

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
MESTRADO PROFISSIONAL EM PROMOÇÃO DE SAÚDE E PREVENÇÃO DA
VIOLÊNCIA

DIOGO PETRONI CAIADO FLEURY

Lesões autoinfligidas das mãos contra superfícies de vidro
e suas repercussões

Belo Horizonte – MG

2016

DIOGO PETRONI CAIADO FLEURY

**Lesões autoinfligidas das mãos contra superfícies de vidro
e suas repercussões**

Dissertação apresentada ao programa de Pós Graduação em Promoção de Saúde e Prevenção da Violência da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial para a obtenção do título de “Mestre em Medicina”.

Orientador

PROF. DR^a. ANDREA MARIA SILVEIRA

Coorientador

PROF. DR. PAULO ROBERTO DA COSTA

Belo Horizonte – MG

2016

DIOGO PETRONI CAIADO FLEURY

**Lesões autoinfligidas das mãos contra superfícies de vidro
e suas repercussões**

Dissertação apresentada ao programa de Pós Graduação em Promoção de Saúde e Prevenção da Violência da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial para a obtenção do título de “Mestre em Medicina”.

Banca Examinadora

Prof. Dr^a. Andrea Maria Silveira - UFMG

Prof. Dr. Paulo Roberto da Costa - UFMG

Prof. Dr^a. Elza Machado de Melo - UFMG

Aprovada em Belo Horizonte, em 29 de julho de 2016.

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1	Etiologia dos Casos submetidos à Cirurgia da Mão no HRTN.....	27
GRÁFICO 2	Faixa etária dos pacientes acometidos.....	28
GRÁFICO 3	Caracterização da profissão dos pacientes.....	29
GRÁFICO 4	Pacientes que relataram uso de drogas.....	30
GRÁFICO 5	Pacientes que relataram uso de álcool.....	31
GRÁFICO 6	Lesão da Mão Dominante.....	33
GRÁFICO 7	Estruturas lesionadas.....	34
GRÁFICO 8	Tendão Flexor.....	35
GRÁFICO 9	Tendão Extensor.....	36
GRÁFICO 10	Nervos acometidos: mediano, mediano e ulnar.....	37
GRÁFICO 11	Lesões Associadas.....	38
GRÁFICO 12	Intervalo entre o Trauma e Cirurgia.....	39
GRÁFICO 13	Fisioterapia.....	40
GRÁFICO 14	Sequelas.....	41
GRÁFICO 15	Dor.....	42
GRÁFICO 16	Parestesias.....	43
GRÁFICO 17	Limitações de flexo-extensão.....	44
GRÁFICO 18	Afastamento do trabalho.....	45

LISTA DE TABELAS

TABELA 1	Relação entre a ingestão de álcool e gravidade da lesão.....	32
TABELA 2	Custo da empresa ao contratar substituto para o funcionário que está afastado.....	46
TABELA 3	Impacto sobre a previdência social.....	47

RESUMO

FLEURY, Diogo Petroni Caiado. **Lesões autoinfligidas das mãos contra superfícies de vidro e suas repercussões**. 2016. 70 p. Dissertação (Mestrado em Medicina Preventiva e Social) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG.

A mão está envolvida em praticamente todas as nossas atividades cotidianas, e para o seu perfeito funcionamento é necessário que todas as suas estruturas anatômicas estejam em completa harmonia. Atualmente, há um grande número de pacientes vítimas de traumas das mãos, cujas sequelas geram incapacidade para o trabalho e para as atividades da vida diária, além de gerar implicações econômicas para a sociedade. As lesões autoinfligidas das mãos contra superfícies de vidro (LAIMCSV) são eventos relevantes no âmbito da saúde e da violência e se tratam de tema pouco abordado tanto na literatura nacional quanto internacional. Diante disso, objetivou-se, nessa pesquisa estabelecer o perfil epidemiológico e médico cirúrgico dos casos de LAIMCSV e seus impactos individuais e coletivos bem como propor medidas preventivas. Para tanto, foram envolvidos 18 indivíduos acometidos por lesões autoinfligidas das mãos, ocasionadas por soco em vidro. Os indivíduos foram classificados por sexo, idade, motivo da lesão, profissão, uso de álcool, drogas, mão dominante, estruturas lesionadas, intervalo entre trauma e cirurgia, reabilitação, sequelas e tempo de afastamento do trabalho. Após a análise descritiva dos resultados, verificou-se que a população mais atingida por lesões autoinfligidas por soco em vidro, são indivíduos do sexo masculino, jovens adultos, com média da idade de 30,28 anos ativos no mercado de trabalho. A ocupação principal dos pacientes envolvidos na pesquisa foi distribuída entre postos de trabalho da área de construção civil. A causa das lesões autoinfligidas que se destacou foram brigas familiares, acometendo em grande parte a mão dominante. O consumo de álcool esteve presente em 44% dos casos. O compartimento anterior da mão e punho foi o mais atingido, com importante acometimento de tendões flexores e de nervos como o mediano e o ulnar. Apesar da maioria das lesões cursarem com sequelas leves, foram identificados casos de deficiência funcional da mão, como a perda parcial da capacidade de segurar objetos e limitações de flexo-extensão com ou sem associação a alterações de sensibilidade. O período de licença laboral e escolar que se sobressaiu foi de 31 a 120 dias. Tal afastamento gerou, além dos custos com internação, procedimentos médico-cirúrgicos e de reabilitação, gastos à empresa contratante e à previdência social. Diante do estudo conclui-se que as lesões autoinfligidas das mãos contra superfícies de vidro podem ser consideradas lesões graves, possuem perfil epidemiológico peculiar e apresentam um padrão lesional com acometimento preferencial do segmento anterior do punho. São atos de violência que influenciam indiretamente a economia do país e essencialmente a qualidade de vida do paciente. Sugere-se que sejam criados meios de conscientizar a população de que esta modalidade de trauma e violência pode alterar permanentemente a funcionalidade do membro e o bem estar dos afetados, e ainda, que sejam realizados novos estudos explorando as inúmeras faces desta importante modalidade de trauma e violência.

Palavras-chave: traumatismos, mãos, vidro, violência, medicina preventiva, epidemiologia, punho, tendão, nervo.

ABSTRACT

FLEURY, Diogo Petroni Caiado. **Self-inflicted injuries of hands against glass surfaces and their impacts**. 2016. 70 p. Dissertation (Master of Social and Preventive Medicine) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG.

The hand is involved in almost all our daily activities, and for your perfect operation it is necessary that all its anatomical structures are in complete harmony. Currently, there are a large number of patients suffering from hand trauma and the consequences generate incapacity for work and for the activities of daily living, and generate economic implications for society. The self-inflicted injuries of hands against glass surfaces (SIIHAGS) are relevant events in the health and violence and treat the subject rarely addressed both in national and international literature. Therefore, it is aimed, in this study establish the epidemiological and medical surgical cases of SIIHAGS and their individual and collective impacts and propose preventive measures. To do so, they were involved 18 individuals affected by self-inflicted injuries of the hands, caused by punch glass. Subjects were classified by sex, age, injury reason, profession, alcohol, drugs, dominant hand, damaged structures, interval between trauma and surgery, rehabilitation, sequels and time off work. After the descriptive analysis of the results, it was found that the population most affected by self-inflicted by punch in glass injuries are males, young adults, with a mean age of 30.28 years and active in the labor market. The main occupation of the patients involved in the study was distributed among individuals in the construction area. The cause of self-inflicted injuries that stood out were family quarrels, affecting largely the dominant hand. Alcohol consumption was present in 44% of cases. The previous hand and handle compartment was hit the hardest, with significant involvement of flexor tendons and nerves as the median and ulnar. Although most injuries coursing with mild sequelae were identified cases of functional hand impairment such as partial loss of ability to hold objects and limitations of flexion-extension with or without associated sensitivity changes. The labor and school license period that stood out was 31-120 days. This license generated, in addition to hospital costs, medical-surgical and rehabilitation procedures, spending the contractor and social security. Before the study concluded that self inflicted injuries of the hand against the glass surfaces serious injury can be considered peculiar epidemiologic feature profile and have a lesion pattern with a preferential affecting the anterior segment of the handle. They are acts of violence that indirectly influence the economy and essentially the quality of life of the patient. It is suggested to be created means to raise awareness of this type of trauma and violence can permanently change the member function and welfare of those affected, and yet to be realized new studies exploring the many faces of this important modality trauma and violence.

Key words: trauma , hands , glass , violence, preventive medicine, epidemiology , wrist , tendon , nerve.

SUMÁRIO

RESUMO	6
ABSTRACT	7
1 - INTRODUÇÃO	12
2 - REFERENCIAL TEÓRICO	15
2.1 Breve abordagem sobre o Vetor Norte da Região Metropolitana de Belo Horizonte (BH) e Região de Venda Nova	15
2.2 Mão e punho	16
2.3 Avaliação e caracterização dos traumas da mão e punho.....	19
2.4 Lesões das mãos e seus impactos.....	21
3 - MATERIAL E MÉTODOS	24
3.1 Aspectos Éticos	24
3.2 Coleta de dados.....	25
3.3 Ficha de Avaliação	25
3.4 Análise estatística	25
3.5 Condutas Médicas	26
4 - RESULTADOS	27
4.1 Caracterização da população estudada	27
4.2 Motivação	30
4.3 Relação com Drogas e Álcool	30
4.4 Mão Dominante	32
4.5 Estruturas Lesionadas	33
4.5.1 Grupamento Flexor e Extensor.....	34
4.5.2 Nervos acometidos	36
4.5.3 Lesões associadas	37
4.6 Intervalo entre Trauma e Cirurgia	38
4.7 Fisioterapia e Reabilitação.....	39
4.8 Sequelas	40
4.8.1 Dor	41
4.8.2 Parestesia	42
4.8.3 Limitações de Flexo-extensão	43
4.8.4 Capacidade de segurar objetos	44
4.9 Afastamento do trabalho.....	44
4.10 Custos às Empresas	45

4.11 Custos à Previdência Social e Judiciais	46
5 – DISCUSSÃO.....	49
6 – CONCLUSÕES.....	59
7 - REFERÊNCIAS.....	61
ANEXOS.....	65
ANEXO A - FICHA DE AVALIAÇÃO.....	65
ANEXO B - MÉDIA SALARIAL	66
ANEXO C – MOTIVO DOS DESFERIMENTOS DE GOLPES CONTRA VIDROS	67
ANEXO D - PROCEDÊNCIA DOS PACIENTES	68
ANEXO E - SEXO DOS PACIENTES	69

DEDICATÓRIA

À Deus e meus familiares por tudo
que me proporcionaram ao longo de minha vida,
neste momento em particular, pelo esforço empenhado em minha formação.

AGRADECIMENTOS

Ao concluir esse trabalho, meus agradecimentos são dirigidos a todos que, direta ou indiretamente contribuíram para concretização desse projeto.

Em especial quero agradecer a Professora Doutora Elza Machado de Melo, pelo apoio irrestrito e confiança em mim depositados desde o início desse projeto, sua postura admirável e singular será sempre recordada.

Ao Professor Doutor Paulo Roberto da Costa, profissional competente e de inteligência ímpar. Saiba que foi dentre todos meus mestres, aquele que mais me assistiu durante minha longa jornada acadêmica. Mais que um professor, um amigo ao qual serei sempre grato.

A Professora Doutora Andrea Maria Silveira, pelas orientações, recomendações e direcionamentos transmitidos para a realização desta dissertação.

Registro também meu agradecimento ao grande cirurgião plástico Doutor Aluísio Cardoso Marques pela atenção dedicada a mim durante minha formação e por repassar o conhecimento e as ferramentas necessárias para a execução deste trabalho.

Por fim, agradeço aos pacientes que foram avaliados durante este estudo e aos professores, amigos e companheiros de residência médica do Serviço de Cirurgia Plástica da UFMG.

1 - INTRODUÇÃO

A mão é o segmento corporal responsável por grande parte das atividades cotidianas, com uma infinidade de funções é fundamental que a mesma esteja íntegra em seus componentes. Localizadas dentro de uma camada de pele estão estruturas como ossos, músculos, nervos periféricos, ligamentos e tendões, além de um sistema vascular complexo. Além de dificuldades laborais e de execução das atividades diárias os traumatismos nas mãos podem interromper projetos de vida e acarretar problemas psicológicos (FERRIGNO, 2007; NORONHA et al., 2011).

Através das mãos, o indivíduo realiza uma série de ações, dentre elas algumas de apreensão, necessárias ao discernimento de espessuras, pesos, distâncias e temperaturas. As mãos, por representarem a individualidade do ser humano, são conotadas como “educador da vida” por Oliveira et al., (2013). A mão foi uma das aquisições evolutivas mais importantes da espécie humana, pois com ela o homem se capacitou a utilizar instrumentos e ferramentas que lhe permitiram se desenvolver através da modificação de seu ambiente e se defender de possíveis predadores. É ela também que permite um de nossos primeiros contatos sociais, é através do toque carinhoso que os pais se aproximam dos bebês e que demonstramos afeto interpessoal. Sua lesão portanto acarretará dificuldades de execução das atividades cotidianas e mudanças de papéis familiares, incapacidades, baixa autoestima, perdas sociais, entre outros (OLIVEIRA et al., 2013).

Os pacientes acometidos por lesões nas mãos representam em sua maioria indivíduos jovens, do sexo masculino. Nos países subdesenvolvidos essa representatividade é maior, podendo haver relação entre falta de acesso a equipamentos, altos índices de violência e de acidentes de trânsito e a falta de múltiplas campanhas de prevenção. Devido ao grande número de traumatismos de mão, Mattar Júnior (2001) denota uma “epidemia” referente a essas lesões que geram incapacidade para o trabalho e para as atividades do dia a dia. No ano de 2005 os traumas da mão e punho foram responsáveis por 26.2% do total de acidentes registrados no Brasil (CABRAL et al., 2010).

Vários tipos de ferimentos podem acometer as mãos. Essas apresentações variadas auxiliam no diagnóstico etiológico e fornecem subsídios para a implementação de medidas terapêuticas adequadas. Verificam-se ferimentos incisivos, cortos-contusos, esmagamentos, avulsões e complexos. Ferimentos provocados por lâminas e instrumentos contundentes amiúde não causam lesão de grande extensão exigindo menor desbridamento e consequente perda tecidual (MATTAR JÚNIOR, 2001).

O conhecimento anatômico acurado por parte do médico assistente e experiência na condução desses casos, principalmente no atendimento inicial, são cruciais para o manejo adequado destas lesões evitando evoluções desfavoráveis. Injúrias das mãos são frequentemente apontadas como as principais fontes de sequelas funcionais, com grande incidência nos casos de lesões complexas onde várias estruturas se encontram lesadas.

Lesões por vidro se apresentam geralmente como feridas incisais irregulares e com alto potencial de penetração e comprometimento de estruturas profundas. O vidro é material comum em nossas vidas, de tão utilizado acabamos não percebendo o quanto está presente e bem próximo de nós. O vidro não apresenta deformação permanente e, devido à sua fragilidade, se parte sem sinais precursores quando submetido a tensão crescente. É composto principalmente por sílica, soda e óxidos com óxido de cálcio, alumínio e magnésio.

Os tipos mais utilizados na construção civil são os comuns, que não recebem nenhum tratamento após o resfriamento sendo os mais propensos a causar lesões; os temperados, que são submetidos a tratamento térmico que lhe permite desintegrar em pequenos fragmentos e os laminados, compostos por várias lâminas de vidro unidas por películas plásticas. Estes últimos são os mais seguros e não necessitam de substituição imediata, além de oferecerem proteção ultravioleta e controle sonoro (PINHEIRO, 2007)

As injúrias das mãos trazem consigo aspectos negativos tanto do ponto de vista social como do econômico (SILVA et al., 2014). Por se tratar do instrumento mais utilizado nas atividades laborais, as mãos determinam grande influência na vida social e financeira do indivíduo e da sociedade, e suas lesões geram grandes períodos de afastamento (SELANDER et al., 2002). Há custos diretos e indiretos para um indivíduo acidentado. Esses custos não acometem apenas o cidadão em sua individualidade, mas também aqueles que dependem dele, como família, empregador e sociedade. Sendo assim, a reintegração ao trabalho pode ser abordada como um relevante parâmetro ao se analisar o potencial de alteração desses acidentes no cotidiano dos trabalhadores. (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1994).

Em grande parte dos países desenvolvidos e recentemente também no Brasil, as doenças infecciosas vêm perdendo espaço para o aumento considerável da mortalidade por doenças crônico-degenerativas e para os agravos decorrentes de violência e acidentes. Este fenômeno de transição do perfil de morbidade e mortalidade recebe o nome de transição epidemiológica (BARRETO, 1995). No panorama nacional e internacional a violência é tratada como questão social e de saúde pública. É uma temática multidisciplinar e complexa que, carece para seu controle, responsabilidades tanto governamentais como individuais. São eventos de múltiplas causas e de consequências inestimáveis, o que permite trabalha-los com

inúmeros índices e indicadores, subsidiando ações políticas e sociais (MINAYO & DESLANDES, 1998).

As lesões autoinfligidas das mãos contra superfícies de vidro (LAIMCSV) ou soco em vidro são consideradas atos de violência e se enquadram na categoria causas externas no sistema da Classificação Internacional das Doenças (CID). Tal categoria abrange uma longa lista de eventos que podem ser resumidos como homicídios, suicídios e acidentes em geral.

Os comportamentos suicidas e os auto-abusos são denominados como atos de violência autoinfligida. Suicídio e ideação suicida contemplam a primeira tipologia enquanto entende-se por auto-abuso as agressões a si próprio e as automutilações.

Dentre os problemas sociais que provocam impacto sobre a saúde pública mundial, a violência autoinfligida ocupa lugar prioritário. As lesões e os traumas autoinfligidos são, hoje, a quarta causa responsável por óbitos na mortalidade geral em adultos jovens entre os 15 e 44 anos. Cerca de quatro habitantes por 100 mil, em média, se suicidam no Brasil a cada ano e um número impossível de se aferir de maneira precisa, se submete a automutilações. Apesar desse número ser inferior à média dos países asiáticos, europeus e dos Estados Unidos, este tipo de violência tem aumentado muito entre jovens e idosos em todo o país. Fatores como desemprego, abuso de drogas e exclusão social apresentam alguma associação, difícil de ser quantificada com o crescimento deste fenômeno (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2005).

Com base no exposto e diante da exiguidade de estudos nacionais e internacionais referentes a esta temática, o presente estudo teve como objetivo estabelecer o perfil epidemiológico e médico cirúrgico dos casos de lesões autoinfligidas das mãos (LAIMCSV) após os pacientes desferirem socos contra superfícies de vidros. Para isso buscamos caracterizar a população de risco e fatores ambientais relacionados ao trauma, analisar o padrão de estruturas lesadas, tratamento subsequente e seu grau de impacto econômico, bem como propor medidas preventivas.

2 - REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Breve abordagem sobre o Vetor Norte da Região Metropolitana de Belo Horizonte (BH) e Região de Venda Nova

O centro metropolitano de Venda Nova (MG) denota uma extensa área de crescimento populacional, sendo constituído por várias áreas denominadas “periferias”, ocupadas por pessoas com baixo poder aquisitivo (ALMEIDA, 2009). O rápido crescimento demográfico na região norte e cidades como Ribeirão das Neves e Santa Luzia suscitaram a criação de um centro metropolitano que integra uma vasta região com grande nível de exclusão social e pobreza. (VILELA et al., 2012).

Considerada uma metrópole, Belo Horizonte possui uma área de 330,90km². A administração do município é realizada por suas unidades regionais, com áreas subdivididas entre Barreiro, Centro- Sul, Leste, Nordeste, Noroeste, Norte, Oeste, Pampulha e Venda Nova.

A história que dá origem ao nome da região de Venda Nova é advinda da época em que os “tropeiros” faziam traslado de gado e mercadorias pela região, quando o Brasil ainda era uma colônia portuguesa. Para pernoitar, os viajantes que comercializavam pela região se acomodavam em um estabelecimento, que no século XIX foi chamado de “Venda Nova”. No decorrer dos anos, a região de Venda Nova tornou-se cada vez mais movimentada. Problemas provenientes do excesso demográfico já promoviam o aumento dos loteamentos clandestinos. Cheias na Bacia do Córrego do Vilarinho também geravam impactos, deixando muitos desabrigados (APCBH, 2008).

Segundo dados recentes, a Regional Venda Nova possui em torno de 240 mil habitantes, sendo a faixa etária predominante entre 19 e 44 anos. A maior parte da população é composta por mulheres (51%) (CDL-BH, 2016). Em sua maior parte a população da região é descrita como de baixo poder aquisitivo, muitas pessoas sobrevivem com apenas um salário mínimo além de uma grande parcela de desempregados. A maior parte da população masculina pertence às classes D e C com faixa salarial entre três a cinco salários mínimos (20%) e cinco a dez salários (19%). Já na população Economicamente Ativa (PEA) feminina, percebe-se que a maior parte desta população pertence a classe E com faixa salarial predominante entre meio a dois salários mínimos (52%)(CDL-BH, 2016).

É neste contexto demográfico que está localizado o Hospital Risoleta Tolentino Neves. Este é o maior centro médico da região, responsável por atendimentos de urgência e

emergência além de atendimentos ambulatoriais e cirurgias eletivas. Além de sua vocação assistencial é também um hospital de finalidade acadêmica servindo como local de formação para os alunos do curso de Medicina da Universidade federal de Minas Gerais e para médicos residentes de várias especialidades.

2.2 Mão e punho

A mão é uma ferramenta mecânica e sensitiva responsável por grande parte das interações entre o ser humano e o ambiente, sendo utilizada tanto para a realização de atividades grosseiras como também para as mais minuciosas e precisas. A mão e o punho estão localizados na extremidade do membro superior e são, portanto, as partes mais ativas de um indivíduo em suas atividades de vida diária e laborais. Desta forma, elas são consideradas vulneráveis e facilmente suscetíveis a lesões, que podem comprometer a funcionalidade do membro (NOBESCHI, 2010).

Os movimentos de flexão e extensão dos dedos e das mãos requerem a atuação de tendões, estruturas que tem início no antebraço e se inserem ao punho e dedos, permitem o estabelecimento de determinadas funções como movimentos de preensão e extensão dos dedos. Para que seja realizado o tratamento de um tendão lesionado, é necessário que se tenha grande conhecimento de toda parte anatômica e fisiológica de cada polia, túneis fibrosos e articulações (FRANCISCO et al., 2007; SILVA et al., 2014).

Os músculos flexores dos dedos se dividem em profundo e superficial. O músculo flexor profundo se apresenta em quatro tendões quando se encontra ao nível do terço médio do antebraço, sendo um tendão independente para o dedo indicador e os tendões dos dedos médios, anular e mínimo unidos entre si por conexões tendíneas. Por sua vez, o músculo flexor superficial dos dedos origina quatro tendões independentes. Os quatro tendões do músculo flexor profundo dos dedos, os quatro tendões do músculo superficial dos dedos, o tendão flexor longo do polegar e o nervo mediano passam através do túnel do carpo, cruzam a palma e entram nas bainhas fibrosas no aspecto palmar dos dedos. O tendão flexor superficial se divide, permitindo a passagem do tendão flexor profundo, e insere-se na falange média. O flexor profundo, por sua vez, insere-se na falange distal. O flexor superficial realiza flexão da articulação metacarpofalângica, interfalângica proximal de cada dedo e radiocarpal e o flexor profundo realiza flexão da articulação metacarpofalângica e interfalângicas proximal e distal dos quatro dedos (CAETANO & CAETANO, 2005).

No punho, dentre inúmeras estruturas, pode-se realizar a palpação de algumas, como os tendões dos músculos flexores do carpo (radial, ulnar e palmar longo) que se estendem distalmente do antebraço para a mão, as projeções ósseas dos processos estiloides do rádio e da ulna, bem como a “tabaqueira anatômica” (depressão triangular formada pelos tendões dos músculos abdutor longo do polegar, extensor longo e curto do polegar). São palpáveis também as artérias radial e ulnar, ambas responsáveis pelo suprimento sanguíneo para a mão. O músculo flexor radial do carpo representa um grande e proeminente tendão na metade distal do antebraço, posicionado lateral à linha medial, podendo ser facilmente palpado e facilitando a localização do pulso radial, que se encontra imediatamente lateral a ele. O flexor radial é innervado pelo nervo mediano e é responsável por flexionar e abduzir o punho. O flexor ulnar do carpo é mais medial e considerado um potente flexor e adutor do punho, sendo innervado pelo nervo ulnar (NOBESCHI, 2010; DRAKE, et al, 2010).

A mão é capaz de realizar uma vasta possibilidade de movimentos que são decorrentes da interação entre 27 ossos, numerosas articulações, 19 músculos intrínsecos e 20 músculos extrínsecos do punho e da mão. Haja vista ser um órgão de atuação motora e sensitiva, a mão é bastante expressiva no que tange à comunicação e garante ao ser humano informações do meio como temperatura, espessura, textura, profundidade e forma. As articulações da mão e do punho são, em sua maioria, do tipo sinovial, compostas por uma membrana sinovial que reveste a cavidade articular, de líquido sinovial que nutre, protege e lubrifica a cartilagem, e de cartilagem hialina (FERNANDES, 2016).

Os músculos extrínsecos extensores se originam no antebraço e inserem-se na mão e são responsáveis por realizar o movimento de extensão das articulações metacarpofalangianas e interfalangianas e também apreensão vigorosa. Os músculos intrínsecos, por sua vez, ocorrem inteiramente na mão e realizam movimentos de precisão com os dedos e o polegar, compreendendo os músculos palmar curto, interósseos, adutor do polegar, tenares, hipotenares e lumbricais (FRANCISCO et al, 2007; DRAKE et al, 2010).

Em 1983, Kleinert e Verdan propuseram um sistema de classificação do grupo extensor e flexor da mão em zonas, que foi de grande importância tanto para a localização correta da região anatômica das lesões, quanto para o diagnóstico e tratamento destas lesões. Segundo a classificação de Kleinert e Verdan, a mão seria dividida em oito zonas principais extensoras, sendo elas: a) zona I: articulação interfalangiana distal; b) zona II: falange média; c) zona III: articulação interfalangiana proximal; d) zona IV: falange proximal; e) zona V: articulação metacarpofalangiana; f) zona VI: dorso da mão; g) zona VII: compartimentos extensores do punho; h) zona VIII: músculos extensores extrínsecos. (FRANCISCO et al.,

2007).O compartimento flexor se divide em 5 zonas: a) zona I : Distal a inserção do flexor superficial, que vai da metade da ponta dos dedos até a metade da falange média. Ferimentos nessa zona causam lesão do flexor profundo dos dedos; b) zona II: Tunelosteofibroso: vai da metade da falange média até a prega palmar (polia A1). Conhecida como "terra de ninguém" pois reparos são difíceis. Contém os flexores superficial e profundo dos dedos; c) zona III: Estende da prega palmar (polia A1) até o túnel do carpo. Contém os músculos lumbricais; d) zona IV: região sobre o ligamento carpal; e) zona V: proximal ao ligamento carpal(SILVA et al., 2011).

A mão é suprida pelos nervos ulnar, mediano e radial, que contribuem para a inervação sensitiva cutânea ou geral. O nervo ulnar é responsável por inervar quase todos os músculos intrínsecos da mão, com a exceção dos três músculos tenares e dois músculos lumbricais que são inervados primordialmente pelo nervo mediano. O nervo radial, no entanto, inerva somente a pele da região dorsolateral da mão (DRAKE et al, 2010).

O nervo mediano é o mais importante nervo sensitivo da mão, visto que inerva a pele dos dedos polegar, indicador e médio e a lateral do anular. Este nervo é decorrente de uma ramificação dos fascículos lateral e medial do plexo braquial e inerva praticamente todos os músculos flexores do antebraço, exceto os músculos pelos quais o nervo ulnar é responsável (músculo flexor ulnar do carpo e porção medial do músculo flexor profundo dos dedos). É responsável ainda pela inervação dos músculos pronadores redondo e quadrado e de quase toda a face palmar cutânea das mãos. O nervo mediano inerva também os músculos da região tenar, exceto o músculo adutor do polegar, responsáveis pela oposição do polegar aos outros dedos (DRAKE et al,2010)

O nervo ulnar, proveniente do cordão medial do plexo braquial, desce medialmente pelo braço emergindo no músculo tríceps medial, na região nomeada “Arcada de Struthers”. Percorre o braço até o cotovelo medial, por onde passa pelo túnel cubital, segue para a “Arcada de Osbourn” e caminha pelo antebraço medial até o “Canal de Guyon” localizado no punho. O nervo ulnar entra na mão lateralmente ao osso pisiforme e posteromedialmente à artéria ulnar, e divide-se em um ramo profundo para a musculatura intrínseca da mão, que é principalmente motor, e em um ramo superficial, que é principalmente sensitivo. O nervo ulnar está suscetível a ser lesionado em qualquer parte do seu trajeto, sendo mais comumente lesionado no cotovelo e no punho, podendo comprometer a funcionalidade da mão em lesões como a conhecida por “mão em garra”, na qual existe hiperextensão das articulações metacarpofalângicas e flexão das interfalângicas (DRAKE et al, 2010).

O nervo radial é originado por todas as raízes do plexo braquial (C5 a T1) e é

responsável pela inervação de toda a musculatura extensora do dorso do braço e do antebraço, bem como do músculo braquirradial. Ao redor da articulação do cotovelo, o nervo radial divide-se em dois ramos, superficial e profundo, sendo que somente o ramo superficial do nervo radial que entra na mão. O ramo superficial do nervo radial entra na mão passando pela “tabaqueira anatômica” e inerva a pele dorsolateral da palma da mão e dorsal dos três dedos e meio lateraisdistalmente para as articulações interfalângicas terminais. A lesão mais comum do nervo radial resulta no chamado “mão caída”, decorrente de uma lesão no sulco do nervo radial do úmero que paralisa os músculos do compartimento posterior (DRAKE et al, 2010).

2.3 Avaliação e caracterização dos traumas da mão e punho

A avaliação de traumas da mão traz grandes desafios mesmo para profissionais especializados sendo comum o erro diagnóstico e a instituição de terapêutica inadequada em grande parte dos casos. Segundo Patelet al., (1998) grande parte da morbidade destas lesões poderia ser evitada se não ocorresse quase 20% de atraso diagnóstico e não ocorresse uma taxa tão elevada de confusão diagnóstica, principalmente em serviços de emergência, onde apenas 64% dos casos são diagnosticados corretamente.

As lesões ocorrem por múltiplos mecanismos traumáticos, como lesões por facas e lâminas, serras, cerâmicas, vidros e instrumentais variados utilizados nas atividades cotidianas e laborais dos pacientes. Cada agente traumático produz lesões com características peculiares. Nota-se maior gravidade em traumas causados por serras do que nos gerados por lâminas. Lesões por vidros geralmente se apresentam com maior gravidade do que a lesão cutânea pode sugerir. Máquinas ou prensas podem apresentar pouca alteração externa mas apresentam alto potencial para lesões ósseas e não raramente cursam com síndrome compartimental, além de evoluírem com importante retração caso não sejam corretamente tratadas.

O trauma da mão cursa com lesões variadas que podem ser classificadas quanto à estrutura acometida, como ossos, pele, tendões, nervos, vasos, ligamentos e articulações; segmento anatômico envolvido, como dedos, mão, punho e antebraço; simples quando apenas uma estrutura é lesionada e complexa quando duas ou mais estruturas são comprometidas. Informações como o intervalo entre o trauma e cirurgia e tempo de recuperação também são parâmetros utilizados na caracterização destes traumas. Quanto mais se protela o reparo, maiores serão as complicações e sequelas. Resultados inferiores são verificados quando o procedimento cirúrgico é realizado após duas semanas de trauma (SILVA et al., 2011).

Como todo exame clínico, a execução de anamnese através de um minucioso interrogatório é condição *sinequa non* para o manejo adequado desta modalidade de trauma. Informações pertinentes devem conter relatos sobre o agente causador e local onde ocorreu a lesão, pois podem predispor a certas contaminações, desde simples infecções de partes moles ao tétano. O intervalo entre o trauma e o atendimento inicial também deve ser averiguado, pois feridas que se apresentam com mais de oito horas de evolução podem ser consideradas contaminadas sendo mandatório o uso de antibióticos e readequação da conduta.

Informações sobre o mecanismo de trauma são também fundamentais, pois orientam detalhes da abordagem cirúrgica. É sabido que a lesão de tendões flexores com a mão em empunhadura pode gerar retraimento dos tendões, dessa maneira pode ser necessária a ampliação da via de acesso cirúrgica a fim de se localizar os cotos seccionados (PARDINI, 1992). Avaliações e tratamentos prévios também devem ser investigados.

As lesões dos tendões da mão são muito frequentes no trauma do membro superior. Apesar de lesões graves serem facilmente detectadas ao exame físico é importante frisar que lesões isoladas ou de estruturas com mais de um tendão responsável por sua movimentação são verdadeiros desafios diagnósticos. Nesses casos é necessário avaliação médica acurada e conduta adequada.

O médico responsável pelo atendimento deve conhecer profundamente a anatomia local dos tendões flexores e extensores para executar o correto diagnóstico e instituir terapêutica de acordo com as necessidades do caso.

Já na inspeção suspeitamos de lesão pela alteração da posição dos dedos em repouso, pois nessa condição é possível observar que os dedos se apresentam com ligeira flexão do segundo para o quinto pododáctilo. A postura dos dedos também pode sugerir fraturas e lesões neurais associadas. É comum a extensão da articulação interfalangiana distal nas lesões de tendões flexores profundos e caso apenas o superficial seja acometido nota-se uma flexão um pouco menor que a apresentação anatômica. Detectamos também informações importantes como a classe da lesão (contusa, cortante, cortocontusaetc) e o estado vascular da extremidade através da inspeção da coloração do membro.

A inspeção colabora no diagnóstico e serve para estimular a execução de exame físico direcionado principalmente em pacientes com lesões em múltiplos segmentos do corpo (CAETANO & CAETANO, 2005).

A palpação e exploração da área acometida é responsável pela complementação diagnóstica à inspeção. Nela podemos verificar a integridade tendões e nervos através de testes de motricidade e de sensibilidade. Podemos também suspeitar de lesões vasculares após

identificarmos diminuição de temperatura, principalmente nos casos onde há lesão arterial. Alterações de pulso digital e presença de crepitação também são avaliadas.

A pesquisa dos movimentos pode ser feita através de movimentação passiva e da solicitação de movimentação ativa dos dedos e punho pelo paciente onde limitações restrições de movimento são avaliadas além da capacidade força e preensão. A diferenciação entre lesões de tendões flexores profundos e superficiais deve ser pesquisada através dos testes de movimentação ativa da falange distal e flexão do dedo acometido após bloqueio da flexão dos demais dedos respectivamente.

O território de sensibilidade do nervo mediano vai da borda medial do polegar a borda radial do quarto dedo em sua face palmar e sua parte motora através do teste de Kiloh – Nevin solicitando que o paciente execute uma pinça entre o polegar e o indicador formando a letra O. A sensibilidade do território ulnar é verificada entre as bordas ulnares do quinto e quarto quirodáctilos enquanto a motricidade é avaliada pela capacidade de abdução e adução dos dedos. O nervo radial é responsável pela sensibilidade do dorso da mão entre a borda radial do quarto de do e o polegar e pela extensão de punho e dedos. Mais uma vez, apenas por meio de um exame cuidadoso, delicado e minucioso as lesões serão corretamente detectadas (PARDINI, 1992).

O atendimento imediato e o encaminhamento adequado pelos profissionais envolvidos nos traumas de mão são fundamentais para garantir um bom prognóstico em relação a essas lesões. Esta efetividade exige, entretanto, amplo conhecimento em relação à anatomia e fisiologia do membro superior, além de que requer a valorização do atendimento primário a fim de reduzir as consequências desfavoráveis e possíveis sequelas funcionais decorrentes destas lesões (SILVA et al., 2014).

2.4 Lesões das mãos e seus impactos

Por ser a mão um importante meio de contato do homem com o meio externo, sempre que lesada, irá interferir diretamente nas atividades da vida prática e profissional trazendo relevantes repercussões na economia do país, contribuindo para a queda na produtividade nacional além de afetar a qualidade de vida de suas vítimas. (OLIVEIRA et al., 2013).

As lesões autoinfligidas das mãos contra superfícies de vidro (LAIMCSV) apresentam alta gravidade e cursam com importantes desdobramentos tanto para o indivíduo como para a coletividade. Este tipo de trauma apresenta características peculiares que devem ser avaliadas a fim de se obter informações que permitam criar um perfil destas vítimas.

Vários aspectos devem ser observados como peculiares nas lesões das mãos, a idade é sem dúvida um fator preocupante, haja vista o elevado número de jovens envolvidos nestes traumas o que certamente contribui negativamente na população economicamente ativa do país. Além disso, podemos citar o acometimento preferencial pela mão dominante e o alto número de lesões ocorridas em ambiente de trabalho.

Além do alto potencial de sequelas, o trauma das mãos traz para as suas vítimas um elevado número de repercussões tanto do ponto de vista social e laboral como psicológico.

A incapacidade funcional do membro pode limitar de maneira temporária ou permanente o indivíduo em atividades básicas como se alimentar, realizar sua higiene pessoal, participar de jogos e outros meios de convívio social como um simples aperto de mãos (SIRIT-URBINA et al., 2002).

Na esfera econômica o longo afastamento gerado pelo trauma das mãos onera de maneira substancial o sistema de seguridade social através do pagamento de auxílio-doença, indenizações e possíveis aposentadorias por invalidez. No setor empregatício ocorrem custos diretos e indiretos como o pagamento de encargos e multas, necessidade de substituição de mão de obra, custeio de horas extras além da perda de produtividade e competitividade.

A carga financeira gerada também afeta incisivamente os serviços de saúde. Apesar de alguns grupos necessitarem apenas de tratamento conservador e acompanhamento ambulatorial, muitos destes necessitam de intervenção cirúrgica, procedimento este que traz preocupações tanto para a equipe médica diante do processo mais invasivo associado a sua recuperação minuciosa, quanto para o governo, diante do custo relativamente elevado desta opção de tratamento (SILVA; GUIMARÃES; RODRIGUES, 2007). O tempo de reabilitação pode ser longo e imprescindir de acompanhamento fisioterapêutico intensivo e por longos períodos de tempo aumentando ainda mais os custos financeiros para o Ministério da Saúde.

Levando em consideração os inúmeros transtornos gerados por este tipo de trauma, não seria difícil imaginar as repercussões psicológicas advindas após estas lesões. São visíveis as implicações para o bem estar e saúde destas vítimas. Alterações de humor, agressividade e irritabilidade são marcantes em vítimas de acidentes de trabalho, principalmente com as mãos caracterizando com frequência síndromes psicológicas como o transtorno de estresse pós-traumático (SCHAEFER et al., 2012).

Atualmente, os traumas das mãos ainda apresentam alta incidência e constituem grande problema socioeconômico, não apenas pelo tempo de afastamento do trabalho, mas através das pensões, indenizações e custos hospitalares e de reabilitação.

Segundo Souza (2008), a investigação, detecção e controle dos fatores de risco são necessários para a formulação de propostas preventivas. Uma das formas de diminuir essa incidência é através da instituição de campanhas profiláticas, principalmente nos ambientes de trabalho e também em ambientes escolares, reforçando o caráter educacional e informativo destas campanhas e, atentando sempre os envolvidos para a grande frequência destes traumas e seu alto potencial de morbidade.

3 - MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo transversal foi desenvolvido em pacientes do Hospital Risoleta Tolentino Neves (HRTN) na região de Venda Nova, Belo Horizonte – MG. A amostra contemplou indivíduos acometidos por lesões autoinfligidas de mão contra superfícies de vidro (LAIMCSV) após desferirem socos em vidros, de ambos os sexos, atendidos prioritariamente no Hospital Risoleta Tolentino Neves. De cem pacientes submetidos à cirurgia de mão pelo Serviço de Cirurgia Plástica do HRTN, dezoito deles se enquadraram no perfil de lesões analisadas no estudo. A pesquisa foi realizada no período de abril de 2015 e março de 2016.

Para a obtenção da população do trabalho foi utilizado o termo traumatismos de membros superiores sendo classificados segundo o Código Internacional das Doenças CID 10 – S 60-69 (DATASUS, 2016) . Através da pesquisa deste termo foram gerados os números de aviso de todas as cirurgias de mão realizadas no período. Através do número de aviso o sistema informatizado do Hospital localizou os prontuários dos pacientes.

Alguns pacientes também foram selecionados durante a consulta pré-operatória. Cabe destacar que o Serviço de Cirurgia Plástica do HRTN não realiza as cirurgias no momento do primeiro atendimento. Estes pacientes são avaliados e submetidos a procedimentos emergenciais como ligaduras vasculares e fechamento das feridas, sendo encaminhados posteriormente para realização da cirurgia definitiva.

3.1 Aspectos Éticos

Este projeto de pesquisa foi devidamente submetido à análise pelo Comitê de Ética do Núcleo de Ensino e Pesquisa do Hospital Risoleta Tolentino Neves (HRTN), tendo recebido parecer favorável, com protocolo CEP nº 13/2016, datado em 22 de junho de 2016.

Por se tratar de um estudo transversal analítico, sem intervenções clínicas ou de condutas, este não acarreta riscos aos pacientes do hospital (HRTN). Sendo uma pesquisa realizada exclusivamente através da análise de prontuários eletrônicos e sem a necessidade de recrutamento da população, foi solicitada a dispensa de termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Os resultados da pesquisa serão tornados públicos, sejam eles favoráveis ou não.

3.2 Coleta de dados

A população analisada é composta por pacientes que foram submetidos à cirurgia das mãos pelo Serviço de Cirurgia Plástica do Hospital Risoleta Tolentino Neves (HRTN) na região de Venda Nova - Belo Horizonte (MG), entre abril de 2015 e março de 2016, com lesões traumáticas nos membros superiores causadas por impactos intencionais em vidros.

Durante o período da pesquisa, foram realizadas 100 cirurgias de traumas da mão, de diferentes etiologias, das quais 18 casos remetentes às lesões autoinfligidas (soco no vidro), que foram selecionados para esse estudo.

Apenas pacientes que intencionalmente desferiram golpes com as mãos contra superfícies de vidro como janelas e portas foram incluídas na amostra. Como critério de exclusão ao estudo, considerou-se os traumas não intencionais das mãos por vidros, decorrentes de escorregões, acidentes de trânsito, acidentes de trabalho entre outros.

3.3 Ficha de Avaliação

Todo processo de avaliação pós-operatória é realizado pela mesma equipe através de consultas ambulatoriais. Através da análise dos prontuários desta amostra foram preenchidas as Fichas de Avaliação. Na ficha de avaliação (Anexo A) foram avaliados parâmetros como sexo, idade, procedência, profissão, escolaridade, média salarial (Anexo B), motivo da lesão (Anexo C), consumo de álcool e drogas, tipo de lesão, se houve acometimento de tendões e/ou nervos, tempo entre trauma e cirurgia, tratamento subsequente (fisioterapia), tempo de afastamento do serviço e sequelas. Informações pertinentes ao preenchimento das fichas que não puderam ser alcançadas pelo prontuário foram obtidas após contato telefônico com familiares e pacientes.

3.4 Análise estatística

O estudo utilizou da estatística descritiva para a coleta e apresentação de dados (DIEHL et al., 2007). Os dados referentes a uma amostra populacional de 18 casos de lesões traumáticas de mão não intencionais foram tabulados em planilhas Excel (pacote Office) e posteriormente foram criados gráficos com percentuais que descrevessem a amostra.

Para a análise da relação entre ingestão de álcool e gravidade da lesão e relação entre fisioterapia e sequelas foi utilizado o teste qui-quadrado (X^2), com referência ao teste de

aderência, teste de homogeneidade e de independência (BUSSAB & MORETTIN, 2010). Para os três tipos de hipótese, a estatística do teste é:

$$X^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

sendo que sob H_0 a variável aleatória $X^2 \sim \chi^2_\nu$ em que ν são os graus de liberdade.

3.5 Condutas Médicas

As tenorrafias foram realizadas com base na técnica de Kessler modificada, utilizando fio inabsorvível, mononylon 4.0, com pontos regularizadores de superfície entre os cotos suturados com fio de menor calibre . O punho e a mão foram imobilizados em posição anatômica com tala gessada por um período médio de 2-3 semanas, com a finalidade de evitar movimentos e diminuir a tensão sobre a sutura.

Para o reparo cirúrgico neural, utilizou-se material microcirúrgico delicado. Liberou-se e dissecou-se o nervo para reduzir sua tensão e procedeu-se a anastomose microcirúrgica com suturas epiperineurais com prolene 8.0. Depois do reparo, o segmento afetado é imobilizado.

Todos os pacientes foram encaminhados para acompanhamento ambulatorial e reabilitação fisioterápica com movimentação ativa e passiva , fisiologicamente indispensável para diminuir a formação de aderência , limitar a rigidez articular e reestabelecer a função do membro.

4 - RESULTADOS

4.1 Caracterização da população estudada

Na população estudada verificou-se que mais da metade dos casos operados são decorrentes de lesões com vidros (51%), seguido por lesões com lâminas (17%), serras (9%), cerâmicas (4%), por acidentes de trânsito (2%), prensas (2%) e outros (15%) (Gráfico 1).

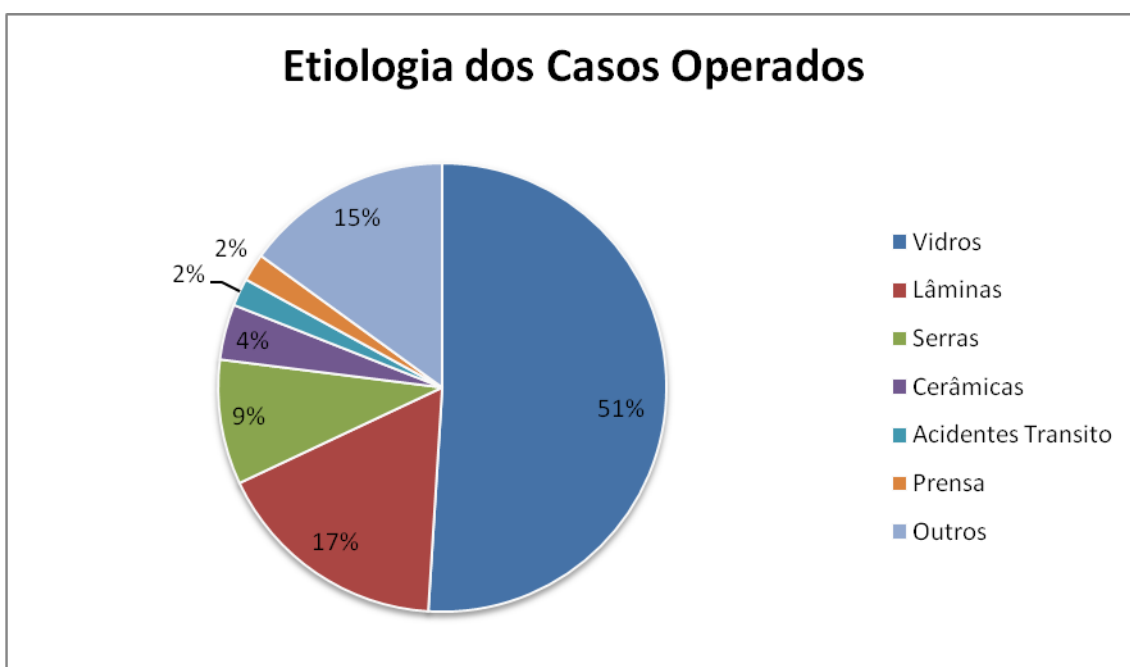


GRÁFICO 1 Agente Causador das Lesões nos Casos Submetidas a Cirurgiada Mão – HRTN – Belo Horizonte - MG, 2015-2016.

No corte seccional dos indivíduos analisados, de 100 casos de cirurgias referentes a lesões traumáticas nos membros superiores submetidos à cirurgia no Hospital Risoleta Tolentino Neves entre Abril de 2015 e Março de 2016, na região de Venda Nova (MG), foram identificados 18 indivíduos que preencheram os critérios eo perfil adequados para participação da pesquisa, sendo estes os casos totais. Foram excluídos do estudo indivíduos com lesões de mão e punho contra vidro não intencionais e demais etiologias (Gráfico 1). Os

indivíduos apresentavam como procedência a Região de Venda Nova e localidades próximas (ANEXO D).

Nos 18 casos analisados, 100% das lesões foram causadas por soco em vidro, sendo a amostra composta por 15 indivíduos do sexo masculino e 3 do sexo feminino (Anexo E).

Os participantes apresentam variação de idade entre 15 anos e 52 anos (média = 30.28 anos), sendo a maior parte deles jovens adultos.

O Gráfico 2 reporta que a maior parte dos indivíduos vítimas destas lesões são jovens com até 20 anos de idade (33,33%).

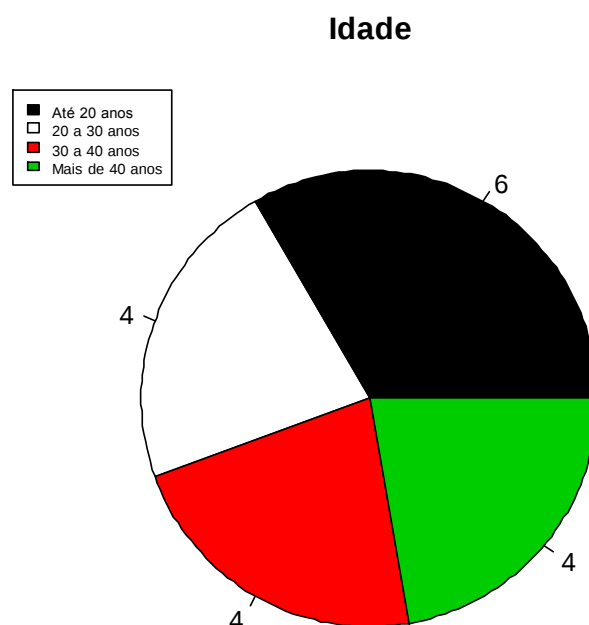


GRÁFICO 2 Faixa etária dos pacientes acometidos com lesões de mão por vidro submetidos a Cirurgia da Mão – HRTN – Belo Horizonte - MG, 2015-2016.

Os dados apresentados neste estudo demonstram que a maioria das vítimas possui nível fundamental ou médio de escolaridade sendo os indivíduos pertencentes ao setor de construção civil, os mais acometidos pelas lesões em mãos (Gráfico 3).

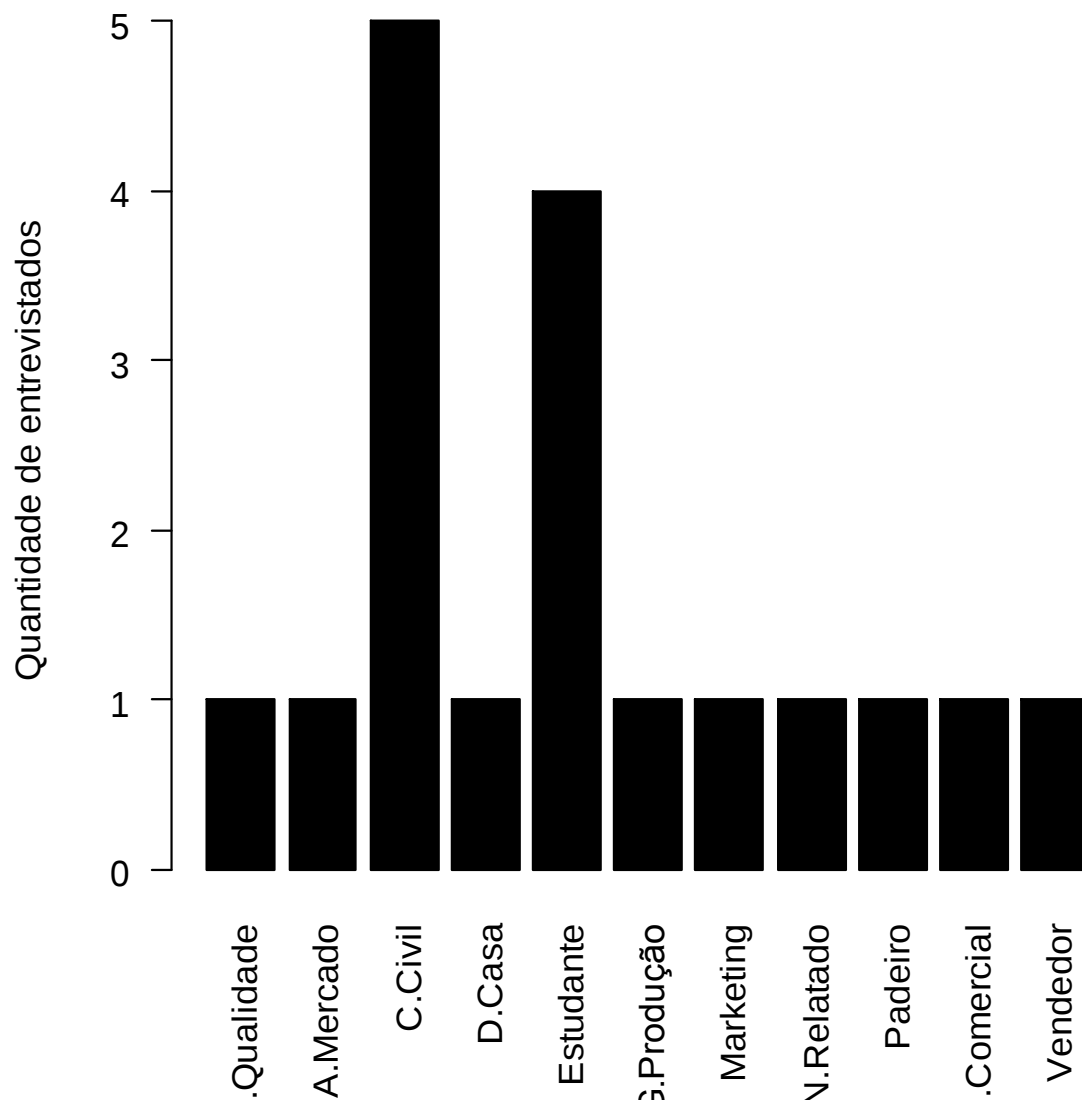


GRÁFICO 3 Profissão dos pacientes acometidos com lesões de mão por vidro submetidos a Cirurgia da Mão – HRTN – Belo Horizonte - MG, 2015-2016.

4.2 Motivação

Vários são os motivos que levaram os pacientes à ação de desferir “soco” em vidro. No entanto, no presente estudo, brigas familiares se destacaram (61,11%) como motivação às causas das lesões. As demais causas são brigas com amigos (11,11%), briga com namorado (5,56%), briga com cônjuge (11,11%), briga de bar (5,55%) e briga no trabalho (5,56%)(ANEXO C).

4.3 Relação com Drogas e Álcool

Verifica-se que o uso de drogas não foi um fator significativo (Gráfico 4) para causa das lesões nesse estudo (11,11%), sendo que na amostra analisada, apenas dois indivíduos disseram estar sob efeito de maconha e cocaína durante o ato de violência.

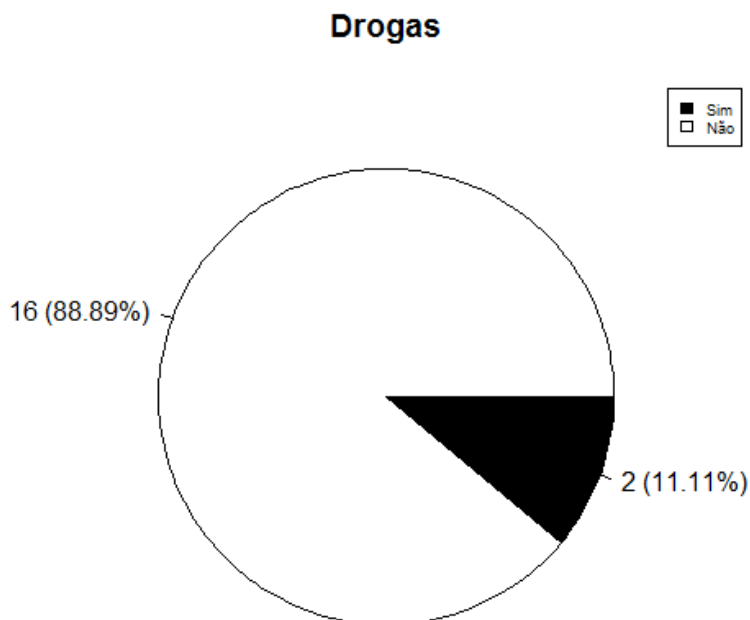


GRÁFICO 4 Pacientes acometidos com lesões de mão com vidro que relataram uso de drogas
– HRTN – Belo Horizonte - MG, 2015-2016.

Já a análise a respeito da ingestão de álcool (Gráfico 5) mostrou que quase a metade das vítimas declarava estar sob efeito de álcool no momento em que desferiram golpes contra as superfícies de vidro. Assim, 8 indivíduos alegaram consumo de bebidas alcoólicas enquanto 10 indivíduos não o fizeram.

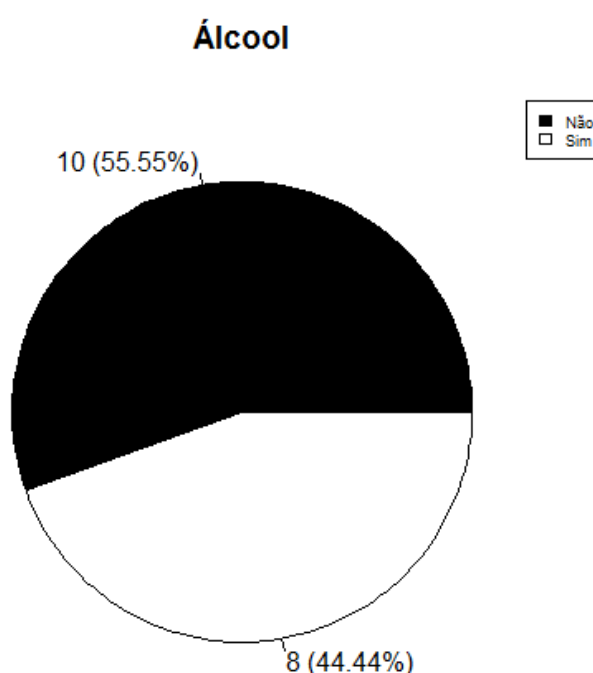


GRÁFICO 5 Pacientes dos pacientes acometidos com lesões de mão por vidro que relataram
ingesta de álcool – HRTN – Belo Horizonte - MG, 2015-2016.

Diante da suposição de que os pacientes sob efeito do álcool pudessem evoluir com lesões de maior gravidade, este trabalho buscou analisar o abuso de álcool de maneira mais profunda, estudando estatisticamente essa correlação. Para isso criou-se dois grupos de pacientes. No primeiro grupo, considerado portador de lesões graves, foram incluídos

indivíduos com lesão neural ou lesão de duas ou mais estruturas tendinosas, o restante da amostra foi incluída no grupo de lesões leves.

Ao buscar relação entre a ingestão de álcool e gravidade das lesões, os resultados desse estudo (Tabela 1) demonstraram que não houve correlação estatisticamente significativa, ou seja, são fatores independentes.

TABELA 1 Relação entre a ingestão de álcool e gravidade da lesão.

Alcool	Gravidade		Valor p
	sim	não	
Sim	4	4	0.23
Não	2	8	

4.4 Mão Dominante

Em relação ao Gráfico 6, nota-se que as lesões ocorreram em maior parte (83.33%) na mão dominante, ou seja, a mão que funcionalmente é mais utilizada.

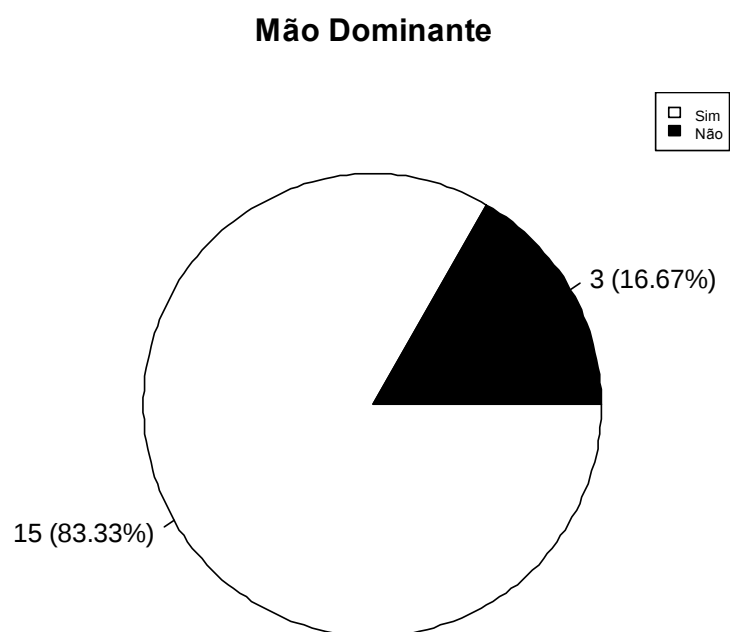


GRÁFICO 6 Pacientes acometidos com lesões na mão dominante por vidro – HRTN – Belo Horizonte - MG, 2015-2016..

4.5 Estruturas Lesionadas

Foi verificado neste estudo que o compartimento anterior do antebraço foi o mais afetado. As lesões mais frequentes dos traumas nas mãos foram as lesões tendinosas (17 pacientes - 94,4%), seguidas pelas lesões neurais (11 pacientes – 61,11%) como exemplificado no Gráfico 7. Este alto índice de lesão de estruturas nobres pode ser explicado pelo fato da população avaliada ser constituída por portadores de lesões mais complexas oriundos exclusivamente do bloco cirúrgico.

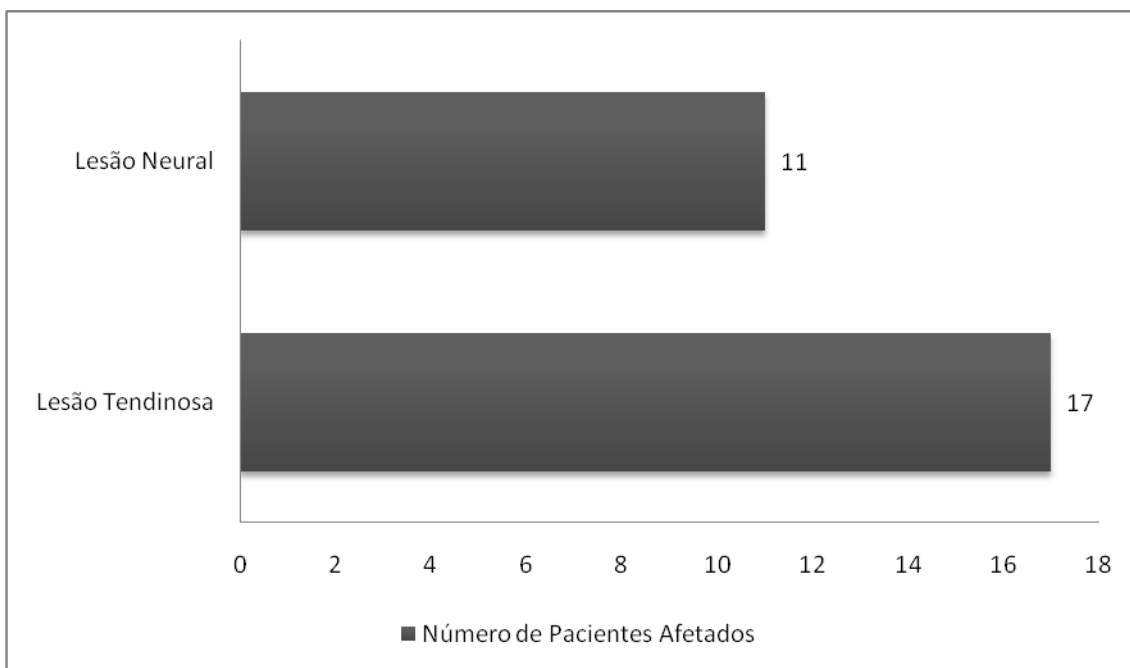


GRÁFICO 7 Estruturas lesionadas dos pacientes acometidos com lesões de mão com vidro – HRTN – Belo Horizonte - MG, 2015-2016.

4.5.1 Grupamento Flexor e Extensor

Os Gráficos 8 e 9 trazem o percentual referente as injúrias de tendões flexores e extensores. Verificou-se que 77,7% das lesões acometeram tendões flexores e 16,67 % tendões extensores.

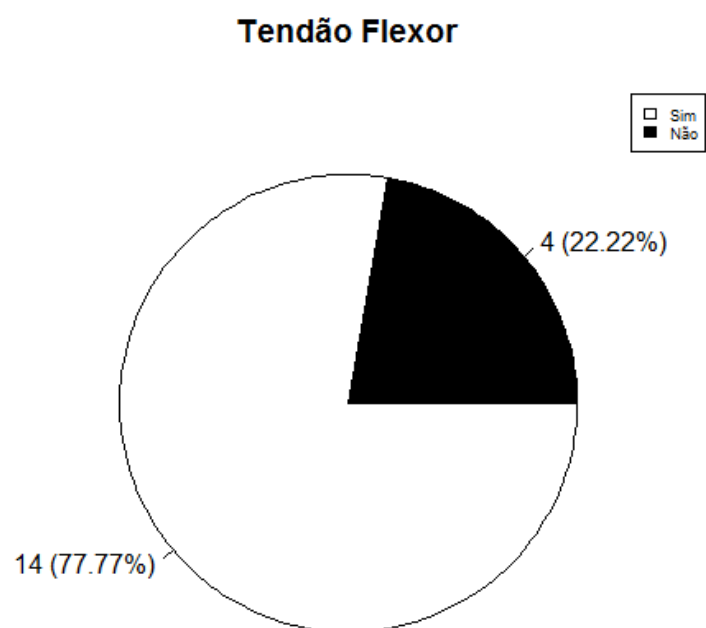


GRÁFICO 8 Pacientes com acometimento de tendões flexores devido a lesões por vidro–
HRTN – Belo Horizonte - MG, 2015-2016.

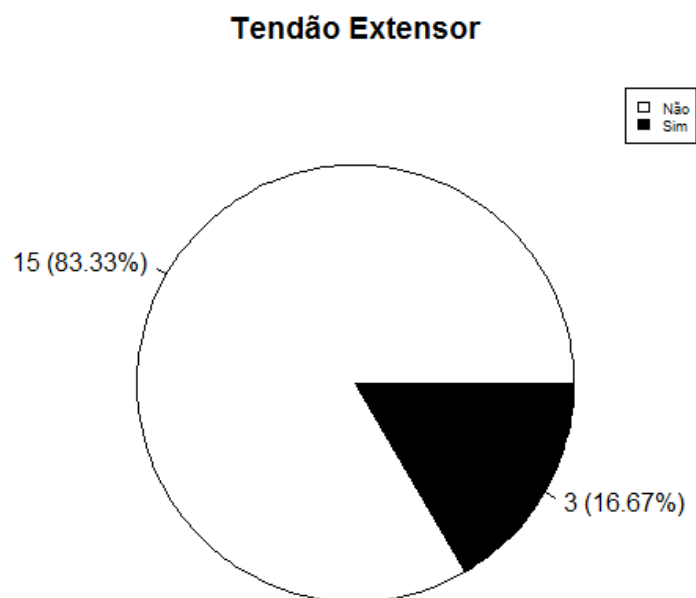


GRÁFICO 9 Pacientes com injúria aos tendões extensores da mão por vidro – HRTN – Belo Horizonte - MG, 2015-2016.

4.5.2 Nervos acometidos

De todas as lesões ocorridas na mão, 61.11% tiveram nervos comprometidos, sendo 54.55% referentes ao nervo mediano isoladamente, 36.36% referentes ao nervo mediano e ulnar, e 9.09% comprometeram apenas o nervo ulnar (Gráfico 10).

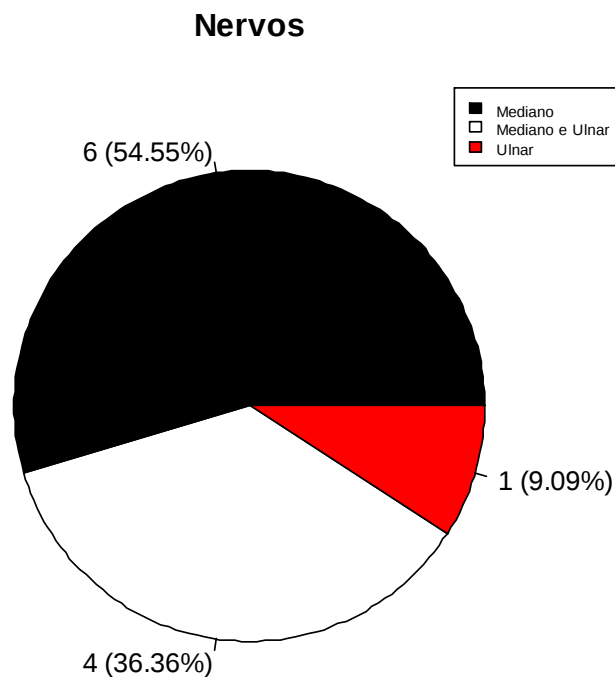


GRÁFICO 10 Pacientes com injúria aos nervos da mão devido a lesões por vidro – HRTN – Belo Horizonte - MG, 2015-2016.

4.5.3 Lesões associadas

Dos 11 pacientes acometidos por lesões neurais, 4 (22%) apresentaram lesão neural dupla. Foi observada também a associação entre lesões neurais e tendinosas em 10 pacientes (55.5%) dos casos e lesão tendinosamúltipla em 10 casos. (Gráfico 11).

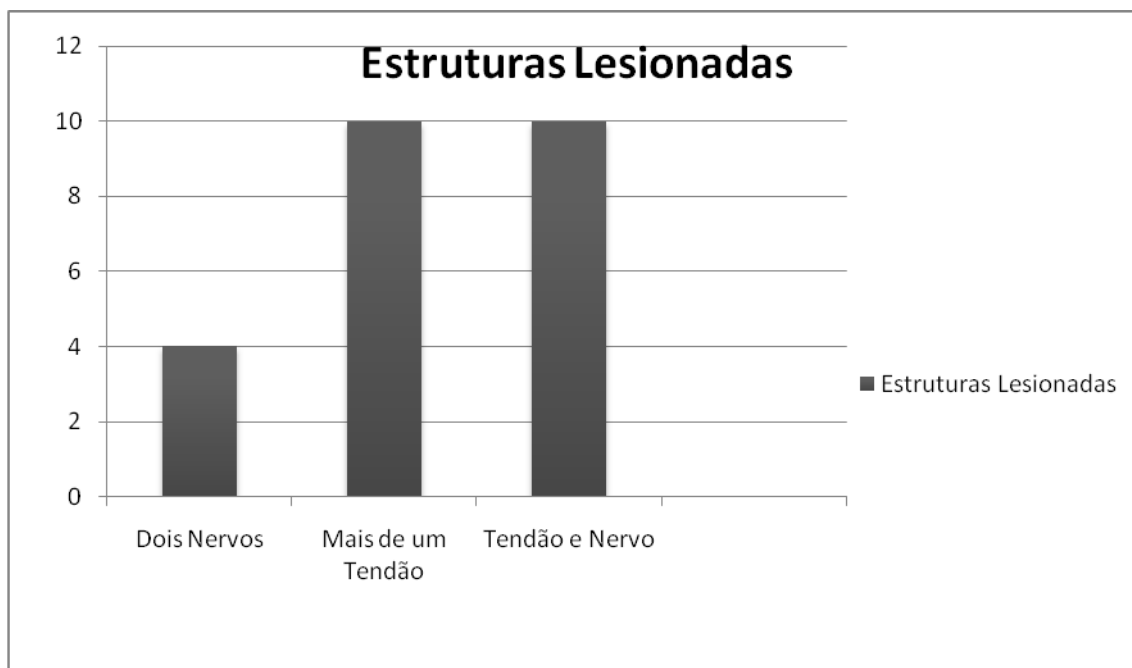


GRÁFICO 11 Pacientes com injúrias associadas da mão por vidro – HRTN – Belo Horizonte - MG, 2015-2016.

4.6 Intervalo entre Trauma e Cirurgia

Os resultados (Gráfico 12) explicitam que a maior parte dos pacientes (55,56%) esperaram até 7 dias entre o trauma ocorrido e a cirurgia. Um percentual menor (33,33%), porém significativo, realizou a cirurgia entre 8 e 14 dias. Portanto, quase a totalidade dos casos foi submetida à intervenção cirúrgica dentro do intervalo recomendado pela literatura.

Tempo do trauma e cirurgia

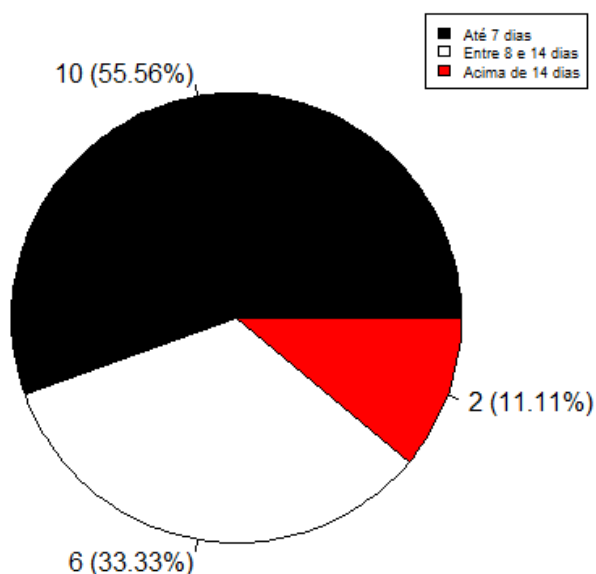


GRÁFICO 12 Tempo em dias entre trauma da mão por vidro e a cirurgia – HRTN – Belo Horizonte - MG, 2015-2016.

4.7 Fisioterapia e Reabilitação

O Gráfico 13 apresenta o percentual de indivíduos que não utilizaram da fisioterapia no tratamento das lesões, aqueles que a utilizaram por até 30 dias, bem como aqueles que frequentaram a reabilitação pelo ciclo recomendado. Os resultados mostram que 44.44% dos indivíduos não realizaram a fisioterapia, 11.11% participaram de sua intervenção por até 30 dias e 44.44% seguiram esse tratamento após 30 dias do traumatismo. Assim, fica demonstrado que na amostra analisada mais da metade das vítimas não se submeteu à reabilitação fisioterapêutica pelo período mínimo de avaliação.

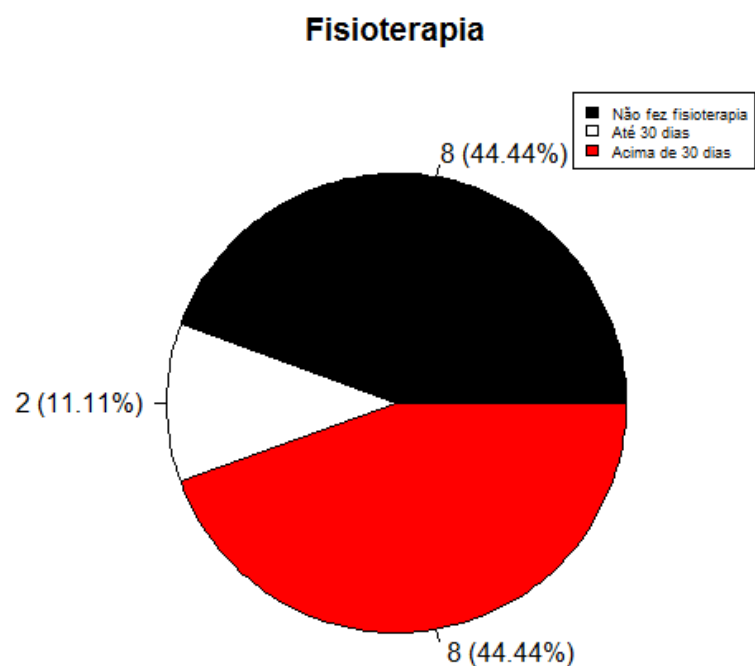


GRÁFICO 13 Utilização da fisioterapia no tratamento de pacientes com injúria da mão por vidro – HRTN – Belo Horizonte - MG, 2015-2016.

4.8 Sequelas

Neste estudo 12 pacientes apresentaram algum tipo de sequela, representando 66.67% da amostra (Gráfico 14).

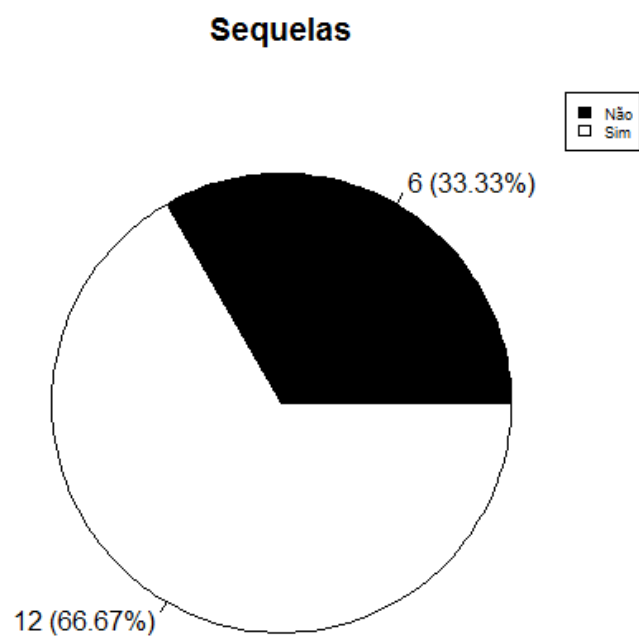


GRÁFICO 14 Pacientes com injúria da mão por vidro que apresentaram sequelas – HRTN – Belo Horizonte - MG, 2015-2016.

4.8.1 Dor

Dentre os 12 indivíduos que apresentaram sequelas, 33,33% (n=4) referiram manutenção da dor nas consultas pós-operatórias.

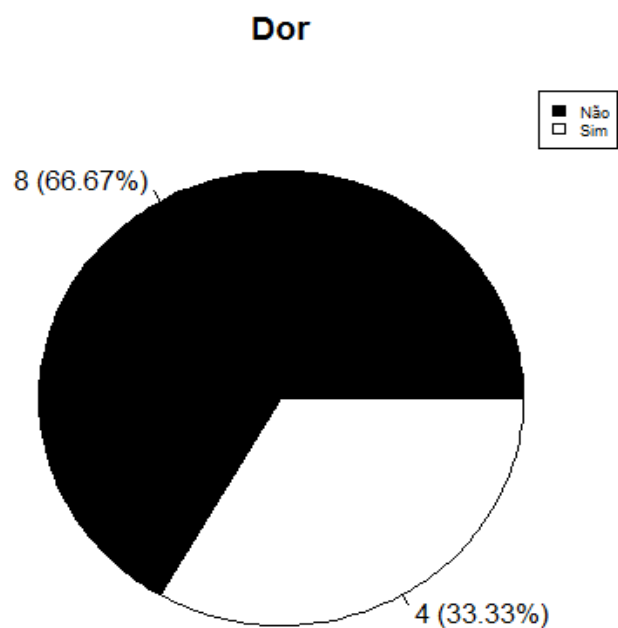


GRÁFICO 15 Pacientes com injúria da mão por vidro que alegaram dor nas consultas pós-operatórias – HRTN – Belo Horizonte - MG, 2015-2016.

4.8.2Parestesia

Verificamos que 33,33% dos pacientes com sequela foram acometidos por parestesia (Gráfico 16). Percentual significativo devido à alta incidência de lesões neurais.

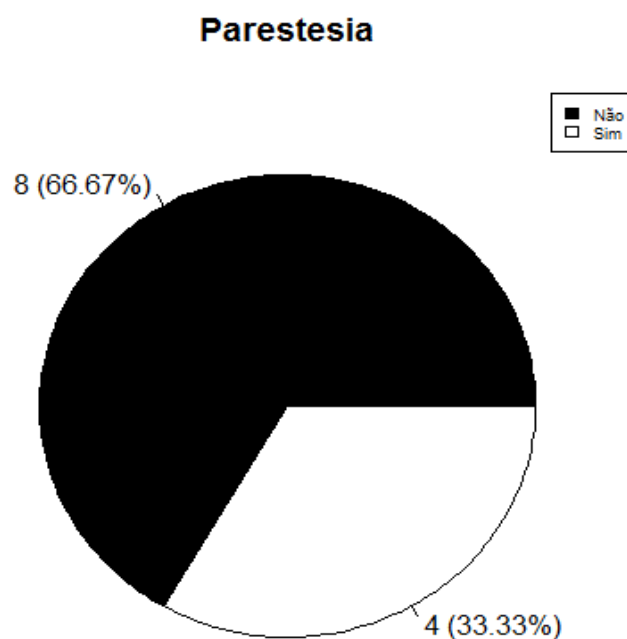


GRÁFICO 16 Pacientes com injúria da mão por vidro que evoluíram com parestesias –
HRTN – Belo Horizonte - MG, 2015-2016.

4.8.3 Limitações de Flexo-extensão

Pode-se notar através do Gráfico 17 que 75% das sequelas se apresentam como limitações de flexo-extensão, ou seja, com retrações ou dificuldade de realizar movimentos. Logo, metade da amostra analisada refere algum desvio digital em repouso ou limitação de flexão ou extensão durante a movimentação da mão, mostrando que mesmo leves este tipo de trauma apresenta alto índice de sequelas.

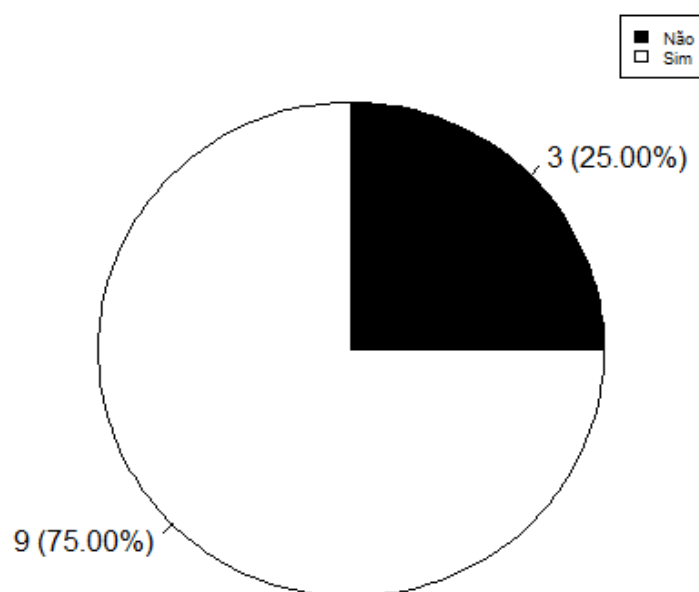


GRÁFICO 17 Pacientes com injúria da mão por vidro com presença de retrações ou limitações de flexo-extensão – HRTN – Belo Horizonte - MG, 2015-2016.

4.8.4 Capacidade de segurar objetos

Constatou-se que entre os 18 pacientes avaliados neste estudo, (11,11%) perderam a capacidade parcial de segurar objetos. Portanto, 2 pacientes apresentaram importante sequela motora que determinou mudanças severas no cotidiano social e profissional destes indivíduos.

4.9 Afastamento do trabalho

Os resultados (Gráfico 18) mostram que houve uma parcela significativa de indivíduos que se afastaram por um período de 30 a 120 dias do trabalho. Ressalta-se que, embora houvesse lesão traumática da mão que por ventura acometesse as funções da mesma, houve indivíduos que não se afastaram de suas atividades, como estudantes e portadores de lesões leves (16,67%).

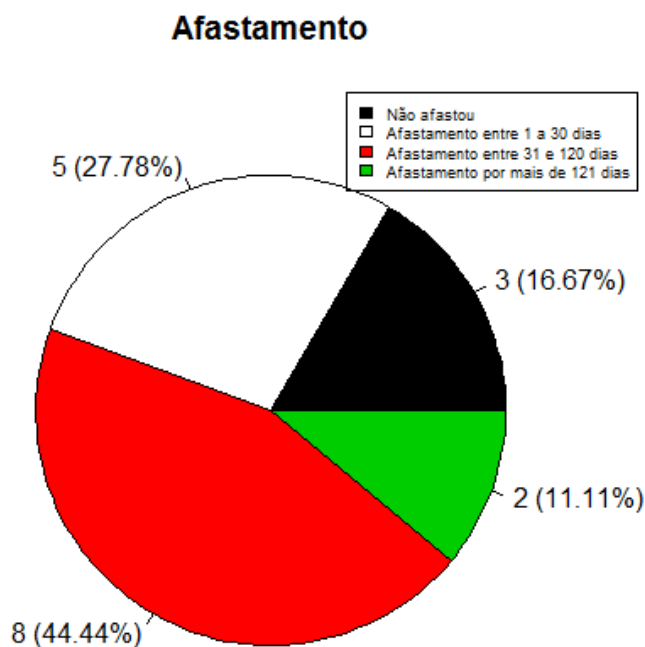


GRÁFICO 18 Pacientes com injúria da mão por vidrosegundo o tempo de afastamento do trabalho – HRTN – Belo Horizonte - MG, 2015-2016.

4.10 Custos às Empresas

Além dos custos diretos para as empresas, os pacientes das vítimas de trauma das mãos geram inúmeros custos indiretos durante sua recuperação. As indústrias precisam arcar com custos indiretos como salário dos quinze primeiros dias após o acidente, interrupção da produção, pagamento de horas-extras, atrasos no cronograma de produção e entrega, cobertura de licenças médicas além de treinamento e contratação de substituto.

Com base nestes dados elaboramos a tabela a seguir que estima os gastos dos empregadores da amostra analisada com a contratação de substitutos às vítimas de lesões intencionais das mãos (Tabela 2).

Profissão	Quantidade	Meses afastado	Salário mensal (R\$)	Total (R\$)
Analista de Qualidade	1	6	2000	12000,00
Apoio de Mercado	1	2	2500	5000,00
Construção Civil	5	6,5	1500	9750,00
Dona de Casa	1	0	0	0,00
Estudante	4	0	0	0,00
Gerente de Produção	1	4	4000	16000,00
Marketing	1	2	2500	5000,00
Não relatado	1	-	-	-
Padeiro	1	1	1500	1500,00
Representante Comercial	1	4	2500	10000,00
Vendedor	1	2,3	1200	2760,00
Total		27,8		62010,00
Média mensal				2230,57

TABELA 2 Custo da empresa ao contratar substituto para o funcionário afastado.

4.11 Custos à Previdência Social e Judiciais

A tabela 3 foi confeccionada analisando os gastos gerados pela amostra desse estudo à Previdência Social através do pagamento do auxílio doença. O cálculo foi realizado através de software específico para este fim, disponível no site da Previdência. Foram descontados os 15 dias de salários custeados pelas empresas e multiplicado valor mensal do auxílio pelo período de afastamento de cada vítima deste trabalho.

Nome	Profissão	Afastamento	Dias que recebeu	Gasto do governo em 30 dias R\$	Gasto do governo durante e período de afastamento em R\$
1	NA	21	6	-	-
2	Representante Comercial	120	105	2410,48	8436,68
3	Estudante	30	15	0	0
4	Vendedor	68	53	1158,62	2046,89
5	Construção Civil	60	45	1456,86	2185,29
6	Gerente de Produção	>240	225	3862,1	28965,75
7	Estudante	-	-	-	-
8	Apoio de Mercado	60	45	2410,48	3615,72
9	Construção Civil	-	-	1456,86	-
10	Construção Civil	15	0	1456,86	0
11	Analista de Qualidade	180	165	1949,54	10722,47
12	Dona de casa	90	75	0	0
13	Construção Civil	30	15	1456,86	728,43
14	Marketing	60	45	2410,48	3615,72
15	Estudante	0	0	0	0
16	Padeiro	30	15	1456,86	728,43
17	Estudante	60	45	0	0
18	Construção Civil	60	45	1456,86	2185,29
Total					63.230,67

TABELA 3 Estimativa de impacto sobre a previdência social das lesões de mão provocadas por vidro.

Na amostragem analisada o gasto total do governo com o pagamento de auxílio doença foi da ordem de R\$ 63.230,67. É um valor considerável, dado que o Brasil é um país que tem passado por crises na economia que atingem toda a sociedade.

5 – DISCUSSÃO

As lesões autoinfligidas das mãos contra superfícies de vidro (LAIMCSV), geralmente oriundas do ato de desferir golpes em janelas ou portas são lesões importantes dentro do espectro daviolência, porém se trata de tema pouco explorado pelos pesquisadores. A literatura nacional e internacional exhibe baixo número de publicações acerca destas lesões. Diante da carência de estudos e da alta relevância médica e social destes traumas realizamos este estudo com pacientes vítimas de LAIMCSV submetidos à cirurgia da mão pelo Serviço de Cirurgia Plástica do HRTN em Belo Horizonte, Minas Gerais.

As mãos por se tratarem do mais utilizado meio de contato do homem com o meio externo são as estruturas do corpo mais comumente lesionadas pelos mais diversos instrumentos.

Os agentes causadores dos traumas nas mãos, mais frequentes em nosso estudo foram vidros (51%), seguido por lesões com lâminas (17%), serras (9%), cerâmicas (4%), por acidentes de trânsito (2%), prensas (2%) e outros (15%) (Gráfico 1). Notar que nossa amostra é derivada de pacientes provenientes do bloco cirúrgico, portanto apenas de casos graves, com lesões que exigiram tratamento cirúrgico especializado.

Os resultados encontrados por Barbosa et al. (2013), em casos de etiologia múltipla mostraram que as causas mais frequentes dos traumas no punho e mão foram acidentes motociclísticos (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 por arma-branca e atropelamento apresentaram baixa incidência. Valores muito semelhantes também foram encontrados por Fonseca et al. (2006) na cidade de Ribeirão Preto com traumas de etiologia variada nos quais os agentes mais comuns foram os acidentes de trânsito, com 17,5%, seguidos pelos ferimentos por vidro ou latas e por máquinas e ferramentas, com porcentagens similares, 14,2 e 14%, respectivamente.

O estudo realizado por Barbosa et al. (2013) e Fonseca et al. (2006) não elucidou qual o mecanismo de trauma dos pacientes acometidos por ferimentos com vidro. Levando em consideração seus resultados e se hipoteticamente considerarmos que as LAIMCSV fossem responsáveis pela metade dos traumas com vidros, poderíamos concluir que as LAIMCSV são responsáveis por 8,9% e 7,1% das causas gerais de traumatismos das mãos. Nosso estudo, porém, aponta que esta modalidade de trauma foi responsável por 18% do total de casos

submetidos a cirurgia, teoricamente mais graves, mostrando assim o potencial danoso destas lesões.

O trauma das mãos é responsável por grande parte da morbidade em indivíduos jovens e em pleno processo laboral. A média de idade de 30,28 anos demonstra que o impacto destas lesões retira do mercado parcela expressiva e importante da força de trabalho do país. O sexo masculino também se sobressaiu (83,3%), demonstrando talvez um maior envolvimento dos homens com abuso de álcool e maior tendência do sexo masculino a praticar atos de violência.

Resultados semelhantes foram constatados na maior parte dada literatura consultada. Segundo Gohkanet al (2011) a média de idade dos pacientes vítimas de soco em vidro foi de 24,5 anos sendo 96% do sexo masculino, já Schaefer et al (2015) encontrou uma média de 26,3 anos de idade com 82,4% sendo homens. Bohkari (1997) cita em seu estudo realizado no Reino Unido 90% de vítimas do gênero masculino e média etária de 25 anos.

Dentre os trabalhos que avaliam os traumas das mãos de etiologia múltipla podemos citar resultados semelhantes. No trabalho descrito por Fonseca et al (2006) encontramos a idade média de 27,3 anos e 74,4% de homens. Outros artigos citam com ênfase um maior percentual de lesões em indivíduos do sexo masculino, como no trabalho de Oliveira et al. (2013), no qual o sexo masculino correspondeu a 92% (n = 173) dos casos de acidente de mão, e apenas 8% (n = 15) corresponderam ao sexo feminino. O número de casos em mulheres não alcançava três ao mês, chegando a zero na maioria dos meses.

Tem-se observado maior incidência de acidentes em jovens do sexo masculino, nos quais são mais frequentes as lesões de tendão, seguidas de fraturas e lesões nervosas (Figueiredo et al., 2006). Os resultados de Souza et al. (2008) e Figueiredo et al. (2006) corroboram essa pesquisa quanto ao elevado percentual masculino envolvido nas lesões, assim como se assemelha também ao estudo realizado por Oliveira et al. Em 2013.

Os valores encontrados neste estudo vão ao encontro tanto da experiência e prática clínica como também da epidemiologia da violência que descreve maior susceptibilidade deste grupo a situações de risco.

Percebe-se que este grupo representa uma categoria caracterizada como ativa na sociedade, parcela responsável por grande parte da economia do país, trazendo sérias implicações sociais e financeiras para o indivíduo e a coletividade. Além dos custos diretos, que incluem consultas, cirurgias, hospitalizações, acompanhamento ambulatorial e reabilitação, ainda há os custos indiretos, como indenizações, benefícios e pensões por afastamento temporário ou permanente .

De acordo com as informações dos perfis encontrados em nosso estudo (Gráfico 3), sugere-se que uma considerável porção dos indivíduos pode não ter formação acadêmica completa e parte da amostra é composta por trabalhadores braçais ou desempregados, o que hipoteticamente seriam fatores que influenciariam no comportamento cognitivo e até mesmo emocional de pacientes que enfrentam uma situação adversa e, então, têm um reflexo mais agressivo, tal como soco e/ou brigas frente aos demais.

Schaefer et al (2015) constatou que cerca de 70% dos indivíduos de sua pesquisa encontravam-se sem emprego. Para Bohkari(1997) 57% de sua amostra foi composta por indivíduos inativos, número muito semelhante ao encontrado por Gohkanet al (2011) (56%) Sönmez et al (2010) também verificou 50% de desempregados.

No estudo realizado por Figueiredo et al. (2006), quase metade dos participantes envolvidos em traumas de mão apresentava baixo nível de escolaridade (1º grau incompleto).

A violência por se tratar de um fenômeno social complexo se relaciona com múltiplos determinantes, políticos, ideológicos e culturais. Ela muitas vezes resulta de eventos formadores de tensão como uso de drogas, desestruturação familiar e desemprego(ARENDT,1994).

O ato de desferir um golpe contra um instrumento potencialmente danoso e de alta capacidade cortante nos faz ponderar sobre a possível motivação deste trauma. Diferente de outras automutilações, onde o paciente tem intuito de manipular sentimentalmente os familiares ou mesmo suicidar-se, a vítima de LAIMCSV negligencia a alta gravidade da lesão, provavelmente por desconhecimento do número de estruturas presentes no punho e nas mãos bem como da capacidade de lesão múltipla pelos ferimentos ocasionados por vidro.

Em nosso estudo todos os casos foram motivados por crises de nervosismo, geralmente após discussões com amigos, cônjuges e outros familiares. Número bastante elevado de discussões também foi relatado por Gohkanet al (2011) (53%). Bohkari (1997) notou que estes episódios ocorrem geralmente na madrugada entre 23 e 04 horas. Trabalho conduzido em Istambul por Sönmezet al (2010) relata que estes pacientes apresentam alto índice de nervosismo em seu cotidiano além de elevados níveis de distúrbios psicológicos e estresse.

O soco em vidro é caracterizado como um ato violento independente do uso ou não de substâncias psicoativas, porém a literatura é vasta em ressaltar a relação entre a ingestão de drogas e/ou álcool e a violência. Sabe-se que a ingestão destas substâncias gera alterações fisiológicas no indivíduo, podendo afetar sua percepção da realidade, bem como seus reflexos físicos.

Pesquisa realizada por Deslandes (1997), no Centro Latino-Americano de Estudos sobre Violência e Saúde – Jorge Careli (Claves/- Ensp/Fiocruz), executada nos Hospitais Miguel Couto (HMMC) e Salgado Filho (HMSF), mostra que dos 2.736 atendimentos relacionados a causas externas (violência) realizados em maio de 1996 no Miguel Couto, 343 (13%) envolveram o uso de drogas. No Salgado Filho, de 2.192 atendimentos ocorridos em junho de 1996, 295 (12,6%) tiveram alguma droga relacionada à sua ocorrência.

Nosso estudo verificou que apesar de apenas 11% dos casos terem relatado o uso de drogas, como maconha e cocaína, um grande percentual (44%) referiu o uso de bebidas alcoólicas durante o episódio de agressão.

Artigos semelhantes também demonstraram a importante relação entre o consumo de álcool e este tipo de agressão. Gohkanet al (2011) observaram que 28% das vítimas fizeram ingestão de álcool previamente aos traumas. Pesquisa realizada na Austrália por Schaeferet al, em 2015, encontrou esta relação em 76% dos casos. Assim como Bohkari (1997) que detectou o abuso de álcool em toda a amostra analisada.

Como a literatura demonstra a grande associação entre o álcool e violência, dividimos a amostra em dois grandes grupos e avaliamos se a relação entre a ingestão de álcool e gravidade das lesões apresentava significância estatística. Os resultados desse estudo (Tabela 1) demonstraram que não houve correlação significativa, ou seja, os fatores analisado eram independentes. Assim como cita Freund & Simon (2000), a estatística descritiva vem ao encontro do manejo dos dados para resumi-los ou descrevê-los, sem procurar inferir qualquer coisa que ultrapasse os próprios dados.

Deve-se ressaltar que a estatística descritiva possui limitações ligadas ao fato de os dados serem, na maioria das vezes, obtida de amostras, o que pode incitar generalizações. Pelo fato de nossa amostra ser pequena e de tal relação ser controversa sugerimos a realização de estudos mais aprofundados, com maior porte populacional.

Estudos sobre trauma de mão apontam maior ocorrência de acidentes na mão direita (AGUIAR et al., 2004), com predomínio de acometimento da mão dominante (TRYBUS et al., 2006), semelhante ao que foi encontrado em nossa pesquisa na qual verificamos que 83% dos pacientes lesaram a mão dominante.

De modo análogo, os resultados encontrados por Schaeferet al. (2015) quanto à dominância de mão atingida foram significativos em 70%, bem como os encontrados por Sönmez et al (2010), com percentual de 94%. Os resultados encontrados por Gohkanet al (2011) mostram que em mais da metade dos casos (78%) a mão direita foi a mais afetada.

Importante ressaltar que acidentes que acometem a mão dominante frequentemente ocasionam maior dificuldade no retorno ao trabalho, devido ao maior comprometimento no desempenho das atividades ocupacionais (SOUZA et al., 2008).

No presente estudo, verificou-se uma predileção deste trauma para acometimento do compartimento anterior do antebraço. Este, por conter estruturas mais nobres como os nervos mediano e ulnar, túneis osteofibrosos, número superior de tendões e ser o responsável pela preensão de objetos, pode ser considerado mais importante funcionalmente do que o compartimento extensor, contribuindo para a alta gravidade destas lesões.

A lesão dos tendões flexores é considerada de caráter grave, principalmente pela alteração na função de preensão da mão (SILVA et al., 2014). Os resultados reportados por Barbosa et al (2013) em seu estudo de etiologia mista denotam que nos acidentes com vidro, o ferimento corto-contuso em região volar (59,09% dos casos) é o principal, estando este relacionado à lesão dos tendões flexores. A maior incidência deste compartimento também foi relatada por Fonseca et al (2006).

Verificamos que 77% das vítimas apresentaram lesão dos tendões flexores, este padrão de acometimento flexor preferencial também foi confirmado em trabalhos de etiologia intencional. Estudo realizado na Turquia em 2011, por Gohkan et al, verificou predominância das lesões tendinosas de estruturas flexoras em 49% da amostra, enquanto que Schaefer et al (2015) encontrou acometimento de 35 tendões flexores e de 28 extensores. Por sua vez, Sönmez et al (2010) relataram em seu estudo que 100% das lesões tendinosas eram de estruturas flexoras.

Na amostra avaliada em nosso estudo destaca-se a alta incidência de lesões neurais e a presença frequente de lesões múltiplas tendinosas ou neurais e tendinosas associadas, inclusive com lesão neural dupla. Esse fato auxilia positivamente na teoria de alto potencial danoso e de morbidade das lesões autoinfligidas das mãos contra superfícies de vidro. Vários estudos também amparam essa associação com alta incidência de lesões neurais e traumas complexos com acometimento de vasos sanguíneos, nervos e tendões em um mesmo paciente (BOHKHARI et al, 1997; SÖNMEZ et al, 2010; GOHKAN et al, 2011; SCHAEFER et al, 2015).

Em contrapartida os resultados encontrados por Barbosa et al., (2013) denotam 26,46% de lesões nervosas, um valor aquém do encontrado na presente pesquisa. Ainda assim, seus resultados contam com amostra de etiologia mista, fator que contribui para a teoria de maior gravidade das LAIMCSV.

Após a transecção completa, o nervo lesado sofrerá uma série de mudanças estruturais e funcionais. Para tal, o correto alinhamento dos fascículos na tentativa de favorecer a regeneração nervosa poderá melhorar o prognóstico no processo de recuperação funcional e sensorial do segmento lesado (ALLAN, 2000). Segundo Silva et al., (2014), o reparo cirúrgico consiste no alinhamento fascicular, enquanto que a sutura primária diminui o tempo de denervação dos órgãos afetados. Portanto, sempre que possível, o reparo primário deve ser indicado. Quanto mais tardio o reparo, pior o retorno da função motora.

Importante lembrar que o atraso no reparo tendinoso se apresenta com indesejáveis consequências, como uma maior dificuldade técnica para a execução do procedimento e necessidade de maior desbridamento de tecidos nobres como tendões e consequente maior necessidade de enxerto de tendão. Nesses casos o resultado será, provavelmente, inferior àquele realizado na urgência primária ou retardada em até duas semanas (SILVA et al., 2011).

A maior parte de nossos pacientes foi submetida ao procedimento cirúrgico definitivo em até 14 dias (89%), portanto dentro do intervalo recomendado pela literatura.

O tratamento fisioterapêutico nas lesões traumáticas de punho e mão é de extrema importância, pois favorece uma recuperação mais rápida com diminuição de possíveis complicações que poderiam interferir na reabilitação funcional do paciente.

O fisioterapeuta necessita de no mínimo 30 dias para analisar a evolução dos casos. Nesse intervalo de tempo são realizados exercícios que objetivam ativar o deslizamento do tendão e prevenir aderências, sendo estes movimentos de flexão e extensão das articulações metacarpofalagianas (MF), interfalangianas proximais (IFP) e interfalangianas distais (IFD) em combinações específicas determinadas pelo profissional. Passadas quatro semanas da cirurgia, a órtese é retirada e em seu lugar é colocada uma *splint* de traçãoelástica do dedo permitindo extensão ativa. Após cinco semanas e meia, realiza-se a flexão ativa dos dedos por meio de exercícios de deslizamento tendinoso e de bloqueio e, por fim, na sétima semana começam os exercícios resistidos (PARDINI, 2000).

Este estudo mostra a grande deficiência do serviço público de saúde na oferta de atendimento fisioterapêutico. Mais da metade da amostra não realizou o tratamento de reabilitação por período adequado e 44% dos pacientes não realizou sequer uma sessão de fisioterapia, fato este que pode ter contribuído para a evolução com sequelas.

Caetano & Caetano (2005) reportam que as sequelas provenientes de lesões em tendões flexores quando não tratadas corretamente no primeiro atendimento podem conduzir à incapacidade funcional da mão.

Em nosso estudo 12 pacientes apresentaram algum tipo de sequela, representando 66.67% da amostra (Gráfico 13). A maior parte das sequelas ocorre devido à gravidade do trauma e a multiplicidade de estruturas lesadas. Isto leva a uma intensa reação inflamatória cicatricial com alto potencial de gerar fibroses e retrações, soma-se ainda o fato de que a maioria dos pacientes lesionados não se submeteu ao processo de reabilitação de maneira satisfatória.

Em um estudo longitudinal, Cabral et al. (2010) acompanharam pacientes acidentados no trabalho durante cinco anos, demonstrando que os traumas de mão causaram metade dos casos de incapacidade permanente (sequelas). O autor e seus colaboradores comentaram ainda que dificuldades como dor durante a execução das tarefas, rigidez articular e limitação da amplitude de movimento estavam presentes em alguns dos pacientes.

Grande parte das sequelas verificadas neste trabalho é de baixa gravidade e não cursou com incapacidade permanente e para o trabalho. Cerca de um terço dos pacientes com sequela queixavam-se de dores ou parestesias.

Em decorrência do acometimento de estruturas neurais como nociceptores cutâneos e troncos nervosos é comum o surgimento de alterações sensoriais. Parestesia é uma condição localizada que consiste na alteração de sensibilidade da região inervada pelo nervo que lhe está associada e que ocorre quando existe ou se provoca uma lesão dos nervos sensitivos (KAUFMAN, 2001). Estas alterações podem variar desde pequenos formigamentos intermitentes até a completa perda de sensibilidade no dermatomo acometido, podendo se tornar incapacitante a depender da gravidade e da atividade laboral do paciente, conforme verificado por Fontoura (2013).

A perda de sensibilidade pode trazer dificuldades e diminuir o poder de preensão, especialmente para aqueles que desempenham tarefas que exigem manipulações finas da mão, acarretando perdas funcionais importantes para o indivíduo. Figueiredo et al. (2006) citaram que em todos os pacientes que tiveram lesão de nervo, foi detectada melhora parcial da sensibilidade, indicando progresso de regeneração neural.

Mink Van Der Molen et al. (2003) verificaram que 26% dos pacientes com lesão de mão tiveram alguma restrição permanente para o trabalho na data da alta e que esses traumas têm maior impacto no trabalho do que nas atividades de vida diária. O estudo de Oliveira et al. (2013) mostra que, devido às lesões traumáticas da mão, a maior parte de sua amostra analisada teve incapacidade temporária do membro, o que levou a afastamento do trabalho. Seus resultados mostram ainda que 8% apresentaram incapacidade parcial, com tempo de recuperação maior.

Lopes (2000) enfatiza que traumas de mão têm implicações diversas quando comparados a outras regiões do corpo, porque frequentemente levam ao afastamento do trabalho.

A incapacidade para o trabalho ocorreu em 11% dos indivíduos avaliados neste trabalho. Apesar de uma pequena amostra apresentar sequelas graves, estas são devastadoras para os pacientes. Projetos laborais e de vida devem ser adaptados à nova realidade funcional das mãos destas vítimas.

Para Nandiet al. (2009) o tratamento voltado a limitações de flexo-extensão consiste em oferecer ao paciente funcionalidade, prevenir a dor e antes de mais nada propiciar à vítima de trauma da mão um primeiro atendimento médico de qualidade e reabilitação adequada. Um novo tratamento cirúrgico pode ser apropriado para aqueles pacientes que não conseguiram alcançar o alívio satisfatório da dor ou a amplitude de movimento funcional após o tratamento inicial.

O custo gerado ao SUS pelas LAIMCSV é difícil de ser estimado com precisão. Os gastos devem ser contabilizados e relacionados ao atendimento primário, aos procedimentos cirúrgicos, ao acompanhamento ambulatorial e processo de reabilitação. Toda essa cadeia de procedimentos gera importante impacto aos cofres do Ministério da Saúde.

O número total de cirurgias da mão no Brasil em 2012 foi de 330.847, com uma taxa de cirurgia da mão por 100.000 habitantes no Brasil de 170,586. Os gastos financeiros ao Sistema Único de Saúde foram da ordem de R\$ 156.052.838,91, sendo que o gasto médio com cada uma destas cirurgias realizadas em 2012 foi de R\$ 471,68 (ZUZA, 2013).

As LAIMCSV atingem, conforme descrito, principalmente pessoas jovens, justamente quando estão em plena condição física e de trabalho. Os impactos desse tipo de trauma sobre a sociedade são inúmeros, como gastos com socorro e medicações, intervenções cirúrgicas, maior ocupação dos leitos dos hospitais e programas de reabilitação.

O país também é prejudicado pela redução da população economicamente ativa, pelo aumento da taxa securitária e pelo aumento de impostos e taxas. Os prejuízos para a empresa podem ser contabilizados de duas formas: uma parte é custo direto, referente ao recolhimento mensal à Previdência Social para pagamento de seguro, e a outra parte é dada pelo custo indireto, como a contratação de um novo funcionário substituto ou interrupção da produção.

Além destes, ainda há os custos com indenizações, benefícios e pensões por afastamento temporário ou permanente (SOUZA et al., 2008). Em seus estudos, Pardini (1992) e Cabral (2007) reportam o quão significativas, financeira e socialmente, as lesões de mão podem ser na vida prática e profissional do indivíduo. Grande porcentagem das vítimas pode

acionar o sistema judicial devido a questionamentos sobre pensões e benefícios, gerando, desta forma, aumento dos gastos com o judiciário pelas custas processuais.

Aloísio Mercadante, ex-ministro chefe da Casa Civil, reporta em entrevista que as despesas com o auxílio-doença vêm crescendo a passos largos, na ordem de R\$ 4 bilhões ao ano. O montante aponta para despesas da Previdência Social com o auxílio perto de R\$ 26 bilhões em 2014 (CASTRO, 2015). Os traumatismos de mão são muito encontrados nas estatísticas de acidente de trabalho do Ministério da Previdência e Assistência Social. Para Silva et al. (2014) o trauma da mão, catalogado como uma patologia de caráter funcional, acarreta consigo uma caracterização socioeconômica com um saldo negativo principalmente aos cofres públicos.

Aspecto relevante deste estudo é salientar que os traumatismos intencionais das mãos contra superfícies de vidro são totalmente preveníveis e que poderiam ser evitados em sua plenitude através de campanhas de conscientização e prevenção. Para Bohkari (1997), o grande desafio é a educação dos grupos susceptíveis para o alto potencial danoso dessas lesões.

A criação de políticas educacionais desde o ensino fundamental através da instituição de disciplinas de prevenção de acidentes é outra estratégia capaz de minorar a ocorrência e os impactos deste e de outros tipos de traumas em nossa sociedade como queimaduras e quedas. Schaefer et al (2015) argumentaram que a adoção de legislação federal para o controle da venda de vidros tidos como inseguros também pode contribuir para a redução destas lesões. Em seu trabalho realizado no Reino Unido, em 1996, Irwin et al citam o atraso da legislação britânica em relação à segurança dos vidros comercializados, pois a restrição da venda de vidros frágeis e sem películas plásticas poderia contribuir na redução deste tipo de trauma.

Por meio da apresentação dos dados levantados no presente trabalho bem como da determinação do perfil epidemiológico destes pacientes, é possível dar início a uma campanha de prevenção de acidentes com as mãos, a qual pode vir a ser, inclusive, alvo de trabalhos e projetos de extensão acadêmicos. A elaboração de cartazes trazendo imagens de mãos saudáveis executando diferentes funções em contraste com imagens de mãos incapacitadas de exercê-las após esta modalidade de trauma, meio a frases de impacto, pode ser uma das estratégias de conscientização e prevenção.

Importante enfatizar, que anualmente a liga acadêmica de cirurgia plástica (LACIP) da UFMG realiza projetos de extensão em escolas e empresas, sempre com temas ligados a prevenção e cuidados com queimaduras, e que a partir deste trabalho, terá em sua

programação, de forma inédita, temas de prevenção e cuidados com as LAIMCSV, através de distribuição de cartazes e palestras direcionadas a população alvo encontrada nesse estudo.

6-CONCLUSÕES

O presente estudo permitiu caracterizar a população mais atingida por lesões autoinfligidas por soco em vidro bem como fatores externos relacionados ao maior risco de sua ocorrência.

Os indivíduos mais atingidos são homens, da área de construção civil e estudantes, pertencentes às classes econômicas menos favorecidas. São pessoas classificadas como adultos jovens, ativos no mercado de trabalho, e sendo assim, o afastamento dos mesmos do trabalho por lesões nas mãos pode atingir indiretamente a economia, uma vez que ao serem licenciados tais pacientes geram altos custos aos cofres públicos e também custos diretos e indiretos às empresas.

Dentre os vários motivos que levaram os pacientes que motivaram os pacientes a ação de desferir “soco” em vidro, as brigas familiares se sobressaíram. Houve grande associação entre consumo de álcool e o ato de desferir golpes contra vidros, sendo que as lesões ocorreram predominantemente na mão dominante.

O compartimento anterior do antebraço, mais importante do que o extensor por conter maior número de estruturas nobres, foi o mais atingido, com alto percentual de tendões e nervos acometidos, inclusive com alta incidência de lesão de múltiplas estruturas em um mesmo paciente demonstrando a gravidade das LAIMCSV.

O intervalo entre o trauma e o procedimento cirúrgico foi adequado e as técnicas cirúrgicas empregadas foram ao encontro do recomendado na literatura. O processo de reabilitação fisioterápica não foi realizado a contento na maioria das vítimas, o que pode ter contribuído para um maior número de sequelas. Apesar da maioria das sequelas serem leves, mais da metade da amostra as apresentou, sendo inclusive verificado casos de incapacidade parcial do membro. O período de afastamento laboral entre 31 e 120 dias prevaleceu entre os demais. A longa convalescência além de gerar transtornos ao cotidiano dos indivíduos, também foi responsável por importante impacto financeiro tanto nas empresas quanto na previdência social, e os custos referentes à assistência médica e reabilitação também geraram impacto aos cofres públicos.

É importante alcançar a complexidade dos casos de traumatismo da mão e do punho. Diante do presente estudo, sugere-se que sejam realizadas campanhas preventivas que envolvam lesões autoinfligidas das mãos contra superfícies de vidro, uma vez que tais injúrias interferem na qualidade de vida do paciente, e ainda, influenciam a economia das empresas e do país. A adoção de legislação competente quanto à comercialização de vidros tidos como

mais seguros além de políticas educacionais que construam diretrizes curriculares abrangendo disciplinas de prevenção de acidentes também contribuirá para a redução destes traumas.

Por se tratar de um ato de violência complexo e multifatorial com inúmeros determinantes e consequências sugerimos a realização de novos trabalhos abordando esta temática e suprimindo a carência nacional e internacional de publicações referentes as LAIMCSV.

A partir dos resultados encontrados pretende-se organizar palestras direcionadas primeiramente ao público que aparentemente é mais atingido, e ainda, criar meios e ferramentas de conscientizar a população como um todo de que o ato de desferir socos contra vidros causa lesões graves e pode alterar permanentemente a funcionalidade do membro e o bem estar físico, social e psíquico das vítimas. Através da apresentação dos dados levantados no presente trabalho será proposta a realização de campanhas de conscientização por meio de projetos de extensão acadêmicos pela liga de Cirurgia Plástica da UFMG.

7 - REFERÊNCIAS

- AGUIAR, L.F. et al. Lesões traumáticas da mão: estudo descritivo de 1.195 pacientes de um serviço de atendimento terciário. **Rev Mineira Ortop Traumatol.** 2(3):115-9. 200.
- ALLAN, C.H. Functional results of primary nerve repair. **Hand Clin.** 16(1):67-72. 2000.
- ALMEIDA, L.K. de. **Tendências e contradições do processo de expansão do segmento mercantil-capitalista de provisão de moradias na região de Venda Nova – Belo Horizonte / MG.** Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo). Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG. Belo Horizonte. 221p. 2009.
- APCBH. **Histórias de bairros de Belo Horizonte: Regional Venda Nova** / coordenadores, Cintia Aparecida Chagas Arreguy, Raphael Rajao Ribeiro. – Belo Horizonte: APCBH; ACAP-BH, 2008. 61 p. 2008.
- ARENDT, A. **Sobre a violência.** Rio de Janeiro: Relume-Dumará; 1994.
- BARBOSA, R.I.; RAIMUNDO, K.C.; FONSECA, M.C.R.; COELHO, D.M.; FERREIRA, A.M.; HUSSEIN, A.M.; MAZZER, N.; BARBIERI, C.H. Perfil dos pacientes com lesões traumáticas do membro superior atendidos pela fisioterapia em hospital do nível terciário. **Acta Fisiátrica.** 2013.
- BARRETO, M. L.; CARMO, H. Mudanças em padrões de morbimortalidade : conceitos e métodos. In: MONTEIRO, C. A. *Velhos e novos males da saúde no Brasil* . São Paulo : Hucitec; Nupens, p. 07-32. 1995.
- BOKHARI, A, A. Stirrat AN. The consequences of punching glass. **J Hand Surg Br.** Pag. 22:202–203. 1997
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde . **Impacto da violência na saúde dos brasileiros.** Brasília : Ministério da Saúde, 2005.
- CABRAL, L.H.A. **Fatores associados ao retorno ao trabalho após um trauma de mão: uma abordagem qualiquantitativa.** Dissertação (Mestrado em Ciências da Reabilitação). Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, MG. 74p. 2007
- CABRAL, L. H. A. et al. Fatores associados ao retorno ao trabalho após um trauma de mão: uma abordagem qualiquantitativa. **Rev. bras. fisioter.,** São Carlos, v. 14, n. 2, p. 149-157, Apr. 2010.
- CAETANO, E.B.; CAETANO, M.F. Diagnóstico e Tratamento das Lesões dos Tendões Flexores. **Rev. Fac. Ciênc. Méd.** Sorocaba, v 7, n.3. p. 25 - 27, 2005.
- CASTRO, M. **Governo economiza com auxílio-doença e passa custo para as empresas.** 2015. Disponível em <http://www.em.com.br/app/noticia/economia/2015/01/19/internas_economia,609258/governo>

o economiza-com-auxilio-doenca-e-passa-custo-para-as-empresas.shtml> Acesso em 07 de julho de 2016.

CDL – BH. **Perfil Sócio-Demográfico da Regional Venda Nova**. Disponível em <http://www.cdlbh.com.br/midia/venda_nova.pdf> Acesso em 29 de junho de 2016.

DESLANDES, S. F., O Impacto da Violência nos Serviços de Emergência : Estudo em Hospitais Municipais do Rio de Janeiro (HMMC e HMSF, 1995- 1996). Rio de Janeiro : Centro Latino-Americano de Estudos sobre Violência e Saúde – Jorge Careli, Departamento de Ciências Sociais , Escola Nacional de Saúde Pública , Fundação Oswaldo Cruz . (mimeo.). 1997.

DRAKE, R. L.; VOGL, A. W.; MITCHELL, A. **Grays anatomia para estudantes**. 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

FERNANDES, J.H.M. **Semiologia Ortopédica Pericial**. Módulo 16. 382p.Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Disponível em <http://www.ufrgs.br/semiologiaortopedica/Modulo_16.pdf> Acesso em 29 de junho de 2016.

FERRIGNO, I. S. V. **Terapia da mão: fundamentos para prática clínica**. São Paulo: Santos, 2007.

FIGUEIREDO, I. M. et al. Ganhos Funcionais e sua relação com os componentes de função em trabalhadores com lesão de mão. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, v. 10, n. 4, p. 421-427, 2006.

FRANCISCO, M.C.; YANG, J.H.; NEVES, F.T.; FRANCISCO, F.C.; NATOUR, J.; FERNANDES, A.R.C. Mecanismo Extensor da Mão: Desvendando a Anatomia e Avaliação por Métodos de Imagem. **Rev Bras Reumatol**, v. 47, n.4, p. 290-294, jul/ago, 2007.

FREUND, J. E.; SIMON, G. A. **Estatística aplicada**. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.

GOKHAN. S. et al. Hand and wrist injuries caused by glass cuts: accidental or due to sudden anger? **J Emerg Med**. 11:54–58. 2011.

IRWIN, L. R, et al. “Through-glass” injuries. **J Hand Surg Br**. 21:788–791. 1996.

KAUFMAN, A. Accessing restoration margins--a multidisciplinary approach. **Gen Dent**. 49(1):58-61; 2001.

LOPES, E.I. **Aspectos sociais e econômicos dos traumatismos da mão**. In: Pardini AG. Traumatismos da mão. Rio de Janeiro: Medsi; p.1-5. 2000.

MATTAR JÚNIOR, R. Lesões traumáticas da mão. **Rev Bras Ortop**. Vol. 36, Nº 10 – Outubro, 359-366p.

MINAYO, M.C.S.; DESLANDES, S.F. A complexidade das relações entre drogas, álcool e violência. **Cad. Saúde Públ.**, Rio de Janeiro, 14(1):35-42, jan-mar, 1998.

BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. **Estatística Básica**. 6 ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

MINK VAN DER MOLEN, A.B.; ETTEMA, A.M.; HOVIUS, S.E. Outcome of hand trauma: the hand injury severity scoring system (HISS) and subsequent impairment and disability. **J Hand Surg Br.** 28(4):295-9. 2003.

MCR Fonseca, N Mazzer, CH Barbieri, VMC Elui. Traumas da mão: estudo retrospectivo. **Rev bras ortop.** São Paulo. 2006.

NANDI, S. et al. The Stiff Elbow. **Hand.** New York. 4(4): 368–379. 2009.

NOBESCHI, L. **Anatomia de superfície e palpatória do punho e mão.** Instituto de Imagem em Saúde – CIMAS. 16p. 2010.

NORONHA, T.T.; COSTA, A.C.S.; LIMA, A.B. A intervenção da fisioterapia nas lesões traumáticas de punho e mão: relato de caso. **Revista Científica do Unisalesiano** – Lins – SP, ano 2, n.4, 229-238p. 2011.

OLIVEIRA, T.P.; SIME, M.M.; COSTA, J.F.B.; FERRIGNO, I.S.V. Estudo retrospectivo dos acidentes traumáticos da mão relacionados ao trabalho. **Cad. Ter. Ocup.** UFSCar, São Carlos, v. 21, n. 2, p. 339-349, 2013.

PARDINI, A.G. **Traumatismos da Mão.** Cap. 37. 2 ed. Rio de Janeiro: Medsi, 1992.

PARDINI, G. A. **Traumatismo da mão.** 3 ed. Rio de Janeiro: Medsi, 2000.

PATEL, J., COULL, R., HARRIS, P.A., PERCIVAL, N.J: Hand lacerations: na audit of clinical examination. **J Hand Surg (Br)** 23B: 482-4, 1998.

PINHEIRO, F. C., **Evolução do uso do vidro como material de construção civil**, Itatiba – SP, Trabalho de Conclusão de Curso, - 2007

SCHAEFER, L.Z.; LOBO, B.O.M.; KRISTENSEN, C.H. Transtorno de estresse pós-traumático decorrente de acidente de trabalho: implicações psicológicas, socioeconômicas e jurídicas. **Estud. psicol. (Natal)**, Natal , v. 17, n. 2, p. 329-336, Aug. 2012 .

SCHAEFER. N. et al. Plast Reconstr Surg Glob Open. **Punching Glass: A 10-Year Consecutive Series.** pag 436. 2015

SELANDER, J., MARNETOFT, S.U., BERGROTH, A., EKHOLM, J. Return to work following vocational rehabilitation for neck, back and shouder problems: risk factors reviewed. **Disabil. Rehabil.** 24: 704-712. 2002.

SILVA, S. R.; GUIMARÃES, E. V.; RODRIGUES, A. M. V. N. Aspectos relacionados ao processo de retorno ao trabalho de indivíduos com desordens musculoesqueléticas do membro superior: uma bibliografia comentada. **Revista de Terapia Ocupacional da USP**, São Paulo, v. 18, n. 1, p. 38-43, 2007.

SILVA, J.B.; GAZALLE, A.; ALVAREZ, G.; CUNHA, G.L. Lesões tendinosas da mão.**Revista da AMRIGS**, Porto Alegre, 55 (2): 197-201, abr.-jun. 2011.

SILVA, J.B.; MUÑIZ, A.R.; RAMOS, R.F.M.; FERDINANDO, M.P.L. Trauma complexo da mão parte I: lesão vascular, lesão nervosa, lesão tendínea. **Revista da AMRIGS**, Porto Alegre, 58 (3): 240-246, jul. -set. 2014.

SILVA, J.B.; RAMOS, R.F.M. MUÑIZ, A.R.; FERDINANDO, M.P.L. Trauma complexo da mão parte II: lesão óssea, amputação e reimplante, perda de substância dos dedos, lesão da polpa digital e lesão ungueal. **Revista da AMRIGS**, Porto Alegre, 58 (4): 291-301, out. -dez. 2014.

SIRIT-URBINA, Y., FERNÁNDEZ-D'POOL, J., LUBO-PALMA, A. Hand injuries in workers on the Eastern shore of Maracaibo Lake in the state of Zulia, Venezuela, 1986-1993. **Invest Clin**. 43(2):79-87. 2002.

SÖNMEZ. A. et al. **Injury patterns and psychological traits of patients with self-inflicted wounds produced by punching glass**. Pag 69(3):691-3. 2010.

SOUZA, M.A.P.; CABRAL, L.H.A.; SAMPAIO, R.F.; MANCINI, M.C. Acidentes de trabalho envolvendo mãos: casos atendidos em um serviço de reabilitação. **Fisioterapia e pesquisa**. 15(1): 64-71. 2008.

TRYBUS, M. et al. Causes and consequences of hand injuries. **Am J Surg**. 192(1):52-7. 2006.

VILELA, J.F.; NETO, O.B.; FERREIRA, F.F.P.; ANDRADE, R.F.; NUNES, L.B.F.S.; PONTES, U.M.M. Programa de desenvolvimento e gestão da região metropolitana de belo horizonte – Vetor Norte da RMBH. Instituto Horizontes. Governo de Minas Gerais – 2012.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Declaration on Occupational health for all**. Geneva, 1994. Disponível em: <<http://www.who.int>>. Acesso em 25 de junho de 2016.

ZUZA, R.S. et al; A cirurgia da mão no sistema único de saúde do brasil nos anos de 2007 a 2012. Botucatu, Faculdade de Medicina, 2013

ANEXOS

ANEXO A- FICHA DE AVALIAÇÃO

FICHA DE AVALIAÇÃO

PACIENTE: _____ CONTATO: _____

PRONTUÁRIO: _____ PROCEDÊNCIA: _____

IDADE: _____ SEXO: _____ PROFISSÃO/ESCOLARIDADE: _____

MOTIVO: _____

USO DE ÁLCOOL _____ OUTRAS DROGAS: _____

TIP O DE LESÃO:

() **SUPERFICIAL:** _____

() **TENDÕES:**

Quais: _____

Mão: () Punho: () Antebraço: () Cotovelo: () Braço: ()

Tipo de Rafia: _____

() **NERVOS:**

Quais: _____

Mão: () Punho: () Antebraço: () Cotovelo: () Braço: ()

Tipo de Rafia: _____

TEMPO ENTRE TRAUMA E CIRURGIA: _____

TRATAMENTO SUBSEQUENTE

Fisioterapia: () – Sessões: _____ Nova Cirurgia: () _____

Número de consultas: _____

TEMPO DE AFASTAMENTO: _____

Incapacidade: () _____ Aposentadoria: () _____

SITUAÇÃO ATUAL (SEQUELAS)

Dor: () Intensidade: () 0 a 10 Frequência: _____

Sensibilidade: Normal () Temperatura: () Toque: () Dor: ()

Motricidade: Normal () Paresia: () 0 a 6 Plegia : ()

Retração: ()

GRÁFICO 20 Ficha de Avaliação utilizada no estudo

ANEXO B- MÉDIA SALARIAL

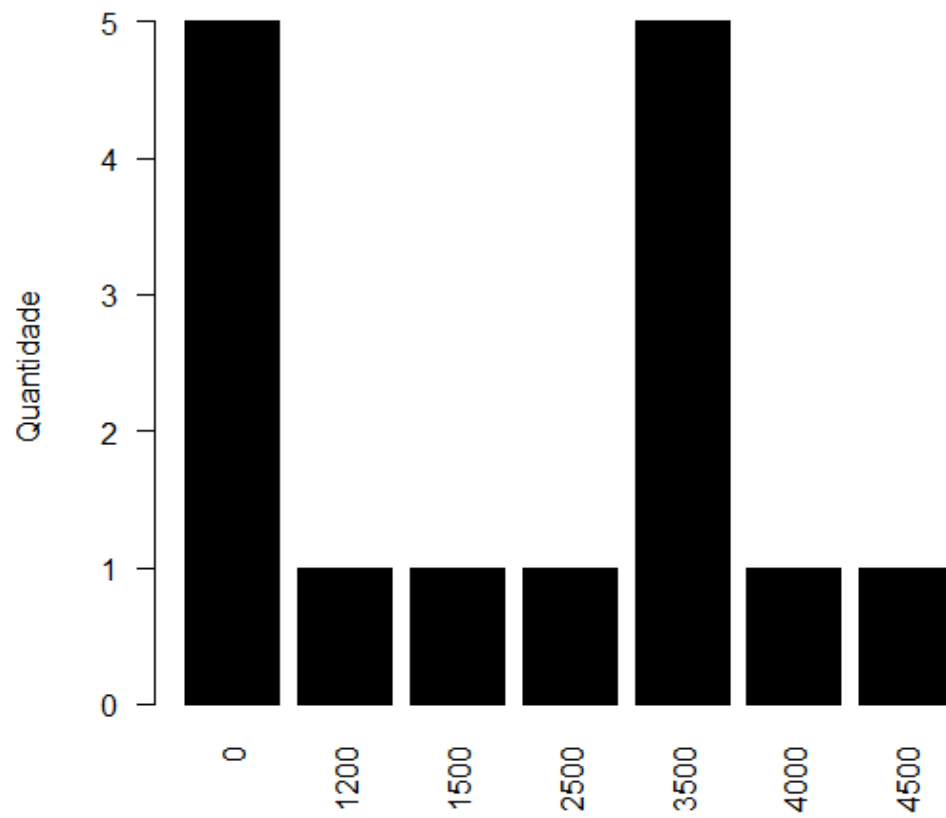


GRÁFICO 21 Média salarial dos pacientes.

ANEXO C – MOTIVO DOS DESFERIMENTOS DE GOLPES CONTRA VIDROS

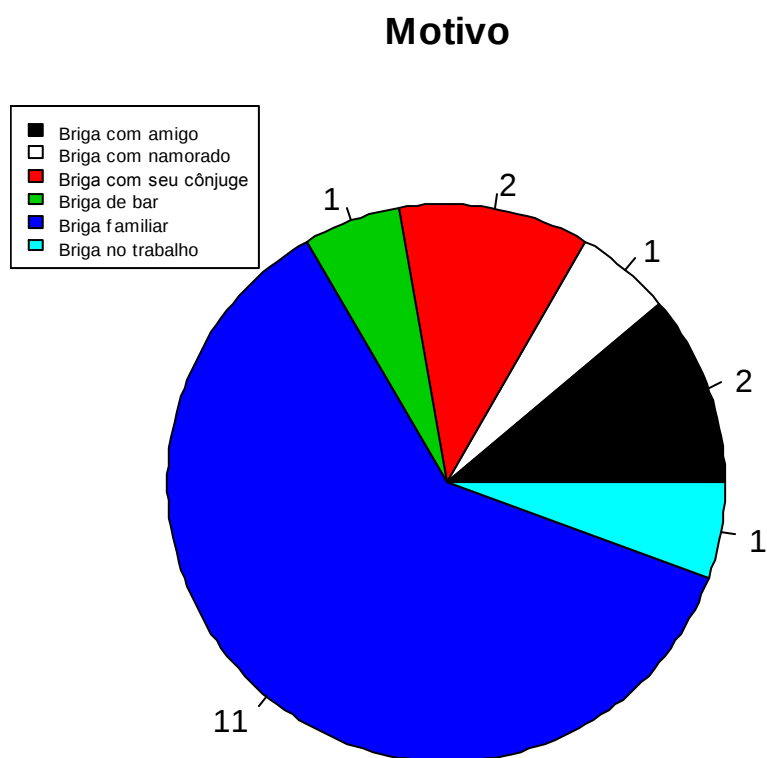


GRÁFICO 22 Caracterização dos motivos

ANEXO D -PROCEDÊNCIA DOS PACIENTES

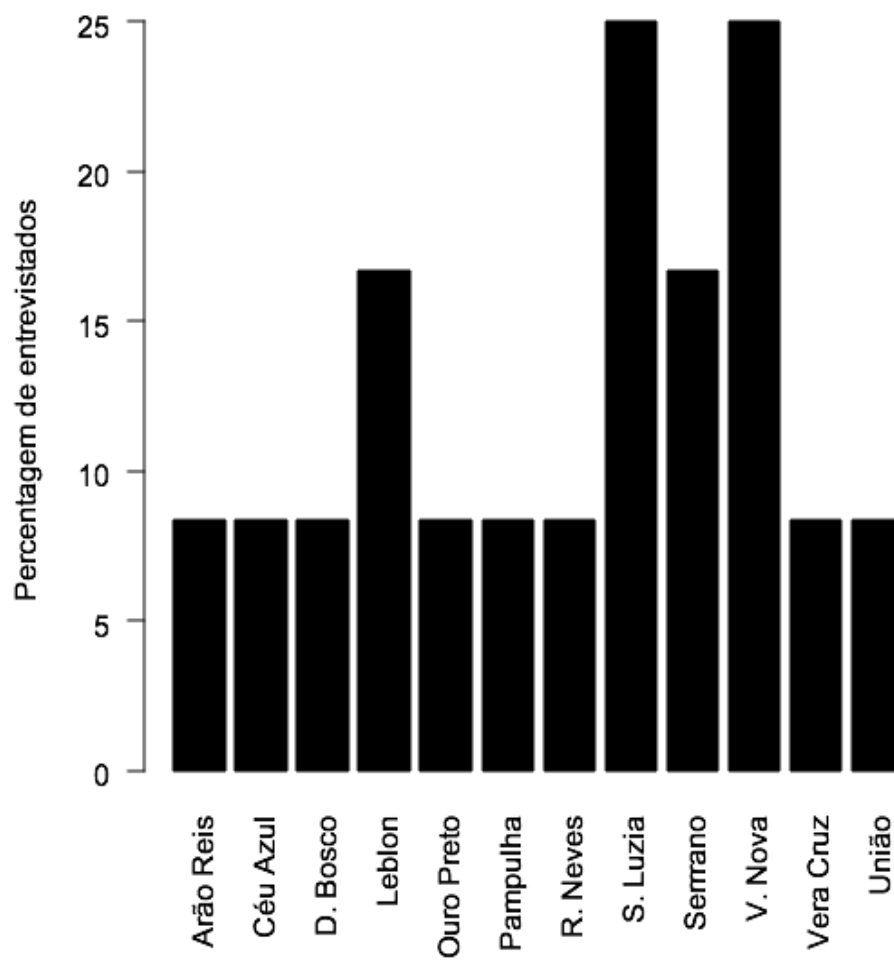


GRÁFICO 19 Bairros e Cidades de residência dos pacientes.

ANEXO E - SEXO DOS PACIENTES

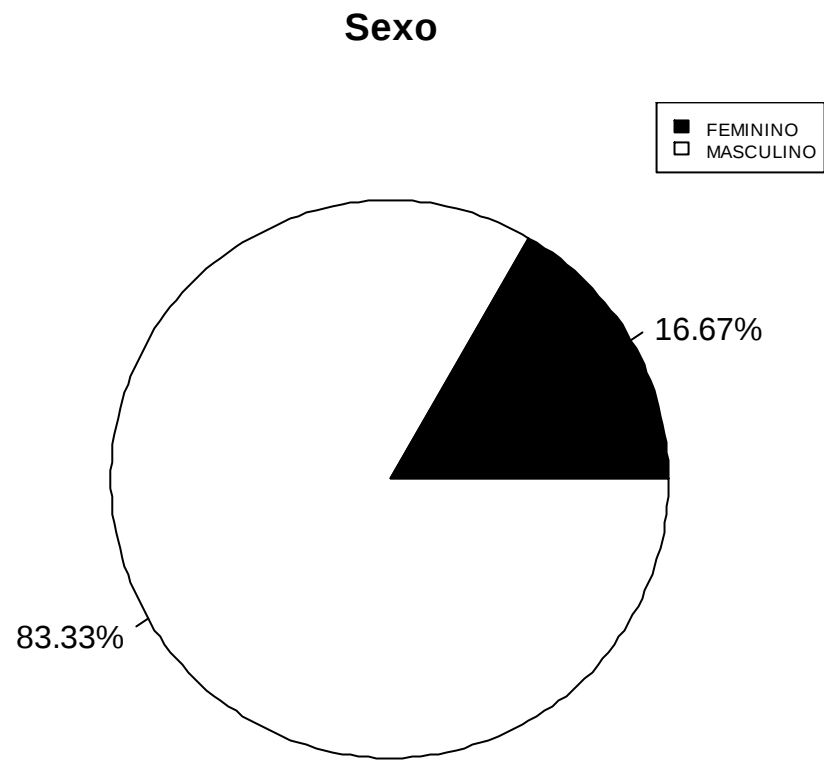


GRÁFICO 23Sexo da amostra