

Perfil clínico dos pacientes atendidos em uma unidade especializada em queimados: estudo transversal

Clinical profile of patients treated at a burns unit: a cross-sectional study

Perfil clínico de pacientes atendidos en una unidad especializada en quemados: estudio transversal

Adriana Ouverney Braz¹ ; Graciele Oroski Paes¹ ; Matheus Felipe Leal de Barros^{II} 

¹Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil; ^{II}Ilumina, Rio de Janeiro, Brasil

RESUMO

Objetivo: descrever o perfil clínico do paciente admitido terapêutica em um Centro de Tratamento de Queimados. **Método:** estudo transversal e retrospectivo realizado em um hospital militar do Rio de Janeiro da cidade do Rio de Janeiro. Amostra composta por 43 prontuários. Análise de variáveis de admissão e desfecho óbito. Protocolo de pesquisa aprovados pelos Comitês de Ética em Pesquisa das instituições envolvidas. **Resultados:** homens de até 39 anos foi o público mais afetado com lesões prevalentes de segundo e terceiro graus, com maior acometimento na região torácica, por agente causador de origem física, apresentando como principal complicação a sepse e desfecho óbito relacionada com a maior taxa de superfície corpórea queimada. **Conclusão:** os achados demonstram semelhança aos dados do Ministério de Saúde do Brasil, e representam informações adicionais como agente, extensão e grau de queimadura, que podem contribuir na prática assistencial e no gerenciamento de recursos humanos.

Descritores: Queimaduras; Perfis Sanitários; Políticas, Planejamento e Administração em Saúde; Assistência Centrada no Paciente; Qualidade da Assistência à Saúde.

ABSTRACT

Objective: to describe the clinical profile of patients admitted to therapy at a Burn Treatment Center. **Method:** this retrospective, cross-sectional study was conducted at a military hospital in Rio de Janeiro city on a sample of 43 medical records to examine admission variables and death as outcome. The research protocol was approved by the research ethics committees of the institutions involved. **Results:** the group most affected was males up to 39 years old, with prevalent second- and third-degree injuries, mostly involving the thoracic region, caused by agents of physical origin, with sepsis as the main complication, and death as outcome related to greater burn surface area. **Conclusion:** the findings proved similar to data from Brazil's Ministry of Health, and constitute additional information, such as agent, extent, and degree of burns, which can contribute to care practice and human resource management.

Descriptors: Burns; Sanitary Profiles; Health Policy, Planning and Management; Patient-Centered Care; Quality of Health Care.

RESUMEN

Objetivo: describir el perfil clínico del paciente ingresado a terapia en un Centro de Tratamiento de Quemados. **Método:** estudio transversal y retrospectivo realizado en un hospital militar de Río de Janeiro, en la ciudad de Río de Janeiro. Muestra compuesta por 43 historias clínicas. Análisis de las variables de ingreso y desenlace de muerte. Protocolo de investigación aprobado por los Comitês de Ética en Investigación de las instituciones involucradas. **Resultados:** hombres de hasta 39 años fue el público más afectado, con prevalencia de lesiones de segundo y tercero grados, con mayor número de lesiones en la región torácica, por agente causal de origen físico, siendo la principal complicación la sepsis y la muerte relacionada con la tasa más alta superficie corporal quemada. **Conclusión:** los hallazgos demuestran similitud con los datos del Ministerio de Salud de Brasil y representan información adicional, como el agente, la extensión y el grado de la quemadura, que pueden contribuir para la práctica asistencial y la gestión de recursos humanos.

Descriptores: Quemaduras; Perfiles Sanitarios; Políticas, Planificación y Administración en Salud; Atención Dirigida al Paciente; Calidad de la Atención de Salud.

INTRODUÇÃO

De acordo com o Ministério da Saúde (MS), as queimaduras constituem um grave problema de saúde pública por ocasionar problemas físicos capazes de levar o paciente a óbito ou por causarem danos permanentes de ordem física, psicológica e social¹.

Somente no Brasil, durante 2021 25.518 casos de internação hospitalar de média e alta complexidade foram notificados e, apesar do alto investimento em tecnologias e tratamentos, representaram custo em torno de 55 milhões de reais, e uma taxa de mortalidade em decorrência de queimaduras ou por suas complicações de 4,81%, enquanto outras doenças apresentaram 6,65% de óbitos no país².

Esses dados são lançados para o Tabnet/DataSus conforme itens de notificação padrão. No entanto não caracterizam em quais condições esses pacientes estão sendo atendidos, como, por exemplo, características em comum de ocorrências das lesões, ou comorbidades associadas, informações essas necessárias para tomadas de decisão e que auxiliariam para prevenção de danos, diminuição de tempo de internação e conseqüentemente de custo.

A assistência aos pacientes queimados, principalmente aqueles que necessitam de internação hospitalar e de cuidado intensivo, representa alta demanda de recursos humanos, estruturais, materiais e financeiros, necessários à sua terapêutica de modo a garantir a segurança clínica. No entanto, o conhecimento relativo a esse tema ainda é pouco explorado.

O paciente queimado é classificado por níveis de gravidade, que dependem da extensão corpórea queimada, da profundidade das lesões e órgãos acometidos e do agente causador da queimadura. No entanto, são considerados pacientes graves aqueles com média ou grande queimadura, pois demandam cuidado mais especializado e maior número de horas à beira-leito, dada a alta probabilidade de desenvolvimento de outras complicações, para além das feridas. São considerados as principais complicações as infecções, de trato respiratório, urinário e sepse, choque do queimado, a lesão renal e o óbito³.

Estudo verificou, após associar a carga de trabalho de enfermagem e gravidade do paciente queimado no período de 24 horas de assistência, que pacientes vítimas de queimaduras apresentam média do *Nursing Activities Score* (NAS) de 84%, e demandam carga de trabalho de enfermagem de 20,2 horas⁴. Estes dados revelam que a carga de trabalho de enfermagem com pacientes queimados é superior ao estabelecido pela Resolução do Conselho Federal de Enfermagem do Brasil, que define, como padrão, 18 horas.

Esses dados reforçam, ainda, que pacientes vítimas de queimaduras necessitam de maior assistência em unidades de tratamento intensivo e que essa assistência influencia diretamente nos aspectos clínicos e desfechos da internação. Portanto, para o dimensionamento do cuidado é necessário conhecer o perfil clínico da clientela que irá utilizar o serviço, além de sua gravidade, a fim de prever e prover os recursos necessários para o melhor prognóstico clínico e segurança da assistência em saúde.

Nesse contexto, o presente artigo teve como objetivo descrever o perfil clínico do paciente admitido terapêutica em um Centro de Tratamento de Queimados.

MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal, retrospectivo, de caráter observacional e descritivo, realizado em um Centro de Tratamento de Queimados (CTQ) pertencente a Hospital Militar do Rio de Janeiro.

As análises documentais foram realizadas de setembro a dezembro de 2021. A população deste estudo foi composta pelo total de pacientes internados no CTQ com queimaduras de média e alta complexidade.

Foram analisados 53 prontuários entre os anos de 2017 e 2020, período que compreendeu desde a reinauguração do setor até março de 2020, quando foi transformado em Centro de Tratamento Intensivo para casos da doença causada pelo coronavírus do tipo-2 (CTI COVID-19), para atender a população durante o curso da pandemia.

Foi considerado como critério de inclusão: pacientes internados nos CTQ com queimaduras de média e alta complexidade. Como critério de exclusão, elencou-se: pacientes cuja maior comorbidade fosse por outro trauma associado (Trauma cranioencefálico, Trauma raquimedular ou trauma de abdômen aberto com evisceração), por ser considerado um critério de gravidade de risco à vida eminente, e não de complicações pela queimadura; além de gestantes e menores de 18 anos.

Da amostra total de 53 pacientes internados, dez foram excluídos por estarem dentro dos critérios supracitados, sendo quatro crianças, cinco com permanência menor que 48 horas na unidade e serem de menor complexidade e um com comorbidade superior ao grau de queimadura). Restaram, assim, 43 pacientes avaliados como amostra final.

A versão final do banco de dados foi transportada do *software Microsoft Excel*[®] para o *software Stata*[®], versão 16.0. Os procedimentos de tratamento e análise descritiva de dados foram realizados mediante caracterização de informações sociodemográficas, clínicas e laboratoriais referentes à admissão e à internação de pacientes no CTQ.

Para as variáveis qualitativas, foram calculadas as distribuições brutas e percentuais. Para as variáveis quantitativas foram calculadas média e desvio-padrão. Os testes qui-quadrado e exato de Fisher foram utilizados para verificar associação entre variáveis de interesse e o desfecho da internação (óbito ou alta/transferência). Calculou-se a razão de chances (*Odds Ratio*) para a ocorrência do desfecho nos subgrupos de interesse. O nível de significância adotado em toda a análise foi de 5%.

O protocolo de pesquisa foi apreciado e aprovado pelo ao Comitê de Ética em das instituições envolvidas.

RESULTADOS

Dentre os 43, observou-se, majoritariamente, o sexo masculino (n=31; 72%) e média de idade de 39,04 ($\pm 16,24$) anos.

Foi possível identificar que pacientes atendidos no CTQ eram oriundos de outros hospitais, com tempo médio de transferência de cinco dias, ou admitidos diretamente no serviço. Entre as transferências, as que não pertenciam ao Estado do Rio de Janeiro (n=38) tiveram origem em: Pará, São Paulo, Rio Grande do Norte, Piauí e Bahia.

A superfície corporal queimada de até 18% foi predominante, assim como queimaduras com acometimento de lesão de segundo grau. O tórax mostrou-se como o local mais frequente, com incidência maior para queimadura de agente físico (calor – n=34; 79,07%), seguido por agente elétrico (13,95%) e agente químicos (6,98%). A taxa de intubação foi de 23,25% (n=10), sendo dois pacientes já admitidos em prótese ventilatória.

Na Tabela 1, são apresentados os indicadores de assistência prévios à admissão no CTQ.

TABELA 1: Caracterização dos indicadores de assistência antes da admissão no Centro de Tratamento de Queimados. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2020.

Variáveis	n	%
Balneoterapia no atendimento inicial (N=32)		
Sim	2	6,25
Não	30	93,75
Complicações instaladas (N=32)		
Sim	19	59,37
Não	13	49,63

A balneoterapia foi realizada no atendimento inicial em menos de 7% dos participantes. Observou-se que 32 pacientes tiveram o primeiro atendimento em hospital de emergência e foram, posteriormente, transferidos para o CTQ. Entre pacientes admitidos, 59,37% já apresentavam complicações.

A instituição participante possui protocolos específicos para admissão de todos os pacientes queimados, sejam eles admitidos diretamente pelo CTQ ou provenientes de outras instituições hospitalares. Durante a internação os indicadores de cuidado realizados com maior frequência foram: registro de monitorização hemodinâmica (100%) e o protocolo de prevenção de infecção hospitalar (93,02%). O tempo médio de internação foi de 29,02 ($\pm 29,31$) dias. A prevalência de óbito na amostra foi de 11,63%.

A Tabela 2 apresenta dados relacionados ao intervalo de internação e desfechos dos prontuários analisados.

TABELA 2: Intervalo de internação e desfecho dos pacientes internados no Centro de Tratamento de Queimados (n=43). Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2020.

Variáveis	n	%
Tempo de internação		
Até 15 dias	11	25,58
16 a 30 dias	19	44,19
31 a 60 dias	6	13,95
61 dias ou mais	7	16,28
Desfecho da internação		
Óbito	5	11,63
Transferência hospitalar	13	30,23
Alta hospitalar	25	58,14

As complicações por infecções apresentaram-se como um importante achado relacionado ao tempo prolongado de internação e óbito. Relacionados a esse dado, os principais microrganismos identificados foram *Pseudomonas aeruginosa* (68,42%), seguida por *Staphylococcus aureus* (36,84%), *Acinetobacter baumannii* (31,58%), *Klebsiella pneumoniae carbapenemase* (KPC, 26,32%), enterobactérias resistentes a carbapenemes (ERC, 15,79%) e *Escherichia coli* (5,26%).

A Tabela 3 apresenta os resultados da análise de associação entre as variáveis estudadas.

TABELA 3: Análise de associação entre variáveis clínicas e desfecho da internação óbito (n=5). Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2020.

Variáveis	Desfecho da internação				OR	IC95% [†]	Valor de p
	Óbito		Outro				
	n	%	n	%			
Sexo							0,089 [‡]
Feminino	3	25,0	9	75,0	-	-	
Masculino	2	6,45	29	93,55	0,206	0,029;1,438	
Faixa etária							0,929 [‡]
Até 40 anos	3	12,0	22	88,0	-	-	
41 anos ou mais	2	11,11	16	88,89	0,916	0,136;6,138	
Marcador - SCQ							<0,001 [¶]
Até 18%	0	0	21	100,0	-	-	
19% a 54%	0	0	12	100,0	*	*	
55% ou mais	5	50,0	5	50,0	*	*	
Grau de queimadura							0,143 [¶]
2º grau	1	4,00	24	96,0	-	-	
2º e 3º grau	4	23,53	13	76,47	7,384	0,745;73,134	
3º grau	0	0	1	100,0	*	*	
Agente da queimadura							0,473 [¶]
Químico (ácido)	0	0	3	100,0	*	*	
Físico (calor)	5	14,71	29	85,29	*	*	
Elétrico	0	0	6	100,0	-	-	
Balneoterapia na admissão							0,388 [¶]
Sim	5	13,16	33	86,84	*	*	
Não	0	0	5	100,0	-	-	
Protocolo de troca de curativo							0,221 [¶]
Sim	5	14,71	29	85,29	*	*	
Não	0	0	9	100,0	-	-	

^{||} Desvio-padrão. [†] Intervalo de Confiança a 95%. [‡] Teste qui-quadrado. [¶] Teste exato de Fisher. * Sem possibilidade de cálculo em razão de ausência de dados.

Identificou-se uma associação estatisticamente significativa entre percentual de superfície corporal queimada e desfecho de internação, além de alteração de hemoglobina, de ureia/creatinina, de plaquetas, de sódio e de potássio com o desfecho de internação.

Para o desfecho óbito foi possível verificar que o fator complicador estava relacionado ao percentual de superfície corpórea queimada.

DISCUSSÃO

Os pacientes queimados considerados de média e alta complexidade devem ser encaminhados para os Centros de Tratamento de Queimados (CTQ), que atendem às exigências do MS definidas na Portaria GM/MS 1273/2000 que credencia e determina padrões de estrutura físicas e de equipe para realização de intervenções complexas no tratamento de queimaduras⁵.

O CTQ é uma unidade hospitalar que possui sala cirúrgica e leitos de enfermagem e UTI exclusivos para atendimento a pacientes vítimas de queimaduras, além de contar com equipe multidisciplinar preparada para o atendimento dos pacientes vítimas de diversas formas de queimaduras⁵.

Os achados do estudo corroboram com os dados publicados pelo Ministério da Saúde³, observando-se que a maior prevalência de queimaduras se mantém para a população masculina (72%) em idade produtiva, em média 39 anos. No entanto a taxa de mortalidade apresentou-se maior nesse estudo (11,63%), enquanto a estimativa no MS seria de 4,81%³. Além disso, o tempo de internação foi maior, ficando entre 16 a 30 dias (44,19%). Essa variação de dados pode estar associada à gravidade dos pacientes admitidos na instituição. Porém, é necessário observar que 88,37% dos pacientes tiveram alta hospitalar ou foram transferidos para sua cidade de origem. Para a variável internação tem-se um paciente com 161 dias internação e outro com 97 dias de internação, levando os dados a aumentar a média estatística.

O paciente queimado requer uma variedade de cuidados especializados, envolvendo várias categorias de saúde pois, dependendo da gravidade e extensão das lesões, existe uma alta probabilidade de adquirir complicações como infecções de trato respiratório, urinário e sepse além das relacionadas às feridas⁶.

O tratamento dessas complicações aumenta o tempo de internação devido à introdução de esquemas de cobertura de antibióticos, terapias relacionadas a coberturas de lesão mais específicas, além de fatores que podem prolongar o tempo de tratamento na durante a internação⁷.

A incidência de patógenos encontrados nos pacientes com infecção internados no CTQ corroboram com aos encontrados na literatura, com infecções provocadas por *Pseudomonas aeruginosa* e *Acinetobacter*, sendo esses microrganismos os mais comuns entre pacientes com múltiplas infecções, e de alta gravidade⁶.

Um outro importante indicador clínico é o percentual de superfície corporal queimada (%SCQ) para prever o risco de desenvolvimento de infecções, conforme mostrou os resultados de um estudo que demonstrou que adultos com mais de 40% de SCQ tiveram maior incidência de desenvolvimento de síndrome respiratória aguda, pneumonia, sepse e falência múltipla de órgãos⁸.

Esse indicador clínico é utilizado no escore de Baux, a partir do somatório da idade e %SCQ. Porém, autores destacam que sua pontuação deve ser interpretada à luz de valores modernos de mortalidade revisados⁹. Os indicadores de extensão queimadura acima de 30% da SCQ leva a 2,7% vezes mais a chance de complicações, demonstrando que o cuidado em saúde é bem específico e deve ser voltado de acordo com as características específicas de cada paciente com grandes extensões de queimaduras, pois as probabilidades de complicações são maiores¹⁰. Esse dado está bem demonstrado nos dados da Figura 1, mostrando que pacientes com mais de 55% SCQ estavam relacionados aos óbitos.

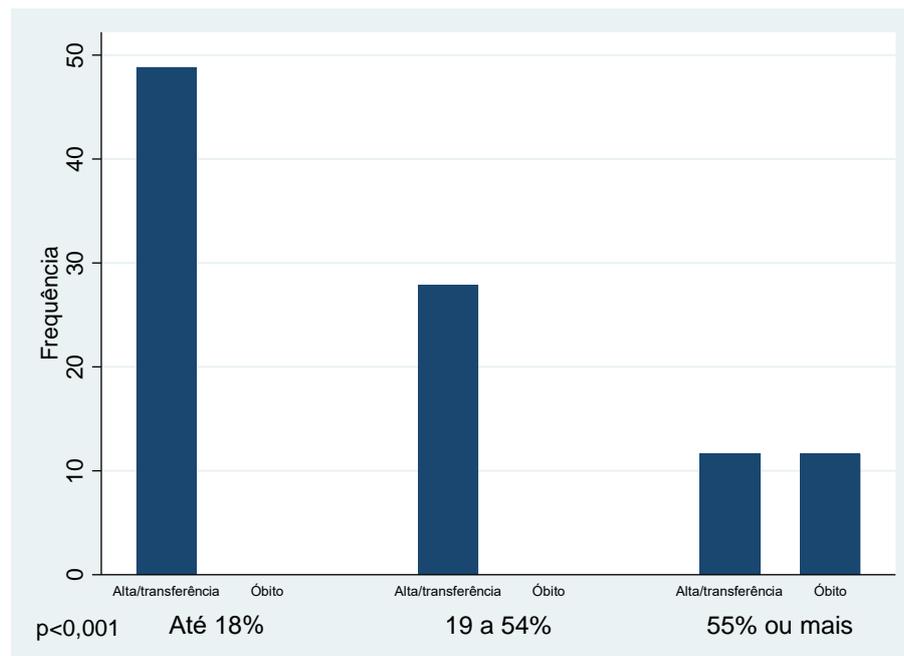


FIGURA 1: Gráfico de barras representativo da distribuição do desfecho por percentual de superfície corporal queimada. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2020.

Uma das técnicas utilizadas para minimizar a contaminação por microrganismos nos pacientes queimados é a utilização da balneoterapia, cujos objetivos são: de evitar a infecção, por meio da remoção de impurezas e da manutenção da pele limpa; facilitar a cicatrização; prevenir sequelas de retração cicatricial. O procedimento conta com a participação da equipe multidisciplinar em sala apropriada, com monitorização contínua e medicações para sedação e controle da dor^{11,12}. Durante a balneoterapia o paciente permanece monitorizado, com protocolo de controle de dor e sedação. No entanto ao analisar o desfecho sepse com balneoterapia não teve uma categoria estatisticamente representativa para avaliar a efetividade da balneoterapia como medida preditiva para prevenção de sepse.

Ao analisar o desfecho óbito (n=5), observou-se maior prevalência do sexo feminino, na faixa etária de até 40 anos. O maior fator relacionado ao óbito está em relação a Superfície corpórea queimada, 100% apresentaram 55% ou mais %SCQ. A literatura vem a corroborar, pois os sistemas de pontuação para predição de mortalidade estão relacionados

a %SCQ e idade, demonstrando que quanto maior a pontuação maior o risco para mortalidade^{13,14}. Os agentes causadores foram de origem físicos (chama direta), apresentando lesões majoritariamente de segundo e terceiro grau. Tal achado assemelha-se a estudos anteriores, que demonstram que o agente físico é o principal causador das queimaduras, principalmente as que envolvem os acidentes domésticos^{10,15}.

Limitações do estudo

Este estudo apresentou algumas limitações. Por ser uma pesquisa de corte transversal, não foi possível determinar a causalidade entre algumas variáveis. Ademais, a amostra foi reduzida devido à possibilidade de a investigação ter sido realizada somente em uma instituição e a coleta de dados ter sido interrompida durante a Pandemia da COVID – 19, não tendo a instituição participante recebido pacientes queimados de março 2020 a setembro de 2021, pois estavam como centro apoiador ao paciente crítico por Covid. Assim, não é possível inferir a generalização dos dados.

CONCLUSÃO

Da análise dos dados dos pacientes internados no Centro de Tratamento de Queimados de um Hospital Militar do município do Rio de Janeiro, foi possível identificar a maior prevalência da população masculina, pertencente a faixa etária dos 39 anos. As principais lesões foram de segundo e terceiro grau, acometendo, principalmente, o tórax pelo contato com agentes físicos. As complicações mais frequentes foram associadas as infecções, e a causa de óbito está relacionada ao maior Percentual de Superfície Corpórea Queimada.

Diante dessas informações, recomenda-se que novos estudos sejam realizados abrangendo outros centros de referência para ampliar o mapeamento do perfil e assim adicionar dados mais precisos no sistema de registro do Ministério da Saúde, incluindo-se dados como percentual da Superfície Corpórea Queimada, a extensão da lesão e os agentes relacionados.

Dessa forma, é possível fomentar a construção de protocolos assistenciais mais direcionados em instituições não especializadas, medidas para mapear os principais problemas e, assim, propor campanhas de intervenções preventivas e efetivas de acordo com a identificação das fragilidades de cada localidade. Além disso, dados como os desse estudo podem contribuir na prática assistencial, uma vez que são ferramentas para o gerenciamento de recursos humanos e insumos aos gestores locais.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada. Cartilha para tratamento de emergência das queimaduras / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Especializada. Brasília: Ministério da Saúde 2012 [Cited 2022 fev 20]; 20 p. Available from: https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/cartilha_tratamento_emergencia_queimaduras.pdf.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Informações de Saúde Epidemiológicas e Morbidade. Internações por lista de morbidade por local de residência. Brasília: Ministério da Saúde, 2022 [cited 2022 Feb 18]. Available from: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi>.
3. Dalla-Corte LM, Fleury BAG, Huang M, Adorno J, Modelli MES. Epidemiological profile of burning victims in a specialized unit in the Federal District of Brazil. *Rev Bras Queimaduras*. 2019 [cited 2022 Feb 18]; 18(1):10-5. Available from: <http://www.rbqueimaduras.com.br/how-to-cite/453/pt-BR>.
4. Amadeu LM, Dell'Acqua MCQ, Castro MCN, Palhares VC, Serafim CTR, Trettene AS. Nursing workload in burn intensive care unit. *Rev Bras Enferm*. 2020 [cited 2022 Feb 18]; 73(Suppl 1):e20190446. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0446>.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria Nº 1.273, de 21 de Novembro de 2000. Brasília: Ministério da Saúde, 2000 [cited 2022 Jan 23]. Available from: http://bvsm.sau.gov.br/bvs/saudeflegis/gm/2000/prt1273_21_11_2000.html.
6. Norbury W, Herndon DN, Tanksley J, Jeschke MG, Finnerty CC. Infection in Burns. *Surg infect*. 2016 [cited 2022 Dec 10]; 17(2):250–5. DOI: <https://doi.org/10.1089/sur.2013.134>.
7. Hu Y, Li D, Xu L, Hu Y, Sang Y, Zhang G, et al. Epidemiology and outcomes of bloodstream infections in severe burn patients: a six-year retrospective study. *Antimicrob Resist Infect Control*. 2021 [cited 2022 Dec 10]; 10:98. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13756-021-00969-w>.
8. Jeschke MG, Pinto R, Kraft R, Nathens AB, Finnerty CC, Gamelli RL, et al. Morbidity and survival probability in burn patients in modern burn care. *Crit Care Med*. 2015 [cited 2022 Feb 03]; 43(4):808–15. DOI: <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000000790>.
9. Roberts G, Lloyd M, Parker M, Martin R, Philp B, Shelley O, et al. The Baux score is dead. Long live the Baux score: A 27-year retrospective cohort study of mortality at a regional burns service. *J Trauma Acute Care Surg*. 2012 [cited 2022 Jan 17]; 72(1):251-6. DOI: <https://doi.org/10.1097/TA.0b013e31824052bb>.
10. Mola R, Fernandes FECV, Melo FBS, Oliveira LR, Lopes JBSM, Alves RPCN. Characteristics and complications associated with burns of patients in a burned unit. *Rev Bras Queimaduras*. 2018 [cited 2022 Jan 23]; 17(1):8-13. Available from: <http://www.rbqueimaduras.com.br/how-to-cite/411/pt-BR>.
11. Martinho, AMPR. Balneoterapia um estudo realizado na unidade funcional de queimados dos hospitais da Universidade de Coimbra. Universidade de Coimbra [Dissertação de Mestrado]. Portugal. 2008 [cited 2022 Mar 13]. Available from: <http://hdl.handle.net/10316/9613>.

12. Fernandes FMFA, Torquato IMB, Dantas MAS, Pontes Júnior FAC, Ferreira JA, Collet N. Burn injuries in children and adolescents: clinical and epidemiological characterization. *Rev Gaúcha Enferm.* 2012 [cited 22 Apr 26]; 33(4):133-41. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1983-14472012000400017>.
13. Salehi SH, As'adi K, Abbaszadeh-Kasbi A, Isfeedvajani MS, Khodaei N. Comparison of six outcome prediction models in an adult burn population in a developing country. *Ann Burns Fire Disasters.* 2017 [cited 2021 Dec 20]; 30(1):13-7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28592928/>.
14. Woods JF, Quinlan CS, Shelley OP. Predicting Mortality in Severe Burns-What Is the Score? Evaluation and Comparison of 4 Mortality Prediction Scores in an Irish Population. *Plast Reconstr Surg Glob Open.* 2016 [cited 2021 Dec 20]; 4(1):e606. DOI: <https://doi.org/10.1097/GOX.0000000000000584>.
15. Dutra JPS, Custódio SR, Piccolo N, Daher RP. Estudo clínico-epidemiológico de pacientes queimados internados em uma unidade de terapia intensiva em Goiás. *Rev Bras Queimaduras.* 2017 [cited 2022 Apr 20]; 16(2):87-93. Available from: <http://www.rbqueimaduras.com.br/details/368/pt-BR/estudo-clinico-epidemiologico-de-pacientes-queimados-internados-em-uma-unidade-de-terapia-intensiva-em-goias>.