

Avaliação do contrafluxo: Um novo conceito como indicador de qualidade de um serviço de atendimento a vítimas de queimadura

Evaluating counterflow: A new concept as a quality indicator for a burn care service

Evaluación a contracorriente: Un nuevo concepto como indicador de calidad para un servicio de atención a quemados

Jadson Oliveira Santos Amancio, William Mendes Lobão, João Pedro Neves Pessoa, Moelisa Queiroz dos Santos, Rafaelli Pereira Santos, Mirley Leticia Jesus Melo, Marcus Vinicius Viana da Silva, Márcia Ramos Brás

RESUMO

Objetivo: Descrever o perfil de pacientes adultos internados por queimaduras que passaram por contrafluxo, retorno do paciente para uma unidade de maior complexidade assistencial por complicações ou deterioração clínica, durante a internação hospitalar e avaliar a relação existente entre a sua ocorrência, o *Abbreviated Burn Severity Index* (ABSI) e óbito. **Método:** Estudo retrospectivo de coorte aberta com dados secundários de um Centro de Tratamento de Queimados (CTQ) na Bahia, de janeiro de 2022 a junho de 2023. Os dados foram organizados no Excel, exportados e analisados no Stata. A significância estatística foi avaliada pelo teste Qui-quadrado ou exato de Fisher para variáveis categóricas. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa. **Resultados:** Das 658 internações no CTQ, 72 (10,9%) tiveram contrafluxo. Destas, 51,4% foram do sexo masculino, 68% estavam na faixa etária de 18 a 59 anos, predominando as queimaduras por calor/fogo. As unidades que mais receberam o contrafluxo foram a Unidade de Terapia Intensiva (UTI) para queimados (UAC), com 48 (66,7%), e UTIs Gerais, com 21 eventos (29,2%). Na população estudada, houve significância estatística na taxa de mortalidade, na taxa de contrafluxo segundo as faixas de gravidade e no contrafluxo e mortalidade segundo procedência, no qual foi identificado que os pacientes vindos da emergência sofreram contrafluxo e tiveram maior taxa de mortalidade. **Conclusões:** O contrafluxo representa um importante indicador a ser monitorado no CTQ em estudo, pois esteve relacionado com pior prognóstico em adultos grandes queimados, procedentes da emergência e vítimas de queimaduras térmicas.

DESCRITORES: Perfil de Saúde. Qualidade da Assistência à Saúde. Indicadores Básicos de Saúde. Queimaduras. Unidades de Queimados.

ABSTRACT

Objective: To describe the profile of adult patients hospitalized for burns that underwent counterflow, return the patient to a more complex care unit due to complications or clinical complications, during hospital stay and evaluate the relationship between their occurrence, the *Abbreviated Burn Severity Index* (ABSI) and death. **Methods:** Retrospective open cohort study with secondary data from a Burn Treatment Center (BTC) in Bahia, from January 2022 to June 2023. Data were organized in Excel, exported and applied to Stata. Statistical significance was assessed using the Chi-square or Fisher's exact test for categorical variations. This study was approved by the Research Ethics Committee. **Results:** Of the 658 admissions to the BTC, 72 (10.9%) had counterflow. Of these, 51.4% were male, 68% were aged between 18 and 59 years, with heat/fire burns predominating. The units that received the most counterflow were the burn ICU (UAC) with 48 (66.7%), and General ICUs with 21 events (29.2%). In the studied population, there was statistical significance in the mortality rate, in the counterflow rate according to the severity ranges and in the counterflow and mortality according to origin, where it was identified that patients coming from the emergency suffered counterflow and had higher mortality rates. **Conclusions:** Counterflow represents an important indicator to be monitored in the BTC under study, as it was related to worse prognoses in severely burned adults, those coming to emergencies and victims of thermal burns.

KEYWORDS: Health Profile. Quality of Health Care. Health Status Indicators. Burns. Burn Units.

RESUMEN

Objetivo: Describir el perfil de pacientes adultos hospitalizados por quemaduras que fueron sometidos a contraflujo, retornar al paciente a una unidad de cuidados más compleja por complicaciones o complicaciones clínicas, durante la estancia hospitalaria y evaluar la relación entre su ocurrencia, el Índice Abreviado de Severidad de Quemaduras (ABSI) y la muerte. **Método:** Estudio de cohorte abierto retrospectivo con datos secundarios de un Centro de Tratamiento de Quemados (CTQ) de Bahía, de enero de 2022 a junio de 2023. Los datos fueron organizados en Excel, exportados y aplicados a Stata. La significación estadística se evaluó mediante la prueba de Chi-cuadrado o exacta de Fisher para variaciones categóricas. Este estudio fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación. **Resultados:** De los 658 ingresos al CTQ, 72 tuvieron contraflujo. De ellos, el 51,4% eran hombres, el 68% tenían edades entre 18 y 59 años, predominando las quemaduras por calor/fuego. Las unidades que recibieron mayor contraflujo fueron Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) de Quemados

(UAC) con 48, UCI Generales con 21 eventos. En la población estudiada hubo significancia estadística en la tasa de mortalidad, en la tasa de contraflujo según los rangos de gravedad y en el contraflujo y mortalidad según origen, donde se identificó que los pacientes provenientes de emergencia sufrieron contraflujo y tuvieron mayores tasas de mortalidad. **Conclusiones:** El contraflujo representa un indicador importante a ser monitoreado en el CTQ en estudio, ya que se relacionó con peor pronóstico en adultos con quemaduras graves, quienes acuden a emergencias y víctimas de quemaduras térmicas.

PALABRAS-CLAVE: Perfil de Salud. Calidad de la Atención de Salud. Indicadores de Salud. Quemaduras. Unidades de Quemados.

INTRODUÇÃO

As queimaduras representam um importante problema de saúde pública, devido ao alto custo de tratamento e, principalmente, pelas sequelas físicas e/ou psicológicas que as acarretam¹.

A pessoa que sofre queimadura, quando classificada como um grande queimado, tem risco aumentado para sepse, hipovolemia, rabdomiólise, hipotermia, problemas respiratórios por inalação de fumaça, limitação de movimentos, dor e cicatrizes².

O manejo desse tipo de paciente, diante dessas complicações, exige maior complexidade de cuidados durante sua internação hospitalar; além disso, a vítima de queimadura representa um paciente desafiador nos níveis assistencial, psicológico e social³.

Consideramos a relevância de se monitorar o caminho e o percurso que esse paciente deve fazer durante a sua internação hospitalar sob a ótica da qualidade do atendimento, considerando a segurança da assistência prestada, aprimorando a eficiência dos processos e reduzindo os riscos da ocorrência de eventos adversos^{4,5}.

Apesar da utilização do termo contrafluxo no contexto da gestão e gerenciamento de leitos hospitalares na média e alta complexidade, identificamos uma lacuna na literatura sobre estudos que fizessem essa tratativa no âmbito hospitalar. A Política Nacional de Atenção Básica (PNAB) assume como papel ordenar o fluxo e contrafluxo das pessoas nos pontos da rede de atenção à saúde e gerir a referência e contrarreferência em outros pontos de atenção⁶⁻⁸.

Em consulta às bases de dados PubMed/Medline, SciELO e BVS, não foi identificada nenhuma publicação, até a presente data, que aplicasse esse termo no contexto proposto neste estudo. Nos trabalhos encontrados no PubMed (MESH: Counterflow) são correlacionados aos aspectos de terapias celulares e bioprocessamento.

Pensando na contribuição que este trabalho pode trazer para a discussão da trajetória que a vítima de queimadura pode vivenciar durante a internação hospitalar, consideramos os seguintes conceitos:

'Fluxo' - É o caminho traçado no ambiente intra-hospitalar, que percorre, adentrando pela "porta aberta", demanda espontânea ou referenciado, passando por unidades mais complexas, como centro cirúrgico e/ou Unidades de Terapia Intensiva e em seguida a ida para uma enfermaria, depois, alta hospitalar ou óbito.

'Contrafluxo' - Conceitua-se como o retorno do paciente ou encaminhamento do mesmo para uma unidade de maior complexidade assistencial por qualquer complicação ou deterioração clínica. Sendo assim, esses termos nos dizem sobre a trajetória do paciente por nível de complexidade assistencial e densidade tecnológica.

OBJETIVO

Descrever o perfil de pacientes adultos internados por queimaduras que passaram por contrafluxo durante a internação hospitalar e avaliar possíveis relações existentes entre a ocorrência do contrafluxo, o *Abbreviated Burn Severity Index* (ABSI) e o óbito.

MÉTODO

Trata-se de um estudo retrospectivo de coorte aberta, em que foram utilizados os dados secundários do livro de registro de internação da enfermaria de um Centro de Tratamento de Queimados (CTQ) na Bahia, sobre a ocorrência e características relacionadas aos pacientes que sofreram o evento contrafluxo.

O cenário de análise compreende em um hospital de alta complexidade, referência em urgência e trauma do estado da Bahia, que faz parte da rede do Sistema Único de Saúde (SUS), em que é composto em seu ambiente por ambulatórios especializados, enfermarias, Unidades de Terapia Intensiva, centro cirúrgico e Emergência.

Foram incluídos os registros dos pacientes internados com idade maior ou igual a 18 anos, no período de análise de janeiro de 2022 a junho de 2023. Foi possível a inclusão de 100% das pessoas internadas no serviço, devido à possibilidade de preenchimento dos dados incompletos através da consulta ao sistema de internamento.

Este estudo considerou a ocorrência de "contrafluxo" o paciente que em seu processo de internamento necessitou de cuidados intensivos na unidade de alta complexidade para queimados (UAC) e tenha recebido alta médica para a enfermaria, onde, por ocorrência de deterioração clínica, foi necessário o retorno à unidade de cuidados intensivos ou qualquer unidade de maior complexidade assistencial, a saber, UAC, UTIs gerais do hospital ou Emergência, que dentro do protocolo institucional dá suporte assistencial quando o leito de UTI não está disponível. Não foi considerado como contrafluxo o encaminhamento para qualquer unidade de tratamento intensivo quando não ocorreu deterioração clínica, a exemplo da vigilância pós-operatória.

A coleta dos dados foi realizada por um profissional do serviço, membro da equipe de pesquisa, a partir dos dados do livro de registros de internamentos do CTQ. Foram consideradas as seguintes variáveis: Sexo; Idade; Procedência; *Abbreviated Burn Severity Index* (ABSI); Superfície Corporal Queimada (SCQ); Profundidade da lesão; Extensão; Agente etiológico (calor/fogo, inflamáveis, líquido, eletricidade, químico, sólido/contato, gasoso); Último contrafluxo; Unidade de destino; Desfecho (alta ou óbito).

As variáveis mencionadas foram organizadas no Microsoft Excel, exportadas e analisadas no software STATA 12.0 (Stata Corporation: version 12. Texas: College Station, USA; 2006). As variáveis categóricas são expressas como percentagens, frequências absolutas e relativas para as variáveis contínuas, e adotou-se significância estatística ($p < 0,05$), avaliada pelo teste Qui-quadrado (χ^2) para variáveis categóricas.

Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria Estadual da Bahia-SESAB e é um recorte de um estudo macro intitulado: "Avaliação do impacto da implantação de ações de qualidade do cuidado de enfermagem num Hospital Geral da Bahia" (CAAE: 68199222.2.0000.0052; Parecer: 6.182.150).

RESULTADOS

No período analisado foram registradas 658 internações na enfermaria do CTQ, destes, 72 (10,9%) passaram pelo evento contrafluxo. As unidades que receberam esses pacientes foram: Unidade de alta complexidade para queimados (UAC), com 48 (66,7%); UTIs Gerais, com 21 eventos (29,2%); e a sala vermelha, com 3 (4,2%), que é o local de atendimento para estabilização do paciente grave e instável dentro da emergência.

O perfil de pacientes internados que passaram pelo contrafluxo no período selecionado foi em maior parte de pessoas do sexo masculino (51,4%), com idade entre 18 e 59 anos (68,1%), que foram acometidos com queimaduras com etiologia por calor/fogo (40,3%), que comprometeu em até 20% de superfície corpórea (56,9%), e como desfecho o óbito (73,6%). Quanto à extensão, a maioria foi classificado como grande queimado (80,6%) com lesões de terceiro grau (58,3%). 43,1% dos pacientes foram classificados com o escore ABSI 4 ou 5, seguidos daqueles classificados pelo score 6 ou 7, 33,3%. Os dados foram descritos na Tabela 1.

Quando analisamos o desfecho do total de pacientes no período segundo as faixas do ABSI, nota-se que a maior proporção de altas hospitalares ($n=332$; 56,8%) e de óbitos ($n=28$; 45,2%) se deu entre os pacientes que foram classificados na faixa 4 a 5, contudo, essa diferença não se mostrou estatisticamente significativa ($p=0,057$) (Tabela 2).

Na análise do desfecho do total de pacientes no período segundo o contrafluxo (Tabela 3) foi evidenciado que entre os pacientes que sofreram contrafluxo a maioria deles ($n=53$; 85,5%) foi a óbito, enquanto, entre os demais pacientes, a taxa foi de 14,5% ($n=9$) e essa diferença foi estatisticamente significativa ($p < 0,001$).

Quando analisamos a ocorrência do contrafluxo no total de pacientes no período segundo as faixas do ABSI ($n=658$), foi evidenciado que a ocorrência do contrafluxo se deu, também, em sua maioria na faixa de 4 a 5 do ABSI ($n=31$; 43,1%), seguido dos pacientes classificados na faixa entre 6 e 7 ($n=25$; 34,7%) e essa diferença foi estatisticamente significativa ($p < 0,001$) (Tabela 4).

TABELA 1
Caracterização do perfil dos pacientes que sofreram o evento contrafluxo ($n=72$).

Caracterização do perfil dos pacientes	N	%
Sexo		
Masculino	37	51,4
Feminino	35	48,6
Idade		
18 a 59	49	68,1
≥60	23	31,9
Desfecho		
Óbito	53	73,6
Alta Hospitalar	17	23,6
Internados	2	2,8
Etiologia		
Calor/fogo	29	40,3
Inflamável	24	33,3
Líquido	10	13,9
Eletricidade	4	5,6
Químico	2	2,8
Sólido/contato	2	2,8
Gasoso	1	1,4
Superfície Corporal Queimada - SCQ		
Até 20%	41	56,9
21 a 49%	29	40,3
≥50%	2	2,8
Extensão		
G	58	80,6
M	14	19,4
Profundidade		
3°	42	58,3
2°	30	41,7
ABSI		
2 a 3	11	15,3
4 a 5	31	43,1
6 a 7	24	33,3
8 a 9	5	6,9
10 a 11	1	1,4
≥12	0	0

ABSI: *Abbreviated Burn Severity Index*; G: grande queimado; M: médio queimado

TABELA 2
Análise do desfecho do total de pacientes no período segundo as faixas do ABSI (n=658).

Desfecho	Faixas do ABSI					
	1 a 3	4 a 5	6 a 7	8 a 9	10 a 11	12 a 14
Alta Hospitalar (n=585)	146 (24,9%)	332 (56,8%)	92 (15,7%)	13 (2,2%)	1 (0,2%)	1 (0,2%)
Transf. interna (n=3)	1 (33,3%)	1 (33,3%)	1 (33,3%)	0	0	0
Óbito* (n=62)	6 (9,7%)	28 (45,1%)	22 (35,5%)	5 (8,1%)	1 (1,6%)	0
Transf. externa (n=1)	1 (100%)	0	0	0	0	0
Desistência (n=4)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0	0	0
Segue internado (n=3)	0	3 (100%)	0	0	0	0
Total (n=658)	155 (23,6%)	366 (55,6%)	116 (17,6)	18 (2,7%)	2 (0,3%)	1 (0,2%)

ABSI: *Abbreviated Burn Severity Index*; Transf.: Transferência

TABELA 3
Análise do desfecho do total de pacientes no período segundo o contrafluxo (n=658).

	Contrafluxo		p*
	Não (n=586; 89,1%)	Sim (n=72; 10,9%)	
Alta Hospitalar	568 (97,1%)	17 (2,9%)	
Transferência interna	3 (100%)	0	
Óbito	9 (14,5%)	53 (85,5%)	<0,001
Transferência externa	1 (100%)	0	
Desistência	4 (100%)	0	
Segue internado	1 (33,3%)	2 (66,7%)	

TABELA 4
Análise da ocorrência do contrafluxo no total de pacientes no período segundo as faixas do ABSI (n=658).

Contrafluxo	Faixas do ABSI					
	1 a 3	4 a 5	6 a 7	8 a 9	10 a 11	12 a 14
Não (n=586)	144 (24,6%)	335 (57,2%)	91 (15,5%)	14 (2,4%)	1 (0,2%)	1 (0,2%)
Sim (n=72)	11 (15,3%)	31 (43,1%)	25 (34,7%)	4 (5,6%)	1 (1,4%)	0

ABSI: *Abbreviated Burn Severity Index*

A Tabela 5 descreve o contrafluxo segundo variáveis selecionadas. Os pacientes que mais apresentaram contrafluxo foram os que foram procedentes da emergência (n=34; 47,2%), seguidos da

UAC (n=22; 30,6%; $p < 0,001$). Com a etiologia calor/fogo (n=29; 40,3%; $p \leq 0,05$) e queimaduras de terceiro grau (n=43; 59,7%; $p < 0,001$) e essas diferenças foram estatisticamente significantes.

TABELA 5
Análise do contrafluxo dos pacientes segundo variáveis selecionadas.

	Contrafluxo		p*
	Não (n=586)	Sim (n=72)	
Procedência			
Ambulatório	84 14,33%	2 2,78%	
Centro Cirúrgico	4 0,68%	0	
Cirurgia Geral	4 0,68%	0	
CTQ B	8 1,37%	2 2,78%	
Emergência	422 72,01%	34 47,22%	≤0,001
TRM	1 0,17%	0	
UAC	43 7,34%	22 30,56%	
UI 2	0	1 1,39%	
UTI	20 3,41%	11 15,28%	
Etiologia			
Calor/Fogo	142 24,27%	29 40,28%	≤0,05
Eletricidade	102 17,44%	4 5,56%	
Gasoso	2 0,34%	1 1,39%	
Geladura	1 0,17%	0	
Inflamável	143 24,44%	24 33,33%	
Líquido	135 23,08%	10 13,89%	
Químico	25 4,47%	2 2,78%	
Radiação	5 0,85%	0	
Sólido/Contato	30 5,13%	2 2,78%	

TABELA 5 (Continuação)

	Contrafluxo		p*
	Não (n=586)	Sim (n=72)	
Profundidade			
Primeiro Grau	1 0,17%	0 0,00%	
Segundo Grau	347 63,82%	29 40,28%	
Terceiro Grau	211 36,01%	43 59,72%	≤0,001

DISCUSSÃO

O trabalho analisou o perfil dos pacientes que passaram por contrafluxo, identificando uma predominância do sexo masculino, com idade de 18 a 59 anos, queimaduras por calor/fogo, com profundidade de 3º grau, grandes queimados, classificados pelo ABSI entre 4 e 5 e com desfecho óbito. Verificamos que ter queimadura por calor/fogo ou por inflamável e ser acometido por queimadura de 3º grau, além de ter como desfecho o óbito, está associado ao evento contrafluxo e essa associação é estatisticamente significativa.

Nesse estudo, outros fatores também se mostraram estatisticamente significantes ($p < 0,05$) para a gravidade e ocorrência do contrafluxo: pacientes vindos da emergência; terem como etiologia o calor/fogo; profundidade de 3º grau. Esses achados são corroborados por pesquisas que apontam que fatores como idade, gênero, superfície corporal queimada, etiologia da queimadura são preditores de mortalidade ou mau prognóstico no paciente queimado⁹⁻¹².

Ademais, nossa análise traz à tona a importância de avaliar a trajetória intra-hospitalar dos pacientes, uma vez que nossos achados mostraram que o contrafluxo do paciente queimado esteve associado ao pior prognóstico em comparação aos pacientes que não tiveram contrafluxo, portanto, sugerimos que a monitoração contínua dos fluxos e contrafluxos que ocorrem nos hospitais de referência de queimados seja cuidadosamente controlada.

Não identificamos na literatura estudos sobre o contrafluxo em vítimas de queimaduras, nem mesmo em outras causas de internamento. Além disso, também não identificamos o conceito "contrafluxo" aplicado ao percurso do paciente segundo complexidade assistencial e densidade tecnológica dentro de unidades hospitalares na literatura nacional e internacional, tornando o presente estudo inédito e relevante.

Apesar dessa limitação, nosso estudo encontrou no contrafluxo um possível indicador de qualidade, acreditando ser necessário o desenvolvimento de estudos que abordem essa temática, principalmente associada ao paciente queimado. Salientamos que o uso de indicadores clínicos e assistenciais podem direcionar o estabelecimento de melhores práticas de saúde, pois permitem o acompanhamento do processo de forma contínua e periódica e assim reconhecer resultados desejáveis e indesejáveis⁴.

Ao entender a qualidade da assistência como um estado de evolução contínua e de satisfação das expectativas dos usuários⁴, a monitorização do contrafluxo torna-se então uma importante ferramenta de gestão para avaliação da qualidade da assistência prestada em unidades de queimados.

Diversos estudos analisaram o poder de predição do escore ABSI e constataram o bom desempenho desse índice tanto para predição prognóstica e de mortalidade quanto para avaliação da qualidade da assistência¹³⁻¹⁶. Um estudo prospectivo que analisou o poder de discriminação de índices prognósticos em 180 pacientes queimados mostrou que todos os índices dos pacientes não sobreviventes apresentaram valores maiores dos que os pacientes sobreviventes¹³.

Vale ressaltar que a maioria dos pacientes internados na unidade objeto do presente estudo foram classificados com escore ABSI 4 e 5, indicando 98% de chance de sobrevida, portanto, um bom prognóstico¹⁷, no entanto, a maioria pacientes que sofreram contrafluxo e posteriormente foram a óbito foram classificados nessa faixa, indicando a necessidade de compreendermos os fenômenos associados a essas deteriorações clínicas a fim de aprimorarmos o cuidado prestado a esses pacientes.

O escore ABSI é consolidado na literatura e na prática clínica, todavia, nenhum índice prognóstico pode ser considerado ideal e preciso em todos os tipos de populações. Gestores e profissionais da assistência precisam ter em mente a heterogeneidade das populações e os diferentes fatores que podem influenciar no prognóstico^{15,16}. Franck et al.¹¹ realizaram um estudo de corte transversal com amostra de 141 pacientes e evidenciaram que a presença de duas ou mais comorbidades, diagnóstico de sepse e disfunções orgânicas isoladas têm efeito significativo no desfecho morte em pacientes queimados.

Usmani et al.¹⁸, em um estudo observacional, identificaram que a taxa de letalidade no paciente queimado aumenta conforme o tamanho da superfície corporal queimada (SCQ), chegando a 100% de letalidade em pacientes com SCQ >80%. Nesse mesmo estudo foi observada a importância do escore ABSI como preditor de mortalidade, sendo que aqueles com escore ABSI > 11 chegaram a 100% de mortalidade. Idade avançada, queimaduras inalatórias concomitantes e queimaduras de espessura total também foram considerados preditores de mortalidade.

Ademais, muitos outros fatores, além dos avaliados no escore ABSI, são determinantes para um prognóstico ruim. Temos como exemplo a alta taxa de metabolismo do paciente queimado, que resulta em inúmeras alterações, como a natremia, que está associada a mortalidade¹⁹, infecção, uso inapropriado de antibióticos, manejo da dor inadequado²⁰ e uso de ventilação mecânica¹².

Diante disso, é possível que existam outros fatores no referido hospital, que neste estudo estejam influenciando na piora do quadro dos pacientes que passaram por contrafluxo, portanto, reforçamos a importância de uma gestão hospitalar eficiente com análise de indicadores assistenciais atrelada ao monitoramento e investigação dos contrafluxos.

Diante dos nossos resultados e confronto com a literatura, podemos sugerir que índices preditores de gravidade como o ABSI

devem continuar sendo utilizados na admissão. Além disso, associar o monitoramento do trajeto do paciente, identificando previamente possíveis contrafluxos, irá ajudar na contínua avaliação clínica do paciente, garantindo a qualidade da assistência, repercutindo positivamente nos indicadores assistenciais.

Esse estudo possui como limitação o fato de os dados terem sido coletados retrospectivamente de fontes secundárias, entretanto, para diminuir esse possível viés, apenas uma pessoa treinada foi responsável pela coleta. Ainda, possui como limitação não ter estudado as causas que levam os pacientes sofrerem o evento contrafluxo.

Esse estudo tem como pontos fortes o tamanho da população estudada e ter sido desenvolvido em uma única instituição de saúde com protocolos de atuação próprios, o que possibilita um maior controle dos fatores externos confundidores. Além disso, a instituição de saúde em que o estudo foi realizado é referência de atendimento de trauma em uma grande capital e atende pessoas de diferentes regiões do estado.

CONCLUSÕES

Nesse estudo, o monitoramento do contrafluxo se mostrou como um importante indicador da qualidade da assistência. Representa um dado a ser monitorado no CTQ em estudo, pois esteve relacionado com pior prognóstico em adultos grandes queimados, procedentes da emergência e vítimas de queimaduras térmicas.

O escore ABSI mostrou-se um importante preditor dos desfechos de alta e mortalidade dos pacientes deste estudo. Observou-se que o contrafluxo estava relacionado à profundidade da lesão; à SCQ com <20%; e às etiologias calor/fogo e inflamáveis.

REFERÊNCIAS

1. Oussaki FMS, Mai LD, Menegatti MS. Profile of patients hospitalized in a burn treatment center in northern Paraná. *Rev Bras Cir Plást.* 2021;36(2):173-80. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/2177-1235.2021rbcp0064>
2. Mola R, Fernandes FECV, Melo FBS, Oliveira LR, Lopes JBSM, Alves RPCN. Características e complicações associadas às queimaduras de pacientes em unidade de queimados. *Rev Bras Queimaduras.* 2018;17(1):8-13.
3. Cavalcante ID, Lopes MS, Mendes JPS, Techi LC, Lima DA, Oliveira JEN, et al. Atendimento e manejo de pacientes queimados: revisão integrativa. *Res Soc Dev.* 2021;10(7):e0210716308 [acesso 2023 Nov 28]. Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i7.16308>
4. Ferreira NCLQ, Meneguetti MG, Almeida CL, Gabriel CS, Laus AM. Avaliação dos padrões de qualidade da assistência de enfermagem com indicadores de processo. *Cogitare Enferm.* 2019;24:e62411 [acesso 2023 Nov 27]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v24i0.62411>
5. World Health Organization (WHO). Conceptual Framework for the International Classification for Patient Safety [acesso 2023 Nov 28]. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/70882/WHO_IER_PSP_2010.2_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y
6. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria N° 2.436, de 21 de setembro de 2017. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2017 [acesso 2024 Fev 25]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt2436_22_09_2017.html

7. Joint Commission Resources. Gerenciando o fluxo de pacientes: estratégias e soluções para lidar com a superlotação hospitalar. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. 176 p.
8. Oliveira CCRB, Silva EAL, Souza MKB. Referral and counter-referral for the integrality of care in the Health Care Network. *Physis Rev Saúde Coletiva*. 2021;31(1):e310105 [acesso 2023 Nov 28]. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-73312021000100601&lng=en
9. Juárez Guzmán U, Sánchez Zúñiga MJ. Asociación entre índice neutrófilo/linfocito como biomarcador de mortalidad en pacientes con quemaduras mayores durante el periodo del 01 de febrero de 2020 al 28 de enero de 2022. *Med Crit*. 2023;37(1):17-20 [acesso 2023 Nov 28]. Disponível em: <https://doi.org/10.35366/109957>
10. Zafani RT, Perrone RP, Vilaça DT, Faro SF, Moraes CM, Souza GCVF. Análise da evolução dos pacientes queimados de acordo com seu perfil epidemiológico na Santa Casa de Misericórdia de Santos, Brasil. *Rev Bras Cir Plást*. 2018;33(3):395-8 [acesso 2023 Nov 28]. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/2177-1235.2018rbcp0153>
11. Franck CL, Figueredo FCM, Melo RJ, Silva LM, Matioli RM. Fatores que influenciam na mortalidade em queimaduras graves. *Rev Bras Queimaduras*. 2020;19(1):50-7.
12. Angulo M, Aramendi I, Cabrera J, Burghi G. Mortality analysis of adult burn patients in Uruguay. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2020;32(1):43-8 [acesso 2024 Fev 27]. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/0103-507x.20200008>
13. Talizin T, Anami E, Tavela O, Hilario E, Souza SC, Rodrigues EH, et al. Análise do poder de discriminação de índices prognósticos em pacientes queimados. *Arch Health Sci*. 2022;26(1):24-7 [acesso 2023 Nov 28]. Disponível em: <https://doi.org/10.17696/2318-3691.26.1.2019.1122>
14. Amador AV, Mazarakis LP, Felzemburgh VA. Perfil dos pacientes em Unidade de Terapia Intensiva de queimados em hospital de referência. *Rev Pesq Saúde Multiprof*. 2021;2(1):52-71 [acesso 2023 Set 13]. Disponível em: <https://journalmhr.com/index.php/jmhr/article/view/17/18>
15. Halgas B, Bay C, Foster K. A comparison of injury scoring systems in predicting burn mortality. *Ann Burns Fire Disasters*. 2018;31(2):89-93.
16. Brito I, Bandrão C, Vaz M, Sanches F, Cabral L. Índices de predição de mortalidade na unidade de queimados. Estudo comparativo. *Cir Plást Iberolatinoam*. 2020;46(Suppl 1):91-6 [acesso 2023 Nov 28]. Disponível em: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0376-78922020000200015&lng=es.https://dx.doi.org/10.4321/s0376-78922020000200015
17. Tobiasen J, Hiebert JM, Edlich RF. The abbreviated burn severity index. *Ann Emerg Med*. 1982;11(5):260-2 [acesso 2023 Set 15]. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/s0196-0644\(82\)80096-6](https://doi.org/10.1016/s0196-0644(82)80096-6)
18. Usmani A, Pipal DK, Bagla H, Verma V, Kumar P, Yadav S, et al. Prediction of Mortality in Acute Thermal Burn Patients Using the Abbreviated Burn Severity Index Score: A Single-Center Experience. *Cureus*. 2022;14(6):e26161. DOI: 10.7759/cureus.26161
19. Sen S, Tran N, Chan B, Palmieri TL, Greenhalgh DG, Cho K. Sodium variability is associated with increased mortality in severe burn injury. *Burns Trauma*. 2017;5:34 [acesso 2023 Nov 28]. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s41038-017-0098-4>
20. Cabral L, Afreixo V, Meireles R, Vaz M, Chaves C, Caetano M, et al. Checking procalcitonin suitability for prognosis and antimicrobial therapy monitoring in burn patients. *Burns Trauma*. 2018;6:10 [acesso 2023 Nov 28]. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s41038-018-0112-5>

AFILIAÇÃO DOS AUTORES

Jadson Oliveira Santos Amancio - Universidade Estadual da Bahia; Hospital Geral do Estado da Bahia, Salvador, BA, Brasil.

William Mendes Lobão - Hospital Geral do Estado da Bahia; Universidade do Estado da Bahia, Salvador, BA, Brasil.

João Pedro Neves Pessoa - Universidade do Estado da Bahia, Salvador, BA, Brasil.

Moelisa Queiroz dos Santos - Hospital Geral do Estado da Bahia, Salvador, BA, Brasil.

Rafaelli Pereira Santos - Universidade Federal da Bahia, Salvador, BA, Brasil.

Mirley Leticia Jesus Melo - Universidade do Estado da Bahia, Residência multiprofissional em Terapia Intensiva, Salvador, BA, Brasil.

Marcus Vinicius Viana da Silva - Hospital Geral do Estado da Bahia, Salvador, BA, Brasil.

Márcia Ramos Brás - Hospital Geral do Estado da Bahia, Salvador, BA, Brasil.

Correspondência: jadson Oliveira Santos Amancio

Av. Vasco da Gama, s/n – Brotas – Salvador, BA, Brasil – CEP: 40286-901 – E-mail: jadsonosamancio@gmail.com

Artigo recebido: 30/11/2023 • **Artigo aceito:** 28/2/2024

Local de realização do trabalho: Hospital Geral do Estado da Bahia, Salvador, BA, Brasil.

Conflito de interesses: Os autores declaram não haver.

Trabalho vencedor do Prêmio Elisabeth Greenfield no XIII Congresso Brasileiro de Queimaduras (Salvador, BA, 27 a 29 de setembro de 2023).