

## Perfil microbiológico da unidade de tratamento de queimados no Hospital de Urgência de Sergipe no período de 2015 a 2019

Microbiological profile of the burn treatment unit in the Emergency Hospital of Segipe in the period from 2015 to 2019

Recebido: 16/06/2022 | Revisado: 21/06/2022 | Aceito: 22/06/2022 | Publicado: 24/06/2022

### **Mariana de Vasconcelos Barreto Rodrigues**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4113-6732>

Universidade Tiradentes, Brasil

E-mail: [mariana.vasconcelos97@souunit.com.br](mailto:mariana.vasconcelos97@souunit.com.br)

### **Larissa Sá dos Santos**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3593-0008>

Universidade Tiradentes, Brasil

E-mail: [larissa.santos@souunit.com.br](mailto:larissa.santos@souunit.com.br)

### **Lucas Rocha Barreto de Almeida**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1543-4963>

Universidade Tiradentes, Brasil

E-mail: [lucassrochab@gmail.com](mailto:lucassrochab@gmail.com)

### **Alberto Calson Alves Vieira**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9485-6624>

Universidade Tiradentes, Brasil

E-mail: [albertocalson@hotmail.com](mailto:albertocalson@hotmail.com)

### **Patrícia Lisieux Prado Paixão**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8451-9226>

Universidade Tiradentes, Brasil

E-mail: [patrizialisieux@gmail.com](mailto:patrizialisieux@gmail.com)

### **Fabiana Ramos Viana**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3819-5862>

Universidade Tiradentes, Brasil

E-mail: [fabianaramosviana2021@gmail.com](mailto:fabianaramosviana2021@gmail.com)

### **Bruno Barreto Cintra**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3835-1968>

Universidade Tiradentes, Brasil

E-mail: [Bbcintra@doctor.com](mailto:Bbcintra@doctor.com)

### **Ana Cláudia de Brito**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6230-390X>

Hospital de Urgências de Sergipe, Brasil

E-mail: [aninhaf5@yahoo.com.br](mailto:aninhaf5@yahoo.com.br)

### **Resumo**

Objetivo: definir a prevalência e as características dos principais patógenos associados a infecções nos pacientes da Unidade de Tratamento de Queimados (UTQ) do Hospital de Urgências de Sergipe (HUSE) no período de 2015 a 2019. Método: Trata-se de um estudo retrospectivo, descritivo, com abordagem quantitativa, referente à análise de dados através dos registros realizados pela equipe de Cirurgia Plástica da Unidade de Tratamento de Queimados do HUSE com foco para as informações epidemiológicas e etiológicas das infecções dos pacientes nessa unidade no período de janeiro de 2015 a dezembro de 2019, o que totalizou a análise de 991 registros. Resultados: Foram analisados 991 prontuários. Houve maior prevalência do público adulto (média de 22,9 anos), do gênero masculino (59,4%), com queimaduras de médio porte (71,1%) e segundo grau (88,2%). 82 pacientes apresentaram o resultado positivo nas culturas. O microrganismo mais encontrado em todas as faixas etárias foi o *Acinetobacter baumannii*, exceto nos idosos, que foi a *Pseudomonas aeruginosa*. O sítio mais comumente infectado foi a corrente sanguínea e o tempo médio de internamento foi de 13,2 dias estando o aumento desse tempo relacionado com o aparecimento de microrganismos mais potencialmente lesivos. Foram registrados 64 óbitos, dos quais 22 apresentaram culturas positivas e em 20,3% desses casos o *Acinetobacter baumannii* esteve presente. Conclusão: O perfil epidemiológico do paciente queimado relaciona-se diretamente com o tipo de microrganismo colonizador.

**Palavras-chave:** Queimaduras; Unidades de queimados; Ferimentos e lesões; Epidemiologia.

### Abstract

**Objective:** to define the prevalence and characteristics of the main pathogens associated with infections in patients of the Burn Treatment Unit (UTQ) of the Sergipe Emergency Hospital (HUSE) from 2015 to 2019. **Method:** This is a retrospective, descriptive study, with a quantitative approach, referring to data analysis through the records performed by the Plastic Surgery team of the HUSE Burn Treatment Unit focusing on epidemiological and etiological information of infections of patients in this unit from January 2015 to December 2019, which totaled the analysis of 991 records. **Findings:** 991 medical records were analyzed. There was a higher prevalence of adults (mean age 22.9 years), males (59.4%), with medium-sized (71.1%) and second-degree burns (88.2%). 82 patients tested positive for cultures. The most common microorganism found in all age groups was *Acinetobacter baumannii*, except in the elderly, which was *Pseudomonas aeruginosa*. The most commonly infected site was the bloodstream and the average length of stay was 13.2 days, with the increase in this time being related to the appearance of more potentially harmful microorganisms. There were 64 deaths, of which 22 had some infection and in 20.3% of these cases *Acinetobacter baumannii* was present. **Conclusion:** The epidemiological profile of the burned patient is directly related to the type of colonizing microorganism.

**Keywords:** Burns; Burns units; Wound and injuries; Epidemiology.

---

## 1. Introdução

Queimaduras são definidas como quadros traumáticos resultantes em lesão tecidual, seja decorrente de injúrias térmicas - as mais frequentes -, elétricas, químicas ou radioativas. Ou seja, estabelecemos como lesão por queimadura os danos teciduais resultantes da ação direta ou indireta do calor sobre o organismo humano (do Vale, 2005).

Esse tipo de enfermidade, apesar da precária disponibilidade de dados e informações que possam orientar sua prevenção, possui grande relevância do ponto de vista epidemiológico no cenário brasileiro. Trata-se de um importante problema de saúde pública visto que, segundo a Sociedade Brasileira de Queimaduras (SBQ), ocorrem aproximadamente 1.000.000 de acidentes por queimadura ao ano no país, com 100.000 destes necessitando de atendimento a nível hospitalar e 2500 evoluções para óbito por consequência das lesões em si e/ou de suas complicações (Rocha et al., 2012).

As infecções representam a maior causa de morbidade e mortalidade entre as vítimas de queimadura, respondendo por quase 61% das mortes nessa população. Em relação ao tipo de microrganismo envolvido nessas complicações, deve ser levada em conta a colonização natural do local em que ocorreu ferida, entretanto, destacam-se como patógenos primários as bactérias gram-positivas, como o *Staphylococcus aureus* metilina resistente (MRSA) e mais tardios as bactérias gram-negativas como *Pseudomonas aeruginosa* (Oliveira & Serra, 2011) (Pangli & Papp, 2019). Infecções fúngicas também podem acontecer, porém estão mais ligadas a pacientes que utilizaram antibioticoterapia de amplo espectro, sendo, nestes casos, a *Candida albicans* o agente mais comum (Church et al., 2006).

Segundo Mota (2014), há uma prevalência de 55% de infecções em pacientes queimados e esta é considerada a maior responsável pela deterioração clínica fatal (75% dos casos). Sendo assim, as infecções em pacientes queimados são complicações que devem ser consideradas de extrema importância dado o seu potencial de ameaça a vida do paciente, tais como por meio de: bacteremia, sepse e falência de múltiplos órgãos, possuindo ainda grande contribuição para aumento da mortalidade, morbidade, tempo de internamento e ônus ao sistema de saúde.

Em relação ao cenário desse tipo de lesão no estado de Sergipe, segundo informam dados obtidos na plataforma DATASUS, nos anos de 2016 a 2020, houve 1023 internações por queimadura e corrosão (CID10 T-30), das quais 994 (97,2%) foram notificadas pelo Hospital de Urgências de Sergipe (HUSE). Neste estado, os dados sobre acidentes com queimaduras encontram-se centralizados na Unidade de Terapia de Queimados (UTQ) do Hospital de Urgências de Sergipe (HUSE), já que este é o único serviço credenciado que, por esse motivo, conta com a infraestrutura requerida para o atendimento a esta população em específico.

Para além do nível estadual, a Unidade de Tratamento de Queimados situada no HUSE possui grande relevância a nível regional, já que é referência nordestina no tratamento de pessoas queimadas, atendendo pacientes dos Estados de Alagoas

e Bahia como rotina. Todavia, essa grande população contemplada carece de estudo recentes abordando esse tema e suas complicações, levando em consideração o pequeno número de produções científicas de grande monta nos últimos anos que contemplem os dados deste serviço.

Portanto, evidencia-se a necessidade de definir o padrão microbiológico predominante na unidade de queimados do HUSE. Tal necessidade é reforçada por Araújo (2020), que disserta sobre a importância do conhecimento dos perfis infecciosos servindo de guia para a elaboração de esquemas terapêuticos antibióticos afim de otimizar o seu uso e diminuir fatores complicadores como a resistência bacteriana.

O presente estudo tem como objetivo definir quais são os principais patógenos associados a infecções nos pacientes da Unidade de Tratamento de Queimados (UTQ) do Hospital de Urgências de Sergipe (HUSE) nos anos de 2015 a 2019. Além disso, este estudo ainda visa definir a taxa de mortalidade e relacioná-la à taxa de infecção na unidade estudada.

## 2. Metodologia

Conforme valida Pereira et al. (2018) a operacionalização dos métodos deste estudo foi realizada através de uma análise retrospectiva, descritiva, com abordagem quantitativa, executada a partir do estudo de dados provenientes dos registros existentes na Unidade de Tratamento de Queimados (UTQ) do Hospital de Urgência de Sergipe (HUSE). Tal análise tem enfoque nas informações que determinam o perfil epidemiológico e etiológico de infecção dos pacientes nessa unidade no período de janeiro de 2015 a dezembro de 2019, totalizando uma amostra de 991 prontuários estudados.

As variáveis estudadas incluíram: gênero, idade (para sua avaliação utilizou-se uma estratificação em faixas etárias considerando os seguintes grupos: menores de 01 ano; de 1 a 11 anos; de 12 a 19 anos; de 20 a 59 anos e acima de 60 anos), tempo de internação hospitalar, classificação da queimadura quanto ao porte (pequeno, médio ou grande) e à profundidade (1°, 2° ou 3° graus), sítio da infecção, agente etiológico e desfecho da hospitalização (alta ou óbito).

A pesquisa estatística tem parecer aprovado sob registro no 21829813000005546 Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Sergipe e pelo Núcleo de Educação Permanente (NEP) do Hospital de Urgência de Sergipe (HUSE), seguindo as normas da Resolução no 196/96 do Conselho Nacional de Saúde (CNS)

As variáveis categóricas foram descritas por meio de frequência absoluta e relativa percentual. As variáveis contínuas foram descritas por meio de média, mediana, desvio-padrão e intervalo interquartil. A hipótese de independência entre variáveis categóricas foi testada por meio do teste Qui-Quadrado de Pearson e Exato de Fisher. A hipótese de aderência das variáveis contínuas a distribuição normal foi testada por meio do teste de Shapiro-Wilks. Como não foi confirmada, a hipótese de igualdade de medianas foi testada por meio dos testes de Mann-Whitney. O nível de significância adotado foi de 5% e o software utilizado foi o R Core Team 2021 (Versão 4.1.2).

## 3. Resultados

No presente estudo, foram analisados registros referentes a 991 pacientes, dos quais 402 eram do sexo feminino e 589 do sexo masculino. Em relação à faixa etária, a distribuição das amostras apresentou-se da seguinte maneira: 197 (19,9%) são menores de 1 ano; 221 (22,3%) estão entre 1 e 11 anos; 72 (7,3%) entre 12 e 19 anos; 437 (44,1%), que corresponde à maior parte da amostra, estão na faixa dos 20 aos 59 anos e 64 (6,5%) pacientes são maiores de 60 anos.

Quanto ao grau das queimaduras, verificou-se que houve um importante predomínio das queimaduras de 2° grau, representando 88,2% dos casos, enquanto as de 3° grau estiveram presentes em 37%. Já no que diz respeito ao porte das lesões, foram considerados como pequenos queimados os adultos com superfície corporal queimada (SCQ) de até 10% e crianças com até 5% de SCQ; como médios os adultos com 10 a 20% de SCQ e as crianças com 5% a 15%; os grandes queimados foram os

adultos com SCQ acima de 20% e as crianças acima de 15%. Nessa lógica, 10,4% dos pacientes foram considerados pequenos queimados; 71,1% médios queimados e 15,9% grandes queimados.

No período do estudo, 82 pacientes apresentaram o resultado positivo para algum processo infeccioso em meios de cultura em ao menos um dos seguintes sítios: ponta de cateter; aspirado traqueal; ferida operatória; corrente sanguínea; urina e fragmento de tecido ósseo. O sítio mais comumente infectado foi a corrente sanguínea, correspondendo a um foco microbiano em 2,2% dos pacientes estudados.

Foram encontrados 29 diferentes tipos de microrganismos nos meios de cultura, sendo o mais prevalente deles o *Acinetobacter baumannii*, presente em 3,7% dos pacientes (Tabela 1). Já em relação ao desfecho clínico nesta amostra, foram registrados 64 óbitos, dos quais 22 apresentaram, durante o período de internação, cultura positiva para pelo menos um dos microrganismos estudados.

**Tabela 1** - Distribuição dos microrganismos, encontrados nas culturas dos pacientes analisados na Unidade de Tratamento de Queimados do HUSE entre janeiro de 2015 e dezembro de 2019, de acordo com sua frequência absoluta e relativa.

<b>Microrganismo</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<i>Acinetobacter baumannii</i>	37	3,7
<i>Acinetobacter junii</i>	1	0,1
<i>Acinetobacter spp</i>	1	0,1
<i>Ataphylococcus spp</i>	1	0,1
<i>Bacillus circulans</i>	1	0,1
<i>Brevibacillus brevis</i>	1	0,1
<i>Calcoaceticus complex</i>	1	0,1
<i>Candida albicans</i>	3	0,3
<i>Candida tropicalis</i>	5	0,5
<i>Corynebacterium striatum</i>	1	0,1
<i>Enterobacter cloacae</i>	7	0,7
<i>Enterococcus faecalis</i>	8	0,8
<i>Escherichia coli</i>	4	0,4
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	10	1
Leveduras	3	0,3
<i>Proteus mirabilis</i>	5	0,5
<i>Proteus vulgaris</i>	1	0,1
<i>Providencia stuartii</i>	3	0,3
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	13	1,3
<i>Pseudomonas fluorescens</i>	1	0,1
<i>Staphylococcus aureus</i>	16	1,6
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	12	1,2
<i>Staphylococcus haemolyticus</i>	7	0,7
<i>Staphylococcus hominis</i>	5	0,5
<i>Staphylococcus intermedius</i>	1	0,1
<i>Staphylococcus lugdunensis</i>	1	0,1
<i>Staphylococcus xylosus</i>	1	0,1
<i>Trichosporon asahii</i>	1	0,1
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>15,1</b>

Fonte: Elaborada pelos autores (2022).

Quando realizada a análise comparativa entre os microrganismos e as variáveis epidemiológicas citadas, notou-se que nem sempre essa relação foi estatisticamente significativa.

Ao relacionar os diferentes tipos de agentes etiológicos ao gênero dos pacientes da amostra, nenhuma relação estatisticamente relevante foi comprovada. Todavia, a análise dos registros evidenciou que, em relação à faixa etária, o *Acinetobacter baumannii* atingiu principalmente os pacientes que tinham entre 20 e 59 anos, infectando 6,6% destes, bem como exibiu menor prevalência nos pacientes menores de um ano (0,5%). Já *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus* e *Staphylococcus hominis* apresentaram predileção pelos maiores de 60 anos, infectando respectivamente 6,3%, 4,7% e 3,1% deles. Nessas relações houve significância estatística  $p < 0,05$  (Tabela 2).

**Tabela 2** - Frequência absoluta e relativa dos microrganismos que apresentaram relevância estatística com as faixas etárias estudadas com base nas culturas dos pacientes analisados na Unidade de Tratamento de Queimados do HUSE entre janeiro de 2015 e dezembro de 2019.

Microrganismo	< 1 ano	1-11 anos	12-19 anos	20-59 anos	> 60 anos	p
<i>Acinetobacter baumannii</i>	1 (0,5%)	2 (0,9%)	2 (2,8%)	29 (6,6%)	3 (4,7%)	0,001
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	0	1 (0,5%)	0	8 (1,8%)	4 (6,3%)	0,004
<i>Staphylococcus aureus</i>	0	0	2 (2,8%)	11 (2,5%)	3 (4,7%)	0,013
<i>Staphylococcus hominis</i>	0	0	1 (1,4%)	2 (0,5%)	2 (3,1%)	0,019

Fonte: Elaborada pelos autores (2022).

O tempo de internação também exerce influência sob o tipo de infecção. Aqueles com o tempo de internação maior que 60 dias foram principalmente atingidos por *Acinetobacter baumannii* (38,5%), *Pseudomonas aeruginosa* (38,5%) e *Staphylococcus epidermidis* (38,5%). No caso daqueles que estiveram internados por um período compreendido entre 30 e 60 dias, além de grande participação do *Acinetobacter baumannii* (20%), também houve alta prevalência de *Proteus mirabilis* (6,2%), *Staphylococcus aureus* (6,2%) e *Staphylococcus haemolyticus* (6,2%). Para aqueles com tempo de permanência na Unidade menor que 30 dias o *Acinetobacter baumannii* foi o predominantemente encontrado (Tabela 3).

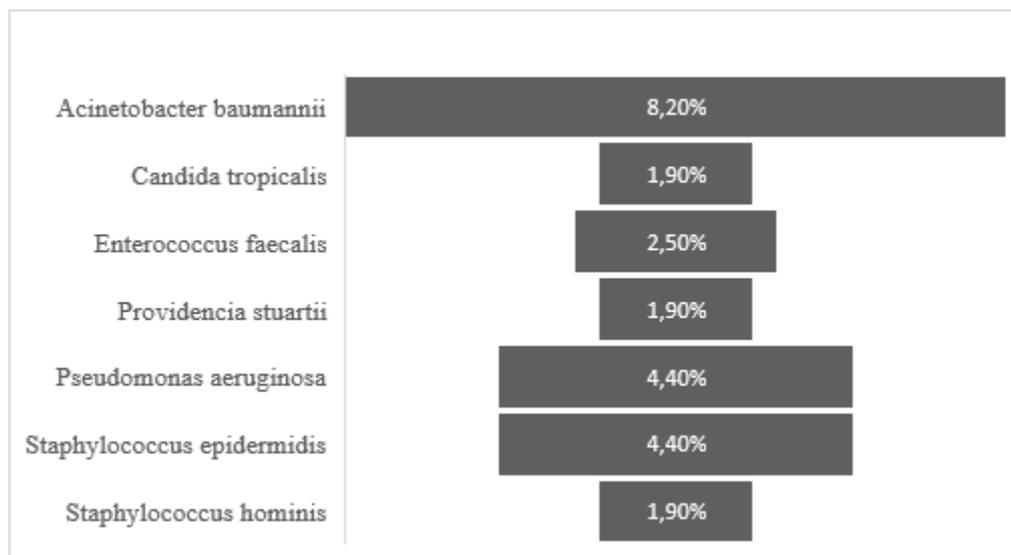
**Tabela 3** - Distribuição dos microrganismos, encontrados nas culturas dos pacientes analisados na Unidade de Tratamento de Queimados do HUSE entre janeiro de 2015 e dezembro de 2019, de acordo com o tempo de internação.

Microrganismo	1-8 dias	8-15 dias	15-30 dias	30-60 dias	>60 dias	p
<i>Acinetobacter baumannii</i>	2 (0,5%)	5 (1,7%)	8 (4,6%)	13 (20%)	5 (38,5%)	<0,001
<i>Proteus mirabilis</i>	0	1 (0,3%)	0	4 (6,2%)	0	0,002
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	1 (0,2%)	1 (0,3%)	2 (1,1%)	0	5 (38,5%)	<0,001
<i>Staphylococcus aureus</i>	0	2 (0,7%)	7 (4%)	4 (6,2%)	2 (15,4%)	0,001
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	0	3 (1%)	1 (0,6%)	2 (3,1%)	5 (38,5%)	<0,001
<i>Staphylococcus haemolyticus</i>	0	0	1 (0,6%)	4 (6,2%)	1 (7,7%)	0,002

Fonte: Elaborada pelos autores (2022).

Em relação à profundidade das queimaduras, apenas as de 3º grau exibiram relevância estatística quando comparadas com os microrganismos estudados (Figura 1). Mais uma vez o *Acinetobacter baumannii* foi preponderante, infectando 8,2% dos pacientes com esse tipo de queimadura. *Pseudomonas aeruginosa* e *Staphylococcus epidermidis* exibiram prevalência semelhante nesse grupo (4,4%). Por outro lado, *Candida tropicalis*, *Providencia stuartii* e *Staphylococcus hominis* foram os menos frequentemente encontrados (1,9%).

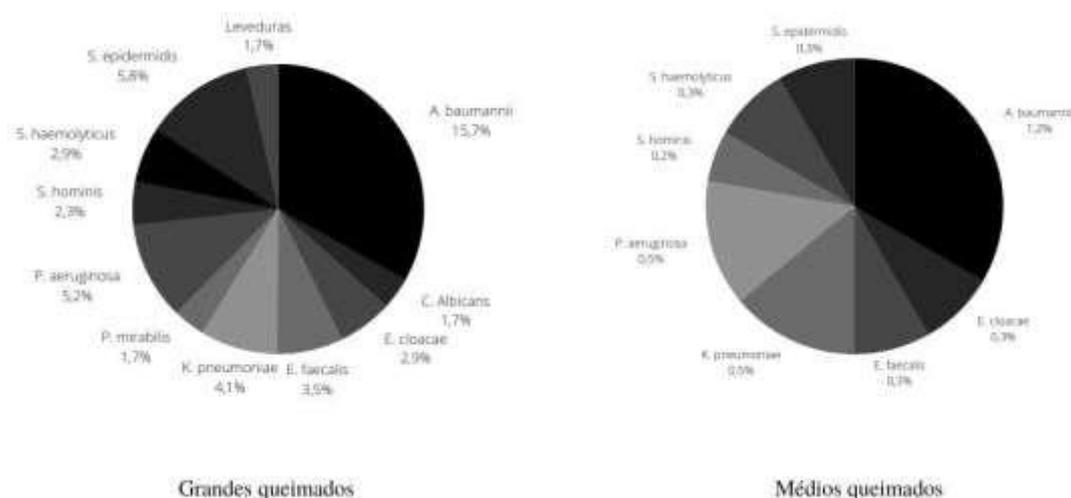
**Figura 1** - Frequência relativa dos microrganismos que apresentaram relevância estatística com as queimaduras de 3º grau analisados na Unidade de Tratamento de Queimados do HUSE entre janeiro de 2015 e dezembro de 2019.



Fonte: Elaborada pelos autores (2022).

Já quando se trata da extensão da queimadura quanto à área, alguns micróbios mostraram relação estatisticamente significativa. Nos pequenos queimados, o único agente encontrado nos meios de cultura foi o *Acinetobacter baumannii*, enquanto os médios e grandes queimados, apesar da prevalência deste, também exibiram outras etiologias relevantes. (Figura 2).

**Figura 2** - Frequência relativa dos microrganismos que apresentaram relevância estatística com as queimaduras de médio e grande porte analisadas na Unidade de Tratamento de Queimados do HUSE entre janeiro de 2015 e dezembro de 2019.



Fonte: Elaborada pelos autores (2022).

Foi também analisado o desfecho clínico desses pacientes de acordo com os causadores de infecção. O mais frequentemente associado a óbito foi o *Acinetobacter baumannii* (20,3%), seguido de: *Pseudomonas aeruginosa* (9,4%); *Klebsiella pneumoniae* (7,8%); *Staphylococcus aureus* (6,3%) e *Candida tropicalis* (4,7%). Por outro lado, desfechos mais favoráveis foram relacionados a *Candida albicans*, *Providencia stuartii* e *Staphylococcus hominis* que estavam presentes em apenas 3,1% dos pacientes que vieram a óbito. Essas relações possuem relevância estatística  $p < 0,003$ .

#### 4. Discussão

É de extrema relevância o conhecimento do perfil microbiológico dos pacientes queimados, dada a prevalência de infecções e sua elevada morbidade e mortalidade nesse grupo de enfermos. Além disso, o conhecimento desse perfil facilita, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a implantação de medidas de prevenção mais assertivas, bem como contribui para um melhor prognóstico e um menor índice de sequelas nesses pacientes.

No levantamento deste estudo em relação ao gênero da amostra, os hospitalizados do sexo masculino corresponderam a 59,4%. Prevalência semelhante foi observada em dados encontrados em diversas pesquisas no Brasil, como o descrito por Silva et al. (2009) sobre o perfil dos pacientes no Centro de Tratamento de Queimados de Fortaleza. A média de idade nesta pesquisa foi de 22,9 anos, em concordância com resultados encontrados por Macedo (2006) na Unidade de Queimados do Hospital Regional da Asa Norte em Brasília.

Em conformidade com diversos outros estudos realizados em centros especializados no tratamento de queimados, a maioria dos pacientes da amostra correspondeu a médios queimados (71,1%) com lesões predominantemente de 2º grau (88,2%). (Silva et al., 2009) (Cruz et al., 2012) (Ferreira et al., 2020). Em relação à prevalência das infecções, este estudo mostrou-se divergente a outros levantamentos brasileiros (Silva et al., 2009) (Gonella et al., 2016), já que apresentou culturas positivas para microrganismos em apenas 8,2% dos pacientes, enquanto nos demais levantamentos a taxa de infecção fica em torno de 55%. Essa divergência pode ou não significar uma limitação do estudo, caso essa taxa diminuta esteja relacionada não a um menor índice de infecção, mas a uma precariedade dos registros no centro em questão.

O agente *Acinetobacter baumannii*, foi confirmado como a principal etiologia infecciosa em todas as faixas etárias, exceto na dos maiores de 60 anos, em que *Pseudomonas aeruginosa* obteve destaque. Esse patógeno pode ser adquirido de forma endógena através da microbiota ou transmitido de fontes exógenas por meio de equipamentos hospitalares que entram em contato com o paciente e apesar de oferecer baixa patogenicidade, pode contribuir para macerações nos enxertos de pele (Brasil,2012) (Junior, 2014) (Vieira & Picoli, 2015) (Sala et al.,2016).

Por outro lado, literaturas menos recentes (Silva et al.,2009) (Macedo, 2006) (Macedo et al., 2005) (Ferreira et al., 2020) evidenciaram, além do *Acinetobacter baumannii*, também *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa* e *Klebsiella pneumoniae* como principais etiologias, salientando ainda suas grandes relações com complicações graves como a sepsé. No presente estudo, estas etiologias também se apresentaram significativas em prevalência, porém muito mais presentes em pacientes com desfecho clínico desfavorável, já que, apesar de 20,3% daqueles que evoluíram para óbito apresentarem culturas positivas para *Acinetobacter baumannii*, os: *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa* e *Klebsiella pneumoniae* apareceram em respectivamente 6,3%, 9,4% e 7,8% das culturas desses pacientes.

A corrente sanguínea foi o sítio mais acometido por microrganismos, em semelhança com o encontrado por Sodré (2015). Já em relação à profundidade, as lesões de 3º grau foram as únicas que apresentaram significância estatística. Entre os agentes nesse tipo de lesão destacou-se também *Staphylococcus epidermidis* (4,4%), além do *Acinetobacter baumannii* (8,2%) e *Pseudomonas aeruginosa* (4,4%), já presentes na maioria dos hospitalizados com processo infeccioso confirmado.

No que se refere ao tempo de permanência hospitalar, quase 40% daqueles que passaram de 60 dias internados apresentaram pelo menos uma das seguintes bactérias: *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa* e *Staphylococcus epidermidis*. Já nos primeiros 15 dias, as bactérias *Staphylococcus aureus* e *Staphylococcus epidermidis* também mostraram relevância, corroborando com diversos estudos que afirmam uma maior colonização por gram-positivos nos primeiros 7 dias (Silva et al.,2009) (Ferreira et al, 2020).

## 5. Conclusão

Observou-se, a partir do estudo de 991 prontuários de pacientes internados na Unidade de Tratamento de Queimados do HUSE no período de janeiro de 2015 a dezembro de 2019, um predomínio da faixa etária adulta (com média de idade de 22,9 anos), do sexo masculino (59,4%) e com queimaduras de médio porte (71,1%) e segundo grau (88,2%). O tempo médio de internamento foi de 13,2 dias e essa variável relacionou-se de forma diretamente proporcional ao acometimento por microrganismos que acarretam desfechos clínicos mais desfavoráveis.

Foram estudadas 82 culturas de diferentes sítios, que resultou em uma taxa de infecção de 8,2% dos pacientes. O microrganismo mais encontrado em todas as faixas etárias foi o *Acinetobacter baumannii*, exceto naqueles acima de 60 anos em que a *Pseudomonas aeruginosa* foi a principal etiologia.

A corrente sanguínea foi o sítio mais acometido e apenas as queimaduras de 3º grau tiveram relevância estatística com o aparecimento de patógenos, destacando-se nesses casos *Staphylococcus epidermidis*, *Acinetobacter baumannii* e *Pseudomonas aeruginosa*. O único microrganismo encontrado nas queimaduras de pequeno porte foi o *Acinetobacter baumannii*, enquanto as de médio e grande porte, apesar da prevalência deste, apresentaram uma diversidade de etiologias.

Este estudo ratifica a importância do conhecimento do perfil microbiológico dos pacientes acometidos por queimaduras afim de possibilitar o desenvolvimento de estratégias mais assertivas no controle e prevenção de infecção (grande causa de morbimortalidade) nesse tipo de enfermo de acordo com seu perfil epidemiológico.

É de fundamental importância a realização de outros estudos a fim de compreender as tendências dos agentes infecciosos nas Unidades de Tratamento de Queimados, bem como auxiliar no estabelecimento de medidas que visem a prevenção e melhor controle desses agentes.

## Referências

- Araujo, A. F., & Taicla, E. M. (2020). Perfil microbiológico e de resistência aos antimicrobianos dos pacientes internados na Unidade de Queimaduras do Hospital Geral "José Pangella" de Vila Pentead. *Revista Brasileira de Queimaduras*. <http://www.rbcp.org.br/details/2745/pt-BR/perfil-microbiologico-e-de-resistencia-aos-antimicrobianos-dos-pacientes-internados-na-unidade-de-queimaduras-do-hospital-geral--jose-pangella--de-vil>
- Brasil, A. N. D. V. S. (2012). Segurança do Paciente: Relatório sobre Autoavaliação para Higiene das Maos. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-879480>.
- Church, D., Elsayed, S., Reid, O., Winston, B., & Lindsay, R. (2006). Burn Wound Infections. *Clinical Microbiology Reviews*, 19(2), 403–434. <https://doi.org/10.1128/cmr.19.2.403-434.2006>
- Cruz B. F., Cordovil P. B. L., & Batista K. N. M. (2012). Perfil epidemiológico de pacientes que sofreram queimaduras no Brasil: revisão de literatura. *Rev Bras Queimaduras*;11(4):246-250
- Reis I. F., Moreira C. A., & Costa A. C. S. M. (2011). Estudo epidemiológico de pacientes internados na unidade de tratamento de queimados do hospital de urgência de Sergipe. *Rev Bras Queimaduras*;10(4):114-118
- do Vale, E. C. (2005). Primeiro atendimento em queimaduras: a abordagem do dermatologista. *SciELOBrasil*. <https://www.scielo.br/j/abd/a/TwnrQGbRB7MJFTr5G9tDmMD/?lang=pt>
- Ferreira, T. C. d. R., Torres, L. G. S., Monteiro, B. B. S., Lima, P. T. S., Santos, E. P. G. V., Tostes, L. F., Gomes, H. d. S., & Chaves, B. M. (2020). Perfil clínico e epidemiológico de pacientes queimados com infecção nosocomial. *Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida*, (v12n3), 1–10. <https://doi.org/10.36692/v12n3-46>
- Gonella, H. A., Eamanach, F. E., Souza, J. C. d., & Maluf, M. E. Z. (2016). Análise da microbiota bacteriana colonizadora de lesões provocadas por queimaduras nas primeiras 24 horas. *Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba*, 18(1), 19–23. <https://doi.org/10.5327/z1984-4840201621885>
- Henrique D. M., Silva L. D., Costa A. C. R., Rezende A. P. M. B., Santos J. A. S., Menezes M. M., et al. (2013) Controle de infecção no centro de tratamento de queimados: revisão de literatura. *Rev Bras Queimaduras*;12(4):230-234
- Junior, A. A. (2014). Universidade Federal da Bahia: Epidemiologia das infecções hospitalares causadas por *Pseudomonas aeruginosa* e *Acinetobacter baumannii* em um hospital de Salvador - BA. Universidade Federal da Bahia: Página inicial. <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/15126>
- Macedo, J. L. S. (2006). Repositório Institucional da UnB: Complicações infecciosas e fatores preditivos de infecção em pacientes queimados. <https://repositorio.unb.br/handle/10482/3257>
- Macedo, J. L. S., Rosa, S. C., Macedo, K. C. S. d., & Castro, C. (2005). Fatores de risco da sepse em pacientes queimados. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, 32(4), 173–177. <https://doi.org/10.1590/s0100-69912005000400003>
- Mota W. M., Araújo C. A. L., Oliveira A. M. R. R., Gomez D. S., Silva Junior J. M., & Gemperli R. (2014) Critérios diagnósticos de infecção no paciente queimado. *Rev Bras Queimaduras*;13(3):130-135
- Nestor A., & Turra K. (2014) Perfil epidemiológico dos pacientes internados vítimas de queimaduras por agentes inflamáveis. *Rev Bras Queimaduras*;13(1):44-50
- Oliveira F. L., & Serra M. C. V. F. (2011) Infecções em queimaduras: revisão. *Rev Bras Queimaduras*;10(3):96-99
- Pangli, H., & Papp, A. (2019). The relation between positive screening results and MRSA infections in burn patients. *Burns*, 45(7), 1585–1592. <https://doi.org/10.1016/j.burns.2019.02.023>
- Pereira A. S. et al. (2018). Metodologia da pesquisa científica. [https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/358/2019/02/Metodologia-da-Pesquisa-Cientifica\\_final.pdf](https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/358/2019/02/Metodologia-da-Pesquisa-Cientifica_final.pdf)
- Rocha, H. J. S., Lira, S. V. G., Abreu, R. N. D. C. de, Xavier, Érika P., & Vieira, L. J. E. de S. (2012). Perfil dos acidentes por líquidos aquecidos em crianças atendidas em centro de referência de Fortaleza. *Revista Brasileira Em Promoção Da Saúde*, 20(2), 86–91. <https://doi.org/10.5020/1007>
- Sala L. P., Lanes L. N., Simioni P. U., & Aidar U. L. (2016) Principais patógenos envolvidos em casos de sepse em pacientes queimados: uma revisão de literatura. *Rev Bras Queimaduras*. 15(3):164-168
- Santos G. P., Freitas N. A., Bastos V. D., & Carvalho F. F. (2017) Perfil epidemiológico do adulto internado em um centro de referência em tratamento de queimaduras. *Rev Bras Queimaduras*;16(2):81-86
- Santucci, S. G., Gobara, S., Santos, C. R., Fontana, C., & Levin, A. S. (2003). Infections in a burn intensive care unit: experience of seven years. *Journal of Hospital Infection*, 53(1), 6–13. <https://doi.org/10.1053/jhin.2002.1340>
- Sodré C. N. S., Serra M. C. V. F., Rios J. A. S., Cortorreal C. G., Maciera L., & Morais E. N. (2015) Perfil de infecção em pacientes vítimas de queimadura no Hospital Federal do Andaraí. *Rev Bras Queimaduras*;14(2):109-112
- Silva, M. C. C., Pacheco, J. D. S., Furtado, F. V. d. S., Matos Filho, J. C., & Damasceno, A. K. D. C. (2009). Epidemiologia das infecções em queimaduras no nordeste do Brasil. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, 11(2). <https://doi.org/10.5216/ree.v11.47026>
- Vieira, P., & Picoli, S. (2015). *Acinetobacter baumannii* Multirresistente: Aspectos Clínicos e Epidemiológicos. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde*, 19(2), 151–156. <https://doi.org/10.4034/rbcs.2015.19.02.10>
- Vozniack, G., Gomes, M., Dias, S. C. d. S. C., & Farias, P. (2019). Fatores de risco que contribuem para sepse em vítimas de queimadura. <https://repositorio.pgsskroton.com/bitstream/123456789/24151/1/Artigo%20de%20Fatores%20de%20risco.pdf>
- W.H.O (2008). Burn Prevention and Care. [http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/97852/9789241596299\\_eng.pdf;jsessionid=DDB879C74E3AF7643432C7B1599CB6A5?sequence=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/97852/9789241596299_eng.pdf;jsessionid=DDB879C74E3AF7643432C7B1599CB6A5?sequence=1).