

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS PACIENTES QUEIMADOS ATENDIDOS NO HOSPITAL GERAL PÚBLICO DE PALMAS, NO PERÍODO 2010/2017

EPIDEMIOLOGICAL STUDY OF BURN PATIENTS ATTENDED AT THE GENERAL PUBLIC HOSPITAL OF PALMAS, IN THE PERIOD 2010/2017

Isabella Fonseca Simaan¹, Jefferson Luís Santos Botelho¹, Pedro Eduardo Nader Ferreira², Dulce Mourthé Starling Pinheiro¹.

RESUMO

Introdução: O objetivo deste estudo é descrever o perfil epidemiológico dos pacientes vítimas de queimaduras internados no Hospital Geral Público de Palmas, TO. **Metodologia:** Foram analisados 431 prontuários de pacientes internados no Hospital Geral Público de Palmas, no período entre 01 de Janeiro de 2010 a 31 de Dezembro de 2017. Os dados obtidos foram entrecruzados e analisados utilizando o programa estatístico Microsoft Excel versão 2007. **Resultados:** As faixas etárias mais acometidas foram entre 18- 65 anos (51%), seguidos por crianças de 1- 5 anos (18%), sendo a maioria do sexo masculino (65%). Os acidentes foram responsáveis por 34,1% casos, enquanto que em 2,78% ocorreu tentativa de autoexterminio e em 0,92%, agressão. O principal agente de queimadura foi térmico (78%), seguido de agente elétrico (11%). Evidenciou-se que em crianças abaixo de 5 anos o principal agente foi escaldadura, entre 18-65 anos, líquidos inflamáveis, e acima de 65 anos, fogo direto. Observou-se superfície corporal queimada de médio porte (48,2%), seguida de grande porte (46,6%). O principal local de ocorrência de queimaduras foi em ambiente domiciliar. Foi associada lesão inalatória em 1,63% dos pacientes e 1,2% politrauma. Foram realizadas enxertias e/ou desbridamentos em 97% dos pacientes queimados. **Conclusões:** O conjunto de dados obtidos demonstra que os pacientes admitidos apresentaram características epidemiológicas semelhantes à outros estudos e permite inferir a necessidade do aumento da quantidade de leitos destinados à internação de queimados no Hospital Geral Público de Palmas para atendimento especializado em queimaduras. Os esforços de prevenção devem se centrar no planejamento de políticas educacionais de prevenção e tratamento de pacientes que sofrem de queimaduras com informações para crianças e adultos na busca de minimizar a ocorrência de queimaduras por falta de informação.

Palavras-chave: Queimaduras; Epidemiologia; Prevenção de Acidentes; Saúde Pública; Cirurgia Plástica.

ABSTRACT

Introduction: The objective of this study is to describe the epidemiological profile of burn victims hospitalized at the General Public Hospital of Palmas, TO. **Methods:** A total of 431 medical records of patients admitted at the General Public Hospital of Palmas between January first of 2010 and December 31 of 2017 were analyzed. Data were cross-checked and analyzed using the Microsoft Excel statistical program, 2007 version. **Results:** most of the admitted patients had their age group between 18-65 years (51%), followed by children aged 1-5 years (18%) and most of the patients were male (65%). With regard to intentionality, accidents were responsible for 34.1% of the cases, followed by self-exterminate (2.78%) and aggression (0.92%). The main burn agent was thermal (78%), followed by electric agent (11%). It was evidenced that in children under 5 years the main agent was scalding; between 18-65 years, flammable liquids, and over 65 years, fire. A medium-sized burned body surface (48.2%) was observed, followed by extensive body surface area (46.6%). The main place of occurrence of burns was at the home environment. Inhalation injury was associated with 1.63% of patients and 1.2% with polytrauma. Grafts and/or debridements were performed in 97% of burned patients. **Conclusions:** The data obtained show that the admitted patients presented similar epidemiological characteristics to other studies and allowed to infer the need to increase the number of beds destined to the hospitalization of burns in the General Public Hospital of Palmas for specialized burn care. Prevention efforts should focus on planning educational policies for prevention and treatment of patients suffering from burns with information for children and adults seeking to minimize the occurrence of burns due to lack of information.

Keywords: Burns; Epidemiology; Accident Prevention; Public Health; Surgery, Plastic.

ACESSO LIVRE

Citação: Simaan IF, Botelho JLS, Ferreira PEN, Pinheiro DMS (2019) Perfil Epidemiológico dos pacientes queimados atendidos no Hospital Geral Público de Palmas, no período 2010/2017. Revista de Patologia do Tocantins, 6(1): 12-17.

Instituição: ¹Universidade Federal do Tocantins, Palmas, Tocantins, Brasil.

²Serviço de Cirurgia Plástica do Hospital Geral Público de Palmas; Serviço de Cirurgia Plástica do Hospital de Olhos de Palmas; Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica (SBCP); Sociedade Brasileira de Queimaduras; Departamento do Conselho Federal de Medicina do Estado do Tocantins; Universidade Federal do Tocantins, Palmas, TO, Brasil.

Autor correspondente: Isabella Fonseca Simaan; isabellasiimaan@gmail.com

Editor: Guedes V. R. Medicina, Universidade Federal do Tocantins, Brasil.

Publicado: 06 de maio de 2019.

Direitos Autorais: © 2019 Simaan et al. Este é um artigo de acesso aberto que permite o uso, a distribuição e a reprodução sem restrições em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Conflito de interesses: os autores declararam que não existem conflitos de interesses.

ARTIGO ORIGINAL

INTRODUÇÃO

As queimaduras são lesões traumáticas causadas, na maioria das vezes, por agentes térmicos, químicos, elétricos ou radioativos, os quais podem destruir não apenas os revestimentos do corpo humano, como pele, tecido subcutâneo, músculos e ossos(1), possibilitando respostas sistêmicas, mas também deixam sequelas funcionais, psicológicas, cicatrizes e contraturas da imagem, que serão levadas para sempre(2).

Segundo a *American Burn Association*, no ano de 2016 houve 205.033 registros totais de queimados admitidos nos Hospitais(3) e, segundo a Sociedade Brasileira de Queimaduras, cerca de um milhão de novos casos dessas lesões ocorrem ao ano(4), sendo que as mesmas estão entre as principais causas de mortes externas em adultos(5), associadas a fatores de risco como o abuso de álcool, costumes locais, acidentes de trabalho, autoextermínio, violências, acidentes elétricos(1), e destacam-se, juntamente com os afogamentos, como a primeira causa de morte entre crianças(6), constituindo, assim, um importante problema de saúde pública no Brasil(7).

Embora a incidência de lesões por queimaduras no país seja alta, até recentemente existiam apenas 52 serviços especializados no tratamento de queimados em 16 dos 27 Estados da Federação, sendo que mais da metade de todos os Centros de tratamento aos Queimados do país localizavam-se na Região Sudeste, enquanto a região Norte não possuía nenhum(1). No ano de 2006, a região Norte passou a ter como Hospital de Referência em queimados o Hospital Metropolitano de Urgência e Emergência (HMUE), localizado em Ananindeua, região metropolitana de Belém, Pará(8). Todavia, a ausência de um Centro de Referência para o tratamento de queimados no Tocantins faz com que os mesmos sejam admitidos, concentrados e assistidos no Hospital Geral Público de Palmas (HGPP).

Conquanto a Região Norte contribua com os menores números nas estatísticas sobre o assunto(2), sem um Centro de Referência para o atendimento de queimados no Tocantins, a quantificação dos mesmos torna-se insipiente. Ao se acompanhar o serviço da equipe de Cirurgia Plástica do Hospital Geral Público de Palmas, pode-se observar a grande quantidade de admissões de pacientes queimados e, apesar de se saber que o melhor tratamento contra a doença é a prevenção, especialmente quando se trata de queimaduras(9), não se é possível prevenir esses tipos de lesões sem se obter dados epidemiológicos.

O objetivo do presente estudo é traçar um perfil epidemiológico dos pacientes vítimas de queimaduras internados no Hospital Geral Público de Palmas, TO, no período entre 01 de Janeiro de 2010 a 31 de Dezembro de 2017, visando agregar peculiaridades que permitam a possibilidade de elaboração de políticas educativas populacionais futuras para prevenção e combate às queimaduras, além de trazer ao conhecimento do Gestor do HGPP a necessidade de sua mobilização para ceder leitos para a internação de queimados no hospital supracitado.

METODOLOGIA

Foi realizado um estudo quantitativo descritivo transversal retrospectivo, com análise de dados de prontuários do Serviço de Arquivo Médico e Estatístico do Hospital Geral Público de Palmas (SAME) de pacientes internados por queimaduras no HGPP e que foram atendidos pela equipe de Cirurgia Plástica no período de 01 de Janeiro de 2010 a 31 de Dezembro de 2017, cruzando-se os dados com o livro de registros do Centro Cirúrgico do Hospital supracitado.

O estudo foi aprovado e registrado pelo Comitê de Ética em Pesquisa na Plataforma Brasil (CAAE: 79646917.0.0000.5519). Foram incluídos os pacientes com registro de admissão e internação com o diagnóstico de queimadura. Foram considerados desbridamentos somente aqueles realizados no Centro Cirúrgico. Os dados não registrados nos prontuários foram considerados não informados.

Os dados coletados foram arquivados, compilados, catalogados e analisados em programa estatístico Microsoft Excel versão 2007, através do qual foi feita uma análise realizada por meio da frequência e tabulação cruzada das variáveis: sexo, idade, agente etiológico agressor, local de ocorrência da queimadura, intenção relacionada à causa da queimadura, superfície corporal queimada (SCQ), e realização de enxertias e/ou desbridamentos.

A superfície corporal queimada (SCQ) foi analisada utilizando-se a "Regra dos Nove"(1), que constitui o método mais rápido para a avaliação da extensão das queimaduras, usado nas salas de emergência. Esse método consiste em dividir o corpo em múltiplos de nove, sendo a cabeça equivalente a 9%, tórax anterior 18%, tórax posterior 18%, cada membro inferior vale 18% e o períneo vale 1%.

Como as superfícies corporais das crianças diferem das dos adultos, esse método foi adaptado. Dessa forma, para cada ano acima de um ano de idade, subtrai-se 1% da cabeça e soma-se 0,5% a cada perna. A superfície corporal da criança foi considerada igual à do adulto a partir da puberdade(1).

A gravidade das lesões foi analisada utilizando-se a Cartilha para Tratamento de Emergência das Queimaduras do Ministério da Saúde, em que foram classificados como queimados graves adultos com extensão maior do que 20% de superfície corporal queimada, crianças com superfície corporal queimada maior do que 10%, idade menor do que 3 anos ou maior do que 65 anos, presença de lesão inalatória, politrauma, queimadura química, trauma elétrico, áreas nobres, violência, maus-tratos e tentativa de autoextermínio.

RESULTADOS

No período avaliado, foram internados 431 pacientes com o diagnóstico de queimadura, com predomínio de indivíduos do sexo masculino (65%) em relação ao sexo feminino (35%).

Foi feita uma análise de prevalência desses casos em relação à idade, e observou-se maior concentração de queimados em indivíduos com faixa etária entre 18- 65 anos de idade (51%), seguidos pelos pacientes de tenra idade, 1- 5 anos, os quais perfazem 18% do total (Figura 1).

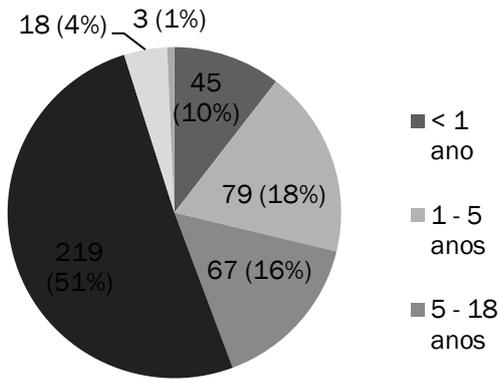


Figura 1- Distribuição da população estudada por idade.

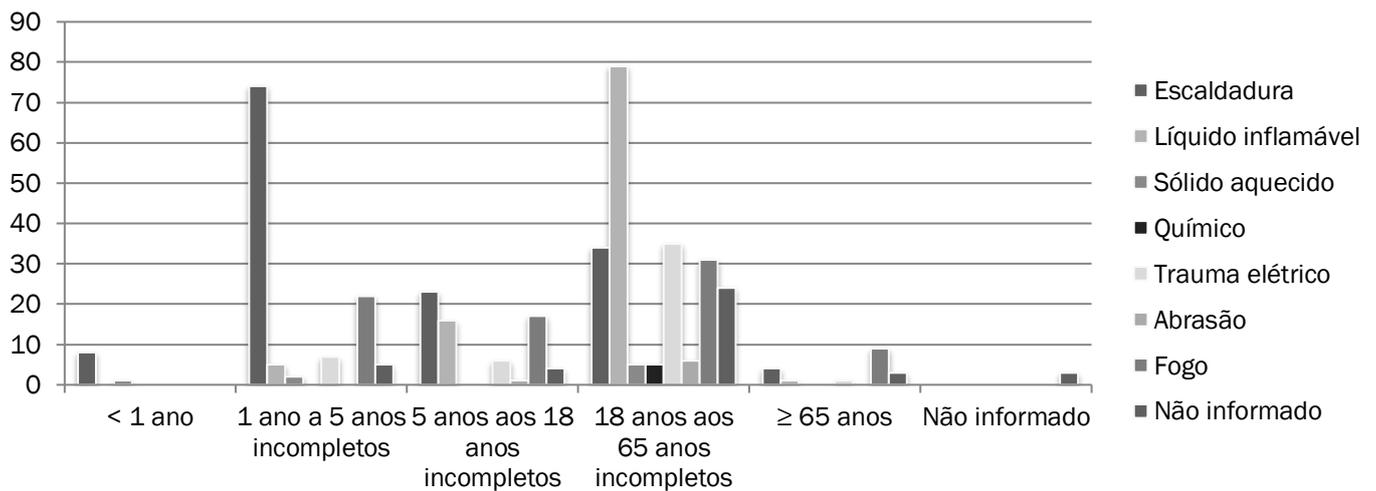
As queimaduras térmicas apresentaram maior incidência, acometendo 78% dos pacientes, seguidas por agente elétrico (11%) e, em menor frequência, agente químico (1%). Deste total, 9% não tiveram causa informada em prontuário. A seguir, tabularam-se as causas e o tipo de agente nos casos estudados (Tabela 1).

Das queimaduras térmicas, a escaldadura apresentou maior prevalência (143), destacando-se entre elas a água

Líquido inflamável (101)	Combustível (34)
	Acetona (1)
	Não especificado (10)
Sólido Aquecido (8)	Superfície aquecida (62,5)
	Escapamento de automóvel ou motocicleta (37,5)
Trauma elétrico (49)	Alta voltagem (100)
Reação Química (5)	Soda cáustica (40)
	Enxofre (20)
	Não especificado (40)
Abrasão (7)	Asfalto (100)
Fogo (79)	Chama Direta (71)
	Explosão por gás (19)
	Brasa (10)
Não informado (39)	Não especificado (100)

A escaldadura foi o agente etiológico mais prevalente em crianças abaixo de 5 anos de idade, sendo que, entre 18 e 65 anos houve prevalência de queimaduras por líquidos inflamáveis e, a partir dos 65 anos, houve predomínio de queimaduras por fogo (Figura 2).

Figura 2 -Causas por grupo de idade, em números absolutos de eventos.



(41.2%) e o óleo (11%), seguida por uma grande concentração de queimaduras por líquidos inflamáveis (101), destacando-se entre eles, o álcool e, em terceiro lugar, o fogo (79), com predomínio de queimadura por chama direta (71%). Seguem-se causas menos frequentes, não apresentando isoladamente valores estatísticos relevantes.

Tabela 1 – Agentes causais

Agente causal (número de casos)	Agentes (%)
Escaldadura (143)	Água (41,2)
	Óleo (11)
	Café (3,5)
	Leite (3,5)
	Gordura (1,4)
	Chá (0,7)
	Cera (0,7)
	Não especificado (37,8)
Álcool (55)	

No que diz respeito à superfície corporal queimada (SCQ), foram constatadas queimaduras de médio porte (48,2%), seguidas de grandes queimados (46,6%). As queimaduras de pequeno porte perfazem 32,4% dos casos. Em 1,8% dos casos a superfície corporal queimada não foi informada em prontuário.

Em relação ao local de ocorrência das queimaduras, observou-se que apenas 22% dos pacientes tiveram o local relatado em prontuário. Destes, foram constatadas 59 queimaduras em ambiente domiciliar, 14 em ambiente de trabalho, destacando-se que todas estas ocorreram em pacientes do sexo masculino e não houve queimadura relacionada ao ambiente de trabalho em pacientes do sexo feminino. Vinte e seis queimaduras ocorreram em outro local.

Os acidentes foram responsáveis por 34,1% dos casos, sendo o sexo masculino o mais acometido nesses acidentes (70,7%). Em menor escala, a tentativa de autoextermínio correspondeu a 2,78 % das internações, sendo que, destas, não houve diferença estatística entre o sexo feminino (50%) e

masculino (50%). No que tange à violência (0,92%), foi observada uma distribuição igualitária entre os sexos acometidos. Em 62,1% dos casos a intenção da queimadura era desconhecida.

Constatou-se que apenas 1,63% dos pacientes tiveram lesão inalatória associada à queimadura, 1,2% teve queimadura associada à politrauma e houve alto predomínio de pacientes queimados que tiveram necessidade de realização de enxertia e/ou desbridamento, perfazendo 97% do total.

DISCUSSÃO

No Brasil não existem estatísticas precisas sobre a epidemiologia das queimaduras no estado do Tocantins. Nesse contexto, o entendimento das causas mais frequentemente atendidas pode auxiliar na proposição de políticas de saúde, desde a prevenção de queimaduras até sua reabilitação, passando por todas as fases do tratamento das queimaduras.

A distribuição por sexo de pacientes queimados varia de acordo com o local estudado. No presente estudo, os dados obtidos foram compatíveis com os dados obtidos na literatura, em que há a prevalência de queimaduras em indivíduos do sexo masculino, visto que no Brasil, sabe-se que mais de 60% das queimaduras ocorrem neste sexo(1),(10), cujo alto índice de acometimento está relacionado predominantemente aos ambientes doméstico e de trabalho(11), o que também foi evidenciado no presente estudo.

A faixa etária mais acometida trata-se daquela em que se concentra a maior força produtiva e de mão-de-obra, o que está em consonância com outros estudos(12), sendo os adultos entre 18 e 65 anos aqueles com maior taxa de acometimento por lesões térmicas.

No que tange ao agente etiológico, obtivemos correspondência em relação à literatura, destacando como principais fatores etiológicos os agentes térmicos, seguidos de agentes elétricos e químicos. De acordo com esses estudos(1)(2)(13), a segunda maior causa de queimaduras em todas as idades, exceto em crianças de 0 a 4 anos, ocorre devido ao álcool, entretanto nosso estudo divergiu em relação à faixa etária de idosos, acima de 65 anos, em que houve número equivalente de queimaduras por álcool e por eletricidade como segunda principal causa de queimaduras nessa faixa etária.

Essa prevalência ocorre devido à fácil aquisição de álcool líquido, utilizado em limpeza doméstica, sendo o ambiente doméstico o local de maior ocorrência de queimaduras(3) e o álcool responsável por quase 20% de todas as queimaduras no país(1).

Verifica-se, também, a escaldadura como agente etiológico de grande importância, sendo o principal agente etiológico das queimaduras em crianças abaixo dos cinco anos de idade, em conformidade com a literatura(2)(1), sendo que crianças do sexo masculino são mais acometidas que as do sexo feminino. Dentre os prontuários em que houve o registro de local de ocorrência das queimaduras, a maioria ocorre em ambiente doméstico, ressaltando a falta de cuidado com a prevenção e educação de segurança familiar.

Crianças com famílias pequenas têm maior risco de queimaduras, visto que a supervisão de um adulto nem sempre está presente e esses acidentes tendem a ocorrer quando os

pais estão no trabalho e as crianças são deixadas aos cuidados de terceiros(14).

Um dado que chamou a atenção nesta pesquisa é que parte significativa das informações relativas ao local de ocorrência e à intenção relacionada às queimaduras não estavam contidas nos registros, inviabilizando uma análise mais aprofundada das informações. Essa ausência foi o mesmo fator limitante relatado em outras literaturas(10) salientando-se a necessidade de pesquisas acerca dos obstáculos impeditivos para o registro adequado e de forma mais detalhada no momento do atendimento, visto que essas informações se fazem importantes para a determinação do perfil de assistência necessário para dados epidemiológicos utilizados em âmbito de saúde pública.

Em relação ao local de ocorrência das queimaduras, observou-se o predomínio de queimaduras em ambiente domiciliar (59), e, em conformidade com a literatura(15), foi evidenciado maior risco ocupacional do sexo masculino, destacando-se que todas as queimaduras relacionadas ao ambiente de trabalho (14) ocorreram em pacientes do sexo masculino e não houve queimadura relacionada ao ambiente de trabalho em pacientes do sexo feminino.

No que concerne à intenção relacionada às queimaduras, observou-se que a maior parte das queimaduras teve causa acidental (34,1%), e 3% dos pacientes teve como causa a tentativa de autoextermínio. No Brasil, a incidência de queimaduras por autoextermínio apresentou-se como 5,4% do total de pacientes com queimaduras que necessitam de internações(7). Entretanto, ao se tratar de tentativa de autoextermínio, não houve diferença de incidência entre o sexo feminino e masculino, com relação de 1:1, o que difere da literatura, em que as queimaduras por autoextermínio têm predominância na população do sexo feminino(2), com relação de 4:1, quando comparado ao sexo masculino. Foi observada também uma incidência igualitária entre os sexos em relação às queimaduras que tiveram como causa a violência.

No que diz respeito à superfície corporal queimada (SCQ), a maioria dos pacientes teve queimadura de médio porte em relação à superfície corporal queimada (SCQ) 48,2% (n= 208), seguida de grandes queimados 46,6% (n= 201), o que caracteriza um perfil de pacientes com queimaduras graves. Isso é esperado, em virtude de o estudo ter sido realizado em um hospital referência para o estado, assemelhando-se a resultados de outros estudos(16),(17).

Constatou-se baixa incidência de lesão inalatória (2%) e de politrauma (1%). Em contraposição a isso, houve uma alta prevalência de necessidade de realização de enxertia e/ou desbridamento (97%), o que aponta para a necessidade que o estado do Tocantins possui de um centro de referência especializado em queimaduras para atender a grande demanda desses pacientes, os quais são destinados para tratamento no HGPP, cuja quantidade de leitos de UTI oferecidos a esse perfil de pacientes, de acordo com a Secretaria Estadual de Saúde do Tocantins (SES-TO), equivale a apenas 6 leitos.

CONCLUSÃO

O levantamento demonstra que os pacientes admitidos apresentaram características epidemiológicas semelhantes a outros estudos, sendo que houve prevalência de

queimaduras do sexo masculino, de faixa etária adulta, entre 18-65 anos, com agente etiológico térmico mais prevalente. Destaca-se o perfil pediátrico, entre 1-5anos, como o mais acometido por escaldaduras e, em segundo lugar, por líquidos inflamáveis, em ambiente doméstico, destacando-se entre eles o álcool, o que implica na necessidade de abordagens preventivas focadas no ambiente doméstico. Houve prevalência de médios (48,2%) e grandes (46,6%) queimados e alta taxa de necessidade de realização de procedimentos de enxertia e/ou debridamentos, caracterizando um perfil de queimaduras graves.

Dessa forma, o conjunto de dados obtidos permite inferir a necessidade do aumento da quantidade de leitos destinados à internação de queimados no HGPP para atendimento especializado em queimaduras, e que os esforços de prevenção devem se centrar no planejamento de políticas educacionais de prevenção e tratamento de pacientes que sofrem de queimaduras, com informações para crianças e adultos na busca de minimizar a ocorrência de queimaduras por falta de informação. As cidades do interior também devem ser alvo de campanhas preventivas, visto que os pacientes são encaminhados para Palmas em busca de tratamento adequado.

REFERÊNCIAS

1. Lima Júnior EM, Serra MC do VF. Tratado de Queimaduras. Editora Atheneu, editor. 2004. 656 p.
2. Cruz B de F, Cordovil PBL, Batista K de NM. Perfil epidemiológico de pacientes que sofreram queimaduras no Brasil: revisão de literatura. *Rev Bras Queimaduras*. 2012;11(4):246–50.
3. Association AB. National burn repository. Chicago, IL [Internet]. 2016;i-35. Available from: <http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:National+Burn+Repository#8%5Cnhttp://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:National+burn+repository%238>
4. Original A. Atendimento inicial ao paciente queimado : avaliação do conhecimento de alunos do internato do curso de Medicina Primary care of burned patient : an assessment of knowledge of medical internship students Atención inicial del paciente quemado : evaluación . 2014;15(2):80–6.
5. Lima J de SF, Oliveira EA de, Araújo ACRA, Oliveira MM de. Risk factors for infection in burn in children and adolescents: a cohort study. *Rev Bras Cir Plástica – Brazilian J Plast Sugery [Internet]*. 2016;31(4):545–53. Available from: <http://www.gnresearch.org/doi/10.5935/2177-1235.2016RBCP0090>
6. Mineiro T. Queimaduras no Triângulo Mineiro (Brasil): estudo epidemiológico de uma unidade de queimados Burns in Triângulo Mineiro (Brazil): epidemiological study of a burn unit. 2013;20(2):97–103.
7. Mireski R, Talizin TB, Moya PS, Paulo J, Favoreto M, Peras PR, et al. Queimaduras por tentativa de suicídio e homicídio e a sua associação com o prognóstico Burns caused by attempted suicide and homicide and its association with prognosis Quemaduras por intento de suicidio y homicidio y su asociación con el pronóstico. 2013;15(2):87–91.
8. Lima GM De, Medeiros S, José F, Mello J De, Medina R, Macêdo RC De, et al. Características dos pacientes que apresentaram queimadura de face em hospital de referência na região amazônica Characteristics of patients with facial burns in a reference hospital in the Amazon region Características de los pacientes con quemaduras faci. 2012;14(2):133–9.
9. Stephen J. Mathes MD. *Plastic Surgery, General Principals* , Vol 1. II 2006. Elsevier - Saunders, editor. 1328 p.
10. Correa RC. Incidência de pacientes queimados atendidos no Hospital de Emergência na cidade de Macapá-AP, durante o ano de 2014. *Estação Científica (UNIFAP) [Internet]*. 2016;6(1):53. Available from: <https://periodicos.unifap.br/index.php/estacao/article/view/2133>
11. Original A, Macedo AC, Proto RS, Moreira SS, Gonella HA. Estudo dos pacientes internados na Unidade de Tratamento de Queimados de Sorocaba Avaliação da sensibilidade cutânea em pés de pacientes diabéticos Estudo epidemiológico dos pacientes internados na Unidade de Tratamento de Queimados do Conjunto Hospitalar.
12. Padua GAC de, Nascimento JM, Quadrado ALD, Perrone RP, Silva Junior SC da. Epidemiology of burn cases hospitalized at the Plastic Surgery and Burns Service of Santa Casa de Misericórdia de Santos, Brazil. *Rev Bras Cir Plástica – Brazilian J Plast Sugery [Internet]*. 2017;32(4):550–5. Available from: <http://www.gnresearch.org/doi/10.5935/2177-1235.2017RBCP0089>
13. Pereira EMC, Dutra FC, Lonien SCH. O Paciente Queimado e a Cicatrização: Uma Revisão Literária. :10–27. Available from: https://www.inesul.edu.br/revista_saude/arquivos/arq-idvol_5_1337869756.pdf
14. Dhopte A, Tiwari VK, Patel P, Bamal R. Epidemiology of pediatric burns and future prevention strategies—a study of 475 patients from a high-volume burn center in North India. *Burn Trauma [Internet]*. 2017;5(1):1. Available from: <http://burntrauma.biomedcentral.com/articles/10.1186/s41038-016-0067-3>
15. Original A. Estudo epidemiológico dos pacientes internados na Unidade de Tratamento de Queimados do Conjunto Hospitalar de Sorocaba entre 2001 a 2008. 2012;11(1):2011–3.
16. Leão CEG, Andrade ES De, Fabrini DS, Oliveira RA De, Machado GLB, Gontijo LC. Epidemiologia das queimaduras no estado de Minas Gerais. *Rev Bras Cir Plástica*. 2011;26(4):573–7.
17. Original A. Perfil epidemiológico do adulto internado em um centro de referência em tratamento de queimaduras Epidemiologic profile of adult admitted to a reference center in burn treatment Perfil epidemiológico de adultos ingresados en un centro de tratamiento de qu. 2016;18(2):81–6.