance de Fraturas	Chance de Fal de femur
1	66	320855	Agente escolar	01/01/48	Feminino	28/10/12	E	D	55	154	Não	Não	Não	Sim	27,4	5,8	1,7
2	57	414165	Agente de apoio	06/07/57	Feminino	01/02/13	E	D	59	152	Não	Não	Não	Não	25,5	3,7	0,5
3	72	210269	Estudante	11/07/42	Feminino	20/04/13	D	D	66	160	Não	Não	Não	Não	26,4	6,5	1,9
4	73	500839	Auxiliar escolar	16/12/40	Feminino	01/10/12	E	D	61	153	Sim	Sim	Sim	Sim	28,1	12	5,8
5	67	157963	Agente escolar	09/03/57	Feminino	19/11/12	E	D	72	162	Sim	Não	Sim	Sim	27,4	2,6	0,3
6	64	258236	Professora	05/02/50	Feminino	07/12/12	E	D	63	153	Não	Não	Não	Não	26,9	3,2	0,6
7	68	6741398	Professora	24/05/55	Feminino	08/11/12	E	D	66	160	Não	Não	Não	Não	26,8	11	1,3
8	59	902105	Professora	17/11/54	Feminino	16/08/12	E	E	52	156	Não	Não	Não	Não	21,4	3,1	0,6
9	67	217687	Agente de apoio	01/01/47	Feminino	01/11/12	D	D	64	154	Sim	Não	Sim	Sim	27	6,2	1,9
10	71	403360	Auxiliar enfermagem	31/05/42	Feminino	02/01/13	E	E	91	166	Não	Não	Não	Não	32,2	7,7	2,4
11	63	106645	Auxiliar enfermagem	09/07/51	Feminino	31/08/12	D	D	105	167	Não	Não	Não	Não	37,6	1,8	0,1
12	63	36735	Agente escolar	08/02/51	Feminino	01/10/12	D	D	52	168	Sim	Não	Sim	Não	18,4	3,9	1,3
13	61	117845	De ler	04/01/53	Feminino	08/05/13	E	D	53	155	Sim	Sim	Sim	Sim	23,1	6,8	1,9
14	66	210735	Assistente pessoal publica	06/04/66	Feminino	27/10/12	E	D	68	150	Sim	Sim	Não	Não	30,2	2,3	0,2
15	57	303052	Agente escolar	01/05/58	Feminino	19/04/13	E	D	80	158	Não	Não	Sim	Sim	32,9	4,5	0,3
16	63	1024423	Professora	12/12/50	Feminino	19/10/12	E	D	68	155	Não	Não	Não	Não	28,3	3,0	0,5
17	67	406895	Professora	13/06/46	Feminino	07/03/13	E	D	76	168	Sim	Não	Sim	Sim	30	3,6	0,9
18	55	513225	Mãe solta	14/01/59	Masculino	06/03/13	E	D	80	170	Não	Não	Não	Não	27,7	1,7	0,1
19	63	98824	De ler	20/05/51	Feminino	08/08/13	E	D	66	162	Não	Não	Não	Não	26,1	3,8	0,8
20	61	200334	Agente de apoio	05/05/53	Feminino	24/12/12	E	D	85	155	Não	Não	Não	Não	35,4	2,3	0,3
21	70	219803	Aposentada	09/05/44	Feminino	31/08/12	E	D	62	150	Não	Sim	Não	Sim	27,6	7,8	2,8
22	73	8259	Cozinheira	15/02/41	Feminino	18/10/12	D	D	64	144	Sim	Sim	Sim	Sim	30,9	16	8,9
23	69	138819	Aposentada	02/10/44	Feminino	01/04/13	E	D	90	144	Não	Não	Não	Não	43,4	7	0,6
24	68	267472	Agente de apoio	10/05/46	Feminino	01/10/12	D	D	68	152	Sim	Sim	Sim	Não	28,4	3,6	0,9
25	74	148145	Imprensa de jornais	28/09/40	Feminino	01/03/13	E	D	51	150	Não	Não	Não	Não	29,7	7,1	3,3
26	64	24523	Auxiliar tecnica saúde	06/06/48	Feminino	01/05/13	E	D	66	160	Sim	Sim	Sim	Sim	26,6	3,2	0,6
27	63	517741	Professora	19/03/51	Feminino	01/01/13	D	D	80	170	Sim	Não	Sim	Sim	27,7	2,4	0,3
28	69	163666	Dirutora	02/03/45	Feminino	01/09/12	D	D	54	150	Sim	Sim	Sim	Sim	24	9	4,2
29	68	496466	Professora	28/08/57	Feminino	20/05/13	D	D	61	168	Sim	Não	Sim	Sim	26,4	2,7	0,3
30	72	262335	Agente escolar	02/10/55	Feminino	18/05/13	E	D	70	165	Não	Não	Não	Não	25,7	3,8	0,6
31	58	1103975	De ler	11/01/58	Feminino	04/05/13	D	D	65	161	Não	Não	Não	Não	26,1	2,8	0,3
32	63	20674	Aposentada	27/10/51	Feminino	18/02/13	D	D	70	165	Sim	Sim	Sim	Sim	25,7	3,1	0,5
33	66	116566	Aposentada	01/12/29	Feminino	18/09/12	D	D	60	165	Sim	Sim	Sim	Sim	25	12	6,1
34	60	173656	Aposentada	26/01/53	Masculino	20/10/12	E	D	91	180	Não	Não	Não	Não	28,1	4,5	0,6
35	70	220340	Professora	17/05/44	Masculino	29/12/12	D	D	76	168	Não	Não	Não	Não	26,9	2,3	0,8
36	58	101134	Aposentado	13/07/56	Masculino	20/02/13	D	D	80	175	Não	Não	Não	Não	26,9	1,9	0,3
37	63	407064	Agente escolar	28/08/60	Masculino	17/12/12	E	D	85	173	Não	Não	Não	Não	28,4	1,8	0,1
38	65	479553	Vigia	05/10/48	Masculino	01/11/12	E	D	67	176	Não	Não	Não	Não	22	2,1	0,5
39	66	1045733	Aposentado	28/02/46	Masculino	19/12/12	E	D	90	167	Não	Não	Não	Não	33,1	1,5	0,1
40	63	383313	Funcionaria publica	10/05/51	Feminino	22/10/12	E	D	88	149	Sim	Sim	Sim	Sim	26,1	3,2	0,6
41	62	1058900	ATE - 1	09/05/62	Masculino	01/05/13	E	D	68	179	Não	Não	Não	Não	28,5	3,8	0,5
42	53	477762	Aposentado	13/07/60	Masculino	20/04/13	E	D	85	178	Não	Não	Não	Não	26,6	1,8	0,2

3 – Resultados Estatísticos

Neste período, foram tratados 187 pacientes com fratura de rádio distal, de tratamento não cirúrgico ou cirúrgico. Destes, 59 eram do sexo masculino e 128 do sexo feminino, variando de 13 até 87 anos no período da fratura.

Dos 42 participantes, 33 eram do sexo feminino e nove do masculino, com uma média de idade de 63 anos; peso 70,3 Kg; altura 160,2 cm; e IMC 27,4 Kg/m².

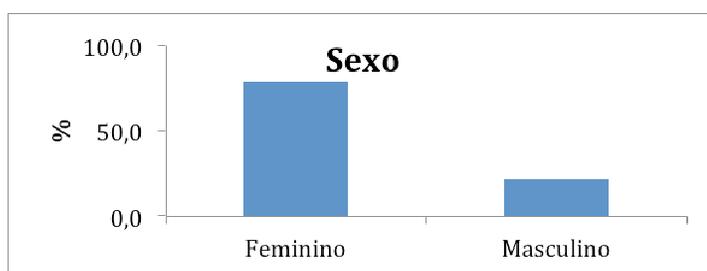


Gráfico 1. Frequência de pacientes de acordo com o sexo.

Tabela 2. Médias de idade, peso, altura, IMC, Chance de novas fraturas e de fraturas de fêmur proximal de acordo com o cálculo no programa FRAX[®].

	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Quartis		Q3	Máximo
				Q1	Mediana		
Idade	63,4	7,3	52	57,75	63	69	86
Peso (Kg)	70,3	12,5	51	61,75	68	80	105
Altura (cm)	160,2	9,2	144	153	159	168	180
IMC	27,4	4,5	18,4	25,1	26,9	28,6	43,4
Chance de Fraturas (%)	4,7	3,3	1,5	2,375	3,6	6,35	16
Chance de Fx do Femur (%)	1,3	1,9	0,1	0,3	0,6	1,75	8,9

Em sua maioria eram aposentados e professores, distribuídos nas seguintes profissões:

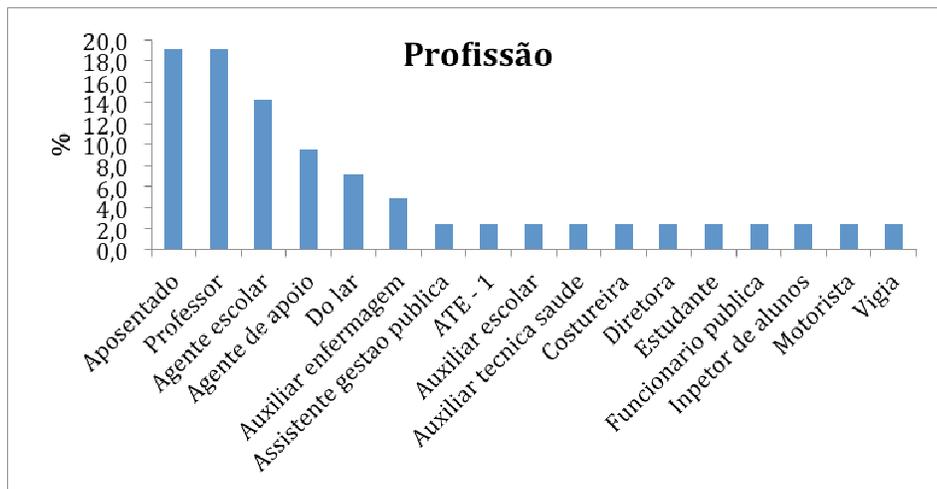


Gráfico 2. Frequência de profissões

A grande maioria (95,2%) era dextro, mas o lado mais fraturado, (59,5%) foi o lado esquerdo.

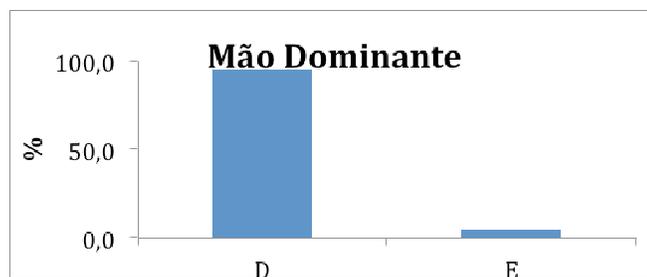


Gráfico 3. Frequência de mão dominante

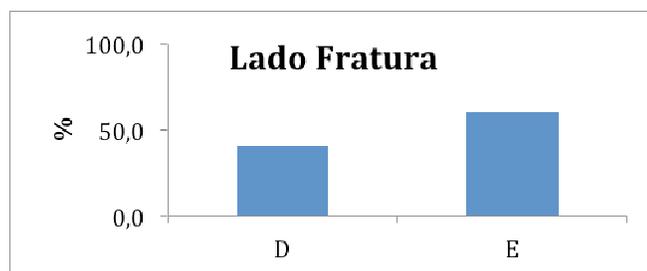


Gráfico 4. Frequência de lado acometido pela fratura

Dos 42 pacientes, 61,9% não tinham diagnóstico de osteoporose, e somente 19% foram investigados para esta afecção após a fratura: 38,1% realizaram tratamento pré ou pós-fratura, para osteoporose.



Gráfico 5. Frequência de pacientes com diagnóstico de osteoporose antes e depois da fratura

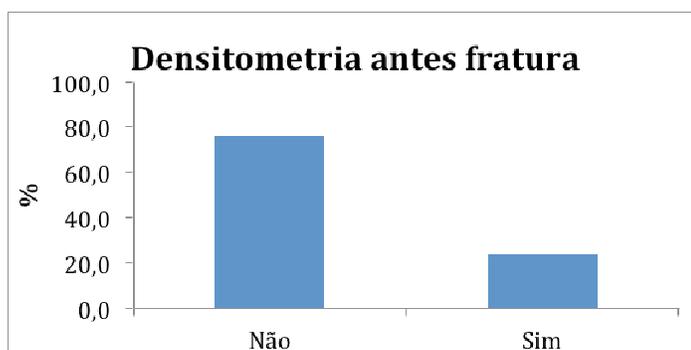


Gráfico 6. Frequência de pacientes que realizaram densitometria antes da fratura do rádio distal.

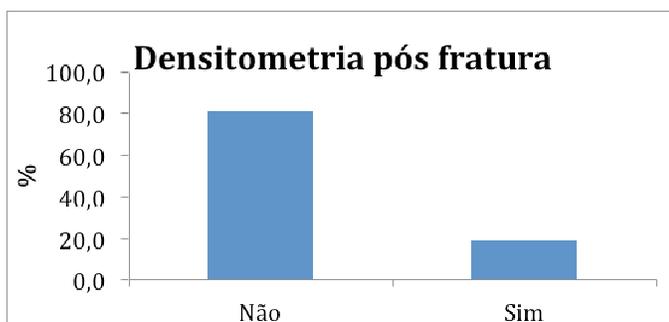


Gráfico 7. Frequência de pacientes que realizaram densitometria após a fratura do rádio distal.

Todos os questionados, pelos dados fornecidos, foram avaliados para o risco de novas fraturas e de fraturas de fêmur proximal, por meio do programa FRAX[®] que inclui os parâmetros de idade, peso, altura, fratura prévia, pais com fratura de quadril, tabagismo atual, glicocorticoide, artrite reumatoide, osteoporose secundária, ingestão alcóolica de três ou mais unidades dia e de densitometria óssea. Contudo este último item não foi utilizado, já que nem todos os pacientes realizaram este exame, mantendo-se o padrão na avaliação uniforme entre todos. Observaram-se médias de 4,7% (+- 3,3%) para a ocorrência de novas fraturas e de 1,3 % (+- 1,9%) para a ocorrência de fratura de fêmur proximal, conforme mostrado na Tabela 2.

4 – Discussão

A realização deste trabalho foi dificultada, devido à incompatibilidade dos dados telefônicos fornecidos pelo paciente na hora de seu cadastro hospitalar ou falta de atualização dos dados por parte do Hospital; soma-se a isso a dificuldade de encontrá-los nos números telefônicos fornecidos. Observamos que muitos dos pacientes perderam o seguimento durante os tratamentos clínico e fisioterápico. Outra falha que podemos ressaltar é a não realização de um banco de dados do próprio serviço de Ortopedia e Traumatologia do HSPM.

Houve predominância, tanto no grupo geral quanto no avaliado, de ocorrência de fratura de rádio distal nos pacientes do sexo feminino, 68,44 % e 78,6%, respectivamente, além de 71,65% dos 187 pacientes estarem na faixa etária acima dos 50 anos, confirmando a epidemiologia da doença.⁽¹²⁾

Esta informação é de grande importância, já que o país passa por um período de transição demográfica, onde a população geral está envelhecendo, o que infere que haverá um aumento da incidência dessa fratura nos próximos anos e, conforme mostram os trabalhos publicados, ela está diretamente relacionada à Osteoporose. Logo, pacientes com este tipo de fratura servirão como critério de inclusão para investigação da osteoporose.

O Ministério da Saúde, pela Portaria nº 224, de 26 de março de 2014, publicou um protocolo clínico e de diretrizes terapêuticas para osteoporose, que inclui mulheres na pós-menopausa e homens com idade igual ou superior a 50 anos que apresentarem pelo menos uma das condições ora citadas⁽¹³⁾: fratura de baixo impacto de fêmur, quadril ou vértebra (clínica ou morfométrica), comprovada radiologicamente; exame densitométrico com escore T igual ou inferior a - 2,5 no fêmur proximal ou coluna; baixa massa óssea (escore T entre -1,5 e -2,5 no fêmur proximal ou coluna) em paciente com idade igual ou superior a 70 anos e “caidor” (duas ou mais quedas nos últimos seis meses). Por fratura de baixo impacto entendem-se as decorrentes de queda da própria altura ou menos.

E, como observado, a fratura de rádio distal não faz parte dos critérios de inclusão para investigação de osteoporose, mesmo sendo considerada de baixo impacto na população idosa.

No Brasil, com base na tabela do SIGTAP (Sistema de Gerenciamento da Tabela de Procedimentos, Medicamentos e OPM) do SUS (Sistema Único de

Saúde), um exame de radiografia da coluna lombar tem o custo de R\$ 22,00 (vinte e dois reais)e o exame de densitometria óssea duo-energética de coluna (vértebras lombares e fêmur) bilateral tem um custo de R\$ 121,50 (cento e vinte e um reais e cinquenta centavos) ⁽¹⁴⁾. Se o exame de densitometria óssea fosse realizado em todos os pacientes do grupo amostral, ora em discussão, como exame complementar para investigar osteoporose, haveria um gasto de R\$ 5,103,00 (cinco mil cento e três reais) . Utilizando os dados gerados pelo uso do programa FRAX[®], que nos dá uma média de 4,7% de novas fraturas nesses pacientes, ou seja, dois pacientes com novas fraturas no período dos próximos 10 anos, teremos um gasto mínimo de R\$ 1661,69 (um mil e seiscentos e um reais e sessenta e nove centavos)em internação hospitalar para cada paciente, de acordo com os indicadores do Datasus de 2012 ⁽¹⁵⁾, sem incluir os valores do tratamento cirúrgico, material ortopédico, se houver necessidade de UTI (Unidade de Terapia Intensiva), seguimento ambulatorial, reabilitação fisioterápica e/ ou terapia ocupacional, o que certamente, extrapolará o valor dos exames de investigação para Osteoporose de todos os pacientes.

O custo que um paciente gera por uma fratura de rádio distal, somado aos custos que ele pode gerar em internações futuras, devidas a novas fraturas, é superior àquele que lhe custaria uma investigação para osteoporose, usando-se Radiografia ou Densitometria Óssea. O ideal é que o diagnóstico seja realizado antes mesmo que ele apresente qualquer fratura decorrente de um osso osteopênico e, certamente, pacientes que já apresentam fraturas, deveriam ser investigados para a doença, pois este já é um fator de risco.

Se for confirmado o diagnóstico da osteoporose, ele terá a oportunidade de tratá-la, prevenindo a ocorrência de novas fraturas, além de diminuir sua morbimortalidade e as sequelas geradas por ela.

De acordo com o Ministério da Saúde a densitometria óssea está indicada nos seguintes casos ⁽¹³⁾:

- mulheres com idade igual ou superior a 65 anos e homens com idade igual ou superior a 70 anos, independentemente da existência de fatores de risco;
- mulheres na pós-menopausa e homens com idade entre 50 e 69 anos com fatores de risco para fratura;

- mulheres na perimenopausa, se houver fatores de risco específicos associados a um aumento do risco de fratura, tais como baixo peso corporal, fratura prévia por pequeno trauma ou uso de medicamento(s) de risco bem definido;

- adultos que sofrerem fratura após os 50 anos;

- indivíduos com anormalidades vertebrais radiológicas;

- adultos com condições associadas à baixa massa óssea ou perda óssea, como artrite reumatoide ou uso de glicocorticoides na dose de 5 mg de prednisona/dia ou equivalente, por período igual ou superior a três meses.

Logo, a fratura de rádio distal não é considerada um fator de risco para Osteoporose, segundo o Ministério da Saúde, mas é um critério para a solicitação do exame complementar de densitometria óssea. Constatamos que o Hospital do Servidor Público Municipal de São Paulo não segue os critérios de solicitação de densitometria óssea que o próprio Ministério da Saúde estabelece, atrasando o diagnóstico da doença e impossibilitando seu tratamento

Em nosso trabalho, observamos que somente 19 % foram investigados para osteoporose após a fratura. Os médicos não informam ao paciente quanto à possibilidade de ter osteoporose e de investigá-la ambulatorialmente, ou até mesmo durante internação hospitalar; o paciente não é orientado quanto à importância do seguimento clínico e da reabilitação do membro fraturado, assim como já é realizado em alguns serviços nos Estados Unidos.

Por meio desta pesquisa observamos também que o protocolo de investigação não é aplicado neste serviço, gerando altos custos para o tratamento e reabilitação destes pacientes que apresentam maior chance de novas fraturas.

5 – Conclusão

Concluimos que apenas 1/3 dos pacientes foi investigado para osteoporose, antes ou após a fratura de rádio distal. O questionário utilizado no estudo abrangeu todas as necessidades para sua realização.

Considerações Finais

Vale ressaltar a importância da realização de mais estudos para avaliar a real incidência da osteoporose e osteopenia em pacientes com fratura do rádio distal e, conseqüentemente, a necessidade de realizar exames de radiografia e/ou densitometria óssea em todos aqueles com idade superior a 50 anos e que tenham sofrido fratura do rádio distal,. Com isso obteremos dados suficientes para implantar um protocolo de osteopenia e osteoporose em Serviços de Saúde.

6 - Referências Bibliográficas

1. Górski R, Chmielewski D, Zgoda M. Katedra i Klinika Ortopedii i Traumatologii Narządu Ruchu Akademii Medycznej w Warszawie. The evaluation of social awareness of osteoporosis, based on the aimed questionnaire. *Ortop Traumatol Rehabil.* 2006 Dec 29;8(6):627-32.
2. Larson KA, Shannon SC. Decreasing the incidence of osteoporosis-related injuries through diet and exercise. *Public Health Rep.* 1984 Nov-Dec;99(6):609-13
3. Specialty Day Meeting of Orthopaedic Trauma Association, AAOS, March 15, 2014. The Debate: Who should treat osteoporosis? The primary care physician. Amna N. Khan, M.D
4. Sontag A, Krege JH. Lilly USA, LLC, Lilly. First fractures among postmenopausal women with osteoporosis. *J Bone Miner Metab.* 2010 Jul;28(4):485-8. doi: 10.1007/s00774-0090144-9. Epub 2010 Jan 7.
5. Osteoporose. Disponível em: <<http://www.fenapco.com.br/index2.php?pag=osteoporose>>. Acesso no dia 31 de agosto 2014.
6. Lee JO, Chung MS, Baek GH, Oh JH, Lee YH, Gong HS. Department of Orthopedics, Seoul National University Bundang Hospital, Seongnam, Korea. Age- and site-related bone mineral densities in Korean women with a distal radius fracture compared with the reference Korean female population. *J Hand Surg Am.* 2010 Sep;35(9):1435-41. doi: 10.1016/j.jhssa.2010.06.002.
7. Haentjens P, Autier P, Collins J, Velkeniers B, Vanderschueren D, Boonen S. Colles fracture, spine fracture, and subsequent risk of hip fracture in men and women. *J Bone Joint Surg Am.* 2003 Oct;85-A(10):1936-43A meta-analysis
8. *Osteoporos Int.* 2010. Low energy distal radius fractures in middle-aged and elderly women- seasonal variations, prevalence of osteoporosis, and associates with fractures.
9. Pinheiro M.M.; Ciconelli¹ R. M.; Jacques N.O.; Genaro^{II}; Lúgia A Martini P.S.; Ferraz M.B.; O impacto da osteoporose no Brasil: dados regionais das fraturas

- em homens e mulheres adultos - The Brazilian Osteoporosis Study (BRAZOS);
Rev. Bras. Reumatol., vol.50, no.2 ,São Paulo, Maio/Abril 2010
10. Disponível em: <<https://www.shef.ac.uk/FRAX/tool.aspx?country=55> >. Acesso no dia 31 de agosto 2014
11. Lançamento da Campanha da Fundação Internacional de Osteoporose.
Disponível em: <<http://saudeweb.com.br/voce-informa/lancamento-campanha-da-fundacao-internacional-de-osteoporose/> >. Acesso no dia 31 de agosto 2014
12. Barrett JA, Baron JA, Karagas MR, Beach ML. Frature risk in the U.S. Medicare population. J Clin Epidemiol 1999, 52(3): 243-249
13. Osteoporose. Disponível em:
<<http://u.saude.gov.br/images/pdf/2014/abril/03/pcdt-osteoporose-2014.pdf>>.
Acesso no dia 31 de agosto 2014.
14. Tabela Unificada. Disponível em: <<http://sigtap.datasus.gov.br/tabela-unificada/app/sec/procedimento/exibir/0208050035/08/2014>>. Acesso no dia 31 de agosto 2014
15. Tabela . Disponível em:
<<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?idb2012/e11.def> >. Acesso no dia 31 de agosto 2014.

Declaração de inexistência de conflitos de interesse: Declaramos para os devidos fins que não há qualquer conflito de interesse que impeça a publicação desse artigo.

7 – Anexo I



HOSPITAL DO SERVIDOR PÚBLICO MUNICIPAL

**Questionário**

Nome: _____ Idade: _____

RH: _____ Profissão: _____

Data de nascimento : _____

Sexo: () F () M Raça: () Branca () Negra () Amarela () Parda
() Não sei

Tel: _____

Data da fratura: _____ Lateralidade: () D () E

Mão dominante: () D () E

Peso: _____

Altura: _____

1- Já teve outras fraturas nos últimos 5 anos ? () Não () Sim

Quais: () Quadril/ Fêmur () Coluna () outros: _____

2- Pais com fratura de quadril? () Não () Sim

3- Já teve diagnóstico de osteoporose? () Não () Sim

Quando? () Pré-fratura do rádio distal () Pós-fratura do rádio distal

Caso sim, por Raios X () ou por D.O. () Data: _____

Data	Z-Score	T-score	Resultado
Coluna			
Fêmur			

3- Já realizou tratamento para osteoporose? () Não () Sim

() Cálcio () Vitamina D () Bifosfonatos () Exercícios () Outros Tempo:

4- História Menstrual: Idade de início _____

Já sofreu: Histerectomia? () Não () Sim Idade: _____

Teve os ovários removidos? () Não () Sim Idade: _____

Já entrou na menopausa? () Não () Sim Idade: _____

5- Doenças de base:

História familiar de osteoporose () Não () Sim

Osteoporose Secundária () Não () Sim

Doença da Paratireoide () Não () Sim

Artrite () Não () Sim

Dor nas costas () Não () Sim

Diabetes () Não () Sim

Cirurgias na coluna ou quadril () Não () Sim

Doença do Fígado ou Rim () Não () Sim

Síndrome de Cushing () Não () Sim

Reumatismo/ Artrite Reumatoide .. () Não () Sim

Câncer de Mama Câncer de Útero ()Não ()Sim
 Doença ou disfunção/Tireoide ()Não ()Sim
 Câncer (.)Não ()Sim
 Doença Intestinal ()Não ()Sim

6- Hábitos alimentares:

- Tomo suplementos de cálcio pelo menos 3 ou 4 vezes por semana
 Como alimentos ricos em cálcio todos os dias
 Não posso ingerir produtos lácteos (intolerância)
 Raramente consumo produtos lácteos
 Atualmente sou fumante
 Bebo mais de 3 copos de leite por dia
 Uso glicocorticoides (prednisolons, metilcorten, hidrocortisona, budesonida, etc)

7 - Me exercito vezes por semana 0x/semana 1 2x/semana 3 4x/semana
 5 6x/semana 7x/semana = _____

8- Já realizou cirurgia ? ()Não ()Sim data: _____

9- Classificação: _____

10-

TO				
Flexião				
Extensão				
Pronação				
Supinação				

8 – Anexo II



HOSPITAL DO SERVIDOR PÚBLICO MUNICIPAL



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

O (A) senhor (a) está sendo convidado (a) a participar como voluntário da pesquisa “Osteoporose e Fratura do Radio Distal”. Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir e caso aceite fazer parte deste estudo, assine ao final deste documento que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA

- **Nome Completo dos Pesquisadores:** Dr. Luiz Carlos Angelini, Dr. Guilherme Fernando Papa e Dra. Natasha Vogel Majewski
- **Telefones pessoais dos pesquisadores para contato:** Dr Guilherme Fernando Papa (11/985551014) e Dra Natasha Vogel Majewski (11/996287877)
- **Objetivo do estudo: avaliar a incidência e prevalência de osteoporose**

em pacientes com fratura de radio distal no período de setembro de 2012 a setembro de 2013

- **Potenciais riscos esperados, desconfortos e prejuízos (esclarecer o que é parte do estudo, o que é rotina, se há alternativas para o tratamento):** trabalho retrospectivo e epidemiológico que não envolva a realização de exames complementares durante o estudo, contudo será necessária a convocação dos pacientes, o que pode acarretar-lhe desconforto, já que não é rotina do hospital.
- **Potenciais benefícios:** o paciente será orientado quanto a osteoporose, investigação, diagnóstico e possibilidade de tratamento. Será rastreado clinicamente e pelos de programas fornecidos online para o risco de osteoporose, vantagem a qual o hospital poderá fazer tratamento profilático de novas fraturas conforme esses dados.
- **Duração e localização do estudo:** o trabalho terá duração de cinco meses no Hospital do Servidor Público Municipal.

- **Dúvidas:** Os pesquisadores Dr. Luiz Carlos Angelini, Dr Guilherme Fernando Papa e Dra Natasha Vogel Majewski estarão à sua disposição, a qualquer momento, para discutir as dúvidas que o (a) senhor(a) possa ter a respeito deste estudo e sua participação.

- **Direito a recusar ou desistir do estudo (exemplo):** Sua participação no presente estudo é voluntária. O senhor pode optar por não participar ou interromper sua participação no estudo a qualquer momento, sem qualquer prejuízo da sua assistência.

- **Sigilo:** Os registros individuais dos seus dados serão mantidos em sigilo (confidencial). Os resultados do presente estudo de pesquisa poderão ser apresentados em eventos científicos ou publicações; porém a identidade do senhor (a) não será revelada nessas apresentações.

- **Assinaturas:**

ASSINATURA PESQUISADOR RESPONSÁVEL:

Prof. Dr. Luiz Carlos Angelini

ASSINATURA PESQUISADOR EXECUTANTE:

Dr. Guilherme Fernando Papa

Dra. Natasha Vogel Majewski

- O (A) senhor (a) leu e entendeu todas as informações contidas nesse termo e teve tempo para pensar sobre o assunto.
- Todas as suas dúvidas foram respondidas a contento. Caso o senhor (a) não tenha compreendido qualquer uma das palavras, solicitou ao responsável pela pesquisa que esclarecesse ao (a) senhor (a).

Rubrica do paciente ou responsável legal

- Concordou voluntariamente que o senhor (a) ou seu (sua) filho (a) faça parte desta pesquisa, e assim sendo, acatará os seus procedimentos .
- Compreendeu que poderá decidir interromper sua participação no estudo a qualquer momento.
- O senhor (a) foi esclarecido (a) sobre a disponibilidade de assistência no caso de complicações e danos decorrentes da pesquisa.
- O senhor (a) recebeu uma cópia do Termo de Consentimento esclarecido que lhe pertence.

Eu,

(letra de forma ou datilografada), concordo em participar e autorizo o meu ingresso como voluntária do estudo "Osteoporose e Fratura do Radio Distal". Desenvolvido pelo Prof. Dr. Luiz Carlos Angelini, Dr. Guilherme Fernando Papa e Dra Natasha Vogel Majewski. Declaro que fui convenientemente esclarecido (a) e informado (a) que os procedimentos a serem adotados respeitam os princípios da ética e do Comitê de Ética do Hospital do Servidor Público Municipal.

Assinatura do Voluntário ou Responsável pelo Paciente

Data