



PROGRAMA DE APRIMORAMENTO PROFISSIONAL
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
COORDENADORIA DE RECURSOS HUMANOS
FUNDAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO ADMINISTRATIVO – FUNDAP



KAROLINE CIPRIANO RAIMUNDO

**PERFIL DOS PACIENTES COM LESÕES TRAUMÁTICAS E ORTOPÉDICAS
DO MEMBRO SUPERIOR ATENDIDOS PELA FISIOTERAPIA NO CENTRO
DE REABILITAÇÃO DO HOSPITAL DAS CLÍNICAS DE RIBEIRÃO PRETO**

RIBEIRÃO PRETO

2011



PROGRAMA DE APRIMORAMENTO PROFISSIONAL
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
COORDENADORIA DE RECURSOS HUMANOS
FUNDAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO ADMINISTRATIVO – FUNDAP



KAROLINE CIPRIANO RAIMUNDO

**PERFIL DOS PACIENTES COM LESÕES TRAUMÁTICAS E ORTOPÉDICAS
DO MEMBRO SUPERIOR ATENDIDOS PELA FISIOTERAPIA NO CENTRO
DE REABILITAÇÃO DO HOSPITAL DAS CLÍNICAS DE RIBEIRÃO PRETO**

Monografia apresentada ao Programa de Aprimoramento Profissional/CRH/SES-SP e FUNDAP, elaborada no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – USP/ Centro de Reabilitação.

Área: Aprimoramento em Fisioterapia em Ortopedia e Traumatologia.

Orientadores:

Marisa de Cássia Registro Fonseca

Rafael Inácio Barbosa

RIBEIRÃO PRETO

2011

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	5
2 JUSTIFICATIVA.....	8
3 OBJETIVO.....	9
4 MATERIAIS E MÉTODOS.....	10
5 RESULTADOS.....	11
5.1 LESÕES TRAUMÁTICAS.....	11
5.1.1 Lesões de Punho e Mão Traumáticas.....	12
5.1.2 Lesões de Antebraço Traumáticas.....	13
5.1.3 Lesões de Cotovelo Traumáticas.....	14
5.1.4 Lesões de Braço Traumáticas.....	15
5.1.5 Lesões de Ombro Traumáticas.....	16
5.2. LESÕES ORTOPÉDICAS.....	18
5.2.1 Lesões de Punho e Mão Ortopédicas.....	18
5.2.2. Lesões de Cotovelo Ortopédicas.....	19
5.2.3 Lesões de Ombro Ortopédicas.....	20
6 DISCUSSÃO	21
7 CONCLUSÃO.....	26
REFERENCIAS.....	27
ANEXOS.....	31

RESUMO

Devido à riqueza de componentes e funções dos membros superiores, várias patologias podem interferir no seu correto desempenho. Neste sentido torna-se importante a criação de um banco de dados único, para conhecer o perfil dos pacientes, as lesões mais comuns, os mecanismos de trauma, as estruturas e articulações mais acometidas do membro superior. O objetivo deste estudo foi traçar o perfil dos pacientes com lesões traumáticas e ortopédicas dos membros superiores, atendidos pela Fisioterapia no Centro de Reabilitação do Hospital das Clínicas de Ribeirão. Foram avaliadas 312 fichas de pacientes (117 mulheres e 195 homens), com idade média de 38,33 (\pm 18,79) anos, encaminhados pelo ambulatório de ortopedia do membro superior do referido hospital. Do total de casos incluídos para análise, 71,47% foram decorrentes de lesões traumáticas e 28,53% decorrentes de lesões ortopédicas. Nas lesões de punho e mão os mecanismos de trauma como o acidente de moto, o acidente com máquina e acidente com vidro se relacionam com as fraturas múltiplas de ossos da mão e lesões tendíneas. As fraturas distais do rádio seguem um padrão relacionando o mecanismo de trauma com a faixa etária. Nas lesões ortopédicas de punho e mão, a síndrome do túnel do carpo foi predominante. Nas lesões traumáticas de ombro, queda da própria altura, acidente motociclístico e queda de escada foram os mecanismos de trauma, correlacionando com as fraturas de úmero proximal, luxação de ombro e fraturas de escápula respectivamente. Nas lesões ortopédicas houve o predomínio de lesões ligadas a estrutura do manguito rotador. Nas lesões traumáticas de cotovelo a queda de alturas relaciona com fraturas luxações tipo Monteggia. Os outros mecanismos seguem um padrão de faixa etária abaixo da média da população e fratura supracondiliana de úmero. A epicondilite lateral foi a lesão ortopédica de maior prevalência. As fraturas diafisárias de úmero e antebraço possuem menor incidência. As fraturas diafisárias possuem como mecanismo de trauma o acidente motociclístico e agressão física. As fraturas de antebraço se relacionam com os jogos de futebol. Com isso, foi verificada a incidência de lesão, mecanismo de trauma e as características da população para futuramente aprimorar os protocolos específicos para as disfunções e investir em campanhas de prevenção.

1 INTRODUÇÃO

O membro superior é rico em detalhes e funcionalidade, podendo ser dividido em suas articulações principais: complexo do ombro, cotovelo, antebraço, punho e mão (KAPANDJI, 2000).

O complexo do ombro é formado pela escápula, clavícula, úmero e seus estabilizadores dinâmicos e estáticos, sendo a articulação com maior mobilidade e com três graus de liberdade e eixos (KAPANDJI, 2000).

O cotovelo contém apenas uma articulação de fato, pois só existe uma cavidade articular. Contudo, a fisiologia permite distinguir duas funções diferentes: a pronação-supinação, que envolve a articulação rádio-ulnar proximal e distal e a flexão e extensão, que ocorrem com a ação de duas articulações: a articulação úmero-ulnar e a articulação úmero-radial (KAPANDJI, 2000). A função do cotovelo é atuar como estabilizador primário no posicionamento da mão para realização das atividades de vida diária (MAGEE, 2006).

O antebraço é formado pelo rádio e a ulna, tendo como função principal os movimentos de pronação e supinação, um dos mais importantes movimentos do membro superior, porque é indispensável para o controle da atitude da mão. Esses movimentos ocorrem nas articulações rádio-ulnar proximal e rádio-ulnar distal (MAGEE, 2006).

O punho é a articulação distal do membro superior, possui dois graus de liberdade (flexão, extensão, desvio ulnar e desvio radial). O complexo articular do punho compreende duas articulações: a rádio-cárpica, entre o rádio e os ossos escafoide e semilunar e a médio-cárpicas, que articula as fileiras proximais e distais dos ossos do carpo (KAPANDJI, 2000). A sua função principal é permitir que a mão se coloque numa posição ótima para a preensão (MAGEE, 2006).

A mão é composta pelos ossos do carpo, metacarpos, falanges e suas respectivas articulações, ligamentos e músculos. Devido a sua arquitetura a mão se adapta a diferentes formas e é dotada de uma grande riqueza funcional que lhe proporciona possibilidades nas posições, nos movimentos e nas ações. A sua principal função é a preensão (KAPANDJI, 2000).

Devido à riqueza de componentes e funções dos membros superiores, várias patologias podem interferir no seu correto desempenho. Dentre elas as

doenças reumáticas, neurológicas, e disfunções ortopédicas e traumáticas (AMADIO, 2001). Os principais e mais numerosos acometimentos são os ortopédicos (alterações musculoesqueléticas, não traumáticas) e os traumáticos (lesões musculoesqueléticas decorrentes de um trauma). Além de interferir com a funcionalidade normal do membro superior, essas alterações podem causar dor, diminuição da mobilidade, fraqueza muscular, instabilidade e compensações (AMADIO, 2001), podendo acarretar em seqüelas permanentes.

A epidemiologia é a ciência que estuda a distribuição dos fenômenos de saúde/doença, e seus fatores condicionantes e determinantes (BONITA, 2010). Sendo estes, entre outros, a alimentação, a moradia, o saneamento básico, o meio ambiente, o trabalho, a renda, a educação, o transporte, o lazer e o acesso aos bens e serviços essenciais (PEREIRA, 2004). Alguns autores também incluem na definição que a epidemiologia permite ainda a avaliação da eficácia das intervenções realizadas no âmbito da saúde pública (NOVAES e TANAKA, 1995).

Há um aliado importante para os estudos populacionais, as bases de dados. Segundo Goldbaum (1996) as bases de dados são utilizadas nos estudos de saúde, na vigilância epidemiológica, nos estudos “causais” e na avaliação de serviços, programas e tecnologias. Mas apesar das modernas e práticas técnicas de análise, especialmente nos avanços computacionais e da informática, existe um enorme descompasso na sua incorporação pelos serviços de saúde (GOLDBAUM, 1996).

Neste contexto entra o Centro de Reabilitação do Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto (CER-HC-FMRP) que é o único do interior do estado de São Paulo a realizar atendimentos de reabilitação a pacientes de alta complexidade (HCFMRP), e entre as grandes áreas da reabilitação está o serviço de fisioterapia. E apesar da grande demanda de pacientes que são encaminhados para o setor de fisioterapia, em especial a área de reabilitação de membros superiores, não há dados estatísticos que identifiquem esta população.

Neste sentido torna-se importante a criação de um banco de dados único, de fácil e rápido acesso, para conhecer o perfil dos pacientes atendidos no serviço, as lesões mais comuns, os mecanismos de trauma, as estruturas e articulações mais acometidas do membro superior. Para que a partir destes

dados sejam criados protocolos específicos para as disfunções prevalentes, organizar melhor o espaço físico, material de trabalho e números de profissionais necessários.

Portanto, este estudo tem como finalidade criar um banco de dados dos pacientes submetidos à avaliação e tratamento fisioterapêutico por disfunções nos membros superiores e, através deste, traçar uma análise epidemiológica do perfil dos pacientes atendidos no Centro de Reabilitação.

2 JUSTIFICATIVA

São inúmeros os componentes dos membros superiores e suas alterações. Sendo importante conhecer o perfil dos pacientes atendidos pelo setor de fisioterapia do Centro de Reabilitação. Através de uma base de dados simples, de rápido e fácil acesso quantificar e qualificar esta população. Assim, otimizar o serviço, traçar medidas de prevenção, oferecer e aprimorar os tratamentos específicos para cada disfunção.

3 OBJETIVO

O objetivo do presente estudo foi traçar o perfil dos pacientes com lesões traumáticas e ortopédicas dos membros superiores, atendidos pela Fisioterapia no Centro de Reabilitação do Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto e organizar estas informações em um *software* de banco de dados para facilitar análises futuras.

4 MATERIAIS E METÓDOS

A pesquisa foi de natureza transversal, descritiva realizada através do levantamento de dados.

Para o levantamento, foi utilizada a ficha de avaliação fisioterapêuticas específica do setor de fisioterapia do membro superior do Centro de Reabilitação do Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto. (ANEXO A). Foram selecionadas as fichas do período de abril de 2010 a abril de 2011.

Critérios de Inclusão: participaram do levantamento as fichas em que o paciente foi avaliado, tratado e com alta do programa até a data de abril de 2011.

Foram excluídas do estudo as fichas que não apresentaram dados completos sobre o paciente, motivo do trauma e/ou hipótese diagnóstica.

Assim, foram avaliadas 312 fichas de pacientes (117 mulheres e 195 homens), com idade média de 38,33 (\pm 18,79) anos, encaminhados pelo ambulatório de ortopedia do membro superior do referido hospital.

As fichas selecionadas foram divididas em duas categorias de acordo com a etiologia das alterações: Ortopédicas e Traumáticas.

As variáveis analisadas nas lesões traumáticas foram: nome, registro, data do trauma, sexo, idade na data da avaliação, profissão, hipótese diagnóstica, tratamento (conservador e/ou cirúrgico), lado dominante, lado acometido, lesão nervosa e o nervo acometido, lesão tendínea: tendão acometido e zona da lesão, lesão arterial, motivo do trauma e DASH (Disabilities of the arm, shoulder and hand).

As variáveis analisadas nas lesões ortopédicas foram: nome, registro, sexo, idade na data da avaliação, profissão, hipótese diagnóstica, tratamento (conservador e/ou cirúrgico), lado dominante, lado acometido e DASH.

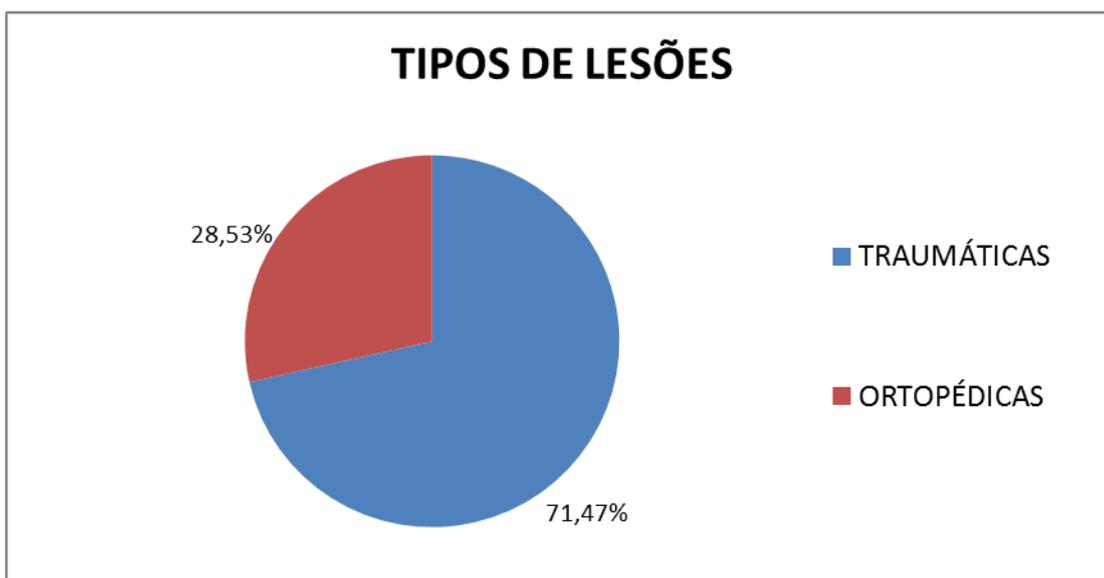
Através destes dados foram confeccionadas duas tabelas com auxílio do programa Excel 2007 formando assim, um banco de dados. E através do mesmo os dados foram analisados. Apresentando os resultados em forma de gráfico.

5 RESULTADOS

Do total de casos incluídos para análise, 71,47% foram decorrentes de lesões traumáticas e 28,53% decorrentes de lesões ortopédicas (figura 1). Em relação aos tratamentos 70,19% foram cirúrgicos, 28,53% conservador e 1,28% foram realizados ambos os tratamentos, inicialmente conservador e posteriormente cirúrgico. O lado dominante foi lesado em 51,60 % dos indivíduos.

Com relação à ocupação principal, a amostra dos casos atendidos apresentou frequência maior entre os classificados como de nível técnico que lidam com ferramentas, como marceneiros, carpinteiros, mecânicos, pedreiros, com 34,33%, seguidos por menores e estudantes, com 20,17%. As mulheres classificadas como do lar, domésticas ou diaristas tiveram distribuição de 19,74%. Outros profissionais tiveram baixa frequência no estudo.

Figura 1: Tipos de Lesões



Legenda: Lesões Traumáticas X Lesões Ortopédicas

5.1 LESÕES TRAUMÁTICAS

Do total de casos traumáticos, as lesões de punho e mão obtiveram maior incidência (60,99%), seguidos por lesões de ombro (20,63%), cotovelo (12,55%), braço (3,59%) e antebraço (2,24%) (figura2).

Figura 2: Lesões Traumáticas



Legenda: Lesões punho e mão; ombro; cotovelo; úmero diafisária e antebraço

5.1.1 Lesões de Punho e Mão Traumáticas

As causas mais freqüentes dos traumas no punho e mão foram os acidentes motociclístico, com 19,12%, acidentes com máquinas (18,2%), ferimentos com vidro (16,18%), queda da própria altura (14,7%), trauma direto (13,97%) e queda de altura (8,1%). Outros motivos de trauma como acidente de carro, ferimento com arma-branca, atropelamento apresentaram baixa incidência neste estudo (figura 3).

De todas as lesões ocasionadas por acidente motociclístico, 57,69 % foram relacionados à politraumatismos dos ossos da mão, seguido por fratura distal do rádio (23,07%), fratura distal do rádio e ulna (15,39%) e amputações e semi-amputações (3,85%).

Nos acidentes com máquinas foram incluídos os traumas gerados por laminadoras, moedores, lixadeiras, prensas e serras sendo o ferimento corto-contuso em região dorsal (44 %), as amputações (32%) e fraturas dos ossos da mão (16%) as lesões prevalentes neste grupo.

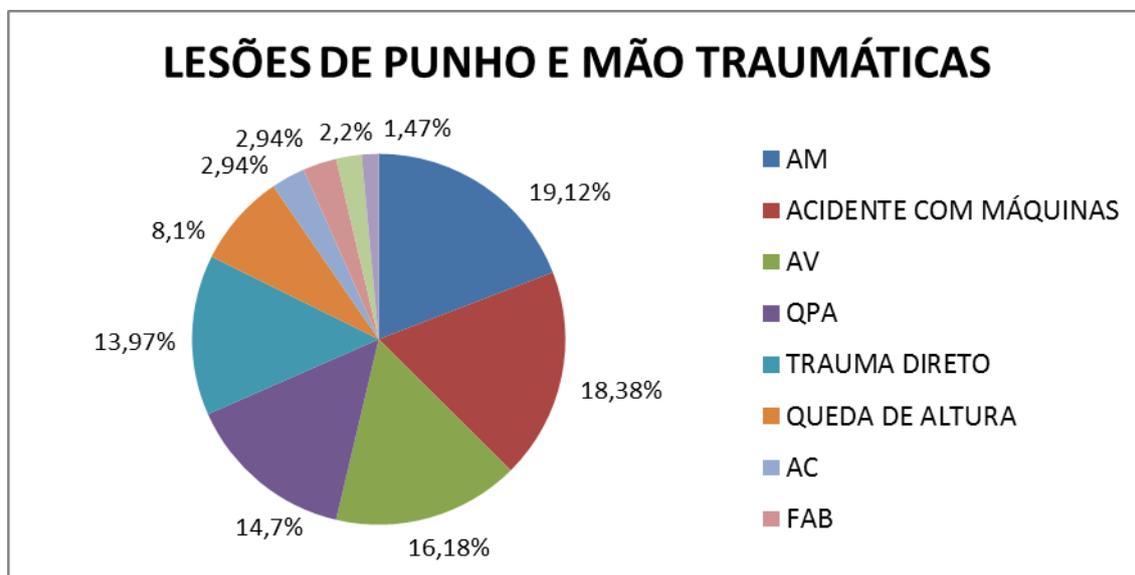
Nos acidentes com vidro, o ferimento corto-contuso em região volar (59,09% dos casos) é o principal, estando este relacionado á lesão dos tendões flexores.

A queda da própria altura esteve diretamente relacionada á incidência de fraturas distais do rádio (63,64%) e com uma média elevada de idade 61,45 anos.

No trauma direto foram incluídas as lesões em que apresentava na ficha de avaliação esta denominação, como motivo do trauma. Sendo, a lesão de maior índice a fratura dos ossos da mão (68,42%). Diferente dos acidentes motociclístico, as fraturas ocasionadas por traumas diretos são isoladas, não lesionando mais de uma estrutura do complexo da mão.

Por fim, a queda de altura que apresentou 63,64% de fraturas de rádio distal, 18,18% de fratura de rádio e ulna associados e com percentagens iguais, as fraturas dos ossos da mão e amputações e semi-amputações com 9,09%.

Figura 3: Lesões de Punho e Mão Traumáticas.

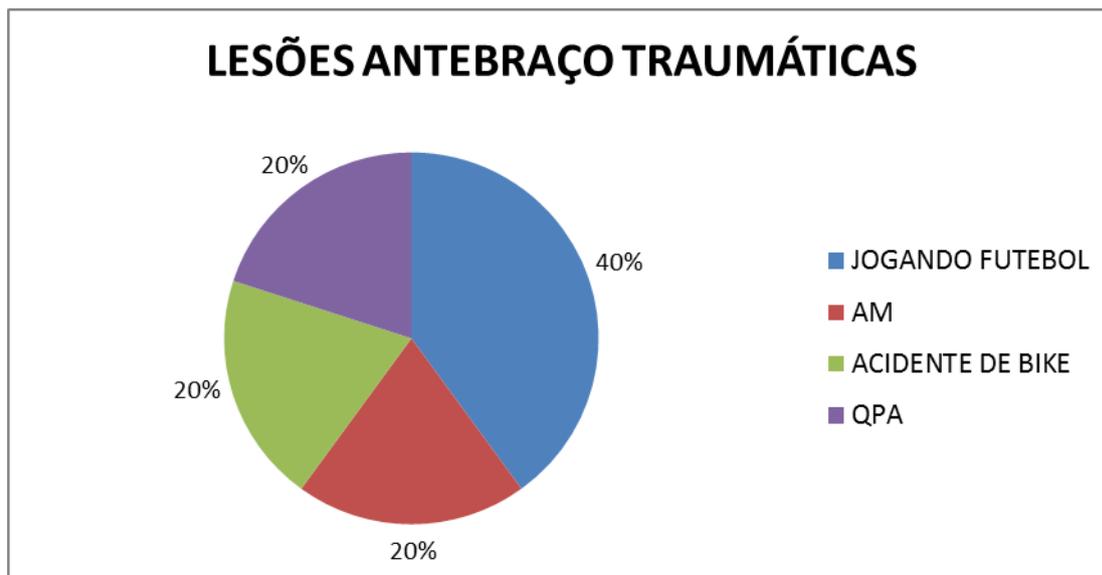


Legenda: AM: acidente motociclístico; acidente com máquina; AV: acidente com vidro; QPA: queda da própria altura; trauma direto; queda de altura; AC: acidente com carro; FAB: ferimento com arma branca; atropelamento; lança de portão.

5.1.2 Lesões de Antebraço Traumáticas

As fraturas diafisárias de antebraço incluem as fraturas de rádio e ulna isoladas ou associadas. As fraturas de rádio e ulna associadas correspondem a 60% do total. Destacam o jogo de futebol com 40% dos motivos de trauma para este grupo, seguido por acidentes motociclístico, acidente com bicicleta e queda da própria altura com 20% cada (figura 4).

Figura 4: Lesões de Antebraço Traumáticas



Legenda: Jogando futebol; AM: acidente motociclístico; acidente com bicicleta; QPA: queda da própria altura.

5.1.3 Lesões de Cotovelo Traumáticas

Foram agrupadas nesta articulação as lesões que acometem o terço distal do úmero, terço proximal de rádio e ulna, isoladas ou associadas.

Os principais motivos de trauma foram queda de altura (28,57%), acidente com bicicleta (21,43%), acidente motociclístico (17,86%) e queda da própria altura (10,72%) (figura 5).

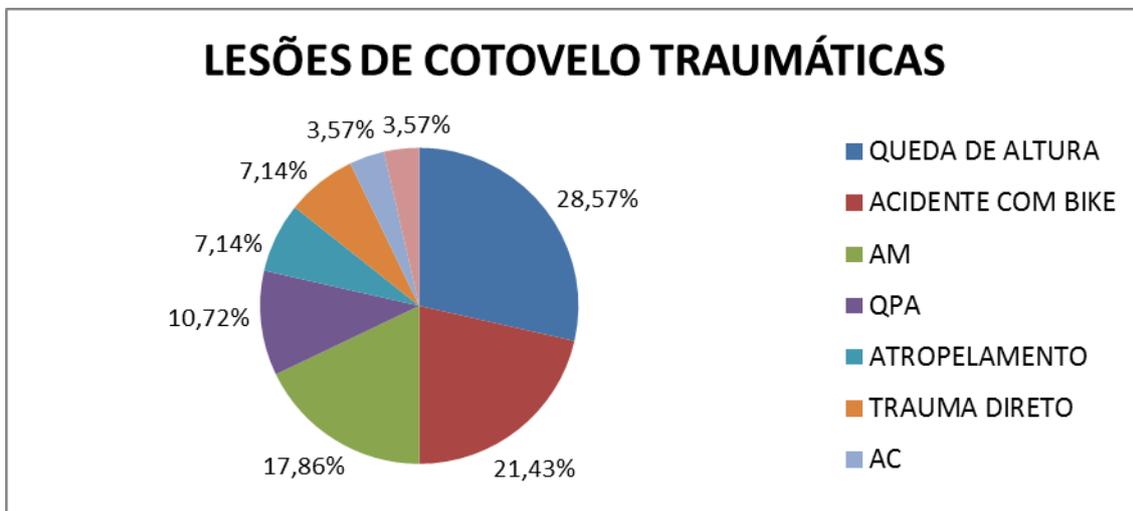
Do total das lesões por queda de altura 50% foram fraturas-luxações tipo Monteggia, 37,5% fratura de olécrano e 12,5% fratura da cabeça do rádio. A média de idade específica desta população é de 32,37 anos.

Os acidentes com bicicleta possuem uma média de idade inferior quando compara a média total da população estudada com 9,66 anos. Apresentando como lesões principais as fraturas de úmero distal supracondiliana com 50%. As fraturas-luxações, fraturas de olécrano e cabeça do rádio associadas e fraturas de úmero distal condilares com 16,67% cada.

Assim como os acidentes com bicicleta, o acidente motociclístico apresenta uma média de idade baixa, 14,8 anos, na avaliação esses indivíduos em sua história relatam estar no carona do veículo quando ocorreu o acidente. As lesões prevalentes neste grupo foram fraturas de úmero distal supracondiliana com 80% e fratura de úmero distal epicondilar com 20%.

A queda da própria altura também segue o padrão de média de idade baixa com 12,66 anos. Destaca a fratura de úmero distal supracondiliana com 66,67% dos casos e as fraturas de cabeça do rádio com 33,33%.

Figura 5: Lesões de Cotovelo Traumáticas

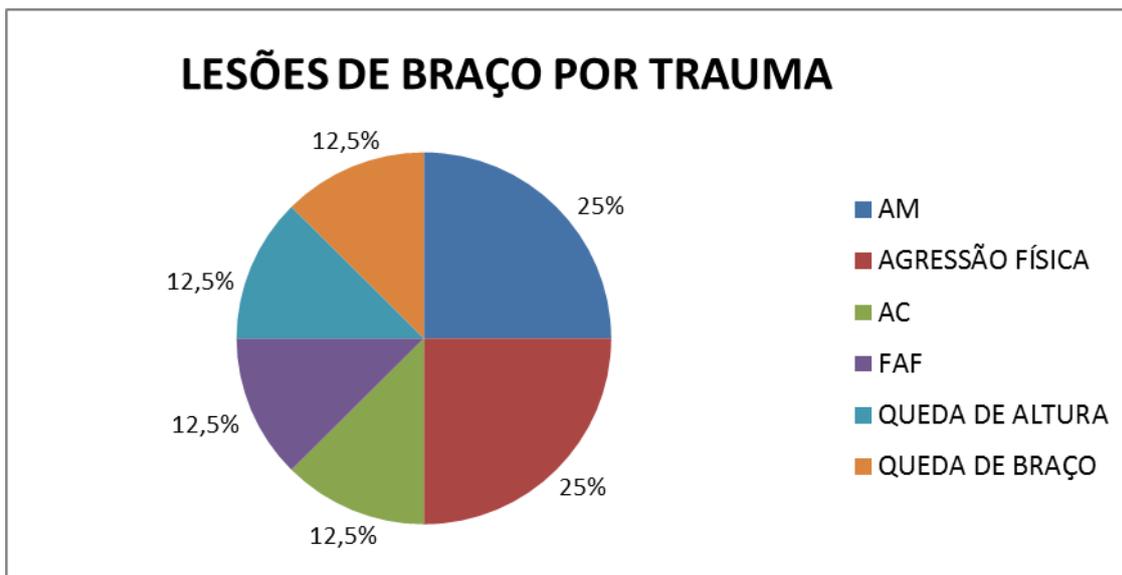


Legenda: queda de altura; acidente com bicicleta; AM: acidente motociclístico; QPA: queda da própria altura; atropelamento; trauma direto; AC: acidente com carro; caminhão

5.1.4 Lesões de Braço Traumáticas

As fraturas diafisárias de úmero apresentam dois principais motivos o acidente motociclístico e a agressão física, com percentagens idênticas, 25% cada. A percentagem restante é igualmente dividida em acidente automobilístico, ferimento com arma de fogo, queda de altura e queda de braço com 12,5% cada (figura 6).

Figura 6: Lesões de Braço por Trauma



Legenda: AM: acidente motociclístico; agressão física; AC: acidente de carro; FAF: ferimento com arma de fogo; queda de altura; queda de braço.

5.1.5 Lesões de Ombro Traumáticas

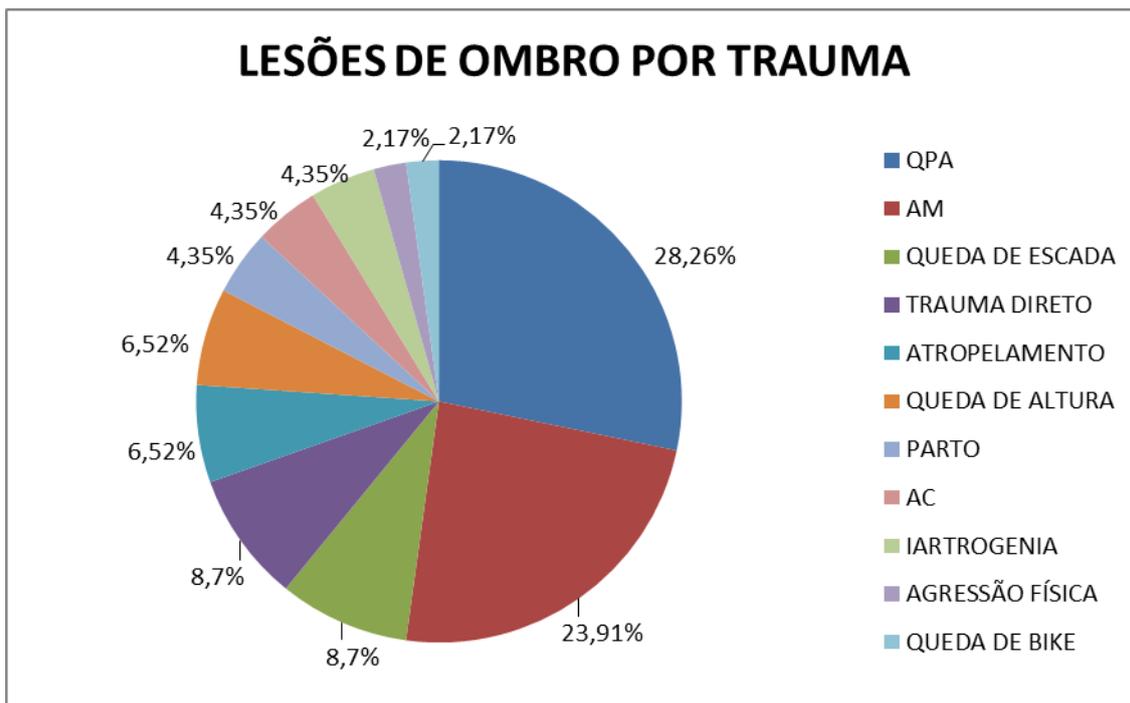
As causas mais frequentes das lesões de ombro foram as quedas de própria altura, com 28,26%, os acidentes motociclístico com 23,91%, queda de escada e traumas direto, apresentaram percentagens similares, com 8,7% cada. Outros motivos de trauma como atropelamento, queda de altura, iartrogênia, acidente com carro, espancamento e queda de bike apresentaram baixa incidência neste estudo (figura 7).

Do total de lesões por queda da própria altura 38,46% foram fraturas de úmero proximal (não especificado), seguido por luxações de ombro e fratura da tuberosidade maior com 23,08% cada, as instabilidades de ombro e lesão do manguito rotador apresentaram 7,69% cada. A média de idade específica desta população são 62,77 anos

Nos acidentes motociclístico a luxação de ombro (45,46%) e lesão de plexo braquial (27,27%) foram às lesões prevalentes neste grupo.

A queda de escada foi o terceiro motivo de trauma para as lesões de ombro traumáticas, destacando a fratura de escápula com 50% dos casos, seguido por luxação acrômio-clavicular e lesão do manguito rotador com 25% cada.

Figura 7: Lesões de Ombro Traumáticas

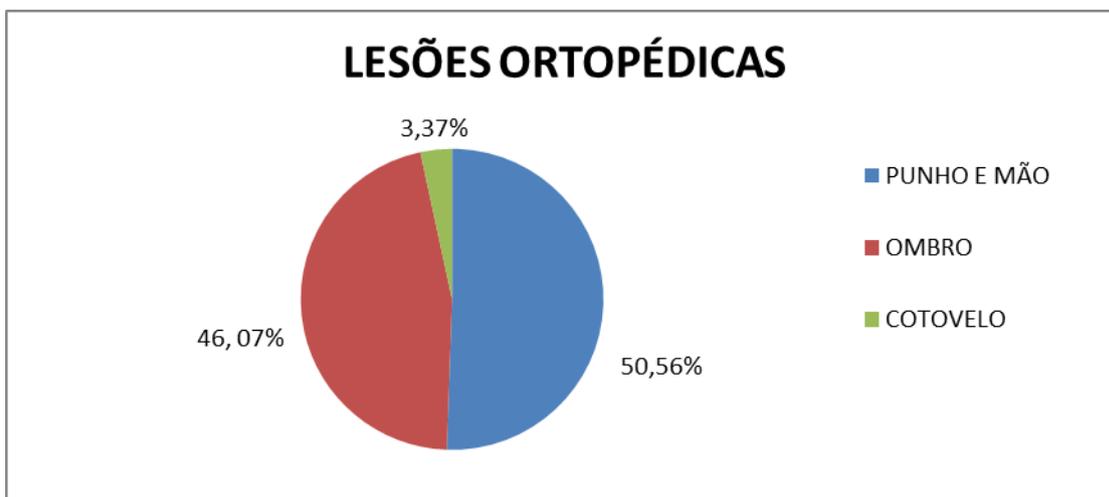


Legenda: QPA: queda da própria altura; AM: acidente de moto; queda de escada; trauma direto; atropelamento; queda de altura; parto; AC: acidente de carro; iartrogênia; espancamento; queda de bicicleta.

5.2. LESÕES ORTOPÉDICAS

Do total de casos ortopédicos, as lesões de punho e mão obtiveram maior incidência (50,56%), seguidos por lesões de ombro (46,07%) e cotovelo (3,37%) (figura 8).

Figura 8: Lesões Ortopédicas

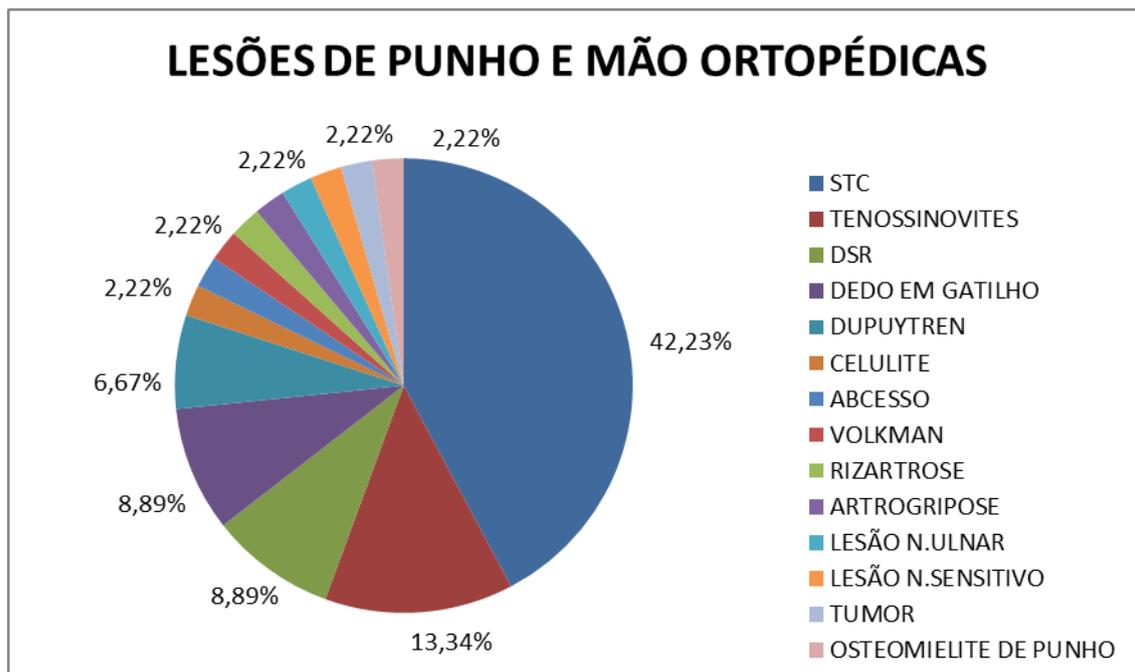


Legenda: Punho e mão; ombro e cotovelo

5.2.1 Lesões de Punho e Mão Ortopédicas

As lesões de punho e mão apresentam à maior gama de patologias dentre os acometimentos ortopédicos. A Síndrome do Túnel do Carpo (STC) é a principal alteração com 42,3%, acompanhado das Tenossinovites De Quervain com 13,34%. Apresentam percentagens similares, a distrofia simpática reflexa (DSR) e dedo em gatilho com 8,89% cada. Seguido por lesões de Dupuytren com 6,67%. Outras alterações como celulite, abscesso, Síndrome de Volkman, rizartroses, artrogripose, lesões de nervos isolados sem motivo de trauma, tumores e osteomielite apresentaram percentagem de 2,22% cada (figura 9).

Figura 9: Lesões de Punho e Mão Ortopédicas

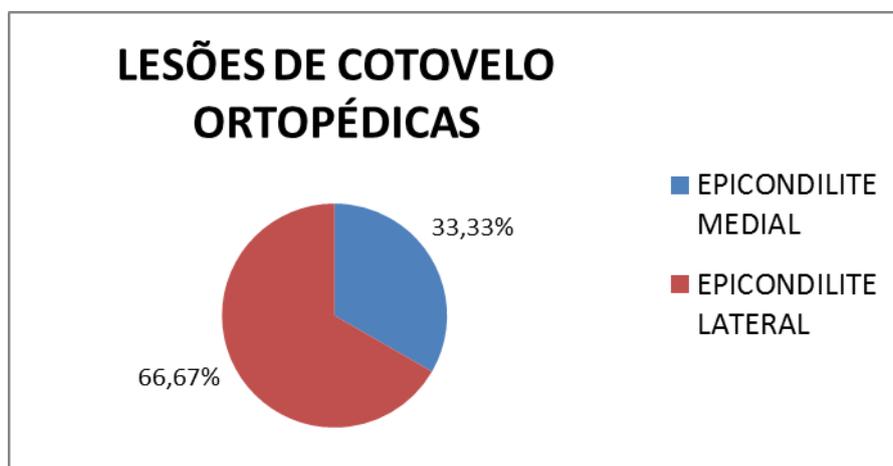


Legenda: STC: síndrome do túnel do carpo; tenossinovite De Quervain; DSR: distrofia simpática reflexa; dedo em gatilho; Dupuytren; celulite; abscesso, Volkman, rizartrorse, artrogripose, lesão de nervo ulnar, lesão de nervo sensitivo, tumor e osteomielite.

5.2.2. Lesões de Cotovelo Ortopédicas

As principais lesões ortopédicas de cotovelo são epicondilite lateral com 66,67% e epicondilite medial com 33,33% (figura 10).

Figura 10: Lesões de cotovelo Ortopédicas

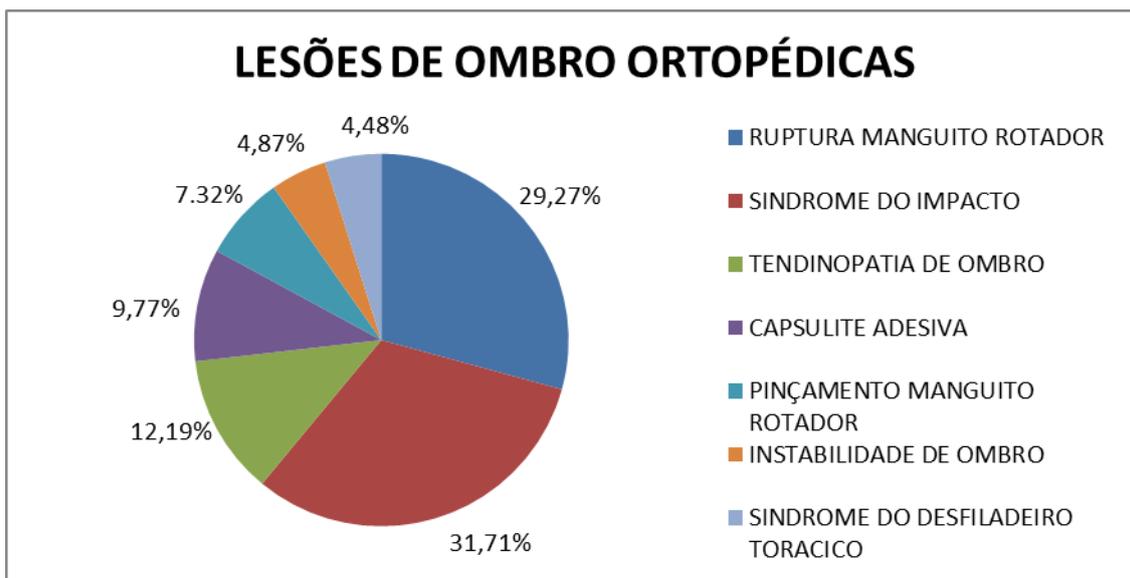


Legenda: Epicondilite medial; epicondilite lateral.

5.2.3 Lesões de Ombro Ortopédicas

As principais lesões de ombro são Síndrome do Impacto com 31,71%, Ruptura do Manguito Rotador com 29,27%, Tendinopatias de ombro com 12,19%, Capsulite Adesiva com 9,77%, Pinçamento do Manguito Rotador 7,32% e com percentagem igual Instabilidade de ombro e Síndrome do Desfiladeiro Torácico com 4,87% cada (figura 11).

Figura 11: Lesões de Ombro Ortopédicas



Legenda: Ruptura do Manguito Rotador; Síndrome do impacto; tendinopatia de ombro; capsulite adesiva; pinçamento do manguito rotador; instabilidade de ombro; síndrome do desfiladeiro torácico.

6 DISCUSSÃO

O presente demonstrou um acentuado predomínio do sexo masculino na população, concordando com outros estudos epidemiológicos dos membros superiores. Apesar destes avaliarem isoladamente cada articulação ou patologia específica. (FONSECA et al, 2006)

A média de idade está acima se comparado com estudos que analisam isoladamente cada articulação. Porém não foram encontrados estudos que associam todas as articulações e patologias para ser comparado com a média de idade deste estudo. Entretanto casos em que a idade é um fator importante para a caracterização da população serão descritos no decorrer do texto.

A amostra apresentou elevado índice de lesões traumáticas e tratamento cirúrgico. Isso possivelmente se deve pela população atendida no Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto, que é de alta complexidade, deste modo, os pacientes que são encaminhados, avaliados e tratados no Centro de Reabilitação são em sua grande maioria originados deste serviço.

Com relação a ocupação profissional a atividade de nível técnico possuem a maior incidência, incluindo nesta área marceneiros, carpinteiros, mecânicos, pedreiros serralheiros. Sabe-se que o indivíduo é exposto a várias situações de risco durante o trabalho, principalmente quando a manipulação de ferramentas nas tarefas do dia-a-dia. Em encontro a este estudo, Santos et al (1990) em seu trabalho destaca que durante os acidentes de trabalho a área mais atingida são os membros superiores com 42,1% do total, sendo que 31,5 % atingiu mãos e dedos.

Os acidentes motociclísticos estiveram presentes como motivos do trauma em todas as regiões do membro superior, com percentagens significativas. Alguns estudos colocam o membro superior como uma das principais regiões com índice de lesão por acidente com moto. Harms (1981) descreve que os membros inferiores e os membros superiores são as regiões corpóreas mais atingidas e que prolongam o tempo de internação e também ocasionam incapacidades permanentes. Já Haddad (1976), utilizando uma distribuição diferente, verificou, quanto à localização, que a região dorsal foi a mais atingida (37,7%), seguida dos membros inferiores (23,4%), cabeça e pescoço (20,8%) e membros superiores (16,9%).

Do total das lesões traumáticas a lesão de punho e mão predominou neste estudo em relação a outras regiões do membro superior. Em alguns estudos, comparam as lesões de mão com outras lesões em regiões diversas, ocasionadas por mecanismos de trauma. A mão representa porcentagens importantes, de acordo com estudo de Fonseca et al (2006) 27,5 % do total de todas as lesões traumáticas e segundo Angermann e Lohmann (1993) mão e punho representam 28,6% do total. Estes estudos comparam a região de punho e mão com todas as outras regiões que sofreram mecanismos traumáticos. Neste estudo as lesões de punho e mão representaram 60,99%, percentagem comparada apenas com lesões traumáticas do membro superior. Entretanto destaca-se a importância destas áreas nas lesões traumáticas.

O acidente motociclístico foi o mecanismo de trauma de maior incidência nos acometimentos de punho e mão com 19,12%. Em uma breve revisão da literatura nota-se um aumento com o decorrer das décadas dos acidentes motociclísticos com lesão desta região. Smith et al em 1985 relata como as principais causas de lesão: quedas em casa, no trabalho, na rua ou por meio da violência, e apenas alguns foram causados por máquinas industriais. Angermann e Lohmann em 1993 destacam os acidentes domésticos, no lazer e profissionais como causas principais e com apenas 5%, os acidentes de trânsito. Em 2006, Fonseca et al em seu estudo mostrou que as causas mais freqüentes dos traumas nas mãos foram os acidentes de trânsito, com 17,5%. Debieux et al em 2010 especificou em seu trabalho apenas os traumas com moto, os membros superiores apresentou 41,1% do total das lesões, sendo punho e mão representantes de 15,9% do total de regiões acometidas. Resultado similar ao encontrado nesta amostra.

Os acidentes com máquinas ficaram em segundo lugar, destacando o ferimento corto-contuso em região dorsal. Em estudos específicos de acidentes de trabalho as mãos foram à região do corpo mais atingida em acidentes e com maior número de lesões. No geral, 45,9% das lesões foram nas mãos. O ferimento corto-contuso foi o principal responsável por 23,6% das lesões (GOLDMAN, 2002)

Os acidentes com vidro relacionam-se com os ferimentos corto-contusos em região volar, lesão dos tendões flexores. Barbieri et al (1994) em seu estudo já havia relacionado o corte com vidro com estas lesões.

A queda da própria altura teve relação com a idade e a fratura distal do rádio. Leite et al em 2007 relaciona as fraturas do rádio distal em jovens, com acidentes de maior energia, e em indivíduos idosos, com quedas ao solo.

Considerando os motivos de trauma das lesões de ombro, a queda da própria altura obteve maior incidência, com predomínio das fraturas de úmero proximal. No estudo de Kristiansen e Christensen (1986) descrevem que as fraturas proximais de úmero são decorrentes de traumas de baixa energia e este fato foi constatado em 85% dos casos. Ocorrendo, provavelmente, devido à fragilidade óssea do terço proximal do úmero, característica da maioria dos pacientes mais idosos. Deste modo, nossa casuística, a média de idade, 62,77 anos, está consoante com a da literatura quando relacionada ao predomínio deste tipo de fratura.

O acidente de moto obteve a segunda colocação na relação dos motivos de trauma de ombro com ênfase nas luxações de ombro e lesão do plexo braquial. As luxações do ombro são facilmente explicadas pelo fato dos acidentes com moto provocarem um impacto de alta energia. Já as lesões de plexo braquial são descritas como uma lesão característica de motociclistas que se acidentam. Seu mecanismo reflete a grande exposição do condutor no momento do impacto, seja indo de encontro com outro veículo ou com a própria via pública, e as manobras que ele usa para não ser projetado do veículo ou se proteger do impacto propriamente dito. A paralisia subsequente pode ser reversível, mas muitos ocasionam incapacidades graves ou permanentes (KOIZUMI, 1992).

A queda de escada foi a terceira causa de lesões no ombro, com maior incidência a fratura de escápula. Barbieri et al em 2001 relata que as fraturas da escápula são relativamente raras, contando não mais que 5% das da cintura escapular e 1% de todas as fraturas. Em seu estudo a queda de altura representa 11,7%, enfatizando os traumas de alta energia para este tipo de fratura.

Levando em consideração às lesões de cotovelos, o motivo de trauma de maior prevalência foi a queda de altura com predomínio da fratura-luxação de cotovelo tipo Monteggia. Segundo Chick et al (2001), as lesões traumáticas complexas da extremidade proximal dos ossos do antebraço são de dois tipos principais, sendo a fratura-luxação de Monteggia a mais comum. Este estudo

concordando com Checchia et al (2007) mostra a prevalência de queda como mecanismo de trauma.

Porém o que destaca no caso das lesões de cotovelo são as fraturas supracondilíneas de úmero. Neste estudo mecanismos de trauma de cotovelo como acidente de bicicleta, acidente motociclístico e queda da própria altura apresentam uma população com a média de idade abaixo do restante da amostra, que varia de 9,66 a 14,8. Este fato correlaciona com estudos que indicam que as fraturas supracondilíneas do úmero correspondem a 17% das fraturas na infância, sendo as mais freqüentes do membro superior nas crianças, perfazendo 60% das ocorrências (KOTZIAS NETO e BELANGERO, 2007). Causa estranheza o fato da média de idade dos acidentes de moto estar abaixo dos 18 anos de idades, que é a idade mínima legal para obtenção da carteira de motociclista, porém ao relatar a história, os pacientes revelam que estavam como passageiros da moto. Este fato ocorreu do mesmo modo no estudo de Koizumi (1992).

Ao fim das lesões traumáticas, com menor incidência as fraturas de úmero diafisário e fraturas de antebraços. As lesões diafisárias de úmero indicaram como mecanismo do trauma o acidente motociclístico, espancamento, acidente automobilístico, ferimento com arma de fogo, queda de altura e queda de braço.. Estes mecanismos também estão presentes no estudo de Benegas et al (2007), mostrando a similaridade dos mecanismos de trauma para fratura diafisária de úmero.

Em relação às fraturas de antebraço o mecanismo de trauma foi o jogo de futebol. Não foram encontrados artigos que apresentasse exatamente este motivo, porém podemos associar a fratura com o mecanismo de lesão que pode ocorrer devido a uma queda com a mão espalmada ou um golpe direto na região do antebraço. Algo que pode acontecer corriqueiramente no esporte (JEGEDE e KULKARNI, 2009).

Em relação às alterações ortopédicas, este estudo auxiliou para reafirmar as patologias predominantes em cada articulação do membro superior.

A alteração ortopédica com maior freqüência de punho e mão foi a síndrome do túnel do carpo. Já descrito como a neuropatia compressiva mais comum, melhor definida e mais estudada do ser humano. Kouyoumdjian (1998)

em seu estudo evidenciou maior incidência em indivíduos do sexo feminino, com idade entre 31 e 60 anos (pico entre 41 e 50 anos).

A Tenossinovite De Quervain teve a segunda incidência entre as lesões ortopédicas de punho e mão. Sua ocorrência usual é entre a terceira e a sexta década, sendo 10 vezes mais freqüente entre as mulheres, podendo ter como causas fatores traumáticos, metabólicos, reumáticos, idiopáticos e ocupacionais (ALVES, NETO e TZIRULNIK, 2000).

As lesões ortopédicas de ombro se concentram nas lesões das estruturas do manguito rotador. Sabe-se hoje que a dor no ombro é a segunda maior em incidência no consultório ortopédico. E o manguito rotador apresenta uma variedade de lesões, a saber: estiramento, inflamação, fibrose, lesão incompleta e completa (HERBERT E XAVIER, 1998). Estudos em relação a estas alterações, associam diversos fatores, desde o trabalho até a prática esportiva, e uma faixa etária de adultos na fase produtiva até idosos (SANTOS e TAVARES, 1998)

As lesões ortopédicas de ombro também se limitam as epicondilites. Sendo a epicondilite lateral a de maior incidência. De acordo com Lech, Piluski e Severo (2003) a epicondilite lateral do cotovelo é a causa mais comum de dor no cotovelo vista nos consultórios de ortopedia. Apesar de existirem inúmeras controvérsias a respeito dessa afecção, desde a correta nomenclatura, sua verdadeira etiologia e fisiopatologia, até a melhor forma de tratamento.

Deste modo, este estudo descritivo serviu de base para a aquisição de dados relativos as lesões traumáticas e ortopédicas dos membros superiores durante um ano. Algumas variáveis, como o DASH não foram avaliadas por não apresentarem os dados completos na ficha de avaliação, ou pelo fato da amostra ser pequena e não compatível com a população. Isto ressalta a importância de um correto preenchimento da ficha para que estudos futuros possam apresentar estes resultados.

7 CONCLUSÃO

Na amostra analisada foi possível traçar o perfil dos pacientes atendidos pelo no setor de fisioterapia do membro superior. A maioria da população é composta por homens, adultos, com acometimento do lado dominante. A ocupação profissional de maior incidência é a de nível técnico. O acidente motociclístico destacou como mecanismo de trauma em todas as articulações avaliadas. As articulações de punho e mão foram as mais acometidas tanto pelas lesões traumáticas, quanto ortopédicas.

Com isso, foi verificada a incidência de lesão, mecanismo de trauma e as características da população para futuramente aprimorar os protocolos específicos para as disfunções e investir em campanhas de prevenção.

8 REFERENCIA

ALVES, M.P.T., NETO, G.P.M., TZIRULNIK, M. Avaliação clínico-ultra-sonográfica da tenossinovite estenosante de De Quervain. **Rev Bras Ortop**; 35(4), Abril, 2000.

AMADIO, P.C. Outcome assessment in hand surgery and hand therapy: an update. **Hand Therapy**;14(2):63-7, 2001.

ANGERMANN, P., LOHMANN, M. Injuries to the hand and wrist. **The Journal of Hand Surgery: British & European**, 18(5): 642-644, 1993.

BARBIERI, C.H., MAZZER, N., MENDONÇA, F.H., DAMASCENO, L.H.F. Fratura de escápula. **Rev Bras Ortop**; 36(7): 245-254, 2001.

BARBIER, C.H., MAZER, N., TREJO, R.A. Lesões dos tendões flexores dos dedos em adultos. **Rev Bras Ortop**; 29 (8); agosto, 1994.

BONITA, R. Epidemiologia básica. [tradução de: Basic epidemiology, 2nd. ed. tradução e revisão científica Juraci A. Cesar]. 2º ed. São Paulo, Santos. 2010.

CHECCHIA, S.L MIYAZAKI, A.N., FREGONEZE, M., PEDRO DONEUX SANTOS, P.D., DA SILVA, L.A., NAKANDAKARI, E.Y., VAL SELLA, G., SCHIEFER, M. Avaliação dos resultados do tratamento cirúrgico das fraturas-luxações da extremidade proximal do antebraço no adulto. **Rev Bras Ortop**;42(9):297-305, 2007.

CHICK, G., COURT ,C., NORDIN, J.Y. Fractures complexes de l'extrémité supérieure des deux os de l'avant-bras chez l'adulte: Proposition d'une nouvelle classification. **Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot**; 87(8):765-72, 2001.

DEBIEUX,P., CHERTMAN, C., MANSUR, N.S.B., DOBASHI, E., FERNANDES, H.J.A. Lesões do aparelho locomotor nos acidentes com motocicleta. **Acta Ortop Bras**;18(6):353-6, 2010.

EDUARDO BENEGAS, E., AMÓDIO, D.T., CORREIA, L.F.M., MALAVOLTA, E. A., LUCAS BUSNARDO RAMADAN, L.B., NETO, A.A.F., ZUMIOTTI, A.V. Estudo comparativo prospectivo e randomizado entre o tratamento cirúrgico das fraturas diafisárias do úmero com placa em ponte e haste intramedular bloqueada (análise preliminar). **Acta Ortop Brás**;15(2): 87-92, 2007.

FONSECA, M.C.R, MAZZER, N., BARBIERI, C.H., ELUI, V.M.C. Traumas da mão: estudo retrospectivo. **Rev Bras Ortop**;41(5):181-6, 2006

GOLDBAUM, M. Epidemiologia e serviços de saúde. **Cad. Saúde Públ.** Rio de Janeiro, 12(Supl. 2):95-98, 1996.

GOLDMAN, C.F. Análise de acidentes de trabalho ocorridos na atividade da indústria metalúrgica e metal-mecânica no Estado do Rio Grande do Sul em 1996 e 1997 breve interligação sobre o trabalho do soldador. Porto Alegre, Goldman, março de 2002, 151-51.

HADDAD, J.P. Motorcycle accidents: a review of 77 patients treated in a three month period. **J. Trauma**, 16: 550-7, 1976.

HARMS, P.L. Injury patterns of motorcyclists involved in accidents. **Crowthome, Transport and Road Research Laboratory**, (TRRL – Supplementary Report, 651), 1981.

JEGEDE, T., KULKARNI, R. Forearm Fractures in Emergency Medicine. **Medescape**; março, 2009.

HERBERT, S., XAVIER, R. Ortopedia e traumatologia: princípios e prática. Artmed. Porto Alegre, Brasil, 2ªed, 1998.

HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE RIBEIRÃO PRETO-USP. Centro de Reabilitação. Acesso: www.hcrp.fmrp.usp.br em 28/06/2011.

KAPANDJI, A.L . Fisiologia articular: esquemas comentados de mecânica humana . [tradução da 5.ed. original de Editorial Médica Panamericana S.A; revisão científica e supervisão por Soraya Pacheco da Costa]. São Paulo: Panamericana ; Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

KOIZUMI, M.S. Padrão das lesões nas vítimas de acidentes de motocicleta. **Rev. saúde públ.**, São Paulo, 26(5): 306-15,1992.

KOUYOUMDJIAN, J.A. Síndrome do túnel do carpo: aspectos clínicos-epidemiológicos e de condução nervosa em 668 casos. São José do Rio preto, Kouyoumdjian, 1998; 1-76.

KOTZIAS NETO, A., BELANGERO, W.D. Fratura Supracondiliana do Úmero na Criança. Projeto Diretrizes Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina, 2007

KRISTIANSEN, B., CHRISTENSEN, S.W.: Plate fixation of proximal humeral fractures. **Acta Orthop Scand** 57: 320-323, 1986.

LECH, O., PILUSKI, P.C.F., SEVERO, A.L. Epicondilite lateral do cotovelo. **Rev Bras Ortop**; 38(8), agosto, 2003.

LEITE, N.M., BELLOTI, J.C., FALOPPA, F., ANGELINI, L.C., FERNANDES, C.H., REIS, F.B., SKAF, A.Y. Fratura de rádio distal em adulto. Projeto Diretrizes Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina, 2007.

MAGEE, D.J. Orthopedic physical assessment. Elsevier Sciences: Alvorada, Canadá. 4ºed, 2006.

NOVAES, H.M.D.; TANAKA, O.Y. A Epidemiologia na avaliação dos Serviços de Saúde: a discussão da qualidade. **Saúde soc.** vol.4 nº.1-2. São Paulo, 1995.

PEREIRA, S.D. Conceito e definição da saúde e epidemiologia usados na vigilância sanitária. São Paulo, São Paulo, 2004.

SANTOS, U.P., FILHO, V.W., CARMO, J.C., SETTIMI, M.M., URQUIZA, S.D., HENRIQUES, C.M.P. Sistema de vigilância epidemiológica para acidentes do trabalho: experiência na zona norte do município de São Paulo (Brasil). **Rev. Saúde públ.**, São Paulo, 24(4):286-39, 1990.

SANTOS, P. S., TAVARES FILHO, G.S. Prevalência de degeneração e ruptura no manguito rotador após a 6ª década de vida: análises clínico-radiográficas. **Rev. bras. Ortop.**;33(9):670-6, set. 1998.

SMITH,M.E., AUCHINCLOSS, J.M., ALI, M.S. Causes and consequences of hand injury. . **J Hand Surg.**10(3):288-92, 1985.

ANEXOS



ANEXO A

identificação

Ficha de Avaliação Fisioterapia em Ortopedia e Traumatologia

Membro Superior

DATA: / /

HD: _____

Dominância: D() E() Profissão: _____ Idade: _____ Procedência: _____
 DT: / / MT: _____ Lado Acometido: D() E() DC: / /

Após a Cirurgia fez reabilitação? () Sim () Não () Abandono () 1º Encaminhamento

Periodicidade/Regularidade _____

Estado funcional: () afastado

() retornou regularmente ao trabalho () tem restrições no trabalho

() apto a trabalhar, mas está desempregado () inapto para trabalhar pela dor

QP:

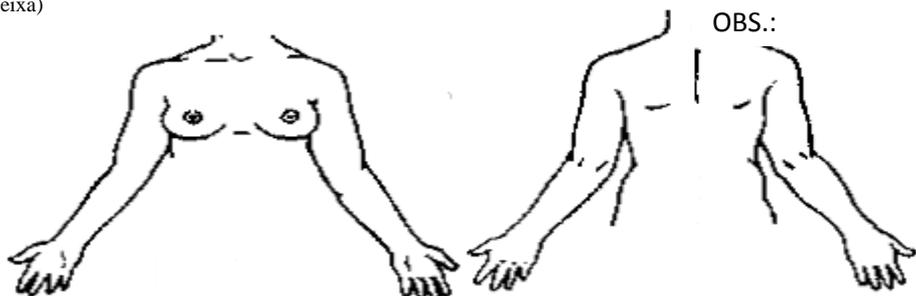
HMA:

ANTECEDENTES PESSOAIS:

EXAME FÍSICO**INSPEÇÃO/PALPAÇÃO**

(marque a localização da queixa)

EVA:



OBS.:

Equimose ~ edema x hipertemia Δ Hiperemia \square cicatriz # doloroso \bullet

Sensível O deiscência ...

Dinamometria (Kgf)

Preensão		Pinça polpa-polpa		Pinça Lateral		Pinça 3 pontos	
D	E	D	E	D	E	D	E

GONIOMETRIA E FORÇA MUSCULAR

Ombro	ADM (A/P)		FM	
	D	E	D	E
Extensão				
Flexão				
Abdução				
Adução				
Rot. Externa				
Rot. Interna				

Cotovelo	ADM (A/P)		FM	
	D	E	D	E
Flexão				
Extensão				
Supinação				
Pronação				

Punho	ADM (A/P)		FM	
	D	E	D	E
Flexão				
extensão				
Desvio ulnar				
Desvio radial				

Goniometria: EA/FA (EP/FP)*

	1º. Dedo (MF e IF)	2º. dedo	3º. dedo	4º. dedo	5º. dedo
MF	__/_/(__/_)	__/_/(__/_)	__/_/(__/_)	__/_/(__/_)	__/_/(__/_)
IFP	__/_/(__/_)	__/_/(__/_)	__/_/(__/_)	__/_/(__/_)	__/_/(__/_)
IFD		__/_/(__/_)	__/_/(__/_)	__/_/(__/_)	__/_/(__/_)

*FA=Extensão ativa FA= Flexão ativa FP= Extensão passiva FP= flexão passiva

TESTES ESPECIAIS:

AVALIAÇÃO FUNCIONAL:

QUESTIONÁRIOS:

OBS.:

DIAGNÓSTICO CINÉTICO-FUNCIONAL: