

## Manejo clínico de grande queimado em Unidade de Terapia Intensiva: uma revisão sistemática com metanálise

### Clinical management of severe burns in the Intensive Care Unit: a systematic review with meta-analysis

DOI:10.34119/bjhrv6n4-022

Recebimento dos originais: 02/06/2023

Aceitação para publicação: 03/07/2023

#### **Giovanna Flávia Bin de Souza**

Graduada em Medicina

Instituição: Faculdade de Medicina de Itajubá (FMIT)

Endereço: Av. Renó Júnior, 368, São Vicente, Itajubá - MG, CEP: 37502-138

E-mail: gi\_bin@hotmail.com

#### **Tainá Rodrigues Toqueton**

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade da Cidade de São Paulo (UNICID) - Campus Pinheiros

Endereço: Rua Butantã, 285, Pinheiros, São Paulo - SP, CEP: 05424-140

E-mail: tainatoqueton@hotmail.com

#### **Analice Silva Henrique Barbosa**

Graduanda em Medicina

Instituição: Centro Universitário Facisa (UNIFACISA) - Campus de Campina Grande

Endereço: Avenida Senador Argemiro de Figueiredo, n 1901, Itararé, Campina Grande - Paraíba, CEP: 58411-020

E-mail: analicehenrique@hotmail.com

#### **Lucas Dias Guaraná**

Graduado em Medicina

Instituição: Centro Universitário Maurício de Nassau (UNINASSAU)

Endereço: R. Jonathas de Vasconcelos, 316, Boa Viagem, Recife - PE, CEP: 51021-140

E-mail: lucas.guarana@hotmail.com

#### **Maria Eduarda Delgado Xavier**

Graduada em Medicina

Instituição: Centro Universitário Maurício de Nassau (UNINASSAU)

Endereço: R. Jonathas de Vasconcelos, 316, Boa Viagem, Recife - PE, CEP: 51021-140

E-mail: dudadelgadox@gmail.com

#### **Clícia Rhayanny de Souza Figueiredo Oliveira**

Graduada em Enfermagem

Instituição: Faculdade São Miguel, Universidade Cruzeiro do Sul (UNICSUL) - Campus Recife

Endereço: R. João Fernandes Viêira, 110, Boa Vista, Recife - PE, CEP: 50050-200

E-mail: cliciafigueiredoo@gmail.com

**Igor Parada Marangoni**

Graduando em Medicina

Instituição: Universidade do Oeste Paulista (UNOESTE) - Campus Presidente Prudente

Endereço: R. José Bongiovani, 700, Cidade Universitária, Pres. Prudente - SP,

CEP: 19050-920

E-mail: igorparadamarangoni@hotmail.com

**Wellington Caribé de Oliveira Junior**

Graduado em Medicina

Instituição: Universidad de Mórón (UM) - Buenos Aires

Endereço: Machado 854, Morón, Buenos Aires, Argentina

E-mail: wjcaribe@hotmail.com

**Luciano Junqueira de Faria**

Graduado em Medicina

Instituição: Centro Universitário Multivix

Endereço: Rua José Alves, 135, Goiabeiras, Vitória - ES, CEP: 29075-080

E-mail: lucianojunfaria@yahoo.com.br

**Juan Carlos Armanza Malpartida**

Graduado em Medicina

Instituição: Univerdad Nacional Mayor de San Marcos – Facultad de Medicina San Fernando  
(UNMSM – FMSF)

Endereço: Av Grau 775, Lima 1, Lima - Perú

E-mail: juanarmanza@gmail.com

**Tertuliano Leite Rolim Júnior**

Graduado em Medicina

Instituição: Hospital Universitário Lauro Wanderley da Universidade Federal da Paraíba  
(HULW - UFPB)

Endereço: R. Tabelaio Estanislau Eloy, 585, Castelo Branco, João Pessoa - PB,

CEP: 58050-585

E-mail: tertuliano\_lr@hotmail.com

**Kelli da Silva Gonçalves**

Especialista em Cirurgia Geral

Instituição: Faculdade de Medicina de Campos (FMC)

Endereço: Av. Alberto Torres, 217, Centro, Campos dos Goytacazes - RJ, CEP: 28035-581

E-mail: kellisg@hotmail.com

**Cibele Bessa Pacheco**

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)

Endereço: Av. Roraima, 1000, Cidade Universitária Bairro, Camobi, Santa Maria - RS,

CEP: 97105-900

E-mail: bele.pacheco@hotmail.com

**Cibele Avila Gomes**

Residente em Clínica Médica

Instituição: Hospital Governador Celso Ramos (HGCR) - Florianópolis  
Endereço: Rua Irmã Benwarda, s/n, Centro, Florianópolis - SC, CEP: 88015-270  
E-mail: cibegomes@gmail.com

**Rainally Sabrina Freire Morais**

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade Potiguar (UNP)  
Endereço: Av. Sen. Salgado Filho, 1610, Lagoa Nova, Natal - RN, CEP: 59056-000  
E-mail: rainallymorais@gmail.com

**Amábylle Emanuella Almeida de Miranda**

Graduanda em Medicina

Instituição: Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos (ITPAC)  
Endereço: Avenida ACSU SO 70, Avenida NS1, S/N, Conj 02, Lote 03, Plano Diretor Sul,  
Palmas - TO, CEP: 77017-004  
E-mail: amabyll\_11@hotmail.com

**Camila do Amaral Ficagna**

Graduanda em Medicina

Instituição: Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos (ITPAC)  
Endereço: Avenida ACSU SO, 70, Avenida NS1, S/N, Conj 02, Lote 03, Plano Diretor Sul,  
Palmas - TO, CEP: 77017-004  
E-mail: camila.ficagna@hotmail.com

**Willian Lôbo Krüger**

Graduando em Medicina

Instituição: Universidade de Gurupi (UNIRG) - Campus II  
Endereço: Av. Rio de Janeiro, 1585, St. Central, Gurupi - TO, CEP: 77403-090  
E-mail: willian.lobo@gmail.com

**Maria Carolina Silva Meireles Ferreira**

Graduada em Medicina

Instituição: Centro Universitário UniFacid - Campus Horto - Wyden 1  
Endereço: R. Veterinário Bugyja Brito, 1354, Horto, Teresina - PI, CEP: 64052-410  
E-mail: meirelescarolina@outlook.com

**Zulmi Aranda Scarpellini**

Especialista em Clínica Médica

Instituição: Hospital Regional de Pedro Juan Caballero  
Endereço: Teniente Herrero, #1885, Pedro Juan Caballero - Paraguai  
E-mail: dra.zulimi@gmail.com

**Jéssica Ribeiro Dal Vesco**

Especialista em Gestão e Serviço de Saúde

Instituição: Revalida pela Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS)  
Endereço: Rua Bela Vista, 1975, Jd. Água Boa, Dourados - MS, CEP: 79813-220  
E-mail: je\_ribeiro\_26@hotmail.com

**Beatriz Calsolari Ranha**

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)

Endereço: R. São Francisco Xavier, 524, Maracanã, Rio de Janeiro - RJ, CEP: 20550-013

E-mail: beatrizcalsolari@gmail.com

**Ana Luiza Abdalla Gomes**

Graduada em Medicina

Instituição: Centro Universitário Faculdades das Américas (FAM)

Endereço: Rua Augusta, 1508, Consolação, São Paulo - SP, CEP: 01304-001

E-mail: analuiza\_abdalla@hotmail.com

**Larissa Scarlet Martins Pimentel Santos**

Graduada em Medicina

Instituição: Centro Universitário Faculdades das Américas (FAM)

Endereço: Rua Augusta, 1508, Consolação, São Paulo - SP, CEP: 01304-001

E-mail: analuiza\_abdalla@hotmail.com

**Felipe de Castro Dantas Sales**

Graduando em Gestão de Cuidados de Saúde

Instituição: Must University

Endereço: 1960 NE 5th Ave, Boca Raton, FL 33431, Estados Unidos

E-mail: felipecds@hotmail.com

**Pamela Judith Silva Constantini**

Especialista em Clínica Médica

Instituição: Universidade Federal de Grande Dourados (UFGD)

Endereço: Rua Ivo Alves da Rocha, 558, Altos do Indaiá, Dourados - MS, CEP: 79823-501

E-mail: pamejsc@hotmail.com

**Maria Augusta Mesquita Lima**

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade de Araraquara (UNIARA)

Endereço: R. Carlos Gomes, 1338, Centro, Araraquara - SP, CEP: 14801-320

E-mail: gutaml@hotmail.com

**Robson Figueredo Rocker**

Graduado em Medicina

Instituição: Universidad Del Pacífico (UP) - Revalidado pela Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS)

Endereço: Rua Natalício Talavera, Pedro Juan Caballero, Paraguai

E-mail: robsonfigueredos@icloud.com

**Camila de Lima Alvim**

Especialista em Área Básica Cirúrgica

Instituição: Hospital de Base Luís Eduardo Magalhães (HBLEM)

Endereço: Av. Fernando Gomes Oliveira, s/n, Nossa Senhora das Graças, Itabuna - Bahia, CEP: 45601-554

E-mail: camila.delimaalvim@gmail.com

**Nicole Barbosa Braga**

Graduanda em Medicina

Instituição: Faculdade de Saúde e Ecologia Humana (FASEH)

Endereço: R. São Paulo, 958, Parque Jardim Alterosa, Vespasiano - MG, CEP: 33200-000

E-mail: braganiki@gmail.com

**Rodrigo Daniel Zanoni**

Mestre em Saúde Coletiva

Instituição: Faculdade São Leopoldo Mandic (SLMANDIC) - Campus Campinas

Endereço: Dr. José Rocha Junqueira, 13, Swift, Campinas - SP, CEP: 13045-755

E-mail: drzanoni@gmail.com

**RESUMO**

Atualmente trabalha-se com a estimativa de que ocorrem no mundo todo 265mil mortes por ano em decorrência de acidentes envolvendo eletricidade, calor e produtos químicos, resultando em queimaduras que podem ser graves. No que se refere ao Brasil, ocorrem em média 1 milhão de acidentes por queimadura todos os anos, sendo que deste total apenas 100mil buscam atendimento hospitalar e 2.500 vítimas vem a óbito. O grande queimado caracteriza a vítima que segundo a Regra dos nove ou de Wallace, possui mais de 55 anos e apresenta 10% de sua superfície corporal queimada ou então pessoas de 10 a 55 anos que apresentam 20% ou mais da superfície corporal lesionada. Um cenário desafiador no qual o profissional de enfermagem possui papel fundamental para o tratamento, sendo responsável por intervir e se manter atento a todas as possíveis complicações decorrentes das queimaduras. O tema do manejo de grande queimado em UTI será explorado a partir de uma revisão sistemática com meta análise com o emprego das palavras chave “unidade de terapia intensiva”, “grande queimado” e “assistência de enfermagem” nos bancos de dados PubMed, BVS, Lilacs, Medline e Scielo objetivando acessar artigos publicados entre 2015 e 2022. É de fundamental importância o atendimento primário a vítima de grande queimadura, ao contribuir para uma melhor evolução do quadro do paciente e sua sobrevida. O quadro precisa ser tratado como se fosse um trauma, sendo importante avaliar os agravos para as vias aéreas, sistema circulatório, promover uma avaliação neurológica e extensão da queimadura, levando em consideração que a abordagem ideal depende do agente causador e tempo de exposição.

**Palavras-chave:** assistência de enfermagem, Unidade de Terapia Intensiva, queimadura.

**ABSTRACT**

It is currently estimated that 265,000 deaths per year occur worldwide due to accidents involving electricity, heat and chemicals, resulting in burns that can be severe. As far as Brazil is concerned, an average of 1 million burn accidents occur every year, of which only 100,000 seek hospital care and 2,500 victims die. The great burned person is the victim who, according to the Rule of Nine or Wallace's Rule, is older than 55 and has 10% of his/her body surface area burned, or people between 10 and 55 who have 20% or more of their body surface area burned. A challenging scenario in which the nursing professional has a fundamental role in the treatment, being responsible for intervening and being aware of all the possible complications resulting from burns. The theme of management of severely burned patients in the ICU will be explored from a systematic review with meta analysis using the keywords "intensive care unit", "severely burned" and "nursing care" in the PubMed, BVS, Lilacs, Medline and Scielo databases in order to access articles published between 2015 and 2022. Primary care to the victim of major burns is of fundamental importance, as it contributes to a better evolution of the patient's condition and survival. The condition needs to be treated as if it were a trauma, and

it is important to evaluate the aggravation of the airway and circulatory system, promote neurological evaluation and extension of the burn, taking into account that the ideal approach depends on the causative agent and time of exposure.

**Keywords:** nursing care, Intensive Care Unit, burn.

## 1 INTRODUÇÃO

Estima-se que no mundo todo, ocorram aproximadamente 265mil mortes ao ano em decorrência de incidentes envolvendo eletricidade, fontes de calor, produtos químicos e até mesmo biológicos. Em se tratando do Brasil, são contabilizados ao ano 1 milhão de acidentes caracterizando queimadura ao ano, embora este dado possa estar sendo subestimado pelo fato de um número muito reduzido de pessoas busca atendimento (SOUSA VIDAL et al, 2022).

Acredita-se que deste 1.000.000 milhão de vítimas ao ano, 2.500 delas vem à óbito em decorrência da gravidade das lesões (SOUSA VIDAL et al, 2022). Com base em dados da Sociedade Brasileira de Queimaduras (SBQ), Silva *et al* (2018) afirma que deste 1 milhão de casos ao ano, 200 mil são atendidos em serviços de emergência e 40 mil demandam hospitalização. A maioria dos acidentes ocorre em ambiente de trabalho envolvendo sujeitos do sexo masculino, e também em ambiente domiciliar, sendo que todas as idades estão sujeitas a um acidente envolvendo queimadura, embora isto seja mais comum entre pessoas aptas ao trabalho (SOUSA VIDAL et al, 2022).

A queimadura é um tema da maior gravidade, ao promover a destruição total ou parcial da pele seus anexos, podendo inclusive afetar o tecido celular subcutâneo, músculos, tendões e ossos. A pele possui muitas terminações nervosas, resultando em um grau alto de dor entre os pacientes queimados, principalmente os grande queimados, uma vez que a sensação de dor varia em função do grau de lesão na derme, embora os próprios receptores nociceptivos possam ser destruídos pela queimadura (SILVA *et al*, 2018).

Cavalcante et al (2021) acrescentam que por este motivo, as queimaduras de segundo grau são as maiores causadoras imediatas de dor no paciente, ao contrário do que se poderia imaginar sobre as queimaduras de terceiro e quarto graus, pois nestes casos, a queimadura lesiona o tecido nervoso e em específico a nocicepção. Portanto, para o caso de queimaduras de segundo grau é necessária a realização de um trabalho de analgesia, e para este fim, a morfina é o fármaco mais comumente utilizado, sendo ajustado de acordo com as necessidades de cada paciente.

Isto resulta em pessoas que passam a conviver com cicatrizes desfigurantes e disfuncionais, afetando duramente a auto-estima e a qualidade de vida das vítimas, contribuindo assim para a manifestação de traumas psicológicos e perda da capacidade laboral em muitos casos, inviabilizando que a pessoa consiga obter o próprio sustento por um longo período de tempo (SILVA *et al*, 2018).

O tratamento de uma queimadura sempre representou um grande desafio devido a extensão das lesões e a multiplicidade de complicações que podem ocorrer, principalmente infecções. Equipes de socorro e emergência promovem o primeiro contato com pacientes, junto a outros profissionais atuantes em centros de tratamento de queimados que integram equipe multiprofissional. Neste âmbito, o enfermeiro possui papel da mais alta relevância, estando habilitado a promover decisão clínica e a identificar as necessidades do paciente e a melhor abordagem a ser adotada, além de oferecer o primeiro atendimento ao paciente, podendo ser considerado como uma referência junto aos colegas (AMANTE *et al*, 2017).

O tema do manejo de grande queimado em UTI será explorado a partir de uma revisão sistemática com meta análise com o emprego das palavras chave “unidade de terapia intensiva”, “grande queimado” e “assistência de enfermagem” nos bancos de dados PubMed, BVS, Lilacs, Medline e Scielo objetivando acessar artigos publicados entre 2015 e 2022.

## **2 SUPERFÍCIE CORPÓREA QUEIMADA (SCQ)**

O atendimento inicial tem início com a remoção da fonte de calor, roupas e adornos, e com o resfriamento imediato da lesão com água fria corrente por um período mínimo de 10 minutos e uma hora, o que deve ser feito em no máximo três horas após o incidente. A equipe de atendimento precisa ser cuidadosa ao promover este resfriamento de lesão externa devido ao risco de hipotermia associado, o que pode ser contornado com a aplicação de aquecimento corporal concomitante (CAVALCANTE *et al*, 2021).

A fim de que possa atuar de modo eficiente, o enfermeiro precisa de conhecimentos sólidos para estabelecer a melhor intervenção de enfermagem objetivando assegurar a evolução clínica do paciente. Isto requer o emprego de parâmetros fidedignos para a execução de suas ações, almejando uma assistência que seja científica e qualificada, sendo que os parâmetros são fornecidos pelos protocolos de tratamento das feridas causadas por queimadura das unidades especializadas em queimadura (OLIVEIRA; PALUMBO, 2019).

Variáveis a exemplo da idade do paciente, superfície corporal queimada (SCQ) grau da queimadura são dados importantes para se avaliar a gravidade, o tratamento necessário e o prognóstico das lesões, ou seja, o tratamento do paciente queimado depende do conhecimento

destas variáveis. Desde 1980 é reconhecida a importância da avaliação do SCQ para o tratamento de um paciente, embora esta prática ainda não tenha sido adotada pela grande maioria dos profissionais de enfermagem em sua rotina de atendimento a pacientes queimados (OLIVEIRA; PALUMBO, 2019).

Atualmente a classificação de uma queimadura é estabelecida com base na análise visual da profundidade do local atingido, e o estabelecimento da proporção real atingida da epiderme, derme, hipoderme e inclusive o tecido ósseo. Sendo que o cálculo do agravo deve ser feito de acordo com a idade, uma vez que a classificação em porcentagem para os adultos é diferente do que é feito em relação a crianças (LIMA et al, 2021).

Ou seja, o cálculo da SCQ varia a depender da faixa etária do paciente, dado de fundamental importância para a triagem do queimado, e que se for realizado de forma correta inclui o estabelecimento de critérios para a necessidade de transferência para um centro de referência para queimados (SOUZA et al, 2020).

A avaliação da extensão das queimaduras é fundamental para a identificação do grau de comprometimento do paciente, e os próximos passos. E para este fim podem ser aplicados parâmetros como a Regra dos 9 desenvolvida pelos pesquisadores Wallace e Pulaski (CAVALCANTE et al, 2021), o método da palma, e a tabela de Lund e Browder (OLIVEIRA; PALUMBO, 2019), para o estabelecimento do cálculo da Superfície Corporal Queimada (SCQ). Prática na qual o corpo humano é dividido em regiões anatômicas que representam porcentagens de 9 ou então múltiplos de 9 da superfície corporal total (CAVALCANTE et al, 2021).

A cabeça corresponde a 9%, tronco e abdome anterior 18%, tronco e abdome posterior 18%, cada membro superior 9%, cada membro inferior 18% e a área genital, a palma da mão e o pescoço correspondem a 1% (MORAIS et al, 2022). A regra dos nove é a mais comumente aplicada, tendo por característica levar em consideração o grau de extensão da queimadura, que é o SCQ (LIMA et al, 2021). A regra dos nove pode ser rapidamente aplicada e é comumente utilizada em adultos, já o método da palma tem a característica de considerar o tamanho da palma do paciente para se estimar a extensão da lesão (OLIVEIRA; PALUMBO, 2019).

Lima et al (2021) também descreve como prática comumente adotada a identificação de potencial lesão das vias aéreas respiratórias, a fenomenologia do trauma e outros elementos que podem contribuir para a determinação da gravidade do paciente em leito de UTI. Para o caso de pacientes pediátricos se alteram algumas porcentagens devido as particularidades em matéria de proporção corporal, fazendo com que seja atribuído ao crânio 21% e aos membros inferiores 12% (MORAIS et al, 2022).



Para o caso de o paciente ser pediátrico, outras proporções são adotadas levando em consideração a maior proporção cefálica e menor proporção das extremidades inferiores, o que requer a aplicação de métodos dotados de maior precisão, como é o caso da tabela de Lund e Browder para identificação da porcentagem de SCQ (OLIVEIRA; PALUMBO, 2019).

Neste caso, a porcentagem é relacionada ao crescimento do paciente, sendo que o cálculo correto é fundamental para o estabelecimento de um plano eficiente de reidratação logo nas primeiras horas após o incidente que resultou em queimadura (OLIVEIRA; PALUMBO, 2019). De acordo com os parâmetros da tabela de Lund e Browder, a cada membro superior é conferido 10% e o tórax com abdome anterior ou posterior contabiliza 13% (MORAIS *et al*, 2022).

De acordo com a profundidade da queimadura, é possível estabelecer uma categorização dos traumas que afetam a epiderme e manifestam eritema, dor e ausência de formação bolhosa, caracterizando uma queimadura de primeiro grau. A queimadura de segundo grau pode ser tanto superficial, quando afeta a epiderme e derme resultando em dor, vermelhidão, bolhas e possibilidade de formação cicatricial leve, e profunda, quando sua extensão atinge a derme reticular, resultando em perda total da derme e formação de tecido fibroso cicatricial (MORAIS *et al*, 2022).

No caso da queimadura de terceiro grau toda a derme e tecido subcutâneo são afetados, com natureza indolor pelo acometimento de estruturas nervosas (MORAIS *et al*, 2022), os receptores nociceptivos (SILVA *et al*, 2018). Por fim, no caso de queimadura de quarto grau se manifestam lesões profundas que afetam os tecidos à exemplo de ossos, tendões e músculos, circunstância que deixa a vítima altamente suscetível a infecções potencialmente fatais (MORAIS *et al*, 2022).

Danos à barreira epidérmica da pele favorecem a invasão bacteriana, extravasamento de líquidos e comprometimento da regulação térmica, que por sua vez, também favorece a proliferação bacteriana. Tecidos lesionados apresentam edemas, por na maioria dos casos se não forem devidamente tratados evoluem para edema generalizado “anasarca”, que ao aumentar de tamanho compromete a perda de volume ou então provoca a retenção de líquidos, contribuindo para elevar o risco de edema generalizado (LIMA *et al*, 2021).

O processo de regeneração do tecido do paciente queimado depende de uma série de fatores, em específico a extensão local e a profundidade da lesão, sendo que a resposta imunológica do paciente também é um elemento importante a se considerar, ao ser afetada pela queimadura, o que repercute sistemicamente no organismo do paciente e gera consequências sobre o quadro clínico geral deste (LIMA *et al*, 2021).

### 3 CONDIÇÕES QUE CLASSIFICAM COMO GRANDE QUEIMADO/QUEIMADURA GRAVE

As queimaduras podem ocorrer a partir de agentes térmicos, químicos, radiativos, elétricos ou então por atrito, sendo que a queimadura elétrica é a mais preocupante ao gerar lesões viscerais extensas e possível descompasso cardíaco, exigindo a realização de eletrocardiograma (ECG). Já as queimaduras térmicas podem tanto ser frias quanto quentes, sendo que as queimaduras quentes são as mais prevalentes (MORAIS *et al*, 2022).

Quanto as queimaduras químicas, ao contrário do que se poderia pensar a um primeiro momento, as ácidas não são as mais graves ao invadirem pouco o tecido subcutâneo comparativamente a queimadura alcalina, e a queimadura radioativa decorre principalmente pela exposição aos raios ultravioleta (UV), embora possam ocorrer de outras formas. Por fim, a queimadura por atrito transcorre pela fricção da pele com alguma superfície geralmente áspera, resultando em abrasões cutâneas (MORAIS *et al*, 2022).

As queimaduras podem ser classificadas de acordo com a profundidade, entre primeiro, segundo e terceiro grau, embora alguns autores descrevam a existência de um quarto grau (SILVA *et al*, 2020), como já descrito no tópico anterior. Moraes *et al* (2022) estabelece a diferença ao considerar que na queimadura de terceiro grau toda a derme e tecido subcutâneo são afetados, com o detalhe de o paciente não sentir dor pelo agravo ocorrido em relação as estruturas nervosas. Enquanto que na queimadura de quarto grau os danos se estendem aos tecidos, como ossos, tendões e músculo.

E quanto a extensão da queimadura, elas são classificadas de acordo com o percentual de área do corpo acometida, entre pequeno, médio e grande queimado. As queimaduras de terceiro grau demandam maiores cuidados, pois neste caso o incidente acarreta na destruição de todas as camadas da pele, maior tempo de hospitalização e maior risco de infecção, bem como a necessidade de cirurgia reparadora com enxertia de pele (SILVA *et al*, 2020).

As queimaduras de terceiro grau têm como característica uma coloração que pode variar desde o branco pálido, vermelho, marrom ou negro carbonizado (Figura 1), lembrando que a área queimada é indolor pela destruição dos filetes nervosos e que a ruptura da pele favorece a perda de líquidos, infecções, hipotermia, comprometimento da imunidade e alterações na função e imagem corporal (SILVA *et al*, 2020).

Figura 1 – Paciente infantil grande queimado, apresentando escarotomias descompressivas iniciais em tronco.



Fonte: Guimarães *et al* (2019)

Levando em consideração a idade, causa, e local onde a queimadura ocorreu, é possível classificar a vítima como sendo de alta gravidade quando se observam os seguintes fatores, vítimas menores de três ou maiores de sessenta e cinco anos, uma SCP de extensão maior de 20% em adultos, ou maior de 10% em crianças, etiologia elétrica ou química, repercussão inalatória ou em áreas que comprometem a vitalidade do indivíduo, a exemplo da face, pescoço e tórax (MORAIS *et al*, 2022).

Esta estratificação é de fundamental importância para se avaliar a melhor abordagem para o atendimento ao paciente, e para se alcançar os melhores resultados no que se refere ao processo de cicatrização. Um conhecimento das terapias existentes e que podem ser aplicadas no tratamento das lesões a depender da gravidade é de fundamental importância, pela possibilidade de se minimizar as seqüelas e chance de óbito com mais assertividade. Neste sentido, a assistência de enfermagem tem participação desde o estágio clínico até a fase de reabilitação (SILVA *et al*, 2020).

No que se refere especificamente ao grande queimado, o cuidado de enfermagem é envolvido em grande complexidade, devendo ser subsidiado tanto por conhecimentos práticos quanto científicos, visando oferecer a melhor assistência e alcançar os melhores resultados. Sendo que um bom atendimento inicial oferece maior chance de vida e recuperação, o que exige uma boa avaliação da dor e do quadro clínico em geral (SILVA VIDAL *et al*, 2022).

Quando o grande queimado é uma criança, a complexa abordagem terapêutica tem início com o primeiro atendimento, se estendendo durante todo o tratamento da ferida, passando pela reabilitação e abordagem cicatricial. A exérese precoce das lesões é a conduta cirúrgica habitual para o tratamento de queimaduras de espessura parcial profunda e total. O padrão ouro no que se refere a cobertura de queimaduras de 3º grau envolve a aplicação de enxertos de espessura total autólogos (GUIMARÃES *et al*, 2019).

Os principais desafios envolvidos no tratamento do paciente grande queimado, são a exigüidade de pele em áreas viáveis para se estabelecer a cobertura da área lesada, bem como os riscos inerentes às perdas cutâneas, como a infecção, bem como a maior possibilidade de desenvolvimento de sequelas nas áreas de onde foram extraídos os enxertos. Alguns destes desafios podem ser contornados com o emprego de peles de espessura parcial fina, expandida ou não. A grande possibilidade de retrações e complicações decorrentes da qualidade de leito receptor suscitou pesquisas e desenvolvimento de substitutos cutâneos, como é o caso da matriz de regeneração dérmica (MRD) (GUIMARÃES et al, 2019).

#### 4 METODOLOGIA

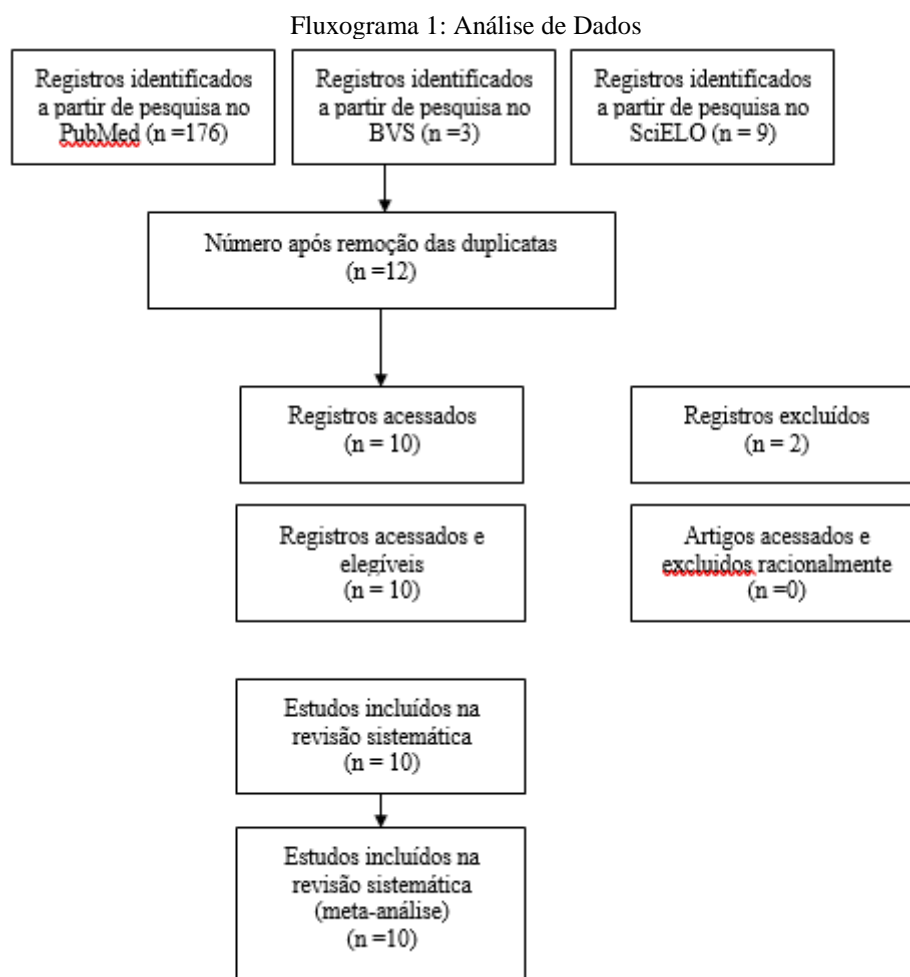
A revisão sistemática se caracteriza como um método baseado em procedimento de busca, seleção e análise de texto, levando o pesquisador a um aprofundamento de seus conhecimentos, o que passa pela definição do objetivo da revisão, identificação da literatura e seleção dos artigos que irão compor a revisão sistemática (MANCINI; SAMPAIO, 2006). Thomas, Nelson e Silverman (2012) acrescenta que a revisão sistemática angaria respostas na literatura de forma não tendenciosa, ao estar baseada em metodologias como a “Transparent report of Systematic Reviews and Meta-análise” PRISMA (MOHER *et al*, 2009).

Para Matheus (2009) esta abordagem metodológica se fundamenta na inclusão de todos os significados das experiências encontradas em estudos primários, fazendo com que se apresente como uma proposta dotada de maior nível de complexidade comparativamente a outras linhas de pesquisa. De acordo com Mancini e Sampaio (2006), as revisões sistemáticas tem por característica a aplicação de escalas ou formulários que auxiliem na determinação de padrões e na apreciação crítica da qualidade científica das obras escolhidas, o que passa pela definição de critérios de inclusão e exclusão de artigos que irão compor a revisão.

Foram adotadas as palavras-chave “unidade de terapia intensiva”, “grande queimado” e “assistência de enfermagem” e para o caso da língua inglesa, “ICU”, “*major burns*”, “*management*”, nos bancos de dados PubMed, BVS, Lilacs, Medline e Scielo. Os critérios de inclusão dizem respeito a artigos em língua portuguesa ou inglesa publicados entre 2015 e 2022 que se encontrem disponíveis na íntegra e que versem sobre o tema do manejo de grande queimado em Unidade de Terapia Intensiva.

Os critérios de exclusão remetem a estudos de conclusão de curso, monografias, dissertações e teses, artigos que não se encontram disponíveis na íntegra, em outras línguas que não o português e o inglês, que foram publicados anteriormente a 2015 ou então que não tenham pertinência com o objeto de estudo.

De posse dos resultados da pesquisa, cabe inicialmente uma leitura exploratória inicial com o objetivo de identificar os artigos que são relevantes para a proposta deste estudo. A partir do resultado da pesquisa, a seleção inicial se deu por meio da leitura do título e do resumo antes de ser promovida uma leitura mais aprofundada e seletiva dos artigos (LAKATOS; MARCONI, 2003). Depois de estabelecidos todos os critérios de elegibilidade foram contemplados para a pesquisa 10 estudos representados no fluxograma, e apresentados em maiores detalhes no Quadro 1.



Fonte: SOUZA, GFB *et al*

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa retornou um total de 181 artigos para os banco de dados PubMed, BVS e SciELO, para os quais foram encontrados, 176, 9 e 9 resultados respectivamente. Do banco de dados BVS foram selecionados três artigos, do PubMed 5 artigos e do SciELO 2 artigos que versam sobre o objeto de estudo. No Quadro 1 foram elencados os principais dados dos artigos selecionados.

Quadro 1 – Artigos incluídos na revisão integrativa

Autor (ano) e Título	Veículo	Desenho do estudo	Objetivo	Resultados
<p>AZZENA, Bruno <i>et al.</i> (2021)  Burn Unit admission and management protocol during COVID-19 pandemic.</p>	<p><b>Burns</b></p>	<p>Estudo original</p>	<p>Os pesquisadores desenvolveram um protocolo de admissão e gerenciamento de pacientes internados para preservar pacientes queimados do contágio da SARS-CoV-2, a fim de evitar morbidade e mortalidade adicionais em pacientes com condições de saúde já comprometidas.</p>	<p>Os pacientes com queimaduras são profundamente afetados em quase todas as suas funções vitais com mudanças fisiopatológicas. Os pesquisadores criaram um protocolo de admissão, distinto em alguns aspectos para pacientes pediátricos e adultos, baseado em três princípios fundamentais: história dos pacientes, testes rápidos e isolamento em uma sala dedicada até a resposta ao teste e isolamento adicional com reavaliações freqüentes durante os 14 dias seguintes à admissão na Unidade de Queimaduras.</p>
<p>CARBONI, Rosadélia Malheiros <i>et al.</i> (2019)  Therapy for patients with burns-an integrating review.</p>	<p><b>Revista da Associação Médica Brasileira</b></p>	<p>Revisão Integrativa</p>	<p>Identificar, através de uma revisão integrativa, estudos nacionais publicados nos últimos dez anos, destacando produtos e terapias utilizados em queimaduras.</p>	<p>O ácido graxo essencial (EFA) tem sido utilizado na prática clínica como preventivo e para tratamento de feridas por muitos anos, e algumas marcas no mercado são consideradas correlatas<sup>34</sup>. O ácido linoleico e o ácido linolênico são os ácidos graxos mais importantes para o tratamento de feridas, e os produtos à base de EFA podem conter um ou ambos e ter, além disso, vitaminas A e E e lecitina de soja. Existem curativos mais modernos para queimaduras, como o Mepitel®(Mölnlycke), que tem uma camada dupla de silicone, com aspecto perfurado. mas não foram encontrados estudos</p>

				publicados sobre estes curativos para o tratamento de queimaduras.
DA SILVA, Alessandra Martins <i>et al.</i>  (2021)  Atuação da equipe multiprofissional no atendimento de um grande queimado: Um relato de caso.	<b>Rev Bras Queimaduras</b>	Relato de Caso	Discorrer sobre a atuação multiprofissional no atendimento a um paciente grande queimado em uma Unidade de Terapia Intensiva (UTI) geral	Nos grandes queimados, o hipermetabolismo estimula o aumento das necessidades calóricas e proteicas.  O suporte nutricional e metabólico precoce atenua a sepse, iminui o risco de complicações, minimiza a resposta metabólica ao trauma e suas consequências, como perda de peso, além de estimular os mecanismos de defesa e o processo cicatricial.  A fisiopatologia do grande queimado influencia na cinética dos medicamentos.
HOUSCHYAR, Khosrow S. <i>et al.</i>  (2019)  Optimising management of self-inflicted burns: a retrospective review.	<b>Journal of wound care</b>	Pesquisa retrospectiva	Descreve as experiências de gerenciamento de queimaduras auto-infligidas que normalmente resultam em lesões extensas que requerem cuidados intensivos e atenção em uma unidade especializada em queimaduras.	Os pacientes com queimaduras auto-infligidas representam um grupo de pacientes único e desafiador. Embora representem <1% dos pacientes admitidos em centros de queimaduras, estas lesões são geralmente maiores e trazem uma taxa de mortalidade maior do que as queimaduras acidentais. Além disso, a alta taxa de reincidência para os sobreviventes iniciais sugere uma oportunidade de prevenção com um cuidadoso gerenciamento com profissionais de saúde mental.
MAHAR, Patrick D. <i>et al.</i>  (2015)	<b>Injury</b>	Estudo retrospectivo exploratório	Destinado a investigar aspectos clínicos de pacientes que morrem cujos	Os pacientes da VABS que morreram em geral tinham uma elevada %TBSA, idade e várias

<p>Clinical differences between major burns patients deemed survivable and non-survivable on admission.</p>			<p>ferimentos são considerados ou sobreviventes ou não sobreviventes na admissão.</p>	<p>comorbidades. Uma proporção significativa desses pacientes foi considerada como sofrendo de "ferimentos não sobreviventes" nas primeiras 24 h de admissão.</p> <p>Outros fatores, como a localização do local da queimadura, especificamente as mãos e o rosto também são fatores lógicos associados à qualidade de vida, particularmente quando se trata de função e estética. a idade pode ser substituída no processo de tomada de decisão por outras métricas mais confiáveis, porque outros fatores como %TBSA podem ser mais relevantes para a decisão de retirar os cuidados ativos.</p>
<p>MELO, Talita de Oliveira; LIMA, Antônio Fernandes Costa.  (2017)  Custo de procedimentos de enfermagem realizados com maior frequência ao grande queimado.</p>	<p><b>Revista Brasileira de Enfermagem</b></p>	<p>Pesquisa exploratória e descritiva</p>	<p>Identificar o custo direto médio (CDM) dos procedimentos realizados, com maior frequência, por profissionais de enfermagem, em uma Unidade de Terapia Intensiva, aos pacientes grandes queimados.</p>	<p>O avanço tecnológico tem propiciado a ampliação das possibilidades terapêuticas diante da complexidade assistencial demandada por pacientes grandes queimados e, consequentemente, há um aumento no consumo de recursos cuja disponibilidade é limitada.</p> <p>A assistência de enfermagem, segura e de qualidade, não pode prescindir da integração entre as ações gerenciais e assistenciais do enfermeiro, que precisa de constante atualização e capacitação para</p>



				aquisição de novos conhecimentos e desenvolvimento de competências que o auxiliem na melhor tomada de decisão.
<p>NIZAMOGLU, Metin <i>et al.</i> (2016)</p> <p>The impact of major trauma network triage systems on patients with major burns.</p>	<b>Burns</b>	Estudo retrospectivo exploratório	Determinar se o desenvolvimento de sistemas de traumatismo grave melhorou o manejo de pacientes com queimaduras graves.	<p>Os grandes centros de trauma têm demonstrado melhorar a sobrevivência geral em pacientes com "trauma", porém não há dados específicos disponíveis para pacientes com queimaduras.</p> <p>Em 2012, o centro de queimaduras começou a usar o Sistema de Portal de Imagens de Referência de Telemedicina (TRIPS). Antes do uso do TRIPS, todas as indicações eram feitas apenas por conversa telefônica.</p> <p>O TRIPS é uma ferramenta inestimável na avaliação precisa e na tomada de decisões apropriadas para a indicação de pacientes para queimaduras. Ele permite que os pacientes com queimaduras graves sejam identificados em um estágio anterior e transferidos adequadamente.</p>
<p>SOUZA, Vanessa Kasubeck de. (2021)</p> <p>Efetividade da infusão estendida de Piperacilina-tazobactana - Meropenem no tratamento de pacientes sépticos adultos queimados através da modelagem</p>	University of São Paulo	Pesquisa original	Investigar a efetividade dos beta-lactâmicos piperacilina e meropenem na infusão estendida comparada à infusão intermitente recomendada, para os pacientes sépticos grandes queimados através da abordagem farmacocinética-	<p>Evidenciou-se a superioridade da infusão estendida frente à infusão intermitente na cobertura dos dois antimicrobianos.</p> <p>Registraram-se alterações na farmacocinética destes agentes nos pacientes frente aos dados reportados para voluntários sadios. Diferença significativa</p>

farmacocinética farmacodinâmica			farmacodinâmica (PK/PD).	entre grupos (G1/G2) foi encontrada com relação meia vida biológica, e ao volume de distribuição tanto para a piperacilina quanto para o meropenem.
TALIZIN, Thalita Bento <i>et al.</i>  (2018)  Injúria renal aguda e hipertensão intra-abdominal em paciente queimado em terapia intensiva.	<b>Revista Brasileira de Terapia Intensiva</b>	Estudo de coorte prospectivo	Avaliar a frequência de hipertensão intra-abdominal (HIA) no paciente grande queimado e sua associação com a ocorrência de injúria renal aguda (IRA).	O presente estudo demonstra elevada frequência de HIA no paciente grande queimado e sua associação com a ocorrência de IRA.  A prevenção da ocorrência de IRA nestes pacientes deve levar à melhora da taxa de mortalidade, pela associação encontrada entre IRA e pior prognóstico.  A mensuração da Pressão Intraabdominal tem sido cada vez mais realizada em UTI pelo conhecimento que se tem sobre a disfunção orgânica decorrente de seu valor alterado.
VIVÓ, C.; GALEIRAS, Rita; DEL CAZ, M <sup>a</sup> DP.  (2016)  Initial evaluation and management of the critical burn patient.	<b>Medicina Intensiva (English Edition),</b>	Revisão de literatura	Apresenta as considerações dos pesquisadores sobre avaliação inicial e manejo de grande queimado	A eficiência da cadeia inicial de cuidados médicos é essencial para melhorar os resultados, especificamente em queimaduras graves. Esta abordagem leva a uma melhor compreensão dos mecanismos fisiopatológicos envolvidos no choque de queimaduras.  Uma nova área de interesse com ressuscitação imediata é o uso de curativos de pressão subatmosférica (por exemplo, o VAC) nas áreas afetadas. Modelos animais e trabalhos clínicos iniciais sugerem que

				este tratamento pode limitar a conversão de zonas de hiperemia em zonas de isquemia, removendo o fluido edematoso e permitindo o salvamento de áreas que de outra forma precisariam de excisão e enxertia.
--	--	--	--	--

Fonte: Autoria Própria (2023)

## 6 CONCLUSÃO

Os pacientes com queimaduras são profundamente afetados em quase todas as suas funções vitais com alterações fisiopatológicas que podem variar desde instabilidade hemodinâmica a alterações do metabolismo, hipotermia e, mais importante, das funções das vias aéreas e pulmonares. Os grandes queimados têm como característica o hipermetabolismo, que estimula o aumento das necessidades calóricas e protéicas. A terapia de pressão negativa (NPT) fornece pressão subatmosférica uniforme à ferida, cujo mecanismo de ação envolve efeitos biológicos e físicos.

O suporte nutricional e metabólico precoce atenua a sepse, além de reduzir o risco de complicações, minimizar a resposta metabólica ao trauma e suas consequências, podendo ser mencionado a perda de peso e o estímulo aos mecanismos de defesa e o processo cicatricial. Além disso, a fisiopatologia do grande queimado tem a característica de influenciar na cinética dos medicamentos, fazendo com que os processos de absorção, distribuição, biotransformação e eliminação sejam afetados, podendo ser necessário um ajuste de dose, posologia e tempo de infusão.

Muitos brasileiros sofrem queimaduras; entretanto, o manejo de grandes queimados em unidade de terapia intensiva permanece um tema pouco explorado na literatura. Atualmente estão à disposição no mercado curativos mais modernos para o tratamento de queimaduras, podendo ser mencionados o Mepitel® (Mölnlycke), que tem uma dupla camada de silicone, com aspecto perfurado, o Biatain Silicone® (Coloplast), curativo de espuma absorvente com silicone suave, e o Mepilex®Ag (Mölnlycke), curativo de espuma com suporte antimicrobiano.

Em relação ao contexto da pandemia, todas as categorias de pessoas são suscetíveis ao SRA-CoV-2, embora pessoas com doenças subjacentes ou disfunções imunológicas estejam mais suscetíveis. As lesões por queimaduras podem ser consideradas como similares às condições acima mencionadas para sua imuno-disequação intrínseca e múltipla de órgãos, no contexto de uma doença grave geral que afeta todas as funções vitais. Levando em consideração

os agravos ao sistema imunológico presentes nos grandes queimados, pesquisadores italianos reconheceram este público como membros do grupo de risco para infecção pelo novo coronavírus, e como resultado, buscaram desenvolver um protocolo de internação e de gerenciamento de pacientes internados para preservar pacientes queimados do contágio do SRA-CoV-2, a fim de evitar morbidade e mortalidade adicionais em pacientes com condições de saúde já comprometidas.

## REFERÊNCIAS

1. AMANTE, Fabiana Minati de Pinho et al. Cuidado de enfermagem ao paciente queimado adulto: uma revisão integrativa. **Revista Brasileira de Queimaduras**, v. 16, n. 3, p. 181-187, 2017.
2. AZZENA, Bruno *et al.* Burn Unit admission and management protocol during COVID-19 pandemic. **Burns**, v. 47, n. 1, p. 52-57, 2021.
3. CARBONI, Rosadélia Malheiros *et al.* Therapy for patients with burns-an integrating review. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 65, p. 1405-1412, 2019.
4. CAVALCANTE, Igor et al. Atendimento e manejo de pacientes queimados: Revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 7, p. e0210716308-e0210716308, 2021.
5. DA SILVA, Alexsandra Martins *et al.* Atuação da equipe multiprofissional no atendimento de um grande queimado: Um relato de caso. **Rev Bras Queimaduras**, v. 20, n. 1, p. 70-4, 2021.
6. GUIMARÃES, Ronan Wilk et al. Tratamento pediátrico de grande queimado agudo: Manejo clínico, cirúrgico e uso de matriz de regeneração dérmica. **Rev Bras Queimaduras**, v. 18, n. 1, p. 62-6, 2019.
7. HOUSCHYAR, Khosrow S. et al. Optimising management of self-inflicted burns: a retrospective review. **Journal of wound care**, v. 28, n. 6, p. 317-322, 2019.
8. LAKATOS, E.; MARCONI, M. **Fundamentos de pesquisa metodológica científica: Revisada e ampliada.** Atlas. 2003.
9. LIMA, Kelly Mikaelly de Souza Gomes et al. Os cuidados de enfermagem a pacientes queimados em unidade de terapia intensiva Nursing care for burn patients in an intensive care unit. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 9, p. 93703-93716, 2021.
10. MAHAR, Patrick D. *et al.* Clinical differences between major burns patients deemed survivable and non-survivable on admission. **Injury**, v. 46, n. 5, p. 870-873, 2015.
11. MANCINI, M. C.; SAMPAIO, R. F. Quando o objeto de estudo é a literatura: estudos de revisão. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v.10, n.4, 2006.
12. MATHEUS, M. C. C. Metassíntese qualitativa: desenvolvimento e contribuições para a prática baseada em evidências. **Acta Paulista de Enfermagem**, n.22, 2009, p. 543-545.
13. MELO, Talita de Oliveira; LIMA, Antônio Fernandes Costa. Custo de procedimentos de enfermagem realizados com maior frequência ao grande queimado. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 70, p. 481-488, 2017.
14. MOHER, D. *et al.* Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. **Annals of internal medicine**. Vol. 151. Núm. 4. p. 264-269. 2009.

15. MORAIS, Maria Eduarda Ferreira Felga *et al.* Abordagem global do paciente queimado: uma revisão de literatura. **Revista Eletrônica Acervo Médico**, v. 8, p. e10155-e10155, 2022.
16. NIZAMOGLU, Metin *et al.* The impact of major trauma network triage systems on patients with major burns. **Burns**, v. 42, n. 8, p. 1662-1670, 2016.
17. OLIVEIRA, Andrea Cristina da Silva; PALUMBO, Isabel Cristina. Conhecimento de enfermeiros de um Hospital Geral acerca dos instrumentos de cálculo da superfície corpórea queimada (SCQ) em pediatria. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, v. 89, n. 27, 2019.
18. SILVA, Lolita Dopico da *et al.* Assistência de enfermagem ao paciente grande queimado submetido à sedação e analgesia: uma revisão de literatura. **Nursing (São Paulo)**, p. 2021-2026, 2018.
19. SILVA, A. V.; TAVARES, D. S.; TAVARES, P. A. M.; SANTOS, C. O. Terapias aplicadas no tratamento das lesões por queimaduras de terceiro grau e extensão variável: revisão integrativa. **Medicina (Ribeirão Preto)**, [S. l.], v. 53, n. 4, p. 456-463, 2020.
20. SOUZA, João Roberto Farias de *et al.* Compreensão dos acadêmicos de medicina sobre os princípios de atendimento inicial aos pacientes queimados. **Rev Bras Queimaduras**, v. 19, n. 1, p. 17-23, 2020.
21. SOUSA VIDAL, Ana Beatriz de *et al.* Assistência de enfermagem ao adulto grande queimado: revisão integrativa. **Revista Eletrônica Acervo Enfermagem**, v. 20, p. e10880-e10880, 2022.
22. SOUZA, Vanessa Kasubeck de. **Efetividade da infusão estendida de Piperacilina-tazobactana - Meropenem no tratamento de pacientes sépticos adultos queimados através da modelagem farmacocinética farmacodinâmica, PK/PD**. 2021. Dissertação (Mestrado em Produção e Controle Farmacêuticos) - Faculdade de Ciências Farmacêuticas, University of São Paulo, São Paulo, 2021.
23. TALIZIN, Thalita Bento *et al.* Injúria renal aguda e hipertensão intra-abdominal em paciente queimado em terapia intensiva. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 30, p. 15-20, 2018.
24. THOMAS, J. R.; NELSON, J. K.; SILVERMAN, S. J. **Métodos de Pesquisa em Atividade Física**. Porto Alegre. Artmed. 2012.
25. VIVÓ, C.; GALEIRAS, Rita; DEL CAZ, M<sup>a</sup> DP. Initial evaluation and management of the critical burn patient. **Medicina Intensiva (English Edition)**, v. 40, n. 1, p. 49-59, 2016.