

UNIVERSIDADE SAGRADO CORAÇÃO – USC

**ANA PRISCILA BOTELHO MORAES
GISELE SILVEIRA PASTORE**

**PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE QUEDAS
BASEADO NA CARACTERIZAÇÃO DE PACIENTES
IDOSOS SUBMETIDOS À ARTROPLASTIA TOTAL
DE QUADRIL NO HOSPITAL DE BASE DE BAURU**

**BAURU
2008**

UNIVERSIDADE SAGRADO CORAÇÃO – USC

**ANA PRISCILA BOTELHO MORAES
GISELE SILVEIRA PASTORE**

**PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE QUEDAS
BASEADO NA CARACTERIZAÇÃO DE PACIENTES
IDOSOS SUBMETIDOS A ARTROPLASTIA TOTAL
DE QUADRIL NO HOSPITAL DE BASE DE BAURU**

**Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Centro de Ciências da Saúde
- Curso de Fisioterapia como requisito
parcial para obtenção do Título de
Fisioterapeuta, sob orientação da Professora
Nereide Satiko Yanagi Lopes Moreira**

**BAURU
2008**

M8275p

Moraes, Ana Priscila Botelho

Programa de prevenção de quedas baseado na caracterização de pacientes idosos submetidos a artroplastia total de quadril no Hospital de Bauru / Ana Priscila Botelho Moraes, Gisele Silveira Pastore – 2008.

37f.

Orientadora: Profa. Nereide Satiko Yanagi Lopes
Moreira.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em
Fisioterapia) - Universidade do Sagrado Coração - Bauru -
SP.

1. Artroplastia total de quadril 2. Quedas 3.
Fisioterapia I. Pastore, Gisele Silveira II. Moreira, Nereide
Satiko Yanagi Lopes II. Título

Dedico este trabalho primeiramente aos meus pais Ana Lúcia Bautz Botelho Moraes e João Moraes que, com muita luta e dedicação e sem medir esforços, fizeram com que eu completasse mais uma etapa de minha vida. Dedico também à minha tia Maria Cecília Botelho Bautz que teve uma importante contribuição para a minha formação, tornando possível realizar meu sonho, aos meus irmãos Ana Paula Botelho Moraes e João Victor Botelho Moraes que também fizeram parte dessa batalha e ao meu namorado Paulo Richard Trugilo dos Reis, que sempre me incentivou me dando força com seu amor e carinho e aos demais familiares. E à minha amiga e companheira Gisele Silveira Pastore que esteve presente em todos os momentos de minha vida com sua amizade verdadeira.

Ana Priscila Botelho Moraes

Dedico primeiramente este trabalho aos meus Pais, pessoas maravilhosas e inexplicáveis, José Ângelo Pastore e Maria Emília Silveira Bello Pastore que, com muita luta, carinho e compreensão fizeram-me chegar onde estou, concluindo mais uma etapa de minha vida.

Dedico também aos meus irmãos Marcelo Silveira Pastore e Karina Silveira Pastore, à minha cunhada e meu sobrinho Gabriela Aloisi Otaviano Pastore e Marcelo Felipe Aloisi Bello Pastore, pela felicidade que proporcionaram por fazerem parte de minha vida e minhas tias Maria Therezinha Caldas Ramon e Baptistina Caldas Gil, que me ajudaram em momentos de desespero. Também dedico à minha amiga e companheira de trabalho Ana Priscila Botelho Moraes, por sua amizade tão sincera.

Gisele Silveira Pastore

Agradecemos especialmente à nossa Orientadora, Professora Nereide Satiko Yanagi Lopes Moreira por sua competência e dedicação, que no decorrer do desenvolvimento deste trabalho foi nosso Anjo da Guarda e sempre que precisávamos de sua orientação estava presente e com uma paciência sem tamanho. Essa pessoa maravilhosa, além de nossa professora e orientadora foi, acima de tudo, amiga.

Agradecemos primeiramente a Deus por nossa vitória, ao Dr. Antônio Carlos Mendes e ao Dr. Roger Turra Tedde, ortopedistas do Hospital de Base de Bauru e ao Dr. Samuel Fortunato Diretor, técnico do Hospital de Base de Bauru, por permitir o desenvolvimento de nosso trabalho juntamente com a Prof^a. Nereide Satiko Yanagi Lopes Moreira.

Agradecemos aos estagiários que contribuíram para o nosso trabalho coletando os dados dos pacientes nos prontuários e aos pacientes, pois sem eles, não teria sido realizado este trabalho.

Agradecemos também ao Prof. Jorge Antônio de Almeida por ter colaborado com nosso trabalho, disponibilizando materiais e parte do seu tempo com paciência e dedicação e ao Prof. Reinaldo Marques Monteiro, que se disponibilizou a ajudar-nos no que precisássemos.

“Quanto mais se sabe, mais se sabe que pouco se sabe.” (Autor Desconhecido)

Ana Priscila

“Amigo é coisa pra se guardar do lado esquerdo do peito, dentro do coração...”(Milton Nascimento)

Gisele

RESUMO

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) é considerado indivíduo idoso aquele com 65 anos de idade ou mais, para os países desenvolvidos e, com 60 anos ou mais, para os países em desenvolvimento. Com o processo de envelhecimento ocorrem alterações fisiológicas, responsáveis por limitações funcionais, podendo levar o idoso a sofrer quedas, tendo por consequência, muitas vezes, a fratura de fêmur, que pode levar à cirurgia de artroplastia total de quadril ou osteossíntese do fêmur. O sedentarismo é um dos fatores que mais acarreta esse tipo de acontecimento. Objetivo: propor um programa para prevenção de quedas para serviços que atendem indivíduos da terceira idade. Metodologia: este foi um estudo de coorte, quantitativo e retrospectivo com amostra não-probabilística, realizado entre agosto de 2006 a outubro de 2008 no Hospital de Base de Bauru. Foram analisadas 218 fichas de avaliação fisioterápicas de pacientes submetidos à artroplastia total de quadril. A análise estatística foi descritiva e as variáveis analisadas foram: sexo, idade, lateralidade da fratura, tempo de internação, história da moléstia pregressa e municípios atendidos. Resultados: a média de idade foi de 67,73 anos, sendo que os indivíduos tinham entre 19 e 96 anos de idade. No total não houve prevalência por sexo (108 ambos), mas quando selecionados indivíduos maior e igual a 65 anos, a prevalência foi pelo sexo feminino, sendo que a principal causa de queda foi da própria altura, prevalecendo acometimento do lado esquerdo. Conclusão: admitindo-se a queda da própria altura ser a causa mais freqüente de fratura de fêmur, torna-se necessário a prevenção deste tipo de trauma através de um protocolo de prevenção de quedas. Vale lembrar também, que fisioterapia pode atuar no pós-trauma que inclui o pré e pós-operatório imediato, visando assim uma menor permanência destes indivíduos nos hospitais.

Palavras Chaves: artroplastia total de quadril, quedas, fisioterapia.

TABELAS

Tabela 1-	Distribuição de incidência de fratura de fêmur conforme o sexo.....	19
Tabela 2-	Distribuição de fratura de fêmur de 2006 por faixa etária (sexo feminino).....	19
Tabela 3-	Distribuição de fratura de fêmur de 2007 por faixa etária (sexo feminino).....	20
Tabela 4-	Distribuição de fratura de fêmur de 2008 por faixa etária (sexo feminino).....	20
Tabela 5-	Distribuição de fratura de fêmur de 2006 por faixa etária (sexo masculino).....	20
Tabela 6-	Distribuição de fratura de fêmur de 2007 por faixa etária (sexo masculino).....	21
Tabela 7-	Distribuição de fratura de fêmur de 2008 por faixa etária (sexo masculino).....	21

GRÁFICOS

Gráfico 1-	Causas de fratura de quadril.....	23
Gráfico 2-	Distribuição por gênero com o total de indivíduos.....	23
Gráfico 3-	Prevalência do sexo em pacientes com mais de 65 anos de idade.....	24
Gráfico 4-	Distribuição de indivíduos com idade <65 e >=65 anos.....	25
Gráfico 5-	Relação dos municípios atendidos.....	25
Gráfico 6-	Prevalência de lateralidade.....	26
Gráfico 7-	Atendimento do segundo semestre de 2006.....	26
Gráfico 8-	Atendimento do primeiro semestre de 2007.....	27
Gráfico 9-	Atendimento do segundo semestre de 2007.....	27
Gráfico 10-	Atendimento do primeiro semestre de 2008.....	27
Gráfico 11-	Atendimento do segundo semestre de 2008.....	28

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	11
2	OBJETIVOS.....	16
3	METODOLOGIA.....	17
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	19
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	29
6	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	30
7	ANEXOS.....	32
	7.1 Anexo I.....	32
	7.2 Anexo II.....	33
	7.3 Anexo III.....	35

1- INTRODUÇÃO

A Organização Mundial de Saúde (OMS) considera indivíduo idoso, aquele com 65 anos de idade ou mais, para os países desenvolvidos e, com 60 anos ou mais, para os países em desenvolvimento (BARTOLOMEU, 2006).

No Brasil, em 2000, foi realizado um censo onde identificou-se a população idosa com mais de 60 anos distribuídos em 55% de mulheres e 45% de homens (IBEGE, 2000).

O processo de envelhecimento é lento e gradativo e ocorre de forma muito individual. Este processo se caracteriza pela degradação natural do organismo, registrando-se alterações fisiológicas: cardio-respiratória, do sistema urinário, do sistema nervoso e do sistema músculo-esquelético (LUZIO, et al, 2003).

Segundo Bartolomeu (2006), o processo do envelhecimento pode ser descrito por mecanismo teórico, considerando as teorias do envelhecimento baseadas em eventos aleatórios e propositais e por mecanismos fisiológicos, que explicam as principais alterações sistêmicas durante o envelhecimento.

De acordo com Papaléo Netto (2001), as mudanças naturais que ocorrem nos indivíduos que envelhecem podem ser responsáveis por limitações funcionais que, frente ao aparecimento de afecções agudas ou crônicas ou mesmos riscos ambientais, podem levar o idoso a sofrer queda.

Segundo o mesmo autor, a função sensorial desempenha um importante papel em muitos modelos de controle postural, a capacidade visual e vestibular e a sensação tátil proprioceptiva do sistema límbico são fundamentais para detectar alterações do centro de gravidade corporal dentro da base de apoio. Estes componentes sensoriais podem estar alterados com o envelhecimento, a diminuição da acuidade auditiva pode ser causa de uma queda pela dificuldade ou incapacidade do indivíduo discriminar determinados sons, alterações proprioceptivas e somatossensoriais das extremidades inferiores em idosos também podem estar associadas a quedas. A capacidade músculo-esquelética e articular preservada é fundamental para manter adequado controle postural, a lentificação da resposta postural do idoso está associada ao processo natural do envelhecimento, aumentando a força muscular necessária para aparecimento de respostas eficazes frente às alterações posturais, porém a força músculo esquelética está relacionada à locomoção e ao controle postural diminui com a idade, com as doenças e com restrições as atividades físicas. Com a diminuição da força neuromuscular e músculo-esquelética das pernas, do quadril, do tornozelo, alterações

articulares dos pés e uma debilidade muscular generalizada, caracterizada por redução da força manual, é um grande fator de risco de aparecimento de queda em pessoas idosas.

Os fatores de risco para quedas identificados por estudos epidemiológicos são os seguintes: (PAPALÉO NETTO e BRITTO, 2001; PAÚL, 20--).

✓ Fatores intrínsecos:

- idade avançada;
- raça branca;
- diminuição da densidade óssea;
- diminuição do índice da massa corpórea;
- déficit cognitivo;
- sexo feminino;
- viver sozinho;
- histórico de quedas;
- uso de mais de quatro medicamentos;
- medo de cair;
- deficiência nutricional;
- falta de vitamina D;
- acuidade visual diminuída;
- problema com os pés (joanete, deformidades dos dedos, úlceras e outros);
- presença de doenças crônicas (diabetes, demência ou seqüela de acidentes vascular encefálico).

✓ Fatores extrínsecos

- riscos ambientais (pisos escorregadios, fraca iluminação, superfície irregular);
- calçados e vestuários inapropriados;
- bengalas ou andadores inadequados.

O sedentarismo no envelhecimento é um fator que contribui para uma deteriorização adicional do controle postural, já os exercícios físicos constituem uma terapêutica para minimizar as alterações fisiológicas do processo de envelhecimento, sendo importantes para a promoção da saúde e qualidade de vida nos idosos (MARINHO et al., 2007).

Marinho et al. (2007) descreve também que os idosos fisicamente ativos apresentam uma melhora do equilíbrio, se comparados a idosos sedentários. Isto sugere que os exercícios físicos têm sido usados como importante intervenção para prevenção e redução de quedas na população idosa.

Perracini (2005) afirma que cerca de 30% a 60% dos idosos caem ao menos uma vez ao ano e cerca da metade cai de forma recorrente e que aproximadamente 90% das fraturas de quadril são causadas por quedas.

É crescente o número de mortes e lesões resultantes de quedas em idosos, uma vez que são poucos os programas de intervenções nessa população que visam prevenir tais eventos, portanto, o autor menciona que certamente um programa de prevenção para quedas iria reduzir a mortalidade e morbidade. A mortalidade como consequência das quedas é menos freqüente, porém as complicações clínicas podem ocorrer durante o período de recuperação do paciente, constituindo a principal causa de morte por lesão provocada em homens e mulheres com mais de 65 anos, sendo que metade dessas pessoas tinham sofrido fraturas de quadril e 13% embolia pulmonar (PAPALÉO NETTO e BRITTO, 2001).

O ideal para um programa de prevenção de quedas seria colocar o idoso frente a desafios do cotidiano, como treino de equilíbrio, propriocepção, dissociação da cintura pélvica e escapular, com orientações de cuidados no domicílio para o idoso e também seus cuidadores (PAÚL, 20--).

As fraturas do colo do fêmur podem ser consequência da osteoporose ou fadiga muscular (sobretudo da fadiga do músculo glúteo médio); esses fatores se combinam para provocar intenso estresse tênsil sobre a porção superior do colo do fêmur (MALONE, MCPOIL e NITZ, 2000).

A fratura do fêmur proximal é uma comum e causa importante da perda funcional. A incidência deste tipo de fratura aumenta com a idade, devido principalmente ao aumento no número de quedas associadas a uma maior prevalência de osteoporose. É mais comumente relacionada com idosos moradores nas áreas urbanas, de sexo feminino e institucionalizado (SAKAKI et al., 2004).

A fratura de colo de fêmur é encontrada freqüentemente em mulheres acima de 60 anos e sua incidência vem aumentando em várias partes do mundo devido ao aumento da expectativa de vida nessa faixa etária. Os fatores de risco são: idade avançada, raça branca, osteoporose, história familiar, fumo e álcool, que tornam os ossos mais finos e frágeis. Os mecanismos de trauma são: queda do mesmo nível, estresse mecânico de repetição associado à osteoporose nos idosos e traumas de alta energia em jovens vítimas de acidentes (VILLAS BOAS JUNIOR et al, 1998).

A Artroplastia Total de Quadril (ATQ) é um procedimento cirúrgico que visa a restauração da função e movimentos da articulação coxo-femural (CRENSHAW, 1996); sendo que a substituição é devido a dores, perda de movimento, perda da função e, sobretudo,

incapacidade de andar distâncias razoáveis, reintegrando o paciente na comunidade como um indivíduo sem estigmas nem anormalidades (TIDSWELL, 2001).

Segundo Tidswell (2001) pode ser também a combinação de todos esses fatores, mas em geral um número maior de sintomas de baixa intensidade pode ser aceito como indicação em pacientes idosos.

Esse tipo de cirurgia teve início na década de 60, pelo médico Sir John Charley, com uma haste de aço inoxidável para a cabeça-femural, articulando com um implante acetabular de polimetilmetacrilato de elevada densidade, ambos fixados através de cimento de polimetacrilato (CRENSHAW, 1996).

De acordo com Crenshaw (1996), embora haja indicações para substituição articular total em indivíduos mais jovens, especialmente com polienvolvimento articular, devido a um distúrbio sistêmico como a artrite reumatóide ou o lúpus eritematoso, o procedimento fica usualmente reservado para indivíduos mais idosos e para os com um estilo de vida relativamente sedentário.

No Brasil, em 2004, os gastos com Ortopedia totalizaram cerca de 60 milhões de reais. Somente o procedimento de artroplastia total de quadril gerou, no âmbito do SUS, quase 10 mil internações e um gasto aproximado de 30 milhões para a compra de próteses e, somando a isso, houve cerca de 1.500 cirurgias de revisão, responsável por um gasto adicional de quase 7 milhões de reais (SOARES, 2005).

Na avaliação fisioterápica devemos observar o estado emocional e psicológico do paciente, como se encontra: tenso, deprimido, conformado com a situação, sua orientação quanto ao tempo e espaço verificando, durante o contato com o paciente, seu nível de consciência e a velocidade para a obtenção da resposta aos estímulos. O fisioterapeuta na fase pré-operatória deve realizar uma avaliação completa e um programa de reabilitação, sendo que uma clínica pré-operatória compreende em instruir o paciente para realização de exercícios respiratórios pós-operatórios; instruir sobre a mudança de decúbito; iniciar exercícios para manter a coordenação e força dos músculos da coxa e efetuar exercícios para manter a circulação nos membros inferiores (TIDSWELL, 2001).

Segundo o mesmo autor, o fisioterapeuta deve estar a par da abordagem cirúrgica e dos procedimentos adotados para instruir o paciente sobre os movimentos e as posições que devem ser evitadas durante a fase pós-operatória inicial.

No pós-operatório, o fisioterapeuta deve supervisionar o programa de exercícios; monitorar e avaliar o progresso do paciente, sendo que o programa de reabilitação conterà a mudança de decúbito; incentivo ao paciente para andar com o uso de auxílios apropriados;

auxilio na reeducação da marcha e identificação de alterações da discrepância dos membros inferiores e sua correlação com o uso de calçados (TIDSWEELL, 2001).

2- OBJETIVOS

- ✓ Traçar o perfil dos pacientes submetidos à Artroplastia Total de Quadril (ATQ);
- ✓ Conhecer o motivo que levou estes pacientes a realizar este procedimento cirúrgico;
- ✓ Propor programas para prevenção de quedas para serviços que atendem indivíduos da terceira idade.

3- METODOLOGIA

Em agosto de 2006 foi proposto ao diretor técnico do Hospital de Base de Bauru e à equipe de cirurgia de quadril um protocolo de tratamento fisioterapêutico para Artroplastia Total de Quadril (ATQ), no qual inclui uma ficha de avaliação.

Tipo de Estudo:

✓ Este é um estudo de coorte, quantitativo e retrospectivo com amostra não-probabilística, sendo realizado entre agosto de 2006 a outubro de 2008 no Hospital de Base de Bauru.

Sujeitos:

✓ Os sujeitos deste estudo foram pacientes de ambos os sexos submetidos à Artroplastia Total de Quadril, cimentada e não cimentada, e que durante o período de hospitalização foram amparados segundo o Protocolo de Artroplastia.

✓ Foram analisadas 218 fichas de avaliação fisioterápica de pacientes internados no Hospital de Base de Bauru submetidos a cirurgia de Artroplastia Total de Quadril (ATQ) no período de agosto de 2006 a outubro de 2008.

Critérios de Inclusão e Exclusão:

✓ Critérios de exclusão: foram excluídos da tabulação, os pacientes atendidos no período de férias escolares (julho de 2007 e 2008) e recesso escolar (dezembro de 2006 e 2007);

✓ Foram incluídos nesse estudo prontuários de pacientes que fizeram a cirurgia de Artroplastia Total de Quadril durante os meses de agosto de 2006 a outubro de 2008.

✓ Foram incluídos neste estudo os prontuários de pacientes que durante o período de hospitalização tiveram intervenção de acordo com o protocolo de Artroplastia;

Materiais e equipamentos:

✓ Foram utilizados prontuários padronizados já existentes na Instituição e uma ficha para organizar a coleta de dados.

Procedimento:

Em junho de 2008 foi solicitada a autorização para a realização da pesquisa, através do envio ao Comitê de Ética do Hospital de Base de Bauru, após o deferimento foi iniciada a tabulação dos dados, concomitantemente ao levantamento bibliográfico.

Durante os meses de julho de 2008 a outubro de 2008 foram feitas as coletas de dados periodicamente. A análise compreendeu em tabulação dos seguintes dados: idade, sexo, procedência, hipótese diagnóstica, tempo de internação e história da moléstia progressiva (HMP).

Os dados foram arquivados em fichas organizacionais e após o término da coleta os resultados foram distribuídos em gráficos para melhor visualização e análise estatística

4- RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com o SUS, em fevereiro de 2000 foram internadas 1.744 pessoas no país devido a quedas sendo 1.146 da região sudeste responsável por cerca de 45% dessas internações e, na região sul, 11,67%, cuja população idosa é cerca de 8,6% do seu total. Nessa região foi registrada a menor taxa de permanência de dias de internação hospitalar (3,2 dias), enquanto a faixa etária de idosos com igual ou superior 80 anos tiveram em média uma permanência de 6,7 dias de internação (PAPALÉO NETTO e BRITTO, 2001; PAÚL, 20--).

Em outubro de 2008 foi feito um levantamento de internações por fratura de fêmur da região de Bauru através do Departamento Regional de Saúde de Bauru (DRS-VI-Bauru), onde foi constatado um total de 2.102 internações nos anos de 2006, 2007 e 2008.

Tabela 1- Distribuição de incidências de fratura de fêmur conforme o sexo.

ANO	MASCULINO	FEMININO
2006 (Jan/Dez)	464	358
2007 (Jan/Dez)	440	355
2008 (Jan/Ago)	226	259

Fonte: DRS-VI-Bauru

Através da avaliação destes dados foram selecionadas as cidades com maior número de habitantes, como se segue: Bauru (347.601), Jaú (125.469), Botucatu (120.800), Avaré (80.026) e Lençóis Paulista (59.366) (IBGE, 2007, DRS-VI-Bauru, 2008).

Tabela 2- Distribuição de fratura de fêmur de 2006 por faixa etária (sexo feminino).

CIDADE	01-14	15-29	30-49	50-59	60-64	65-69	70+	TOTAL
Bauru	01	08	08	00	02	03	21	43
Jaú	01	00	01	00	01	02	36	41
Botucatu	02	02	03	01	00	02	30	40
Avaré	02	00	02	00	02	00	20	26
Lençóis	00	00	01	00	00	00	10	11
TOTAL	06	10	15	01	05	07	117	161

Fonte: DRS-VI-Bauru, 2008

Tabela 3- Distribuição de fratura de fêmur de 2007 por faixa etária (sexo feminino).

CIDADE	01-14	15-29	30-49	50-59	60-64	65-69	70+	TOTAL
Bauru	02	06	05	03	01	02	27	46
Jaú	00	02	02	01	00	01	30	36
Botucatu	00	02	00	03	01	01	30	37
Avaré	04	00	06	01	01	01	10	21
Lençóis	01	00	00	00	00	00	10	11
TOTAL	07	10	13	08	03	05	107	151

Fonte: DRS-VI-Bauru, 2008

Tabela 4- Distribuição de fratura de fêmur de 2008 por faixa etária (sexo feminino).

CIDADE	01-14	15-29	30-49	50-59	60-64	65-69	70+	TOTAL
Bauru	04	01	01	00	00	03	20	29
Jaú	00	04	00	00	00	01	15	20
Botucatu	05	01	00	00	00	00	15	21
Avaré	00	00	00	00	01	00	27	28
Lençóis	01	01	00	01	00	00	10	13
TOTAL	10	07	01	01	01	04	87	111

Fonte: DRS-VI-Bauru, 2008

Analisando as tabelas acima detectamos que houve uma prevalência no sexo feminino na faixa etária maior de 70 anos com fratura de quadril, onde em 2006 foram 117 (72,7%), em 2007 foram 107 (78,4%) e em 2008 foram 87 pacientes (78,38), lembrando que em 2008 a estatística foi colhida até agosto.

Tabela 5- Distribuição de fratura de fêmur de 2006 por faixa etária (sexo masculino).

CIDADE	01-14	15-29	30-49	50-59	60-64	65-69	70+	TOTAL
Bauru	08	24	17	12	04	06	07	78
Jaú	06	09	11	01	04	01	11	43
Botucatu	01	11	08	02	03	04	11	40
Avaré	10	07	04	02	02	02	06	33
Lençóis	04	04	07	03	00	00	07	25
TOTAL	29	55	47	20	13	13	42	219

Fonte: DRS-VI-Bauru, 2008

Tabela 6- Distribuição de fratura de fêmur de 2007 por faixa etária (sexo masculino).

CIDADE	01-14	15-29	30-49	50-59	60-64	65-69	70+	TOTAL
Bauru	09	30	19	09	05	02	16	90
Jaú	04	10	04	02	02	03	14	39
Botucatu	06	05	06	00	02	00	10	29
Avaré	00	07	09	02	01	02	04	25
Lençóis	00	07	00	00	01	00	07	15
TOTAL	19	59	38	13	11	07	51	198

Fonte: DRS-VI-Bauru, 2008

Tabela 7- Distribuição de fratura de fêmur de 2008 por faixa etária (sexo masculino).

CIDADE	01-14	15-29	30-49	50-59	60-64	65-69	70+	TOTAL
Bauru	04	01	02	03	05	01	06	22
Jaú	00	02	01	01	01	02	01	08
Botucatu	01	01	03	01	01	02	10	19
Avaré	03	04	00	01	01	00	12	21
Lençóis	00	02	01	00	01	03	04	11
TOTAL	08	10	07	06	09	08	33	81

Fonte: DRS-VI-Bauru, 2008

Já no sexo masculino, as tabelas acima demonstram a prevalência de fraturas na faixa etária de 15 a 29 anos nos anos de 2006 e 2007 (59 casos). Este alto número de casos ocorrendo em mais jovens talvez seja devido a acidentes automobilísticos. E no ano de 2008 a prevalência é por indivíduos acima de 70 anos, lembrando que neste ano foi decretada a lei seca, fazendo com que os jovens não dirigissem alcoolizados.

Pereira (1993) em seu estudo analisou, retrospectivamente, 208 pacientes adultos com 210 fraturas do 1/3 proximal do fêmur, tratados cirurgicamente no HC-FMB-UNESP no período de abril de 1978 a junho de 1991 (13 anos).

Em nosso estudo foram coletados dados de 218 pacientes submetidos à artroplastia total de quadril e revisão de prótese, no período de agosto de 2006 a outubro de 2008 (2 anos e 2 meses), com uma média de internação de 9,39 dias.

Alguns autores acreditam que a principal causa da fratura é a simples queda que está associada à perda dos reflexos neuromusculares e não à presença de osteoporose como sugerem diversos autores (CANTO et al, 2003). Acredita-se que a redução da massa muscular

e da densidade óssea acarreta uma probabilidade aumentada de que tais quedas resultem em fraturas (COUTINHO e SILVA, 2002).

De acordo com Sakaki et al. (2004) a fratura é uma causa comum de mortalidade e perda funcional, que aumenta com a idade, devido ao aumento do número de quedas associado a uma maior prevalência de osteoporose em moradores de áreas urbanas, do sexo feminino e institucionalizados.

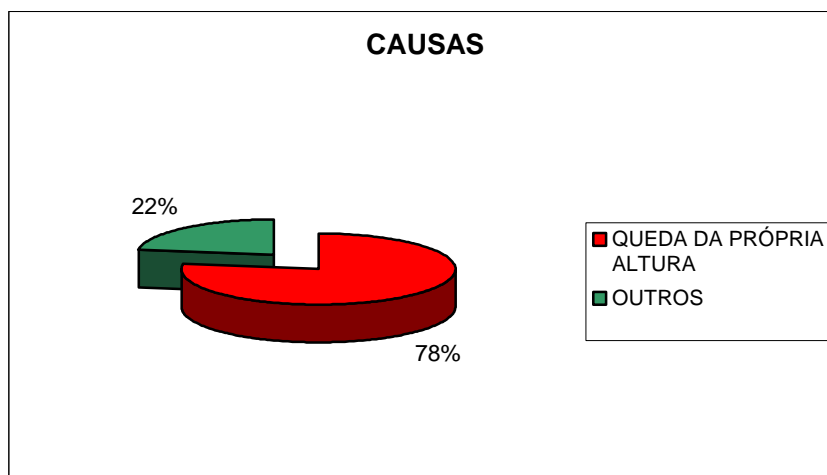
Perracini (2005) afirma que cerca de 30% a 60% dos idosos caem ao menos uma vez ao ano, cerca da metade cai de forma recorrente e que aproximadamente 90% das fraturas de quadril são associadas com queda.

Segundo alguns autores, os idosos tendem a sub-relatar as quedas com distúrbios de postura e de marcha, redução da acuidade visual e uso de medicamentos que são alguns fatores de risco para o aumento da incidência de fratura de quadril. Cerca de um terço dos pacientes morrem no primeiro ano após a lesão, aproximadamente 50% tornam-se incapacitados a caminhar sozinhos ou subir escadas e 20% passam a necessitar de cuidados domiciliares permanentes (PERRACINI et al, 2005 apud LIMA e REBELLO, 2003).

Perracini (2005) coloca que a maioria da suscetibilidade dos idosos a sofrerem lesões decorrentes de uma queda se deve à alta prevalência de comorbidade presente nesta população, associada ao declínio funcional decorrente do processo de envelhecimento com o aumento do tempo de reação e a diminuição da eficácia das estratégias motoras e do equilíbrio corporal, fazendo de uma queda leve um evento potencialmente perigoso.

Segundo Papaléo Netto (2001) as mulheres apresentam taxas mais elevadas de quedas do que os homens e que essas aumentam com a idade, subindo de 30 a 50 quedas por 100 pessoas/ano na idade de 65 anos; para 75 anos aumenta a incidência de quedas para 60 a 90 quedas por 100 pessoas/ano. Um estudo prospectivo de dois anos aponta que 32% dos idosos que caem referem medo de cair novamente e a maioria são mulheres (PERRACINI, 20--).

Os autores colocam que as fraturas do quadril ocorrem na maioria das vezes por quedas da própria altura e são as que acarretam o maior número de internações, sendo que 85% requer tratamento cirúrgico (REBELLO, 20--).

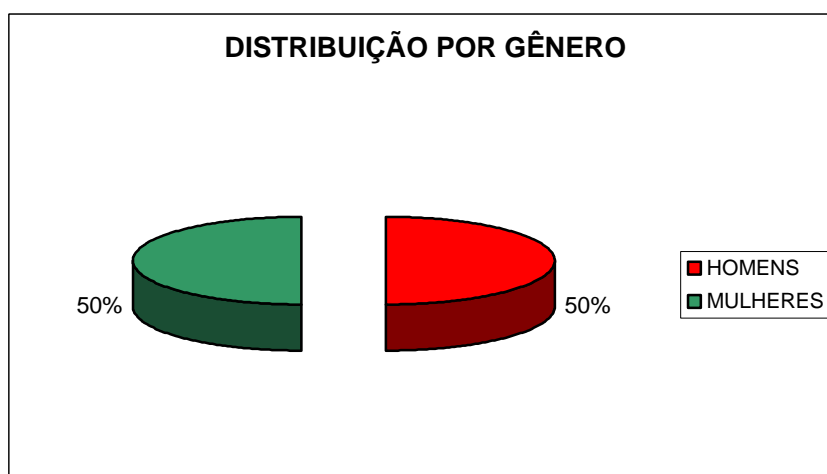
Gráfico 1- Causas de fratura de quadril

Conforme observado em outros trabalhos a queda da própria altura também prevaleceu neste estudo.

Para Perracini (2005), o risco de cair aumenta significativamente com o avançar da idade, o que coloca a queda como um dos grandes problemas de saúde pública devido ao aumento expressivo do número de idosos na população e à sua maior longevidade, competindo por recursos já escassos e aumentando a demanda por cuidados de longa duração.

Neste estudo, a média de idade foi de 67,73 anos, onde a menor idade encontrada foi de 19 anos e a maior de 96 anos. Em relação a Lima (2001), observou resultado parecido em seu estudo, onde foram acompanhados 46 pacientes variando de 22 a 80 anos obtendo uma média de idade de 54 anos.

O gráfico a seguir mostra a distribuição por gênero do total de indivíduos pesquisados.

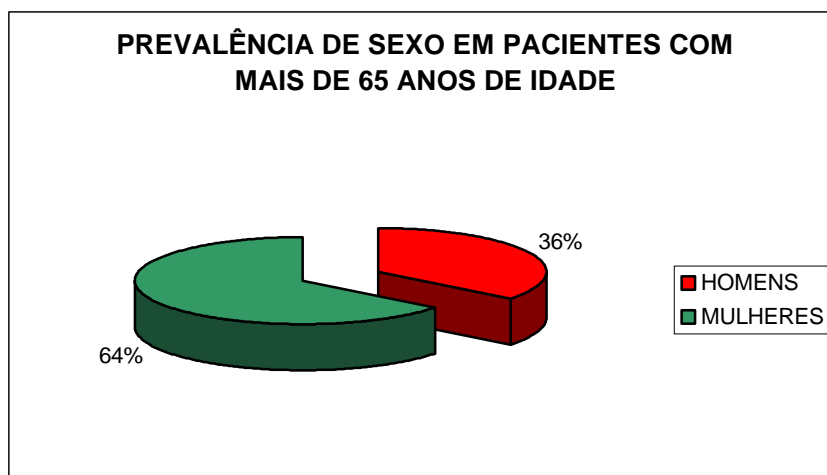
Gráfico 2- Distribuição por gênero com o total de indivíduos

Quando analisamos a distribuição por gênero do total de indivíduos não houve prevalência de sexo.

A prevalência do sexo feminino em fraturas de quadril foi observada na pesquisa de Canto et al. (2003), onde houve um predomínio acentuado de pessoas do sexo feminino na proporção de quase 3:1; 61 do sexo feminino e 23 do masculino. Os autores afirmam que essa diferença de incidência de fraturas de quadril por sexo está de acordo com a literatura, onde o feminino tem sempre maior incidência. Costa Paiva et al (2003) afirmam que “uma mulher perde aproximadamente metade do seu osso trabecular e 35% de seu osso cortical durante sua vida. A maior causa desta perda óssea relacionada à idade é provavelmente um decréscimo de formação óssea em nível celular, resultado da eficiência diminuída dos osteoblastos”. Para ele, as mulheres são mais suscetíveis à osteoporose do que os homens, pois além de passarem pela menopausa também possuem menor densidade mineral óssea do que os homens. “Quanto ao sexo, a fratura do quadril é mais freqüente nas mulheres nos diversos trabalhos realizados no mundo, indicando que o sexo feminino é mais exposto aos fatores de risco, pela maior prevalência de osteoporose (menor pico de massa óssea e maior perda na pós-menopausa), maior susceptibilidade para quedas, maior expectativa de vida do que os homens, além das influências antropométricas e fatores genéticos relacionados ao sexo” (SILVEIRA et al, 2005).

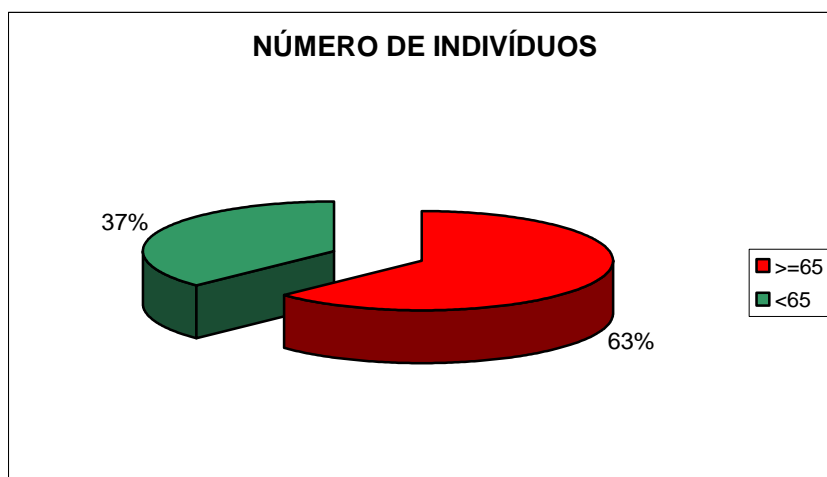
O gráfico a seguir mostra a prevalência de sexo feminino em indivíduos acima de 65 anos de idade (63% do total), observada nesta pesquisa.

Gráfico 3- Prevalência de sexo em pacientes com mais de 65 anos de idade



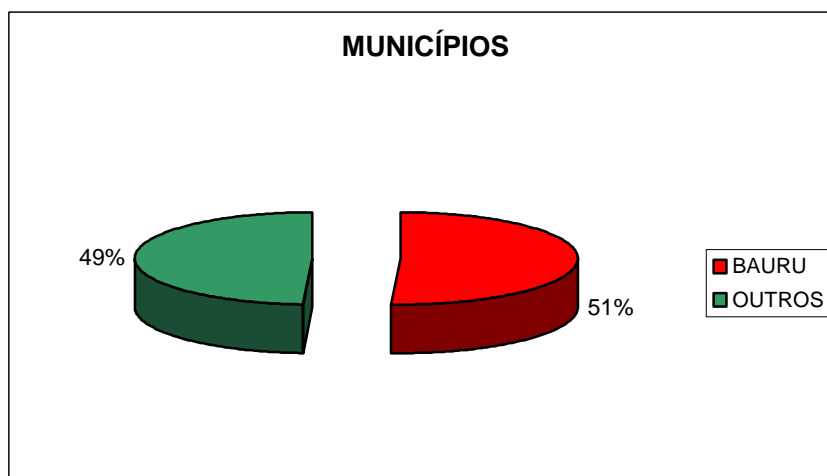
Provavelmente este resultado é devido à perda de massa óssea que ocorre durante a menopausa, o que predispõe à osteoporose.

Gráfico 4- Distribuição de indivíduos com idade <65 e >=65 anos



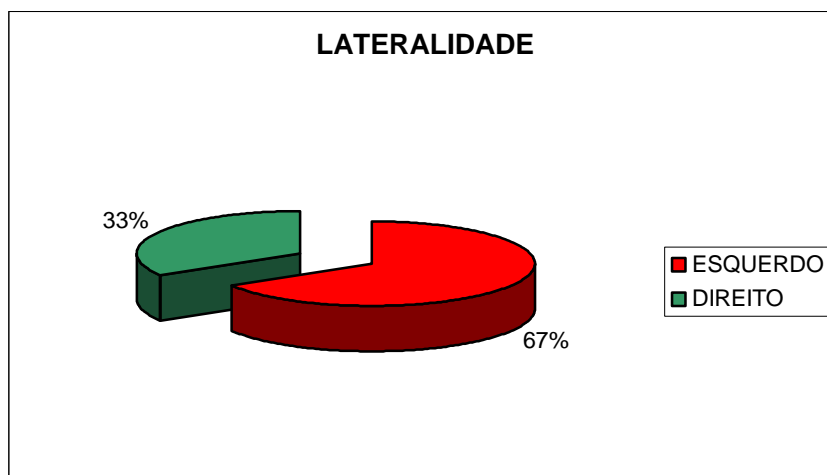
Em relação aos municípios atendidos, 111 pacientes residem em Bauru e 107 em outros municípios da região.

Gráfico 5- Relação dos municípios atendidos



Em relação ao atendimento da fisioterapia, a média de sessões foi de 2,6 dias e os mesmos foram atendidos no pré e pós-operatório de acordo com o protocolo pré-estabelecido (ANEXO II).

Pode-se observar que em relação ao lado acometido, 73 pacientes apresentaram fratura de quadril do lado direito enquanto 145 pacientes apresentaram fratura de quadril do lado esquerdo.

Gráfico 6- Prevalência de lateralidade

Resultado diferente foi encontrado no estudo de Ramos et al. (1999), onde foram operados dez (52,63%) quadris do lado direito e nove (47,37%) do esquerdo.

Mas segundo Pereira (1993), em relação ao lado acometido, 106 (50,96%) pacientes sofreram fratura no fêmur proximal esquerdo, 100 (48,07%) à direita e somente dois (0,96%) fraturas em ambos os lados.

De acordo com os gráficos 7 à 11, a maioria dos pacientes foram atendidos nos meses de maio, abril, setembro e outubro.

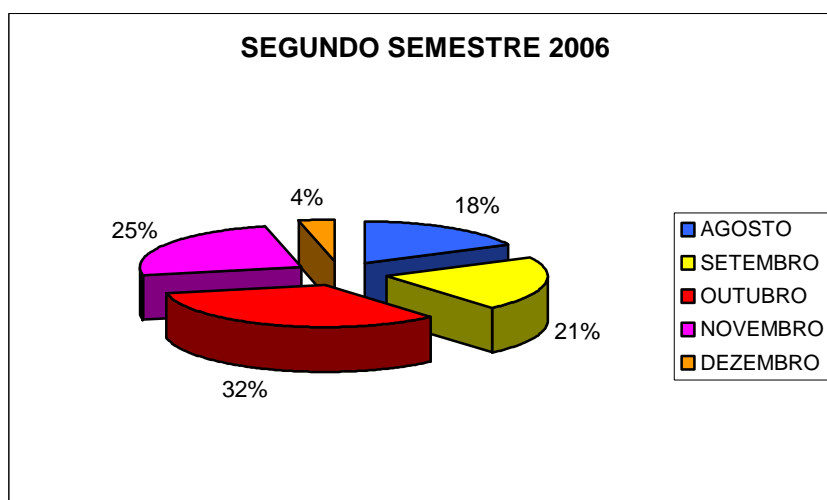
Gráfico 7- Atendimento do segundo semestre de 2006

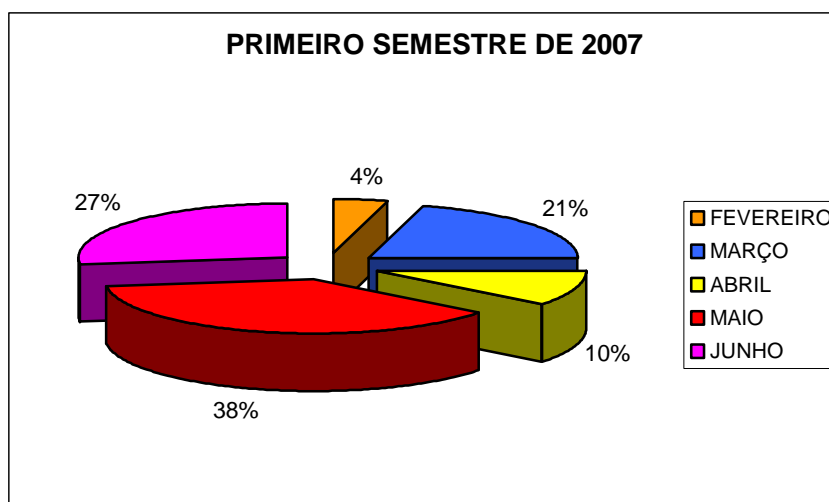
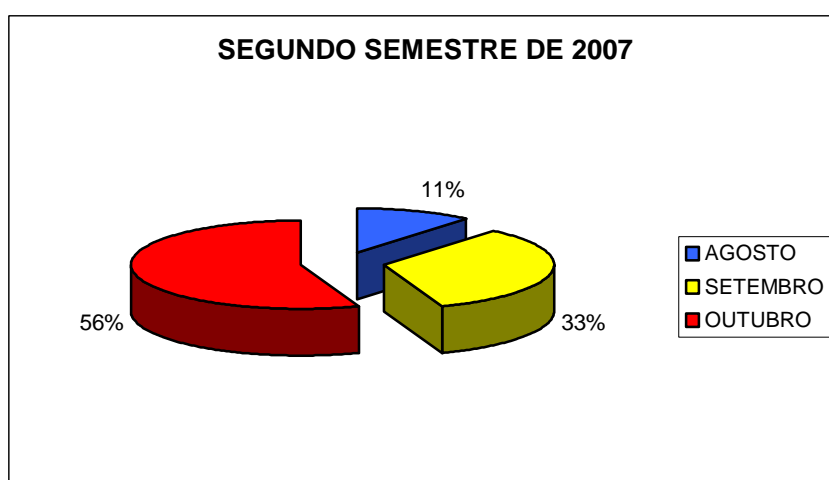
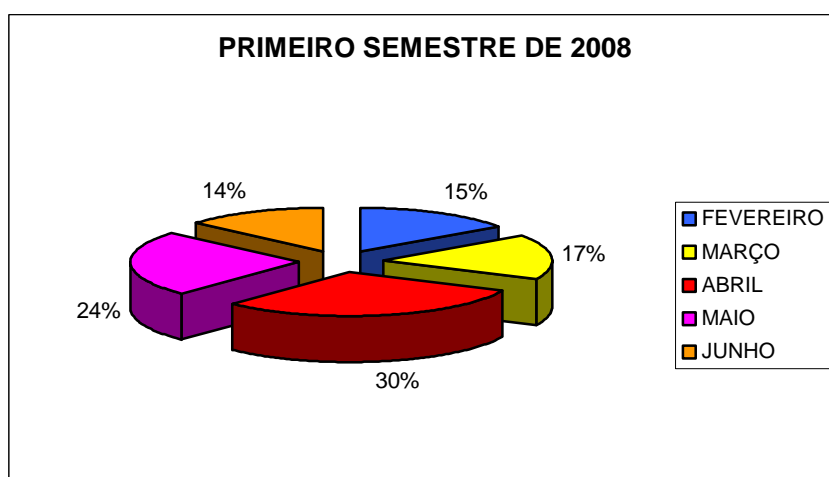
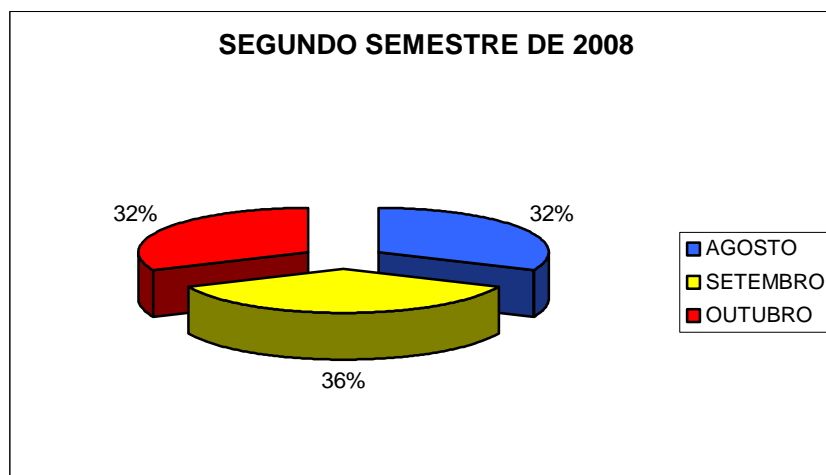
Gráfico 8- Atendimento do primeiro semestre de 2007**Gráfico 9-** Atendimento do segundo semestre de 2007**Gráfico 10-** Atendimento do primeiro semestre de 2008

Gráfico 11- Atendimento do segundo semestre de 2008

No segundo semestre de 2006 e 2007 a prevalência de internação foi no mês de outubro, já em 2008 a prevalência foi no mês de setembro, porém em outubro de 2008 registrou-se uma paralisação nas cirurgias no Hospital de Base por motivos administrativos.

No Brasil, de acordo com dados do Ministério da Saúde (SUS), foi de 2,58 % a taxa de mortalidade hospitalar por quedas observada na população brasileira em fevereiro de 2000, tendo a região sudeste apresentado a maior taxa (3,71%) e a centro-oeste a menor (0,65%), não existindo grandes diferenças quanto ao gênero, com exceção da região nordeste, onde a taxa das mulheres (3,83%) é mais que o dobro daquela observada nos homens (1,69%). (PAPALÉO NETTO e BRITTO, 2001).

Em 2050, serão 259,8 milhões de brasileiros e a expectativa de vida ao nascer será de 81,3 anos, a mesma dos japoneses atualmente. Mas o envelhecimento da população está se acentuando. Em 2000, o grupo de 0 a 14 anos representava 30% da população brasileira, enquanto que os idosos de 65 anos representavam 5%. Em 2050, os dois grupos se igualarão em 18% (IBGE, 2004).

As políticas de saúde voltadas para a terceira idade tornam-se cada vez mais importantes pelo fato de que em 2000 o Brasil tinha 1,8 milhões pessoas com 80 anos ou mais, em 2050 esse contingente poderá ser de 13,7 milhões (IBGE, 2004).

5- CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo confirmaram-se as características dos indivíduos com fratura de fêmur, ou seja, mulheres acima de 65 anos com história de queda da própria altura, com fratura preferencialmente do lado esquerdo.

Quanto à lateralidade não foi encontrada literatura que explicasse essa prevalência.

Admitindo-se ser a queda da própria altura a causa mais freqüente das fraturas de fêmur, torna-se necessária a prevenção deste tipo de trauma, por meio da elaboração de um protocolo de prevenção de quedas, já que em 2050 a expectativa de vida chegará a 81,3 anos de idade. A fisioterapia pode atuar na prevenção de quedas através de exercícios físicos, orientação quanto aos riscos ambientais, aumento da mobilidade, fortalecimento muscular, melhora do equilíbrio, treino de marcha, melhora da habilidade sensorial e facilidade em transferências, que levam a um aumento da estabilidade e permite uma maior independência pela recuperação da confiança em suas atividades, diminuindo assim o número de internações por fratura de fêmur, a taxa de mortalidade e morbidade e melhorando a qualidade de vida destes idosos. Ressalta-se também que a fisioterapia pode atuar no pós-trauma, incluindo a fase pré-operatória e pós-operatória imediata, promovendo intervenções desde os posicionamentos adequados para evitar complicações até o treino de marcha com o idoso, diminuindo, assim, o tempo de internação e os gastos hospitalares.

6- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

A. H. CRENSHAW, M.D. **Cirurgia ortopédica de Campbell**. São Paulo: Manole, 1996.

BARTOLOMEU, F. Os benefícios da prática do exercício resistido na terceira idade. **Fisio Brasil**. Batatais, v.10, n.80, p. 21-23, nov/dez 2006.

CANTO, R.S.T. et al. Morfologia radiográfica do quadril e da pelve e sua relação com as fraturas proximais do fêmur. **Revista Brasileira de Ortopedia**, Rio de Janeiro, v.38, n.1/2, 2003.

COSTA-PAIVA, L.H.S. et al. Prevalência de osteoporose em mulheres na pós menopausa e associação com fatores clínicos e reprodutivos. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, Rio de Janeiro, v.25, n.7, 2003.

COUTINHO, E.S.F.; SILVA, S.D. Uso de medicamentos como fator de risco para fratura grave decorrente de queda em idosos. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.18, n.5, 2002.

DRS-VI-Bauru. Departamento Regional de Saúde-VI-Bauru. **Internações com diagnóstico de fraturas de fêmur**, 2008.

IBGE. **Política do idoso no Brasil**, 2000. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/ibgeteen/datas/idoso/politica_do_idoso_no_brasil.html>. Acesso em: 02 out 2008.

IBGE. **Population Projection of Brazil**, 2004. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/english/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=207&id_pagina=1>. Acesso em 02 out 2008.

IBGE. **Total de habitantes**, 2007. Disponível em <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em 11 nov 2008.

LIMA, A.L.L.M.; BARRONE, A.A. Infecções hospitalares em 46 pacientes submetidos à artroplastia total de quadril. **Acta ortop. bras.**, São Paulo, v.9, n.1, 2001.

LUZIO, C.S. et al. **Clínica da vertigem e desequilíbrio Ltda**. Portugal, 2003. Programa de prevenção de quedas no idoso. Disponível em: <<http://www.saude.mt.gov.br/v2008/idoso/arquivos/apostilas/programa%20de%20prevencao%20de%20quedas%20no%20idoso.pdf>>. Acesso em: 08 set 2008.

MALONE, Terry. **Fisioterapia em Ortopedia e Medicina no Esporte**, 3ª ed. São Paulo: Livraria Santos Editora, 2000.

MARINHO, M. S. et al. Efeitos do Tai Chi Chuan na incidência de quedas, no medo de cair e no equilíbrio em idosos: uma revisão sistemática de ensaios clínicos aleatorizados. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**. Rio de Janeiro, v.10, n.2, p.243-256. Ago. 2007.

PAPALÉO NETTO, M.; BRITO, F.C. Quedas. In: BRITO, F.C.; COSTA, S.M.N. **Urgência em geriatria**. São Paulo: Atheneu, 2001. p.323-335.

PAÚL, C. European network for safety among elderly. Portugal. **Ficha de factos: prevenção de quedas nos idosos.** Disponível em: <http://www.euroipn.org/eunese/Documents/FS%20PT/FS_FALLS_PT.pdf>. Acesso em: 09 set 2008.

PEREIRA, G.J.C. et al. Estudo epidemiológico retrospectivo das fraturas do terço proximal do fêmur na região de Botucatu, **Revista Brasileira de Ortopedia**. Rio de Janeiro, v.28, n.7, p.504-510. jul, 1993.

PERRACINI, M. R. Prevenção e manejo de quedas. In: RAMOS, L. R.; TONIOLO NETO, J. (Org.). **Guia de geriatria e gerontologia**. São Paulo: Manole, 2005, v.1, p.193-208.

PERRACINI, M. R. **Prevenção e manejo de quedas**, 20--. Disponível em <<http://pequi.incubadora.fapesp.br/portal/quedas/quedas.pdf>>. Acesso em 05 out 2008.

RAMOS, W.M. et al. Análise da evolução do enxerto autólogo da cabeça femural em pacientes com protusão acetabular submetidos à artroplastia total de quadril. **Revista Brasileira de Ortopedia**, Rio de Janeiro, v.34, n.1, 1999.

REBELLO, B.V. **Resultados da intervenção fisioterapêutica em idosa acometida por fratura de colo do fêmur**, 20--. Disponível em <http://www.fisioterapeutasonline.com/2007041948/Artigos-de-Fisioterapia/Ortopedia-e-Traumatologia/resultados-da-intervencao-fisioterapeutica-em-idosa-acometida-por-fratura-do-colo-do-femur.html>. Acesso em 23 out 2008.

SAKAKI, Marcos Hideyo et al. Estudo da Mortalidade na Fratura do Colo do Fêmur Proximal em Idosos. **Acta Brasileira Ortopédica**, São Paulo, v.12, n.4, p.242-249, out/dez 2004.

SILVEIRA, V.A.L. et al. Incidência de fratura do quadril em área urbana do nordeste brasileiro. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.21, n.3, 2005.

SOARES, G. A. Centro de gestão e estudos estratégicos. Rio de Janeiro, 2005. **Biomateriais**. Disponível em: <http://www.anbio.org.br/pdf/2/tr10_biomateriais.pdf>. Acesso em 22 out 2008.

TIDSWELL, M. **Ortopedia para fisioterapeutas**. São Paulo: Premier, 2001.

VILLAS BOAS JUNIOR, Alcy et al. A Fratura do Colo do Fêmur como fator de maior morbidade e mortalidade, **Revista Brasileira Ortopedia**, v.33, n.6, p.483-488. jun, 1998,.

7.2- ANEXO II PROTOCOLO DE ARTROPLASTIA TOTAL DE QUADRIL

FASE PRÉ- OPERATÓRIA

OBJETIVOS:

- 1) Manter e/ou normalizar a expansibilidade torácica.
- 2) Manter e/ou melhorar a ventilação.
- 3) Propiciar higienização de vias aéreas superiores.
- 4) Manter e/ou aumentar a força muscular.
- 5) Manter e/ou aumentar a amplitude de movimento.
- 6) Prevenir complicações circulatórias.
- 7) Colaborar com a prevenção de escaras.

CONDUTA

a) Exercícios ativos dos membros superiores associados à respiração profunda e lenta, procurando normalizar a expansibilidade pulmonar;

b) Incentivadores inspiratórios, para manter e/ou melhorar ventilação;

c) Fortalecimento dos membros superiores, preparando-os para o uso de muletas ou andadores;

d) Fortalecimento dos membros inferiores, com exercícios isotônicos para o membro não afetado e com exercícios isométricos para o lado lesado;

e) Exercícios metabólicos de membros inferiores prevenindo assim alterações vasculares;

f) Manter as articulações preservadas, pois no pós-operatório imediato o paciente tende a ficar confinado ao leito e ao quadro algico presente;

g) Posicionamento adequado no leito para os membros inferiores, devendo manter as pernas abduzidas, porque os movimentos de flexão, abdução, rotação interna ou externa acentuada podem luxar a prótese, evitando também a flexão da articulação coxo femoral acima 45° como medida preventiva para a luxação;

h) Orientações para o paciente e acompanhante; quanto mais esclarecido o paciente estiver, mais fácil será sua recuperação e desta forma evitaremos uma série de complicações.

FASE PÓS-OPERATÓRIA

OBJETIVOS

Manter os objetivos da fase pré- operatória e adicionar:

- 1) Orientar o posicionamento.
- 2) Treinar ortostatismo e marcha.

CONDUTA

a) Exercícios respiratórios devem ser intensificados, pois agora o paciente está mais preso ao leito.

b) A patela deve ser mobilizada, assim como o joelho, deslocando o paciente de modo que ele fique em diagonal na cama e com a perna do membro operado para fora, mantendo o quadril imóvel.

c) No quarto dia ele é colocado de pé com ajuda de um andador e progressivamente deambula com uma marcha de carga parcial onde o paciente divide o peso de seu membro operado com as muletas ou andador, lembrando que o membro operado deve ser mantido em abdução e o pé em posição neutra.

d) No quarto dia o paciente poderá sentar em uma cadeira na posição semi-ereta, porém o quadril não deve ser flexionado mais do que 45 graus, ele sentará mais propriamente sobre o sacro e a região lombar.

e) Do quinto dia até a alta hospitalar manteremos esta atividade com aumento gradativo da amplitude articular, força muscular e treino de marcha com andador.

7.3- ANEXO III

Protocolo de Prevenção de Quedas nos Idosos

PAÚL, 20--

Diante das múltiplas alterações decorrentes do envelhecimento, o medo de cair logo após a primeira queda ou “quase-queda” torna-se inevitável. Como fatores intrínsecos das quedas indicam-se patologias artríticas, síndromes depressivas, hipotensão postural, alterações cognitivas, visuais, do equilíbrio, da marcha e da força muscular, tonturas/vertigens, síncope e polimedicação (muitos desses medicamentos atuam ao nível dos centros de integração sensorial e do controle motor, exacerbando os déficits fisiológicos já existentes). Os fatores de risco extrínsecos, como a fraca ou má iluminação da casa, superfícies irregulares ou escorregadias, tapetes soltos, escadas, objetos no caminho, vestuário e calçado inadequado, móveis inadequados, inexistência de barras de apoio (especialmente no banheiro), são alguns dos fatores que também ocasionam quedas.

As quedas são uma das causas predominantes de mortalidade e morbidade do idoso. As suas conseqüências vão desde lesões mínimas a patologias graves, que provocam drástica diminuição da funcionalidade, independência e qualidade de vida, que em muitos casos levam à morte.

Mais de 1/3 dos indivíduos com mais de 65 anos caem todos os anos e, em metade destes casos, as quedas são recorrentes. Aproximadamente, 1 em cada 10 quedas causam lesões graves, fraturas do colo do fêmur, de Colles e hematomas. As quedas são a causa de cerca de 10% das entradas nas urgências hospitalares.

Todos estes fatores dificultam o dia-a-dia do idoso e contribuem para a diminuição do seu nível de atividade, tornando-o progressivamente mais incapacitado e dependente, o que traz como conseqüência quadros de depressão, isolamento e solidão.

Com o aumento da população idosa, há conseqüentemente o aumento de quedas e suas complicações, agravando as implicações sócio-econômicas e a necessidade de intervenção na área da geriatria, visando a identificação dos fatores de risco de quedas e a sua prevenção.

A avaliação, por parte do Fisioterapeuta, inclui a identificação dos fatores extrínsecos de risco de queda, como as condições e características da casa do doente, com quem vive, etc. É ainda importante a descrição e freqüência das quedas e das “quase-quedas”, bem como a história anterior relevante.

O Fisioterapeuta deverá orientar o idoso e seus cuidadores como prevenir possíveis quedas, disponibilizar catálogos com material adaptado a cada doente e respectiva habitação, de acordo com as suas necessidades expressas; pode também entregar um folheto onde se reúnem sugestões para modificações a introduzir na casa e conselhos práticos para um cotidiano mais seguro (colocar um abajur no quarto de dormir, tapete antiderrapante na banheira, ou mesmo um banco para se sentar durante o banho, retirar fios elétricos do chão, tapetes etc.). É importante para o idoso continuar a viver no seu meio habitual, realizar as suas atividades de vida diária de modo independente, mas com a máxima segurança (identificação e eliminação de riscos extrínsecos de queda do lar) e não descartar os benefícios da atividade física. É fundamental que o Fisioterapeuta procure permanentemente que os exercícios tenham aplicação prática no dia-a-dia, de acordo com as dificuldades relatadas pelo doente.

Com todos estes fatores de risco segue-se uma proposta para ser implantada em indivíduos com 65 anos ou mais de idade, para que seja possível diminuir o número de quedas.

Objetivos do programa

- ✓ Desenvolver e aperfeiçoar as estratégias de equilíbrio mais adequadas e eficazes;
- ✓ Aumentar os limites de estabilidade;
- ✓ Reduzir ou, se possível, eliminar o medo de cair;
- ✓ Incentivar a atividade física no cotidiano do indivíduo;
- ✓ Promover mais segurança, autonomia e independência do idoso;
- ✓ Melhorar a qualidade de vida destes indivíduos;
- ✓ Aumentar a segurança no lar, para que o idoso lá possa permanecer;
- ✓ Orientar cuidadores e idosos sobre quedas;
- ✓ Colocar o idoso frente à situações de seu cotidiano.

Condutas

- ✓ Atividades simples como sentar e levantar, apanhar um objeto do chão, subir e descer escadas etc de acordo com as necessidades de cada um, evoluindo depois de acordo com as capacidades do idoso, em graus de dificuldade crescente, como marcha rápida;

- ✓ Exercícios de equilíbrio em solo firme, incluindo progressivamente obstáculos e superfícies instáveis, com vista ao treino de transferências de peso, com correção de eventuais desvios do centro de gravidade, dissociação das cinturas pélvica e escapular;
- ✓ Colocar o idoso perante situações de conflito sensorial de dificuldade crescente, associando diferentes condições proprioceptivas (como solo firme, espuma, trampolim, etc);
- ✓ Colocá-lo em situações visuais em diferentes condições com olhos abertos e fechados (com diminuição de luminosidade, de modo a solicitar a utilização das estratégias de equilíbrio previamente treinadas);
- ✓ Orientação aos idosos e seus cuidadores relacionado ao meio em que vivem, como: o modo de levantar da cama, evitar uso de chinelos, não colocar tapetes na casa e orientá-los quanto à hora do banho (colocar corrimão no box, fazer uso de cadeira para o banho etc).

É fundamental que o fisioterapeuta procure elaborar as atividades que tenham aplicações práticas no cotidiano dos idosos em relação às suas dificuldades.