

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DO PRÉ ATENDIMENTO AO PACIENTE QUEIMADO REALIZADO PELO SIATE DE CASCAVEL – PR NO PERÍODO DE AGOSTO 2017 A ABRIL DE 2019

EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF BURNING PATIENT CARE PERFORMED BY THE CASCAVEL - PR SIATE IN AUGUST 2017 TO APRIL 2019

Pedro De Mello Rego Lopes¹, Bruna Cristina Parlow Hefle², Luciana Osório Cavalli^{3*}

¹Acadêmico do Curso de Medicina do Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz, Cascavel, Paraná, Brasil. ²Acadêmica do Curso de Medicina da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Francisco Beltrão, Paraná, Brasil. ³Médica. Mestre. Professora do Curso de Medicina da Família no Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz, Cascavel, Paraná, Brasil.

*Autor correspondente: locavalli@minha.fag.edu.br; <https://orcid.org/0000-0003-3876-2388>

RESUMO

Introdução: A queimadura é uma das maiores causas de acidente doméstico. Devido a essa característica ainda é um dos principais fatores de investimento do governo em programas de alerta ao cuidado, tanto com fogo, quanto com eletricidade e outras causas de queimadura. **Objetivo:** O objetivo do trabalho é analisar os atendimentos primários à pacientes queimados realizados pelo SIATE de Cascavel – PR, durante o período de agosto de 2017 a abril de 2019 valendo-se de dados do SYSBM, programa utilizado pelo Corpo de Bombeiros de Cascavel – PR, através das fichas de pré atendimento. **Métodos:** Trata-se de um estudo longitudinal, descritivo e epidemiológico, com abordagem quantitativa, utilizando dados do Corpo de Bombeiros de Cascavel – PR. Foi realizado o levantamento de prontuários através do programa SYSBM utilizado pelo Corpo de Bombeiro de Cascavel – PR, os quais totalizaram 95 atendimentos no período de agosto de 2017 a abril de 2019. Esse período foi determinado por marcar o início da implantação do programa até o dia da coleta dos dados determinado pelo dia primeiro de maio de 2019, sendo avaliados: local do acidente, idade, sexo, tipo, grau de queimadura e percentual queimado dos pacientes. **Resultados:** Após análise inicial foi identificado que em 3 (três) casos os pacientes negaram o atendimento e em 1 (um) caso não houve lesão de queimadura, os quais foram excluídos da análise chegando a um total de 91 prontuários a serem analisados. Houve também 1 (um) óbito atestado, entrando para análise pois o pré atendimento foi realizado. Foi possível identificar o perfil do paciente queimado que recebeu pré atendimento através do SIATE de Cascavel – PR como um paciente do sexo masculino (58% dos casos), com média de idade de 32,8 anos. Os adultos somaram 75% dos atendimentos com a maior prevalência de idade entre 20 a 39 anos, uma faixa etária que reflete diretamente na população economicamente ativa da sociedade. A maioria dos atendimentos foram causados por acidentes térmicos (73%), com destaque para queimaduras por líquidos superaquecidos em 25% dos atendimentos. Outro dado relevante foi em relação aos dados de choque elétrico que somaram 24% dos atendimentos, porém na maioria dos casos não ocorreram queimaduras externas, mesmo assim fez-se necessário uma avaliação hospitalar. A grande maioria dos atendimentos (69%) ocorreram no ambiente doméstico,

Recebido: 25/08/2019
Revisado: 18/09/2019
Aceito: 02/10/2019

característica semelhante aos dados nacionais. As informações relacionadas ao grau, extensão, e área acometida pelas queimaduras não foram suficientes para estabelecer dados relevantes. **Conclusão:** Pelo fato do preenchimento incompleto da grande parte dos prontuários, não foi possível identificar qual o grau, extensão e área acometida pelas queimaduras são mais frequentes. Mesmo com as falhas, as informações colhidas são compatíveis com os dados em outras regiões do país. Conclui-se que esse tipo de estudo é de extrema importância para traçar o perfil do paciente queimado da região e poder intervir nos comportamentos e fatores de risco e no desenvolvimento de campanhas e políticas educacionais à população.

Palavras – chave: pré atendimento; urgência; queimadura;

ABSTRACT

Introduction: *Burning is one of the major causes of home accidents. Because of this feature, it is still a major factor in government investment in cautionary programs with both fire, electricity and other causes of burns.* **Objective:** *The objective of this study is to analyze primary care to burn patients performed by SIATE de Cascavel - PR, from August 2017 to April 2019 using data from SYSBM, program used by the Cascavel Fire Department - PR, through the pre-attendance forms.* **Methods:** *This is a longitudinal, descriptive and epidemiological study, with quantitative approach, using data from the Cascavel Fire Department - PR. The medical records were collected through the SYSBM program used by the Cascavel Fire Department - PR, which totaled 95 calls from August 2017 to April 2019. This period was determined by marking the beginning of the program implementation until the end of the year. data collection day determined by May 1, 2019, being evaluated: accident location, age, gender, type, degree of burn and percentage of patients burned.* **Results:** *After the initial analysis it was identified that in 3 (three) cases the patients denied care and in 1 (one) case there was no burn injury, which were excluded from the analysis reaching a total of 91 records to be analyzed. There was also 1 (one) death attested, entering for analysis because the pre-attendance was performed. It was possible to identify the profile of the burned patient who received pre - care through SIATE de Cascavel - PR as a male patient (58% of cases), with a mean age of 32.8 years. Adults accounted for 75% of attendances with the highest prevalence between the ages of 20 and 39 years, an age that reflects directly on the economically active population of society. Most of the calls were caused by thermal accidents (73%), especially burns by overheated liquids in 25% of the calls. Another relevant data was related to the data of electric shock that totaled 24% of the consultations, but in most cases there were no external burns, even so it was necessary a hospital evaluation. The vast majority of attendances (69%) occurred in the domestic environment, a characteristic similar to national data. Information related to the degree, extent, and area affected by the burns was not sufficient to establish relevant data.* **Conclusion:** *Due to the incomplete filling of most medical records, it was not possible to identify which degree, extent and area affected by burns are more frequent. Even with the failures, the information collected is compatible with data in other regions of the country. It is concluded that this type of study is extremely important to trace the profile of burned patients in the region and to be able to intervene in the behaviors and risk factors and in the development of educational campaigns and policies for the population.*

Keywords: *pre attendance; urgency; burn;*

1. INTRODUÇÃO

Queimadura pode ser definida como uma lesão traumática na pele ou em outro tecido orgânico que é causada principalmente por agentes térmicos, além de outras etiologias como queimaduras elétricas, químicas ou radioativas (WHO, 2018). É um trauma de alta complexidade e de difícil tratamento, tornando-se um sério problema de saúde pública com alta taxa de morbimortalidade, além de enormes gastos financeiros (LACERDA, CARNEIRO, *et al.*, 2010). Além de todas essas complicações ainda é responsável por deixar sequelas psicológicas, sociais e físicas (cicatrizes), que culminam afetando tanto o acidentado quanto sua família (CRUZ, CORDOVIL e BATISTA, 2012).

A pele humana é altamente complexa e ocupa cerca de 1 a 2 metros de quadrados em um adulto médio, e apresenta diversas funções como “proteção de ambiente externo, regulação de fluidos, termorregulação sensação e adaptação metabólica” (PHTLS - Atendimento Pré - hospitalar Traumatizado, 2017). Devido a todas essas características ela tem a capacidade de tolerar temperaturas de até 44^o C, sendo que acima disso já vão ocorrer diferentes lesões, dependendo de vários fatores como gênero, a temperatura e ao tempo de exposição (SCHIOZER, 2012).

As queimaduras por terem muitos fatores de causa, possuem um padrão epidemiológico muito diversificado em quase todos os países. De fato, as queimaduras são um sério problema de saúde pública para todo o mundo (NASCIMENTO, BARRETO e DE MELO COSTA, 2013).

Um levantamento de 2015 do Repositório Nacional de Queimaduras da Associação Americana de Queimaduras com dados de 2005 a 2014, de pacientes atendidos em centro de queimados demonstrou que a maior parte dos pacientes era do sexo masculino (68%), a maioria brancos (59%) e que 43% deles foram atendidos devido a queimaduras por fogo. Logo atrás está trauma escaldante, principalmente água quente (34%). Os acidentes ocorridos em domicílio são a maioria dos acidentes com 73% dos casos (AMERICAN BURN ASSOCIATION, 2016).

No Brasil, de acordo com dados do Ministério da Saúde, são mais de um milhão de lesões em função de queimaduras, com quase 100.000 atendimento hospitalar em função dessas lesões, e que 2.500 desses irão a óbito, direta ou indiretamente (BRASIL, 2017). Em relação às crianças, segundo de Mendonça (2014) os dados da Sociedade Brasileira de Pediatria, apontam que os acidentes envolvendo queimaduras são a quarta causa de morte e hospitalização com crianças e adolescentes até 14 anos, sendo que geralmente a maioria dos acidentes ocorrem na área da cozinha e com um adulto presente.

O Atendimento pré-hospitalar, também conhecido com PHTLS – Prehospital Trauma Life Support (Atendimento Pré Hospital Traumatizado) é a base do que será feito no pré atendimento ao paciente com trauma. Criado em 1981 aproximadamente ao mesmo tempo que o ATLS – Advanced Trauma Life Support, que envolve o atendimento hospitalar (NAZÁRIO e LEONARDI, 2012). Como qualquer trauma, a queimadura tem a avaliação primária como objetivo para avaliar e tratar a situação que leve risco de vida ao paciente. Como no trauma, o método utilizado é o mesmo

do *Advanced Trauma Life Support* – ATLS, o ABCDE de atendimento ao trauma que também se aplica ao atendimento do paciente queimado, mas com suas próprias características (PHTLS, 2017).

O tratamento imediato de urgência ao paciente queimado se baseia em duas etapas, a primeira delas é retirar o paciente da fonte de emissão de calor, e a outra interromper o processo de queimadura. O meio mais eficaz de se promover isso é através do resfriamento da área queimada, que pode ser feito com água corrente ou com um lençol embebido em água. Por último envolve a queimadura em um lençol seco com o intuito de evitar hipotermia e alívio da dor (SERRA e BOLGIANI, 2012).

Pelo fato das queimaduras serem extremamente dolorosas, necessitam de uma atenção exclusiva na analgesia que pode ser iniciado no ambiente pré-hospitalar após o início da reposição volêmica, sempre por via endovenosa, como o uso de narcóticos como a fentalina 1mcg/kg ou morfina 0,1mg/kg (PHTLS, 2017). Com isso é fácil compreender a importância do pré atendimento ao queimado, que possibilita mudar a evolução final do quadro se realizado precocemente e de forma precisa, objetivando a estabilização do paciente para posterior avaliação da área queimada.(SERRA e BOLGIANI, 2012)

Neste sentido, o objetivo do trabalho foi analisar os atendimentos primários à pacientes queimados realizados pelo SIATE de Cascavel – PR, durante o período de agosto de 2017 a abril de 2019 valendo-se de dados do SYSBM, programa utilizado pelo Corpo de Bombeiros de Cascavel – PR, através das fichas de pré atendimento.

2. METODOLOGIA

O trabalho em questão foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos do Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz (CEP/FAG) e foi aprovado sob o parecer 034523/2019 e CAAE: 11018218.1.0000.5219.

Trata-se de um estudo longitudinal, descritivo e epidemiológico, com abordagem quantitativa, referentes as fichas de pré atendimento ao paciente queimado realizado pelo SIATE no município.

A metodologia utilizada no trabalho foi o levantamento de prontuários através do programa SYSBM utilizado pelo Corpo de Bombeiro de Cascavel – PR, aos quais totalizaram 95 atendimentos no período de agosto de 2017 a abril de 2019. Esse período foi determinado por marcar o início da implantação do programa até o dia da coleta dos dados determinado pelo dia primeiro de maio de 2019.

O levantamento foi realizado para determinar qual o perfil do paciente queimado da cidade de Cascavel – PR, identificando o local do acidente, idade, sexo, tipo ou causa, grau de queimadura e percentual queimado desse paciente. Todos esses dados foram analisados pelo Excel para formulação dos gráficos (figuras).

Para o referencial teórico foram realizadas pesquisas em artigos científicos nos sites Medline, PubMed, Scielo, DynaMed Plus, Google Acadêmico, livros, cartilhas e manuais, onde os principais temas buscados foram pré atendimento, queimados, queimaduras, SIATE entre outros. Neste levantamento foram selecionados 22

documentos entre livros, artigos, manuais para a construção do referencial teórico e discussão.

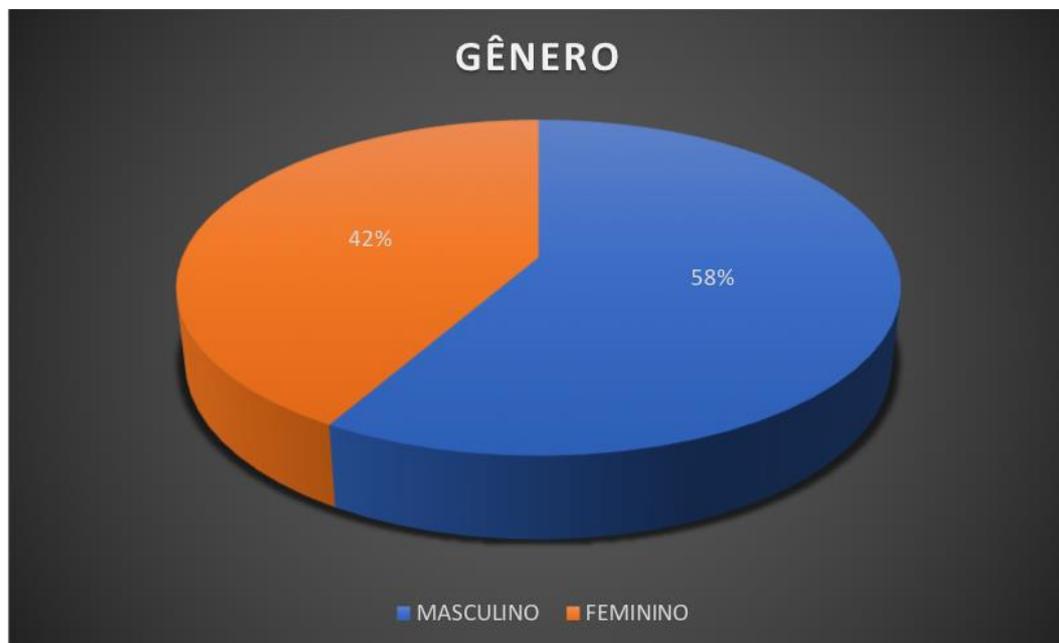
3. RESULTADOS

Após o recolhimento e contabilização dos prontuários chegou-se a um total de 95 pré atendimentos à princípio, de pacientes queimados. Após análise inicial foi identificado que em 3 (três) casos foi negado o atendimento, e em 1 (um) caso não houve lesão de queimadura, os quais foram excluídos da análise chegando a um total de 91 prontuários a serem analisados. Houve também 1 (um) óbito atestado, o qual entrou para análise pois o pré-atendimento foi realizado.

Sabemos que o perfil do paciente queimado no Brasil é de: 60% dos pacientes queimados são do sexo masculino, 51% dos acidentes ocorrem no ambiente domiciliar e que 80% desses ocorrem na área da cozinha. Outro dado relevante é que quase metade desses pacientes queimados são crianças de 0 a 10 anos com 43%, e os idosos com 10%. (BALAN, DE OLIVEIRA e TRASSI, 2009)

O primeiro quesito analisado foi o gênero (sexo). De acordo com a Figura 1, identificamos que 58% ou 53 dos atendimentos foram vítimas do sexo masculino, enquanto que o sexo feminino contabiliza 42% ou 38 dos atendimentos.

Figura 1: Gênero dos pacientes queimados atendidos pelo SIATE – Cascavel – PR



Fonte: Dados dos prontuários analisados

Na Figura 2, o quesito analisado foi a faixa etária dos pacientes, onde chegou-se em uma média de 32,8 anos. A divisão foi feita a partir do modelo usado pelo IBGE, na qual 0-19 anos são considerados jovens, 20-59 adultos e maiores de 60 anos idoso. Dentre os jovens foram realizados 16% dos atendimentos (15 ocorrências),

onde 10 atendimentos foram direcionados a faixa etária dos 0 - 4 anos, 1 (um) atendimento para 5-9 anos e 4 entre os 10-14 anos.

Os adultos são a faixa etária que mais necessitou dos primeiros socorros, somando 75% ou 68 dos 91 atendimentos. Muitos desses acidentes ocorrem com adultos que estão na fase de maior produtividade da carreira, e, conseqüentemente, leva a prejuízos sociais, físicos e psicológicos importantes e irreversíveis, pois mesmo que as queimaduras não levem a morte do indivíduo, essas graves lesões poderão acarretar em longos tratamentos possivelmente deixando sequelas importantes sejam debilitantes físicas ou emocionais (MENDES, DE SÁ, *et al.*, 2009).

Notamos ainda que entre os adultos jovens 20 e 39 anos, a prevalência é ainda maior, representando 50% dos atendimentos. Na faixa etária de 20-24 anos está o maior número de atendimentos, 14 ou 15%. Entre 25-29 anos 10 ou 11% dos atendimentos, entre 30-34, 35-39 anos com 11 ou 12%, e 11 ou 12%, respectivamente. Entre 40-44, 45-49, 50-54 foram contabilizados 7 ou 8% dos atendimentos em cada um deles. Na faixa etária de 55-59 anos temos 1 ou 1% dos atendimentos. Em relação aos idosos, na faixa etária de 60 anos pra cima foram contabilizados 8 ou 8%, entre 60-64 anos foram 4 ou 4% dos atendimentos, e entre 65-69 e maior que 70 anos 2 ou 2% dos atendimentos cada um.

Figura 2: Faixa Etária dos pacientes queimados atendidos pelo SIATE – Cascavel – PR



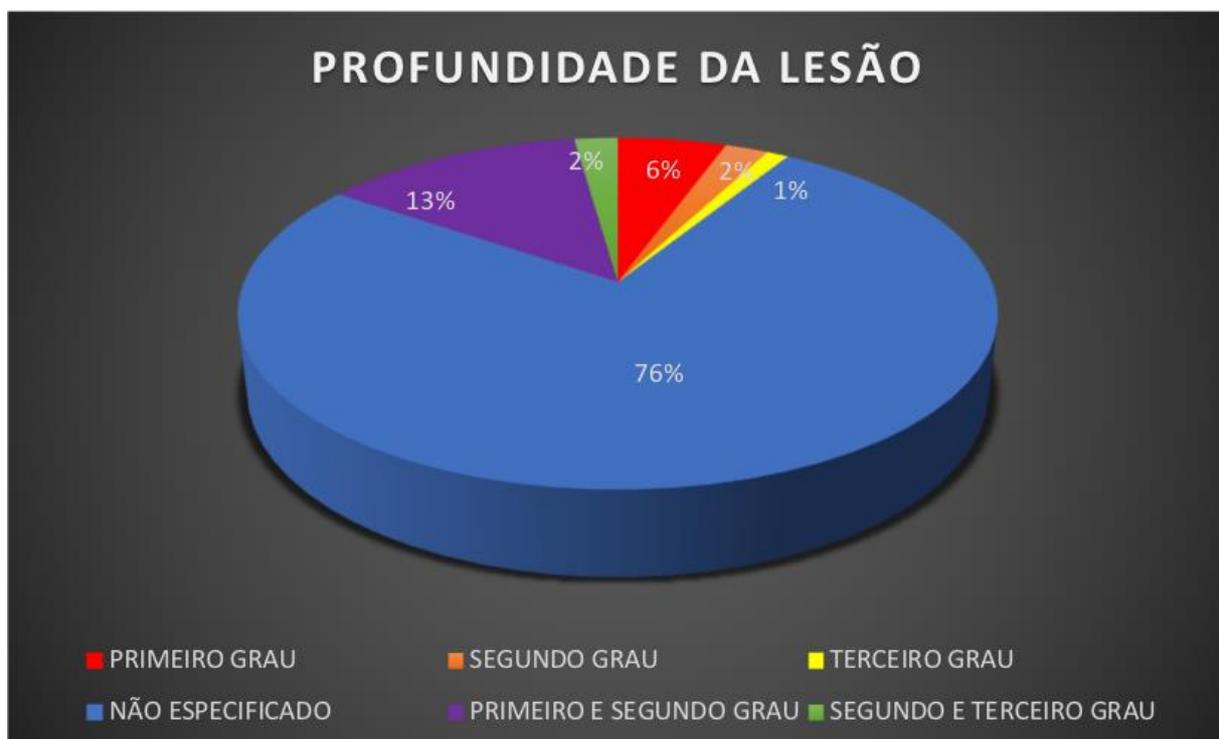
Fonte: Dados dos prontuários analisados

Na Figura 3, temos a questão do grau ou profundidade da lesão do paciente atendido. Infelizmente 76% dos prontuários informavam a presença de lesões por queimadura, mas não especificava o grau da lesão que estava sendo atendida. Isso

dificultou determinar a situação das queimaduras atendidas e qual o grau de queimadura foi o mais comum dentre os casos.

Através do restante dos dados, em 12 ou 13% casos as lesões de primeiro e segundo grau ocorreram em conjunto, seguido por somente lesão de primeiro grau em 5 ou 6% casos, lesões de segundo grau em 2 ou 2% casos, lesão de terceiro grau em 1 ou 1% paciente e lesões de segundo e terceiro grau juntas em outros 2 ou 2% atendimentos. Queimaduras de segundo e terceiro em conjunto ficou com 2 ou 2% dos atendimentos. Menos de 30% dos prontuários dos pré atendimento realizados pelo SIATE – Cascavel – PR continham a descrição completa, um fator negativo pelo fato de que, quanto antes for determinada qual o tipo de lesão, mais rapidamente será traçada a meta de tratamento.

Figura 3 Profundidade da Lesão dos pacientes queimados atendidos pelo SIATE – Cascavel – PR



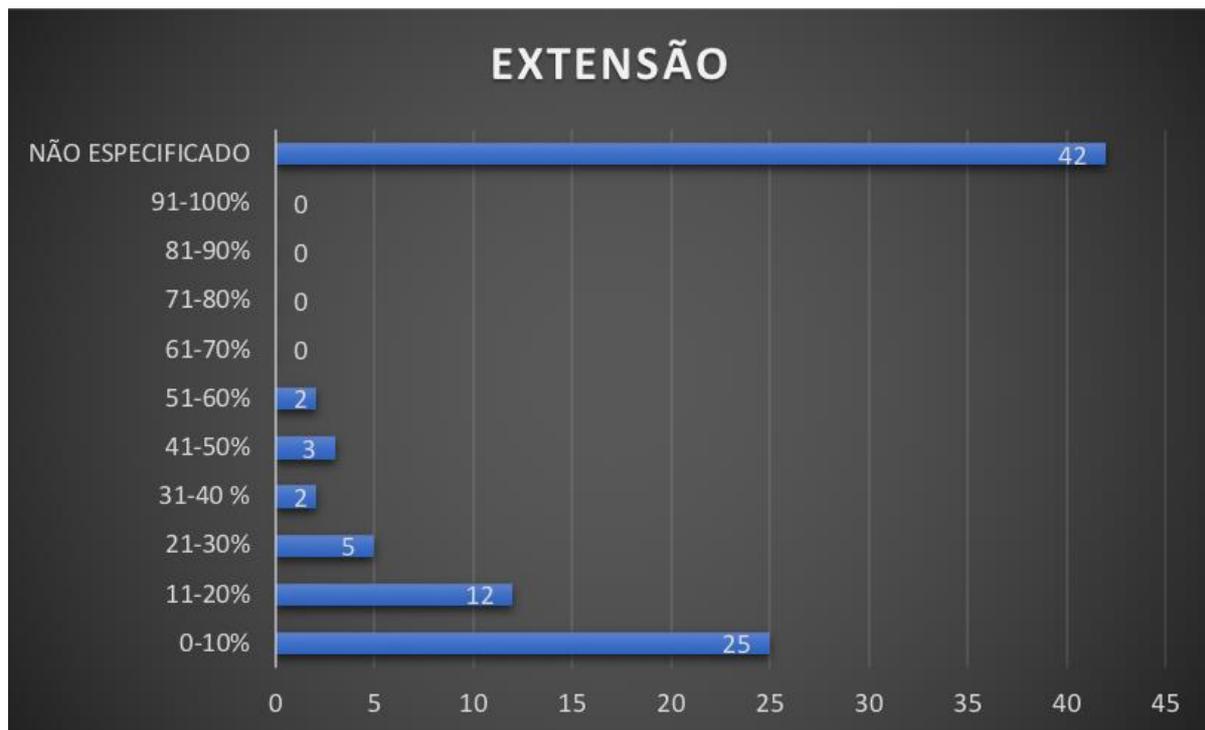
Fonte: Dados dos prontuários analisados

Outro dado prejudicado pela falta de informações, porém em menor escala, foi a extensão acometida, o que mostra a Figura 4, em que 42 ou 46% dos atendimentos não foram descritos a extensão acometida, algo simples que pode ser resolvido com o quadro da regra dos nove na própria guia de atendimento.

Segundo Schiozer (2012) “quanto mais extensa a lesão, maior a inflamação e maiores as chances de disfunções respiratórias, circulatórias, choque, infecção e óbito”. Por isso é muito importante definir a extensão da área lesada pois através dela é que iremos direcionar um prognóstico, encaminhamento e tratamento do paciente queimado.

A maior porcentagem sem contar o não especificado, foram lesões que acometeram de 0-10% do corpo humano com 25 ou 28% dos atendimentos, lesões que provavelmente acometeram um único local, geralmente um membro, algo que será analisado na próxima figura. Lesões com extensão de 11-20% ocorreram em 12 ou 13% dos atendimentos, entre 21-30% foram 5 ou 6%, entre 31-40%, 41-50% e 51-60% foram 2 ou 2%, 3 ou 3% e 2 ou 2% respectivamente. Queimaduras com mais de 61% de extensão não foram encontradas.

Figura 4: Extensão da Lesão dos pacientes queimados atendidos pelo SIATE – Cascavel – PR

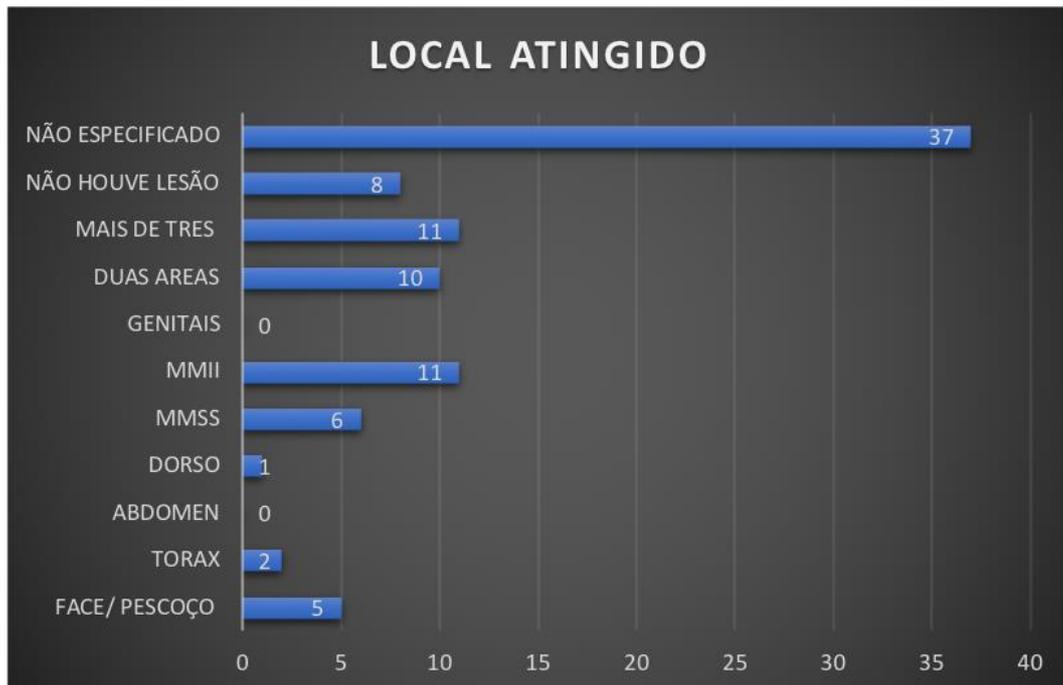


Fonte: Dados dos prontuários analisados

A Figura 5 foi desenvolvida para avaliar quais membros são os mais acometidos em lesões de queimaduras. Outro item que também foi prejudicado pela falta de informação nos prontuários. Os locais mais atingidos foram queimaduras que atingiram mais de três áreas corpóreas e MMII com 11 ou 12% dos atendimentos. Lesões com duas áreas acometidas são 10 ou 11% dos atendimentos. Os MMSS foram acometidos em 6 ou 7%, face e pescoço 5 ou 5%, tórax com 2 ou 2% e dorso com 1 ou 1% dos casos.

Em uma macro análise identificamos que 66 ou 73% dos atendimentos foram em razão de uma lesão térmica, 3 ou 3% foram químicas e 22 ou 24% foram por lesão elétrica. Porém para não somente identificar qual o tipo de queimadura, buscamos levantar informações mais específicas.

Figura 5: Local Atingido dos pacientes queimados atendidos pelo SIATE – Cascavel – PR



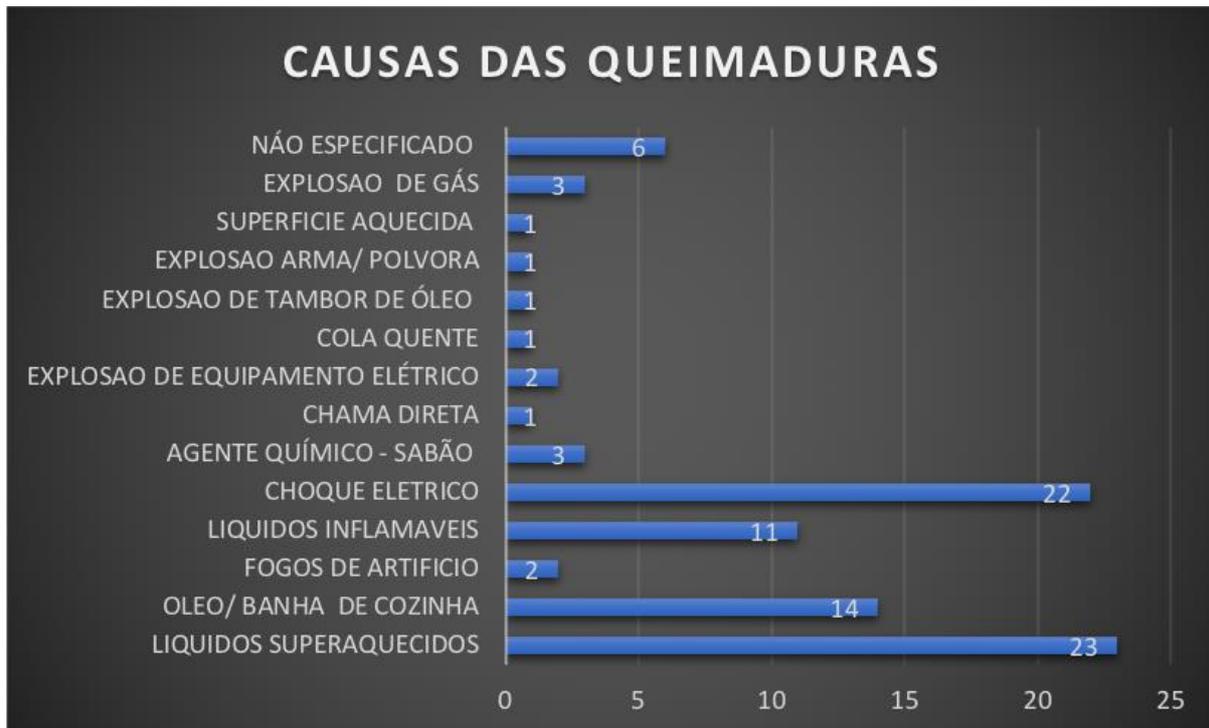
Fonte: Dados dos prontuários analisados

A Figura 6 representa todas as causas de queimaduras atendidas pelo SIATE – PR durante o período analisado, os mais significativos foram os líquidos superaquecidos com 23 ou 25%, óleo/ banha de cozinha com 14 ou 16% e líquidos inflamáveis com 11 ou 12% dos atendimentos. Com isso temos mais de 50% das causas identificadas e uma amostra bem parecida com as causas apontadas pela Sociedade Brasileira de Queimaduras (2018), que aponta os principais agentes causais de queimaduras no Brasil são: líquidos superaquecidos, combustível, chama direta, superfície superaquecida, eletricidade, agentes químicos, agentes radioativos, radiação solar, frio e fogos de artifício.

Uma das principais causas das queimaduras ocasionadas pelos líquidos superaquecidos foi a explosão de panela de pressão, em que 6 dos 23 casos foram desse tipo. Outra causa de importância foram as queimaduras elétricas causas de 22 ou 24% dos atendimentos, porém ao analisar os prontuários a grande maioria não apresentava lesão externa causada pelo choque elétrico, só sendo possível ter uma avaliação correta em um ambiente hospitalar.

Além desses foram encontrados, podemos citar lesões por agentes químicos (sabão) e explosão de gás com 3 ou 4% dos atendimentos cada um respectivamente. Outros com menor expressão foram superfície aquecida, explosão de arma/ pólvora, explosão de tambor de óleo, cola quente, explosão de equipamento elétrico, chama direta e fogos de artifício.

Figura 6: Causas das queimaduras dos pacientes atendidos pelo SIATE – Cascavel – PR



Fonte: Dados dos prontuários analisados

O último item analisado Figura 7 foi o ambiente do acidente, em que o predomínio desses atendimentos fora em ambiente doméstico com 63 ou 69% dos atendimentos, uma característica em comum com a maioria das queimaduras em território nacional. O ambiente de trabalho foi local de 24 ou 26% dos atendimentos realizados pelo SIATE – PR, e outros locais como rua, escola somam-se 4 ou 5%.

4. CONCLUSÕES

A partir desse trabalho foi possível identificar algumas características do paciente queimado que recebeu o pré atendimento feito pelo SIATE -PR da cidade de Cascavel, como sendo um paciente do sexo masculino com idade média de 32,8 anos, acometido por lesão térmica em ambiente doméstico. Não foi possível identificar qual o grau de queimadura mais comum nem qual a extensão acometida pela razão do preenchimento inadequado/ e incompleto dos prontuários.

Figura 7: Ambiente dos pacientes queimados atendidos pelo SIATE – Cascavel – PR

Fonte: Dados dos prontuários analisados

A questão sobre os itens preenchidos incorretamente representa uma falha no atendimento, pois são itens essenciais a serem identificados logo no início, para dar seguimento ao protocolo de tratamento o mais rápido possível. Tanto o grau da queimadura quanto a extensão da lesão são itens que podem ser pré-avaliados com regras simples, de acordo com características das lesões que são visíveis e de regras, como a regra dos nove em que se consegue uma boa avaliação inicial do paciente queimado. Mesmo com as falhas de preenchimento, o que se identificou foi compatível com o que é estudado em outras regiões. Conclui-se que esse tipo de estudo é de fundamental importância para conhecer sua região e poder intervir nos comportamentos inadequados que levam às queimaduras. Determinar os fatores de riscos oportunizam o desenvolvimento de campanhas e políticas educacionais direcionadas à população Cascavelense.

5. REFERÊNCIAS

AMERICAN BURN ASSOCIATION. **American Burn Association**, 2016. Disponível em: <<http://ameriburn.org/who-we-are/media/burn-incidence-fact-sheet/>>. Acesso em: 02 nov. 2018.

BALAN, M.; DE OLIVEIRA, M.; TRASSI, G. Características das Vítimas de Queimaduras atendidas em Unidade de Emergência de um Hospital Escola do Noroeste do Paraná. **Cienc Cuid Saude**, 8, n. 2, Abril/Junho 2009. 169-175.

BRASIL. **Portal do Ministério da Saúde**, 2017. Disponível em: <<http://portalms.saude.gov.br/component/content/article/842-queimados/40990-queimados>>. Acesso em: 30 out. 2018.

CRUZ, B.; CORDOVIL, P.; BATISTA, K. Perfil Epidemiológico de pacientes que sofreram queimaduras no Brasil: Revisão de Literatura. **Revista Brasileira de Queimaduras**, 4, Novembro 2012. 246-250.

DE MENDONÇA, M. **Sociedade Brasileira de Pediatria**, 2014. Disponível em: <<http://www.sbp.com.br/imprensa/detalhe/nid/queimaduras/>>. Acesso em: 03 Novembro 2018.

LACERDA, L. et al. Estudo Epidemiológico da Unidade de Tratamento de Queimaduras da Universidade Federal de São Paulo. **Revista Brasileira de Queimaduras**, 3, Setembro 2010. 82-88.

MENDES, C. et al. Estudo epidemiológico de queimaduras atendidas nas Unidades de Atendimento Integrado de Uberlândia - MG entre 2000 e 2005. **Revista Brasileira de Queimaduras**, 8, n. 1, 2009. 18-22.

NASCIMENTO, L.; BARRETO, J.; DE MELO COSTA, A. Unidade de tratamento de Queimados: perfil epidemiológico dos pacientes admitidos na Fisioterapia. **Revista Brasileira de Queimaduras**, 3, Dezembro 2013. 177-181.

NAZÁRIO, N.; LEONARDI, D. História e Evolução do Atendimento Pré-Hospitalar. In: NAZÁRIO, N.; LEONARDI, D. **Queimaduras: Atendimento Pré Hospitalar**. Palhoça: Unisul, 2012. p. 23-29.

PHTLS - Atendimento Pré - hospitalar Traumatizado. Burlington: Jones & Barlett Learning, v. 8 ed., 2017. 406-428 p.

SCHIOZER, W. Estimativa da lesão: extensão e profundidade. In: NAZÁRIO, N.; LEONARDI, D. **Queimaduras: Atendimento Pré Hospitalar**. Palhoça : Ed. Unisul, 2012. p. 143-154.

SERRA, M.; BOLGIANI, A. Avaliação Primária e Secundária do Queimado. In: NAZÁRIO, N.; LEONARDI, D. **Queimaduras: Atendimento Pré-Hospitalar**. Palhoça: Unisul, 2012. p. 111-129.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUEIMADURAS. **Sociedade Brasileira de Queimaduras**, 2018. Disponível em: <<http://sbqueimaduras.org.br/queimaduras-conceito-e-causas/>>. Acesso em: 03 Novembro 2018.

WHO. **World Health Organization.** Disponível em:
<http://www.who.int/violence_injury_prevention/other_injury/burns/en/>. Acesso em:
28 setembro 2018.