

MARÍLIA BAENINGER

**DESENVOLVIMENTO DE UM INSTRUMENTO PARA
AVALIAR O CONHECIMENTO DE MÉDICOS NO
PRIMEIRO ATENDIMENTO DO PACIENTE QUEIMADO.**

Dissertação apresentada à Universidade
Federal de São Paulo para obtenção do
Título de Mestre em Ciências.

SÃO PAULO

2022

MARÍLIA BAENINGER

**DESENVOLVIMENTO DE UM INSTRUMENTO PARA
AVALIAR O CONHECIMENTO DE MÉDICOS NO
PRIMEIRO ATENDIMENTO DO PACIENTE QUEIMADO.**

Dissertação apresentada à Universidade
Federal de São Paulo para obtenção do
Título de Mestre em Ciências.

ORIENTADOR: Prof. Dr. ALFREDO GRAGNANI

Coorientadora: Prof^ª. MÔNICA SARTO PICCOLO

SÃO PAULO

2022

Baeninger, Marília

Desenvolvimento de um instrumento para avaliar o conhecimento de médicos no primeiro atendimento do paciente queimado / Marília

Baeninger. – São Paulo, 2022.

XVI, 112 f.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de São Paulo. Programa de Pós-Graduação em Cirurgia Translacional.

Título em inglês: Development of an instrument to assess the knowledge of physicians in the first care of burned patients.

1. Queimaduras. 2. Serviços Médicos de Emergência. 3. Conhecimento. 4. Inquéritos e Questionários.



**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
CIRURGIA TRANSLACIONAL**

Coordenação: Prof. Dr. Alfredo Gragnani



ORIENTADOR: Prof. Dr. ALFREDO GRAGNANI

COORIENTADORA: Prof^a. MÔNICA SARTO PICCOLO

DEDICATÓRIA

Com gratidão, dedico esse trabalho a **Deus**, pois devo a Ele tudo que tenho e sou.

Ao meu orientador **Dr. Alfredo Gragnani**, cuja dedicação e paciência serviram como pilares de sustentação para a conclusão deste trabalho.

Aos meus pais, **Élide** e **Cesar**, meus melhores e maiores orientadores, por todo apoio e incentivo durante toda minha vida.

Ao meu irmão **Daniel**, meu amigo e companheiro de toda essa vida, que confiou a mim seu maior tesouro.

Aos meus amados sobrinhos **Francisco** e **Helena**, meus presentes de Deus, que enchem a minha vida de amor e alegria.

À minha irmã de coração **Mayara Poli**, minha melhor amiga e porto seguro, por estar sempre ao meu lado e por despertar em mim a coragem que me impulsiona em direção à novos horizontes.

À minha **família e amigos**, por todo aprendizado, apoio e paciência.

AGRADECIMENTOS

Ao Professor Doutor **ALFREDO GRAGNANI FILHO**, Professor Associado Livre-Docente da Disciplina de Cirurgia Plástica da UNIFESP/EPM, Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Cirurgia Translacional da UNIFESP, orientador desta dissertação na qual tenho muito carinho, pela confiança, pela paciência, por sua pronta disponibilidade e atenção sempre, pelo seu senso crítico coerente e construtivo, pelo aprendizado e por toda dedicação oferecida para a conclusão deste estudo, com minha sincera gratidão.

À Professora **MONICA SARTO PICCOLO**, Mestre e Doutora em Ciências pela UNIFESP, Médica Cirurgiã Plástica do Hospital de Pronto Socorro para Queimaduras de Goiânia e Professora Adjunta do Departamento de Ortopedia- Traumatologia, Cirurgia Plástica e Fisiatria da Universidade Federal de Goiás, coorientadora deste estudo, pelo apoio, carinho, atenção, disponibilidade e por toda contribuição do seu conhecimento.

Ao Professor **FLÁVIO NADRUZ NOVAES**, Médico Cirurgião – Plástico, Coordenador do Centro de Tratamento de Queimaduras da Irmandade de Misericórdia de Campinas, por me proporcionar o contato com o orientador deste estudo, pelo exemplo de profissionalismo, pelos ensinamentos, carinho e apoio desde que comecei a trabalhar com pacientes vítimas de queimadura.

Aos meus amigos do Programa de Pós-Graduação em Cirurgia Translacional da UNIFESP, em especial **DANIELLE TAFNER** e **MARIA CLAUDIA NEHME PASSOS** pelo carinho, apoio, paciência, parceria, incentivo, cumplicidade e pela amizade construída ao longo dessa jornada.

Aos **MÉDICOS** que formaram o Painel de Juízes, pela colaboração, disponibilidade e gentileza em participar do estudo

Ao **PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIRURGIA TRANSLACIONAL**, nota 6 da CAPES, pela indicação da bolsa de mestrado e pela oportunidade e desenvolvimento acadêmico e profissional.

A todos que colaboraram, direta ou indiretamente, para a realização desta pesquisa.

Talvez não tenha conseguido fazer o melhor, mas lutei para
que o melhor fosse feito. Não sou o que deveria ser, mas
Graças a Deus, não sou o que era antes”

(Martin Luther King)

SUMÁRIO

DEDICATÓRIA.....	IV
AGRADECIMENTOS.....	V
LISTA DE TABELAS	IXX
LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS	XII
RESUMO	XI
ABSTRACT	XIII
1 INTRODUÇÃO	1
2 OBJETIVO	7
3 LITERATURA	9
4 MÉTODO.....	16
5 RESULTADOS.....	28
6 DISCUSSÃO	46
7 CONCLUSÃO	53
8 REFERÊNCIAS	55
FONTES CONSULTADAS	62
NORMAS ADOTADAS	64
APÊNDICES.....	66
ANEXOS	95

LISTA DE TABELAS

Tabela 1.	Caracterização do painel de juízes quanto a região em que atuam (n=7).....	30
Tabela 2.	Caracterização do painel de juízes quanto ao tempo de atuação no atendimento do paciente queimado (n=7)	30
Tabela 3.	Caracterização do painel de juízes quanto a especialização/residência ou aperfeiçoamento na área de queimadura (n=7).....	31
Tabela 4.	Caracterização do painel de juízes quanto a titulação acadêmica (n=7).....	31
Tabela 5.	Caracterização do painel de juízes quanto a participação em congressos e jornadas (n=7).....	31
Tabela 6.	Caracterização do painel de juízes quanto ao curso CNNAQ (n=7)	32
Tabela 7.	Questões com índice de concordância acima de 80% e foram excluídas pelo painel de juízes.....	33
Tabela 8.	Questões que não obtiveram índice de concordância de 80%	34
Tabela 9.	Reavaliação das questões que não obtiveram índice de concordância de 80%.....	35

Tabela 10. Avaliação quanto a clareza do título da 1ª versão do instrumento para avaliação do conhecimento médico no primeiro atendimento do queimado (n=7).....	36
Tabela 11. Avaliação quanto a clareza das instruções de preenchimento da 1ª versão do instrumento para avaliação do conhecimento médico no primeiro atendimento do queimado (n=7).....	36
Tabela 12. Avaliação quanto a clareza do questionário de caracterização sócio-demográfica (n=7).....	37
Tabela 13. Avaliação quanto a pertinência do questionário de caracterização sócio-demográfica (n=7).....	37
Tabela 14. Questões que não atingiram IC de 80%.....	39
Tabela 15. Avaliação quanto a abrangência dos itens da cartilha para tratamento de emergências em queimaduras	42
Tabela 16. Avaliação quanto a abrangência do instrumento avaliação do conhecimento de médicos no primeiro atendimento do queimado (n=7).....	42
Tabela 17. Reavaliação das questões que não obtiveram IC 80% e foram reformuladas seguindo os comentários do painel de juízes	44
Tabela 18. Aprovação do instrumento para avaliação do conhecimento de médicos no primeiro atendimento do queimado (n=7).....	45

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS

%	Porcentagem
®	Marca registrada
AMB	Associação Médica Brasileira
APS	Atenção Primária a Saúde
ATLS	Advanced Trauma Life Suporte
CEP	Comitê de Ética e Pesquisa
CFM	Conselho Federal de Medicina
CICACs	Classificação de Idosos quanto a capacidade e autocuidado
CNNAQ	Curso Nacional de Normatização do Atendimento ao Queimado
EMBASE	<i>Excerpta Medica Database</i>
et al.	<i>et alii</i> (latim), em português: e outros
IC	Índice de Concordância
LILACS	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
MEC	Ministério da Educação
Medline	<i>Medical Literature Analysis and Retrieval System Online</i>
MS	Ministério da Saúde
ONG	Organização Não Governamental
PRM	Programa de Residência Médica
QualiAB	Questionário de Avaliação da Qualidade de Serviços de Atenção
SBQ	Sociedade Brasileira de Queimaduras
SciELO	<i>Scientific Eletronic Library Online</i>
SCQ	Superfície Corporal Queimada
UNIFESP	Universidade Federal de São Paulo
UTQ	Unidade de Tratamento de Queimaduras
UTQs	Unidades de Tratamento de Queimaduras

RESUMO

Introdução: A queimadura apresenta um alto índice de morbimortalidade, principalmente em países de baixa e média renda, como o Brasil. Isso porque não existem programas de rotina de prevenção, falta legislação e fiscalização adequada e a qualidade dos cuidados na fase aguda é precário. Na maioria dos casos o primeiro atendimento ocorre em serviço de urgência ou emergência que normalmente não possui médicos capacitados para o atendimento do paciente queimado, o que pode levar a uma alteração no prognóstico e conseqüente desfecho do mesmo. **Objetivo:** Desenvolver um instrumento para avaliar o conhecimento de médicos no primeiro atendimento do paciente queimado. **Método:** Estudo primário, que tem caráter quantitativo com foco no desenvolvimento de um instrumento de avaliação. Como referencial metodológico para construção desse instrumento foi utilizada a técnica Delphi que utiliza o consenso de opiniões de um painel de juizes. Para a elaboração do instrumento foi utilizada a cartilha para tratamento de emergências das queimaduras publicada pelo Ministério da Saúde e estabelecido um índice de concordância (IC) de 80% para as respostas dos juizes. **Resultados:** Após três fases da técnica Delphi, o instrumento foi construído e teve a aprovação pelo painel de juizes com IC de 100%. Divide-se em dois blocos: Caracterização Socioeconômica e Demográfica do médico respondente com 21 questões e o Questionário para Análise do Conhecimento Médico sobre o Primeiro Atendimento do Paciente Vítima de Queimadura com 26 questões. **Conclusão:** O presente estudo desenvolveu o Instrumento para Avaliação do Conhecimento Médico no Primeiro Atendimento do Paciente Queimado.

ABSTRACT

Introduction: Burns are associated with high rates of morbidity and mortality, especially in low- and middle-income countries, such as Brazil, because there are no routine prevention programs, a lack of adequate legislation and supervision, and care quality in the acute phase is precarious. In most cases, initial care for burn patients is provided by emergency services without specialized personnel, which leaves the majority of cases to general practitioners who have no specific training in initial burn care, which can lead to worse prognoses and outcomes.

Objective: To develop an instrument to assess physician knowledge of initial care for burn patients. **Methods:** This primary quantitative study used the Delphi technique, which involves consensus from a panel of expert panel, as a methodological reference. The instrument was based on information provided in the Ministry of Health's booklet on emergency burn treatment, and an agreement index of 80% was required for item inclusion. **Results:** After 3 Delphi phases, the instrument was approved by the panel with an agreement index of 100%. **Conclusion:** Although the instrument was finalized, other psychometric properties must still be assessed to further determine its validity and reliability.

1 INTRODUÇÃO

1 INTRODUÇÃO

No Brasil e no mundo as queimaduras representam um agravo significativo à saúde pública (MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR), 2012; TAY *et al.*, 2013). Segundo dados da Sociedade Brasileira de Queimaduras (SBQ), estima-se que ocorram anualmente um milhão de casos de queimaduras no país, dos quais 200 mil são atendidos em unidades de emergência. Desse total, cerca de 2.500 podem ir a óbito, por eventos direto ou indiretamente relacionados à queimadura (DA SILVA *et al.*, 2015; ROCHA *et al.*, 2016).

A queimadura está entre os traumas de maior complexidade e gravidade, com consequências importantes como cicatrizes e outras sequelas físicas, funcionais ou estéticas, além de psicológicas e sociais, que geram incapacidades, desfiguração e sofrimento psíquico, resultando em longo período de recuperação (DUTRA *et al.*, 2011). Grande parte dos acidentes com queimaduras não fatais tendem a ser incapacitantes, principalmente em países de baixa e média renda, como por exemplo o Brasil, onde não há programas de rotina de prevenção e legislação adequadas, além da falta de fiscalização e qualidade precária dos cuidados na fase aguda (PECK, 2011).

O atendimento ao queimado, quando realizado precocemente e baseado em um protocolo de evidências, diminui a taxa de morbidade, mortalidade e o tempo de internação hospitalar (LATENSER, 2009). Existem protocolos de atendimento pré hospitalar e o intrahospitalar, que tem por objetivo tratar emergências iniciais, como a lesão inalatória devida à intoxicação em ambientes fechados e a desidratação causada pelo intenso processo inflamatório das lesões internas e externas, que tem maior risco

nas primeiras 8 horas após o acidente. Após esses procedimentos de emergência, é realizada avaliação detalhada de todo o trauma (CANTARELLI-KANTORSKI *et al.*, 2014).

O objetivo do primeiro cuidado a uma vítima de queimadura não envolve o tratamento da ferida prioritariamente, embora a mesma seja avaliada para verificar a sua extensão e profundidade e estimar a gravidade do caso, mas o foco inicial é a implantação dos passos de suporte de vida avançado ao trauma com a observação da permeabilidade das vias aéreas, presença da suspeita da lesão inalatória, e por isso sempre é implementando de imediato o oxigênio a 100% e elevação da cabeceira. Após isso, verifica-se o acesso e reposição de fluídos, o controle da dor, coleta de exames e monitorização e avaliação da resposta neurológica. A seguir, realiza-se a limpeza e cuidados com as lesões. Em resumo, somente após o tratamento da suspeita de lesão inalatória e a função respiratória ser mantida, a dor minimizada e o equilíbrio hemodinâmico mantido, ou que tenham sido implementadas ações visando a prevenção de complicações, pode-se fazer a limpeza e indicação dos cuidados tópicos das lesões (ROSSI *et al.*, 2010), sequência esta respeitada na maioria das vezes pela equipe com treinamento adequado.

O primeiro atendimento pode ocorrer em unidades de saúde, de urgência e emergência ou até mesmo no local do acidente, onde o paciente poderá ser atendido por clínicos, cirurgiões ou outros especialistas que, não necessariamente têm treinamento neste tipo de atendimento. Esses profissionais de saúde que atuam no atendimento precoce a essas vítimas são fundamentais para a restauração completa da função desses pacientes, isso porque o atendimento e suporte nas primeiras horas é um determinante desse sucesso (LATENSER, 2009). Estes profissionais, se não possuem

competências adequadas, podem alterar a evolução e o prognóstico do paciente, produzindo agravos secundários, como insuficiência renal aguda, aprofundamento das lesões por falta de hidratação, ao invés de conduzir as vítimas à boa evolução, possibilidade de cura e melhor reabilitação (MESCHIAL & DE OLIVEIRA, 2014).

No Brasil a coordenação de unidades de tratamento de queimados (UTQs) e o tratamento das queimaduras é de responsabilidade do cirurgião plástico, segundo as portarias número 1273 e 1274 do Ministério da Saúde (MS) de 2000. O atendimento do queimado é área de atuação da Cirurgia Plástica segundo a Associação Médica Brasileira (AMB) e o Conselho Federal de Medicina (CFM). Porém há um pequeno número de profissionais especialistas no tratamento do paciente queimado e esses acabam se concentrando nos grandes centros fazendo com que parte considerável dos atendimentos de urgências dos hospitais no Brasil sejam realizadas inicialmente por médicos generalistas (BALAN *et al.*, 2014). Segundo alguns estudos internacionais, o conhecimento desses profissionais sobre o atendimento às queimaduras graves carece de conhecimento teórico-prático (KUT *et al.*, 2007; LAM & DUNG, 2008; BREEDERVELD *et al.*, 2011).

Essa forte preocupação com o conhecimento dos serviços de emergência no país no atendimento aos queimados foi levantada e para tentar iniciar uma mudança foi desenvolvida uma Cartilha, intitulada de Tratamento de Emergência das Queimaduras, pela Câmara de Queimaduras do CFM e impressa e publicada pelo MS em 2012. Essa cartilha contém o conhecimento essencial dessa fase inicial, para leitura fácil de todos profissionais da equipe de saúde envolvida nesse atendimento (MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR), 2012). Até porque a avaliação dos

fatores de gravidade e as condutas adotadas pelos profissionais de saúde que atuam nesses serviços podem determinar o prognóstico e são fundamentais na continuidade do tratamento de pacientes que sofreram queimaduras (CANTARELLI-KANTORSKI *et al.*, 2014).

Atualmente, um número crescente de questionários e escalas está disponível na área da saúde (ALEXANDRE & COLUCI, 2011). No entanto, a falta de instrumentos formais e objetivos reflete diretamente na definição de condutas terapêuticas e na elaboração dos planos de intervenção, chegando a comprometer a eficácia e a eficiência dos tratamentos oferecidos (GIUSTI & BEFI-LOPES, 2008). Dessa forma, a literatura tem enfatizado a necessidade dos pesquisadores avaliarem corretamente a qualidade dos instrumentos de coleta de dados, visto que para analisar a validade de uma observação ou instrumento é preciso buscar procedimentos que assegurem indicadores confiáveis e variáveis adequadas (ANDRADE, 2006).

O que se observa no cenário brasileiro e mundial é que existe uma carência de estudos publicados que avaliem a formação e o conhecimento dos profissionais de saúde sobre o atendimento inicial ao paciente queimado (BALAN *et al.*, 2014). Entretanto, a avaliação é um passo fundamental para a produção de conhecimento, sendo importante a construção e desenvolvimento de instrumentos que permitam avaliar resultados e, conseqüentemente, apontar caminhos para o aprimoramento (MAGARINOS-TORRES & DE CASTRO, 2007), como intervenções educativas, ou mesmo alterações curriculares na formação profissional visando a um melhor preparo nessa área (BALAN *et al.*, 2014).

A qualidade dos serviços em saúde tem se tornado sinônimo de preocupação dos profissionais dessa área, com constantes mudanças de

planejamento futuro, expansão das universidades no país com o concomitante crescimento de vagas de residência médica e de preceptores para tais hospitais de ensino. Ao considerar a abrangência desse conceito, destaca-se a importância de se avaliar cada vez mais a qualidade dos serviços de saúde prestados aos pacientes em qualquer âmbito (GURGEL JÚNIOR & VIEIRA, 2002). Para tanto, é preciso realizar constantes avaliações dos serviços e desenvolver ferramentas que garantam a execução de tais serviços com qualidade (VITURI & MATSUDA, 2009).

Dessa forma, a constatação de que existe no país uma deficiência nesse tipo de conhecimento básico do atendimento ao queimado no país, associado à inexistência de instrumentos adequados para avaliação do nível do conhecimento médico no primeiro atendimento do paciente queimado, justifica a necessidade da criação e desenvolvimento de um instrumento para esta finalidade.

2 OBJETIVO

2 OBJETIVO

Desenvolver um instrumento para avaliar o conhecimento de médicos no primeiro atendimento do paciente queimado.

3 LITERATURA

3 LITERATURA

3.1 Conhecimento médico no primeiro atendimento ao queimado

REA *et al.* (2005) relataram que os primeiros socorros adequados resultaram em condições favoráveis para o paciente queimado, porém, constataram que o nível de conhecimento dos profissionais de saúde no primeiro atendimento ao paciente queimado é insuficiente. Os autores evidenciam que a participação em cursos de primeiros socorros auxiliaria no desenvolvimento do conhecimento e do atendimento ao paciente queimado sendo justificável sua obrigatoriedade.

TAY *et al.* (2013) afirmaram que traumas por queimaduras são graves problemas de saúde pública. O primeiro atendimento ao paciente queimado teve uma influência significativa para definir a gravidade da queimadura. E que o tratamento adequado era essencial para limitar a progressão da profundidade da queimadura e, conseqüentemente, sequela e morte. Além disso, o primeiro socorro adequado proporcionava um alívio dos sintomas de dor e diminuição da resposta do estresse do corpo.

BALAN *et al.* (2014) realizaram, com base na teoria de elaboração de escalas psicológicas de PASQUALI (1998), a construção e validação do primeiro instrumento nacional sobre o atendimento inicial ao queimado voltado para o conhecimento de enfermeiros e médicos. Para a construção das questões foi realizada revisão bibliográfica nas áreas de enfermagem e médica. Foram elaboradas 60 questões de múltipla escolha, sendo 20 questões de conhecimento geral sobre a queimadura, 20 sobre o conhecimento de enfermagem e 20 sobre o conhecimento de medicina.

Cada questão foi seguida das opções concordo, discordo e não sei. O instrumento foi analisado pela validade de conteúdo por uma equipe de oito juízes que analisaram as 60 questões, foi adotado o critério de 80% de concordância e as questões que tiveram concordância abaixo dessa porcentagem foram descartadas. Trinta e cinco questões, sendo dez questões de conhecimentos gerais, 17 de enfermagem e oito da área médica, apresentaram concordância acima de 80%, demonstrando possuir validade de conteúdo que abrangia aspectos relevantes do conhecimento sobre atendimento inicial do queimado. Para a verificação da validade de face do instrumento, as 35 questões foram avaliadas por profissionais que possuíam conhecimento na área de queimaduras e profissionais recém-formados. Para testar a confiabilidade foi analisada a sua consistência interna por um pré-teste, em uma amostra piloto, em que participaram 43 profissionais, sendo 22 médicos e 21 enfermeiros, que prestavam atendimento de atenção à urgência em um hospital de ensino da região noroeste do Paraná. O estudo resultou em um instrumento de 32 questões, sendo que as questões de conhecimento geral sobre queimaduras atingiram um bom nível de consistência interna, porém os autores salientaram que existem erros-padrões altos, pois o tamanho da amostra não foi suficiente para estimar satisfatoriamente os parâmetros do modelo.

GAMELLI *et al.* (2015) desenvolveram um teste para avaliar o nível básico de conhecimento de pais, gestantes e profissionais de saúde, na Ucrânia, sobre primeiros socorros e prevenção de queimaduras, e observaram que há uma falta de conhecimento em primeiros socorros e na prevenção de queimaduras em todas as populações testadas.

Para ALOMAR, ROUQI, ELDALI (2016) condutas corretas e imediatas em queimados reduzem a morbidade e determinam o prognóstico desse paciente, sendo necessário uma melhoria nas medidas primárias de prevenção a queimaduras e no conhecimento de primeiros socorros.

CUNHA, CRUZ JÚNIOR, SANTIAGO (2016) avaliaram o conhecimento de estudantes de medicina no primeiro atendimento ao paciente queimado com um questionário próprio, e constataram que os estudantes com estágio em uma UTQ tinham um conhecimento maior em relação aos estudantes que não estagiaram.

MÁXIMO, MARTINS, SOUTO (2017) utilizaram o instrumento de investigação de conhecimento sobre o atendimento inicial ao queimado (BALAN *et al.*, 2014) específico para a medicina. Encontraram evidências que não havia conhecimento e nem preparo adequado dos alunos para o atendimento ao paciente queimado, sendo que eram pacientes que exigiam intervenção médica rápida, adequada e eficiente, a fim de reduzir a sua morbimortalidade.

PAN *et al.* (2018) estimaram que o número de ocorrências de queimaduras no Brasil chegue aproximadamente a um milhão de casos por ano e destaca a necessidade de treinamento da equipe que presta o primeiro atendimento, pois o conhecimento sobre as práticas que envolvem o tratamento desse tipo de paciente é determinante para definir a qualidade da assistência prestada.

ROCHA *et al.* (2020) realizaram uma revisão integrativa sobre o atendimento inicial às vítimas de queimadura e constataram que o

atendimento inicial interfere na qualidade da recuperação do paciente, e que para a efetividade do atendimento é necessária uma padronização da conduta, a fim de nortear a equipe e preservar a segurança do paciente.

3.2 Técnica Delphi

THANGARATINAM & REDMAN (2005) afirmaram que a técnica Delphi tem como objetivo obter o consenso de opiniões de um grupo de especialistas, por meio de uma série de questionários intercalados com *feedback* controlado de opinião, sobre questões em que há pouca ou nenhuma evidência. Suas principais características: uso de várias fases de questionário, *feedback* das respostas, a oportunidade para os participantes modificarem suas respostas e o anonimato dos especialistas.

DE ALMEIDA, SPÍNOLA, LANCMAN (2009) validaram um instrumento para a classificação de idosos quanto à capacidade para autocuidado (CICAc) utilizando três fases da técnica Delphi, pois constituiu-se como estratégia apropriada para estabelecer validade de conteúdo de instrumentos, por permitir ouvir e analisar, de forma sistemática, opiniões de especialistas com possibilidade de gerar no final um produto validado. Participaram do processo de validação 15 especialistas na área médica, de terapia ocupacional e gerontologia. A validação ocorreu em 3 etapas e ao final o instrumento teve seu conteúdo validado.

COUTINHO *et al.* (2013) realizaram uma revisão integrativa sobre o uso da técnica Delphi nas pesquisas em Atenção Primária à Saúde (APS), e encontraram evidências que a técnica Delphi é uma ferramenta importante para ser utilizada em pesquisa. Indica-se para situações onde não existem

informações precisas ou dados históricos suficientes e confiáveis sobre um determinado assunto, ou em situações onde se deseja estimular novas idéias. O autor destaca a eficácia da técnica para estabelecer nível de consenso, possibilitando também a criação de instrumentos de avaliação e a elaboração de conceitos importantes para o trabalho em saúde.

COLUCI, ALEXANDRE, MILANI (2015) afirmaram que, o desenvolvimento integral de um novo instrumento de mensuração em saúde é complexo, consome vários recursos e requer a mobilização de capacidades e de conhecimentos de diversas áreas, então é necessário seguir uma metodologia adequada a fim de que esse novo instrumento seja apropriado e confiável, até porque muitas não têm sido desenvolvidas e validadas adequadamente.

REWORÊDO *et al.* (2015) identificaram em uma revisão integrativa de 35 produções científicas que a técnica Delphi compõe a metodologia de diversas áreas, abordagens e responde diferentes questões de pesquisa. As áreas que mais utilizam a técnica foram enfermagem e medicina, sendo que a maioria dos estudos utilizou a técnica na elaboração e/ou na validação do conteúdo de instrumentos. As estratégias mais utilizadas analisados foram o tratamento estatístico descritivo e uso de consenso entre juízes.

LINHARES *et al.* (2019) desenvolveram e validaram um instrumento, utilizando a técnica Delphi, para avaliação da assistência às pessoas com comportamento suicida por profissionais da atenção primária à saúde que mostrou-se capaz de avaliar o que se propõe. Isso porque para validação do conteúdo foi utilizada a técnica Delphi, que segundo os autores é a mais

apropriada para validação de instrumentos, pois busca o consenso de profissionais com grande expertise no campo de conhecimento em estudo.

DA SILVA & MONTILHA (2021) afirmaram que, a técnica Delphi é utilizada para estabelecer consenso sobre determinado assunto, em áreas que precisam de construção, validação, revisão ou exploração de conhecimentos e métodos de intervenção e que a sua utilização é vantajosa por permitir sua realização online e anônima entre os participantes, possibilitando a participação de profissionais com *expertises* heterogêneas, que contribuem e permitem o estabelecimento do consenso quanto ao conteúdo, estrutura, linguagem, organização e a necessidade de itens de um instrumento de avaliação..

ZARILI *et al.* (2021) utilizaram a técnica Delphi no processo de atualização e validação de conteúdo do questionário de avaliação da qualidade de serviços de atenção básica de saúde (QualiAB). Foram utilizadas duas fases para a realização do trabalho o que demonstrou ser insuficiente para a validação de todos os indicadores de qualidade organizacional, o que acabou limitando o estudo. Contudo, a articulação do julgamento dos especialistas mostrou-se positiva para validação do conteúdo do instrumento.

4 MÉTODO

4 MÉTODO

4.1 Desenho da pesquisa e considerações éticas

Trata-se de um estudo primário, quantitativo e que tem como foco o desenvolvimento metodológico de um instrumento de avaliação. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Paulo / Escola Paulista de Medicina (CEP-UNIFESP/EPM) sob o número de parecer 3.243.031 (Apêndice 1).

4.2 Casuística

Para definir o tamanho da amostra do painel de juízes necessários na técnica Delphi, foi discutido com a estatística o modelo do estudo e orientado que o número de participantes fosse ímpar, cinco ou sete, todos com vasta experiência na área.

Levando em consideração a taxa de não participação descrita na literatura (30-50%) e na tentativa de alcançar o mínimo de juízes recomendável (sete) (COUTINHO *et al.*, 2013), o estudo estabeleceu um mínimo de sete juízes. Não foi estipulado um número máximo de participantes. Foi enviado convite de participação para nove potenciais juízes que foram selecionados por indicação (SCARPARO *et al.*, 2012).

A convite foi enviado via correio eletrônico para médicos coordenadores ou não de Unidade de Tratamento de Queimaduras (UTQ) de diferentes regiões do país. Os médicos receberam um prazo de 30 dias para responderem ao convite. Ao fim do prazo, os médicos que aceitaram o

convite, preencheram os critérios de inclusão e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) formaram o painel de juízes.

4.2.1 Critérios de inclusão

Médico que trabalhasse em uma UTQ; membro da SBQ; que tenha vasto conhecimento na área estudada; que aceitou o convite de fazer parte da pesquisa e assinou o TCLE.

4.2.2 Critérios de exclusão

Médico que não respondeu o questionário completamente ou que retirou seu aceite em participar do estudo em qualquer etapa.

4.3 Procedimentos

4.3.1 Revisão bibliográfica

Com o objetivo de identificar e avaliar estudos que descrevessem o primeiro atendimento ao paciente queimado e o conhecimento dos profissionais responsáveis por esses atendimentos, foi realizada uma revisão bibliográfica não sistemática nas seguintes bases de dados: *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (Medline)*, *U.S. National Library of Medicine/National Institutes of Health (PUBMED)*, *Excerpta Medica Database (EMBASE)*, *SciVerse Scopus*, *Scientific Eletronic Library Online (SCIELO)* e *Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS)*.

Para a identificação dos artigos foi utilizada uma estratégia de busca com as versões em língua inglesa dos seguintes descritores (apresentados pelo site <https://decs.bvs.br>):

((“burns” [MeSH Terms] OR burns [tw]) AND (“first aid” [MeSH Terms] OR first [tw]) OR (“emergencies” [Mesh Terms] OR “emergency” [All Fields]) AND (“knowledge” [Mesh Terms] OR “knowledge” [All Fields]).

As buscas foram realizadas no período de novembro 2017 até dezembro de 2021. O processo de inclusão dos estudos partiu do pressuposto que os mesmos deveriam ser originais, publicados na língua inglesa e/ou portuguesa. Foram excluídos da revisão os artigos que não disponibilizaram o resumo na base de indexação, e os artigos indexados repetidamente em duas ou mais bases de dados foram considerados apenas uma vez.

4.3.2 Desenvolvimento do instrumento para avaliação do conhecimento médico no primeiro atendimento do paciente queimado

Para o desenvolvimento do conteúdo proposto, foi escolhida a técnica Delphi (WRIGHT & GIOVINAZZO, 2000; WENDISCH, 2010; COUTINHO *et al.*, 2013), que é uma abordagem estruturada e foi utilizada para comparar e direcionar o julgamento dos especialistas para um consenso acerca de cada um dos itens necessários para avaliação do conhecimento médico no primeiro atendimento ao paciente queimado.

O desenvolvimento do instrumento partiu de um questionário baseado na cartilha para tratamento de emergências das queimaduras do MS de 2012.

A cartilha foi elaborada pelos membros da câmara técnica de queimaduras do CFM, e tem como objetivo orientar as equipes de assistência em situações de urgência e emergência para o tratamento de pacientes portadores de queimaduras dos mais variados graus (MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR), 2012). Apresenta os principais procedimentos assistenciais, divididos em 12 itens e com 104 subitens (Quadro 1), para tratamento imediato de emergência, tratamento na sala de emergência, profundidade da queimadura, extensão da queimadura, cálculo da hidratação, tratamento da dor, gravidade da queimadura, medidas gerais imediatas e tratamento da ferida, trauma elétrico, queimadura química, infecção da área queimada e critérios de transferência de paciente para unidades de tratamento de queimaduras.

Quadro 1 – Divisão dos itens constituintes da cartilha para tratamento de emergências das queimaduras (MS 2012)

Itens	Subitens
1 - Tratamento imediato de emergência	3
2 - Tratamento na sala de emergência	11
3 - Profundidade da queimadura	6
4 - Extensão da queimadura	3
5 - Cálculo da hidratação	10
6 - Tratamento da dor	4
7 - Gravidade da queimadura	9
8 - Medidas gerais imediatas e tratamento da ferida	14
9 - Trauma elétrico	8
10 - Queimadura química	11
11 - Infecção da área queimada	11
12 - Critérios de transferência para unidade de tratamento de queimaduras	14

Para que os participantes pudessem avaliar todos os itens da cartilha, criou-se um questionário *online* de respostas, que foi disponibilizado aos participantes por *e-mail* contendo um *link* de acesso.

O primeiro questionário continha duas partes. A primeira continha campos de identificação do participante que deveriam ser preenchidos com nome completo e seu respectivo endereço de *e-mail*. Ainda na primeira parte foi apresentado, o TCLE, as instruções para avaliação e preenchimento do questionário e questões sobre o perfil profissional dos juízes (Apêndice 2).

A segunda parte do questionário continha as 95 questões que foram elaboradas pelos autores desse estudo. 83 questões fechadas com todos os itens e subitens da cartilha para que fossem avaliados de forma dicotômica (sim ou não) pelos juízes. Cada item deveria ser considerado indispensável ou não para avaliar o conhecimento de médicos no primeiro atendimento ao queimado. E 12 questões eram abertas para que os juízes dessem sugestões, caso de algum tema relevante não tivesse sido abordado em nenhuma das questões com os itens da cartilha.

Todos os campos de preenchimento, com exceção dos campos de argumentação, foram considerados obrigatórios. Portanto, para finalizar a avaliação dos itens, o participante deveria avaliar todas as questões contidas no questionário.

Para o desenvolvimento do instrumento, apresentação dos questionários e coleta de dados, foi utilizado o programa *SurveyMonkey*®, www.surveymonkey.com, que é uma ferramenta que provê pesquisas personalizáveis, análise de dados, seleção de amostras, eliminação de vieses e ferramentas de representação de dados.

A coleta ocorreu de junho de 2019 ao final de julho de 2021 desde o envio do convite de colaboração até o encerramento da última rodada de avaliações.

1ª Fase – Formação do painel de juízes e avaliação dos itens da cartilha para tratamento de emergências das queimaduras

Os participantes receberam um e-mail dando início a primeira fase da técnica Delphi no dia 06 de junho de 2019. Nesta ocasião foi explicado aos convidados o objetivo da pesquisa, como ela se desenvolveria e o prazo para avaliação do instrumento. Anexo ao *e-mail* foi enviado o *link* de acesso ao primeiro questionário.

O prazo inicial para avaliação informado aos participantes foi de 30 dias para responder ao formulário. Com intuito de ampliar o número de juízes os participantes receberam *e-mails* com lembretes sobre o fim do prazo para avaliação do instrumento. Devido a um número insuficiente de respostas, o prazo foi prorrogado por mais 60 dias. Os participantes que não enviaram suas respostas até o fim deste prazo foram excluídos do estudo (WENDISCH, 2010).

Na primeira fase foi solicitado ao juízes que opinassem sobre o conteúdo das questões e a importância de cada item para avaliar o conhecimento no primeiro atendimento ao queimado

As respostas do primeiro questionário foram tabuladas e analisadas estatisticamente por meio da porcentagem de concordância absoluta para a verificação de consenso e considerado como satisfatório um índice de concordância (IC) de 80%.

Após avaliação quantitativa, foi realizado a avaliação qualitativa das sugestões dos juízes. Foi elaborado um compilado das argumentações de cada item e estas foram organizadas e expostas em relatório que foi disponibilizado por e-mail para o painel de juízes. As questões com os itens da cartilha que não obtiveram resultado estatístico satisfatório foram também enviados nesse e-mail para reavaliação.

A primeira fase foi finalizada após o recebimento das respostas dos juízes ao último e-mail e análise de todas das questões reavaliadas.

2ª Fase – Avaliação da 1ª versão do instrumento para avaliação do conhecimento médico no primeiro atendimento do queimado

Baseado nos resultados da fase anterior, a equipe desse estudo elaborou a primeira versão do instrumento para avaliação do conhecimento de médicos do primeiro atendimento do queimado

O instrumento foi dividido em dois blocos; O primeiro com um questionário para a caracterização socioeconômica e demográfica com 21 questões abertas e fechadas. O segundo bloco um questionário com 26 questões para a análise de conhecimento médico sobre o primeiro atendimento do paciente vítima de queimadura.

As questões do segundo bloco eram objetivas, fechadas, de múltipla escolha, com quatro alternativas de resposta e contemplavam todos os itens e subitens da cartilha selecionados na primeira fase.

Para a avaliação da primeira versão do instrumento foi criado através do *SurveyMonkey*® um novo formulário de respostas que foi disponibilizado aos juízes por *e-mail* com um novo *link* de acesso. Para avaliação os juízes deveriam levar em consideração a clareza e

pertinência/representatividade de cada questão e a abrangência de cada item da cartilha e todo o instrumento (Quadro 2) (COLUCI *et al.*, 2015).

Quadro 2 – Definição de avaliação quanto a clareza, pertinência e abrangência

Clareza	Avaliar a redação, ou seja, verificar se o conceito pode ser bem compreendido e se expressa adequadamente o que se espera medir.
Pertinência/ representatividade	Avaliar se há relação com os conceitos envolvidos, se é relevante e se atinge os objetivos propostos.
Abrangência	Avaliar se cada domínio foi adequadamente coberto pelo conjunto de itens e se todas as dimensões foram incluídas.

O formulário foi dividido em sete partes para que fosse avaliado de forma dicotômica (sim ou não) pelo painel de juízes. A primeira continha campo de identificação que deveria ser preenchido com nome completo do juiz e confirmar o seu aceite em participar da segunda fase da pesquisa. Na segunda e terceira parte continha, respectivamente, título e as instruções do instrumento para serem avaliados quanto a clareza. A quarta parte apresentava todo o bloco 1 do instrumento para ser avaliado quanto a clareza e a pertinência das questões. Na quinta parte, cada uma das 26 questões do bloco 2 deveriam ser respondidas e avaliadas quanto a clareza e pertinência. E na sexta e sétima parte, os itens da cartilha e o instrumento deveriam ser avaliados quanto a abrangência.

Espaços foram disponibilizados para que os participantes pudessem manifestar opiniões por extenso qualquer, sugerir alterações, retiradas ou acréscimos de critérios. E mais uma vez, todos os campos de preenchimento, com exceção dos campos de argumentação, foram considerados de caráter obrigatório.

A segunda fase foi iniciada com os juízes no dia 18 de abril de 2021. Os juízes receberam um prazo de 30 dias para responderem ao formulário com a primeira versão do instrumento e não houve necessidade de prorrogação desse prazo.

As respostas do formulário foram mais uma vez tabuladas e analisadas estatisticamente por meio da porcentagem de concordância absoluta para a verificação de consenso.

Após avaliação quantitativa, foi realizado a avaliação qualitativa das sugestões dos juízes. Foi elaborado um compilado das argumentações de cada item e estas foram organizadas e expostas em relatório que foi disponibilizado por e-mail para o painel de juízes. As questões do instrumento que não obtiveram resultado estatístico satisfatório foram também enviados nesse e-mail para reavaliação.

A segunda fase foi finalizada após o recebimento das respostas dos juízes ao último e-mail e análise de todas as partes do instrumento reavaliadas.

3ª Fase – Aprovação final do instrumento para avaliação do conhecimento médico no primeiro atendimento do paciente queimado

O instrumento foi reformulado em sua versão final de acordo com os resultados, sugestões e correções que foram feitas pelo painel de juízes na fase anterior. A versão final do instrumento manteve a divisão e quantidade de questões da primeira versão, porém os autores desse estudo optaram por acrescentar a alternativa - não sei responder - em todas as vinte e seis questões do bloco 2.

Bloco 01: Caracterização sociodemográfica do médico respondente com 21 questões abertas e fechadas.

Bloco 02: Questionário para a análise de conhecimento médico sobre o primeiro atendimento do paciente vítima de queimadura com 26 questões de múltipla escolha com cinco alternativas.

Para aprovação da versão final do instrumento e finalização desse estudo foi elaborado um novo formulário *online* através da ferramenta *SurveyMonkey*®. Esse formulário foi elaborado para que o painel de juízes fizesse uma última avaliação após a releitura de cada parte do instrumento (título, instruções, bloco 1- Caracterização sociodemográfica do médico respondente e o bloco 2- Questionário para análise do conhecimento médico sobre o primeiro atendimento do paciente vítima de queimadura). Nesse formulário, os juízes precisavam preencher o campo de identificação com nome completo e confirmar o seu aceite em participar da terceira fase da pesquisa, reler todo o instrumento e responder de forma dicotômica se o aprovavam ou não. Assim como nas fases anteriores foram disponibilizados espaços para que os juízes pudessem manifestar opiniões sobre todo e qualquer item que compôs o instrumento, sugerir alterações, retiradas ou acréscimos de critérios. E mais uma vez, todos os campos de preenchimento, com exceção dos campos de argumentação, foram considerados de caráter obrigatório.

A terceira fase com os juízes foi iniciada no dia 24 de junho de 2021. Por se tratar de um formulário menor, os juízes receberam prazo de 15 dias para responderem e não foi necessário prorrogar esse prazo.

Assim como o primeiro e o segundo formulário de avaliação, o *link* de acesso foi disponibilizado aos juízes por *e-mail*. Foi enviado também o resultado da análise quantitativa e qualitativa dos resultados da fase

anterior. Desse modo, os juízes puderam tomar decisões com base na argumentação dos demais colaboradores e na tendência de concordância do grupo de especialistas. Vale ressaltar que nenhum momento os juízes tiveram o nome vinculado às respostas.

Após recebimento das avaliações da terceira rodada foi realizada tabulação dos dados e nova análise estatística dos resultados. Por ausência de itens com índice de concordância menor do que 80% as fases da técnica Delphi foram encerradas.

4.4 Análise estatística

Os dados foram tabulados no *Microsoft Office Excel*® -2016 e o *software* utilizado foi o *R 3.4.2* versão para *Windows* (64-bit). Os dados desse estudo foram apresentados por meio de estatística descritiva (média, mediana, mínimo, máximo, desvio padrão e frequências absoluta e relativa).

Para calcular a concordância entre os juízes foi utilizada a porcentagem de concordância absoluta (*percentage of absolute agreement*) (MATOS, 2014). E para análise conteúdo do instrumento foram considerados os percentuais de concordância para os avaliadores de 80%. Os itens que obtiveram percentuais abaixo de 80% foram reformulados com base nas sugestões dos avaliadores (WILLIAMS & WEBB, 1994; BYRT, 1996; CASTRO & REZENDE, 2009; SCARPARO *et al.*, 2012; ZARILI *et al.*, 2021).

5 RESULTADOS

5 RESULTADOS

5.1 Revisão Bibliográfica

Foi encontrado um total de 1.350 artigos. Após avaliar o título, adequação do conteúdo presente nos resumos e análise na íntegra, 64 artigos tinham como tema o conhecimento no primeiro atendimento ao queimando, de forma direta ou indireta. Dentre essas publicações foi encontrado somente um artigo, sendo este do Brasil, que construiu e validou um instrumento específico para avaliação do conhecimento de enfermeiros e médicos no primeiro atendimento ao queimado (BALAN *et al.*, 2014) e outros 5 artigos que utilizaram esse mesmo instrumento (MESCHIAL & DE OLIVEIRA, 2014; MESCHIAL & DE OLIVEIRA, 2017; MÁXIMO *et al.*, 2017; VIANA FO, 2020; SABADIN *et al.*, 2021).

1ª Fase - Caracterização do painel de juízes e avaliação dos itens da cartilha para o tratamento de emergência das queimaduras

Caracterização do painel de juízes

Nove médicos com experiência comprovada no conhecimento do tratamento de queimaduras e que atuam em UTQs foram convidados a participar do estudo, após serem apresentados os objetivos do mesmo.

Sete médicos confirmaram a participação e retornaram sua avaliação do questionário com os itens da cartilha para tratamento de emergência das queimaduras, tendo assim uma taxa de retorno de 78%. Sendo que quatro juízes são do Sudeste, um é do Nordeste e dois são do Centro-Oeste do país (Tabela 1).

Tabela 1. Caracterização do Painel de Juízes quanto a região em que atuam (n=7)

Regiões	n	%
Norte	0	-
Nordeste	1	14,29%
Centro-Oeste	2	28,57%
Sudeste	4	57,14%
Sul	0	-

n= número de juízes; %: porcentagem.

Todos os juízes são cirurgiões plásticos, trabalham em UTQ e atendem em unidade de urgência e emergência; unidade de terapia intensiva (UTI); enfermaria; centro cirúrgico e ambulatório de atendimento ao paciente queimado. A maioria dos juízes (85%) possuem mais de 25 anos de experiência no atendimento do paciente queimado (Tabela 2).

Tabela 2. Caracterização do painel de juízes quanto ao tempo de atuação no atendimento do paciente queimado (n=7)

Tempo de atuação no atendimento do paciente queimado	n	%
Menos de 5 anos	0	-
Entre 5 e 10 anos	0	-
Entre 10 e 15 anos	1	14,28%
Entre 15 e 20 anos	0	-
Entre 25 e 30 anos	5	71,42%
Acima de 30 anos	1	14,28%

n= número de juízes; %: porcentagem.

Apenas um juiz afirmou que possuía especialização/residência ou aperfeiçoamento na área da queimadura (Tabela 3), e em relação a titulação dois possuíam doutorado e dois mestrado (Tabela 4). Todos participavam de congressos e jornadas (Tabela 5), já fizeram o Curso de Nacional de Normatização do Atendimento ao Queimado (CNNAQ) e 80% dos juízes eram instrutores desse curso (Tabela 6).

Tabela 3. Caracterização do painel de juízes quanto a especialização/residência ou aperfeiçoamento na área de queimadura (n=7)

Especialização / residência ou aperfeiçoamento na área da queimadura	n	%
Sim	1	14,29%
Não	6	87,71%

n= número de juízes; %:porcentagem.

Tabela 4. Caracterização do painel de juízes quanto a titulação acadêmica (n=7)

Titulação	n	%
Nenhuma	3	42,84%
Mestrado	2	28,58%
Doutorado	2	28,58%

n= número de juízes; %:porcentagem.

Tabela 5. Caracterização do painel de juízes quanto a participação em congressos e jornadas (n=7)

Participação de congressos e jornadas	n	%
Sim	7	100%
Não	0	0

n= número de juízes; %:porcentagem.

Tabela 6. Caracterização do painel de juízes quanto ao curso CNNAQ (n=7)

Participou do CNNAQ	n	%
Sim	7	100%
Não	0	-
Instrutor		
Sim	5	71,42%
Não	2	28,58%

n= número de juízes; %:porcentagem.

Avaliação dos itens da cartilha para o tratamento de emergência das queimaduras

Nessa primeira fase o painel de juízes avaliou o primeiro questionário que continha 95 questões, sendo que 83 com os itens da cartilha e 12 solicitando sugestões dos juízes.

As respostas do painel de juízes foram avaliadas pelos autores desse estudo e oito questões foram excluídas, pois obtiveram um índice de concordância de 80% e eram questões que somente solicitavam sugestões (Tabela 7).

Tabela 7. Questões com índice de concordância acima de 80% e foram excluídas pelo painel de juízes

	Pergunta	Sim	Não
25	Alguma sugestão em relação ao conhecimento do médico em relação à profundidade das queimaduras?	14,29%	85,71%
39	Alguma sugestão em relação ao conhecimento do médico no cálculo da hidratação?	14,29%	85,71%
42	Alguma sugestão em relação ao conhecimento do médico no tratamento da dor?	0%	100%
44	Alguma sugestão em relação ao conhecimento do médico quanto à gravidade da queimadura?	14,29%	85,71%
68	Alguma sugestão em relação ao conhecimento do médico no trauma elétrico?	14,29%	85,71%
80	Alguma sugestão em relação ao conhecimento do médico na queimadura química?	14,29%	85,71%
82	Alguma sugestão em relação ao conhecimento do médico da infecção da área queimada?	14,29%	85,71%
95	Alguma sugestão em relação ao conhecimento do médico aos critérios de transferência de pacientes para unidades de tratamento de queimaduras?	0%	100%

Outras sete questões não obtiveram índice de concordância de 80%, sendo que quatro eram questões que somente solicitavam sugestões e três com itens da cartilha (questões 49, 70 e 71) (Tabela 8). As sugestões dos juízes foram anotadas, avaliadas pelos autores desse estudo e consideradas para a formulação das questões do instrumento. Já as três questões com os itens da cartilha foram reenviadas para o painel de juízes para uma nova avaliação.

Tabela 8. Questões que não obtiveram índice de concordância de 80%

	Pergunta	Sim	Não
4	Alguma sugestão em relação ao item tratamento imediato de emergência para avaliar o conhecimento de médicos no primeiro atendimento ao paciente queimado?	71,43%	28,17%
16	Alguma sugestão em relação ao item tratamento na sala de emergência para avaliar o conhecimento de médicos no primeiro atendimento ao paciente queimado?	71,43%	28,17%
29	Alguma sugestão em relação ao conhecimento do médico na extensão da queimadura?	71,43%	28,17%
49	Saber que é necessário administrar heparina subcutânea para a profilaxia do tromboembolismo é indispensável para avaliar o conhecimento de médicos no primeiro atendimento do paciente queimado?	54,14%	42,86%
59	Alguma sugestão em relação ao conhecimento do médico para medidas gerais imediatas e tratamento da ferida?	71,43%	28,17%
70	Saber que se deve identificar o agente causador da queimadura, se foi com ácido, base ou composto orgânico, é indispensável para avaliar o conhecimento de médicos no primeiro atendimento do paciente queimado?	71,43%	28,17%
71	Saber que se deve avaliar a concentração, o volume e a duração de contato com agentes químicos, é indispensável para avaliar o conhecimento de médicos no primeiro atendimento do paciente queimado?	71,43%	28,17%

Após a reavaliação das três questões com itens da cartilha, somente a questão 70 foi considerada dispensável pelos juízes (Tabela 9), sendo então a única questão retirada nessa fase e que não foi utilizada na construção das perguntas do instrumento.

Tabela 9. Reavaliação das questões que não obtiveram índice de concordância de 80%

	Pergunta	Sim	Não
49	Saber que é necessário administrar heparina subcutânea para a profilaxia do tromboembolismo é indispensável para avaliar o conhecimento de médicos no primeiro atendimento do paciente queimado?	85,71%	14,29%
70	Saber que se deve identificar o agente causador da queimadura, se foi com ácido, base ou composto orgânico, é indispensável para avaliar o conhecimento de médicos no primeiro atendimento do paciente queimado	14,29%	85,71%
71	Saber que se deve avaliar a concentração, o volume e a duração de contato com agentes químicos, é indispensável para avaliar o conhecimento de médicos no primeiro atendimento do paciente queimado?	85,71%	14,29%

Sendo assim, 82 questões com itens da cartilha foram considerados como necessários para avaliar o conhecimento de médicos no primeiro atendimento ao queimado, e foram utilizadas para formular a primeira versão do instrumento para avaliação do conhecimento médico no primeiro atendimento do queimado.

2ª Fase - Avaliação da 1ª versão do instrumento para avaliação do conhecimento médico no primeiro atendimento do queimado

Na segunda fase o painel de juízes avaliou a 1ª versão do instrumento para avaliação do conhecimento médico no primeiro atendimento do queimado em que está dividido em dois blocos:

Bloco 1 – Caracterização sociodemográfica – 21 questões.

Bloco 2 – Questionário para análise do conhecimento médico sobre o primeiro atendimento do paciente vítima de queimadura – 26 questões.

Os sete juízes mantiveram seu aceite em participar dessa pesquisa, taxa de retorno de 100%. Nessa fase os juízes avaliaram a primeira versão levando em consideração a clareza e a pertinência de cada parte do instrumento e a sua abrangência como um todo.

O título e as instruções do instrumento foram avaliados quanto a clareza. Os juízes consideraram que o título, Instrumento para avaliação do conhecimento médico no primeiro atendimento do queimado, é claro e expressa a medida a ser avaliada (Tabela 10), assim como as suas instruções de preenchimento que orientam de maneira objetiva o preenchimento de todo questionário (Tabela 11).

Tabela 10. Avaliação quanto a clareza do título da 1ª versão do instrumento para avaliação do conhecimento médico no primeiro atendimento do queimado (n=7)

O título do instrumento é claro e expressa a medida a ser avaliada?	N	IC
Sim	7	100%
Não	0	0

n= número de juízes; IC= índice de concordância; %:porcentagem.

Tabela 11. Avaliação quanto a clareza das instruções de preenchimento da 1ª versão do instrumento para avaliação do conhecimento médico no primeiro atendimento do queimado (n=7)

As instruções de preenchimento do instrumento são claras?	N	IC
Sim	6	85,71%
Não	1	14,29%

n= número de juízes; IC= índice de concordância; %:porcentagem.

No bloco 1, a caracterização sociodemográfica foi avaliada quanto a clareza e pertinência das questões. 85,71% dos juízes consideraram o questionário claro e compreensível (Tabela 12), todos consideraram representativo ao conceito explorado e relevante (Tabela 13).

Tabela 12. Avaliação quanto a clareza do questionário de caracterização sociodemográfica (n=7)

O questionário de caracterização sóciodemográfico é claro, está compreensível?	n	IC
Sim	6	85,71%
Não	1	14,29%

n= número de juízes; IC= índice de concordância; %:porcentagem.

Os juízes fizeram correções ortográficas no enunciado de algumas questões e sugeriram a alteração do título desse bloco para caracterização socioeconômica e demográfica do médico respondente. Após a avaliação dessa parte do instrumento as correções foram realizadas pela equipe desse estudo e o título do bloco1 foi alterado conforme foi sugerido, pois fica mais evidente para quem se destina o uso desse instrumento.

Tabela 13. Avaliação quanto a pertinência do questionário de caracterização sociodemográfica (n=7)

O questionário de caracterização sociodemográfica é representativo ao conceito explorado, é relevante?	n	IC
Sim	6	85,71%
Não	1	14,29%

n= número de juízes; IC+ índice de concordância; %:porcentagem.

No bloco 2, o questionário para análise de conhecimento médico sobre o primeiro atendimento do paciente vítima de queimadura, teve suas questões respondidas e avaliadas pelo painel de juízes quanto a clareza e pertinência (Figura 1).

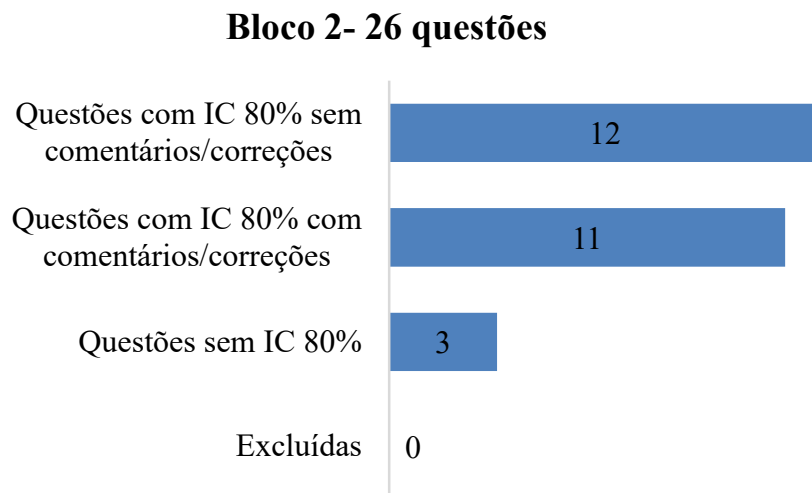


Figura 1 – Avaliação do bloco 2.

Das 26 questões, nenhuma foi excluída pelo painel de juízes, 12 questões (2; 5; 6; 7; 10; 12; 17; 19; 20; 21; 22 e 24) obtiveram IC igual a 100% quanto a clareza e a pertinência e não tiveram correções ou sugestões. 11 questões (1; 4; 9; 11; 13; 14; 15; 16; 18; 23 e 26) obtiveram IC acima de 80% quanto a clareza e a pertinência, mas os juízes fizeram correções no enunciado e algumas sugestões. E três questões (3; 8 e 25) não atingiram o IC de 80% e foram feitas correções e sugestões pelo painel de juízes (Tabela 14).

Tabela 14. Questões que não atingiram IC de 80%

Questão	Clareza IC	Pertinência IC
3	85,71% Sim 14,29% Não	71,43% Sim 28,57% Não
8	57,14% Sim 42,86% Não	85,71% Sim 14,29% Não
25	28,57% Sim 71,43% Não	100% Sim 0% Não

IC= índice de concordância; %: porcentagem.

Questão 3 - Paciente com suspeita de lesão inalatória deve ser mantido em oxigenação contínua por quantas horas no mínimo?

- a) 1 hora
- b) 2 horas
- c) 3 horas
- d) 4 horas

A questão obteve IC acima de 80% quanto a clareza, mas não obteve consenso quanto a pertinência. Os juízes acharam que as alternativas poderiam gerar confusão, porque o tempo indicado de utilização de oxigênio varia de 3 ou 4 horas pelo *Advanced Trauma Life Suporte* (ATLS) para intoxicação com monóxido de carbono e dependendo da clínica do paciente.

Questão 8 - Em relação a profundidade da queimadura, assinale a alternativa CORRETA:

a) A queimadura de primeiro grau ou de espessura superficial afeta a derme, não forma bolhas e apresenta vermelhidão, dor, edema e descama em 4 a 6 dias

b) A queimadura de segundo grau superficial e profunda afeta a epiderme e a derme, e apresenta bolhas ou vesículas; na de segundo grau superficial a base da bolha é branca, seca e indolor e na de segundo grau profunda a base da bolha é rósea, úmida e dolorosa.

c) A queimadura de terceiro grau afeta a epiderme, a derme e pode acometer estruturas profundas; é extremamente dolorosa, apresenta placas esbranquiçadas, marrons ou enegrecidas e possui uma textura coreácea.

d) A restauração da queimadura de segundo grau superficial ocorre entre 7 e 21 dias já a queimadura de segundo grau profundo e de terceiro grau não reepiteliza e necessita de desbridamento e cobertura definitiva com enxertia de pele.

A questão atingiu o IC acima de 80% quanto a pertinência, porém os juízes não entraram em um consenso quanto a clareza. O Painel de juízes sugeriu uma alteração na alternativa D, pois a queimadura de segundo grau profundo nem sempre necessita desbridamento cirúrgico e/ ou enxertia.

Questão 25 - Quais são os critérios prioritários para transferência de pacientes para uma unidade de tratamento de referência em queimaduras, pela necessidade de intervenções e diagnóstico por especialistas?

a) Queimaduras de 2º grau em áreas maiores que 20% de SCQ em adulto, maiores que 10% de SCQ em crianças e maiores que 50 anos.

b) Lesões de face, olhos, períneo, mãos, pés e grandes articulações.

c) Doenças associadas, tentativa de autoextermínio (suicídio), politrauma, maus-tratos (lesão em luva ou bota) ou situações sociais adversas.

d) Trauma elétrico, queimadura química, lesão inalatória ou lesão circunferencial de tórax ou de membros.

Assim como a questão anterior atingiu o IC acima de 80% quanto a pertinência, porém os juízes também não entraram em um consenso quanto a clareza. Os juízes pediram a alteração dessa questão, pois havia mais de uma alternativa correta.

Seguindo as correções e sugestões dos juízes essas três questões que não obtiveram IC= 80% foram corrigidas, reformuladas e enviadas para o painel de Juízes para nova avaliação (Tabela17). Já as onze questões que obtiveram IC acima de 80% tanto para a clareza quanto para pertinência, tiveram todos as correções e comentários analisadas pelos pesquisadores desse estudo e optou-se por fazer as correções ortográficas e de nomenclatura. Como são questões que atingiram nível satisfatório de concordância não houve necessidade de que elas fossem reavaliadas pelos juízes nessa fase.

Os 12 itens da cartilha para tratamento de emergências em queimaduras (Tabela 15) e o instrumento como um todo (Tabela 16) foram avaliados quanto a sua abrangência e obtiveram IC acima de 80%, sendo assim os juízes consideraram que cada domínio da cartilha foi adequadamente coberto pelas questões.

Tabela 15. Avaliação quanto a abrangência dos itens da cartilha para tratamento de emergências em queimaduras

Itens	IC
1 - Tratamento imediato de emergência	100% Sim 0% Não
2 - Tratamento na sala de emergência	100% Sim 0% Não
3 - Profundidade da queimadura	100% Sim 0% Não
4 - Extensão da queimadura	100% Sim 0% Não
5 - Cálculo da hidratação	100% Sim 0% Não
6 - Tratamento da dor	85,71% Sim 14,29% Não
7 - Gravidade da queimadura	100% Sim 0% Não
8 - Medidas gerais imediatas e tratamento da ferida	100% Sim 0% Não
9 - Trauma elétrico	100% Sim 0% Não
10 - Queimadura química	100% Sim 0% Não
11- Infecção da área queimada	100% Sim 0% Não
12- Critérios de transferência para unidade de tratamento de queimaduras	100% Sim 0% Não

IC= índice de concordância; %:porcentagem.

Tabela 16. Avaliação quanto a abrangência do instrumento avaliação do conhecimento de médicos no primeiro atendimento do queimado (n=7)

O instrumento - avaliação do conhecimento de médicos no primeiro atendimento do queimado, é abrangente?	n	IC
Sim	7	100%
Não	0	0%

IC= índice de concordância; %:porcentagem.

No *feedback* dos resultados dessa fase, os sete juízes reavaliaram as questões 3, 8 e 25 que foram reformuladas. Após a reavaliação, todas as questões obtiveram IC acima de 80% quanto a clareza e a pertinência (Tabela 17), mantendo assim as 26 questões do bloco 2. Portanto, a versão final permaneceu com a mesma quantidade de questões que a primeira versão do instrumento para avaliação do conhecimento médico no primeiro atendimento do queimado.

Tabela 17. Reavaliação das questões que não obtiveram IC 80% e foram reformuladas seguindo os comentários do painel de juízes

Questões	Clareza IC	Pertinência IC
3 - Paciente com suspeita de lesão inalatória deve ser mantido em oxigenação contínua por quantas horas no mínimo? a) 1 hora b) 2 horas c) 4 horas d) 12 horas	85,71% Sim 14,29% Não	100% Sim 0% Não
8 - Em relação a profundidade da queimadura, assinale a alternativa CORRETA: a) A queimadura de primeiro grau ou de espessura superficial afeta a derme, não forma bolhas e apresenta vermelhidão, dor, edema e descama em 4 a 6 dias b) A queimadura de segundo grau superficial e profunda afeta a epiderme e a derme, e apresenta bolhas ou vesículas; na de segundo grau superficial a base da bolha é branca, seca e indolor e na de segundo grau profunda a base da bolha é rósea, úmida e dolorosa c) A queimadura de terceiro grau afeta a epiderme, a derme e pode acometer estruturas profundas; é extremamente dolorosa, apresenta placas esbranquiçadas, marrons ou enegrecidas e possui uma textura coriácea d) A restauração da queimadura de segundo grau superficial ocorre entre 7 e 21 dias já a queimadura de segundo grau profundo e de terceiro grau não reepiteliza nesse período e normalmente necessita de desbridamento e cobertura definitiva com enxertia de pele	100% Sim 0% Não	100% Sim 0% Não
25 - Quais são os critérios prioritários para transferência de pacientes para uma unidade de tratamento de referência em queimaduras, pela necessidade de intervenções e diagnóstico por especialistas? a) Queimaduras de 2º grau em áreas maiores que 20% de SCQ em adulto, maiores que 10% de SCQ em crianças e maiores que 50 anos b) Lesões de face, olhos, períneo, mãos, pés e grandes articulações c) Trauma elétrico, queimadura química, lesão inalatória ou lesão circunferencial de tórax ou de membros d) As alternativas A, B e C estão corretas	100% Sim 0% Não	100% Sim 0% Não

IC= índice de concordância; %:porcentagem.

3ª Fase - Aprovação final do instrumento para avaliação do conhecimento médico no primeiro atendimento do queimado

Na terceira e última fase o painel de juízes reavaliou a última versão do instrumento que foi corrigido segundo as alterações e sugestões dadas pelos juízes na fase anterior.

O instrumento para avaliação do conhecimento médico no primeiro atendimento do queimado se manteve dividido em dois blocos:

Bloco 1: caracterização socioeconômica e demográfica do médico respondente - com 21 questões.

Bloco 2: questionário para análise do conhecimento médico sobre o primeiro atendimento do paciente vítima de queimadura – com 26 questões.

Assim como na fase anterior, todos os juízes mantiveram seu aceite em participar dessa pesquisa, mantendo assim uma taxa de retorno de 100%. Após a releitura de todo o instrumento, 100% dos Juízes aprovaram essa versão final (Tabela 18). Ao final dessa fase o instrumento para avaliação do conhecimento médico no primeiro atendimento do queimado foi finalizado (Apêndice 3).

Tabela 18. Aprovação do instrumento para avaliação do conhecimento de médicos no primeiro atendimento do queimado (n=7)

O instrumento para avaliação do conhecimento de médicos no primeiro atendimento do queimado está aprovado?	n	IC
Sim	7	100%
Não	0	0%

n= número de juízes; IC= índice de concordância; %:porcentagem.

6 DISCUSSÃO

6 DISCUSSÃO

O desenvolvimento integral de um novo instrumento de mensuração em saúde é complexo, consome vários recursos e requer a mobilização de capacidades e de conhecimentos de diversas áreas (COLUCI *et al.*, 2015).

A técnica Delphi é importante e eficaz para a criação de instrumento de avaliação, apresenta vantagens, como, a alta confiabilidade e validade de resultados; não há interferência na dinâmica de grupo; os procedimentos podem ser padronizados; preserva-se a integridade e anonimato do respondente; estimula a reflexão tardia possibilitando modificações das respostas; permite o *feedback* controlado e estabelece a estatística das respostas do grupo; evita o viés dos encontros em grupo; permite a participação de pessoas de diferentes localizações geográficas; os questionários são interativos e há troca de opiniões entre os participantes. (COUTINHO *et al.*, 2013).

O tamanho do painel de juízes não é determinante na qualidade da pesquisa, mas estudos sobre a técnica Delphi indicam que as pesquisas devem conter entre sete e trinta especialistas (COUTINHO *et al.*, 2013). Para essa pesquisa um estatístico foi consultado e sugeriu que o número de especialistas fosse ímpar pra evitar empate das respostas e que o painel de juízes fosse formado por cinco ou sete especialistas, pois um painel menor dificultaria na construção do instrumento e um painel maior tornaria o manejo com os especialistas e o *feedback* de respostas muito mais difícil.

A taxa de retorno das três fases do presente estudo obteve valores acima do que é previsto pela literatura (78% primeira fase, 100% na segunda e terceira fase). Pois, segundo COUTINHO *et al.* (2013) a taxa de retorno varia na primeira rodada de 50 a 70%, na segunda rodada de 70 a

80%, chegando a 100% em estudos bonificados. Os autores afirmam que a taxa de retorno é inversamente proporcional ao número de participantes, ou seja, quanto maior o número de especialistas convidados a participar, menor será a taxa de resposta (COUTINHO *et al.*, 2013; ZARILI *et al.*, 2021).

O painel de juízes foi composto por sete profissionais que possuem grande conhecimento teórico e prático no atendimento do paciente queimado, caracterizando-os como um grupo apto a fazer avaliações, comentários e sugestões que auxiliou na construção de um instrumento confiável. Os juízes eram de três regiões diferentes do Brasil o que permite experiências diversificadas na área estudada, garantiu heterogeneidade da amostra e maior confiabilidade dos dados, evitando-se, o viés de opiniões específicas grupos regionais (WRIGHT & GIOVINAZZO, 2000; SCARPARO *et al.*, 2012).

Além da heterogeneidade e anonimato entre os participantes que auxiliam na validade do estudo, outro ponto extremamente importante é a experiência que os participantes têm com o tema de interesse (WRIGHT & GIOVINAZZO, 2000; ALEXANDRE & COLUCI, 2011; SCARPARO *et al.*, 2012). Percebe-se então que foi um painel com um alto grau de qualificação por agregar avaliadores com mais de vinte e cinco anos de experiência no atendimento do paciente queimado além de estarem sempre atualizando seus conhecimentos teóricos através das pesquisas, congressos e participação de cursos, como o CNNAQ.

Quanto aos métodos para calcular a concordância entre juízes, a literatura indica vários, sendo que a porcentagem de concordância absoluta (*percentage of absolute agreement*) é a técnica mais utilizada (MATOS, 2014). Como critério de corte para obtenção de consenso, foi definido para

essa pesquisa um índice de concordância de 80%, que segundo BYRT (1996) é um índice que é considerado como excelente.

A determinação do índice de concordância em uma pesquisa que utiliza a técnica Delphi pode variar (DA SILVA & MONTILHA, 2021). O que a literatura recomenda que o nível de consenso deve ser definido pelo pesquisador, ou seja, não há uma regra pré-determinada para estabelecê-lo, porém deve ser arbitrário e decidido antes da análise dos dados coletados (WILLIAMS & WEBB, 1994; CASTRO & REZENDE, 2009; SCARPARO *et al.*, 2012). O índice de concordância pode variar de 50 e 100%, dependendo dos objetivos de cada estudo, e aproximando-se de cortes mais elevados quando não são definidos os números de fases para se atingir o consenso (ZARILI *et al.*, 2021).

Três fases foram necessárias para que os itens alcançassem o índice de concordância de 80% e o instrumento fosse aprovado. De acordo com SCARPARO *et al.* (2012), o número de fases pode variar de acordo com as características do painel de juízes. Entretanto, é necessário no mínimo dois ciclos de avaliação para caracterização da técnica Delphi (WRIGHT & GIOVINAZZO, 2000; WENDISCH, 2010; SCARPARO *et al.*, 2012).

Embora existam publicações sobre o primeiro cuidado ao queimado, a cartilha para tratamento de emergência das queimaduras foi escolhida para nortear a elaboração do instrumento por possuir os principais procedimentos de assistência para o atendimento de emergência de pacientes com queimaduras e ser muito utilizada e citada em artigos, como de PAN *et al.* (2018) e ROCHA *et al.* (2020), que descrevem o primeiro atendimento ao queimado.

De uma maneira geral a cartilha é concisa e de fácil manuseio e tem como objetivo orientar as equipes de assistência, em âmbito nacional, em

situações de urgência e emergência para o tratamento a pacientes portadores de queimaduras dos mais variados graus, muitas vezes com extrema gravidade e risco de morte (MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR), 2012).

Conforme recomendado pela literatura, ao final de cada fase foi enviado para o painel de juízes um relatório completo com análise quantitativa e qualitativa dos dados (WRIGHT & GIOVINAZZO, 2000; WENDISCH, 2010; COUTINHO *et al.*, 2013). Este processo é importante para que o consenso seja construído entre os autores com direito a reflexão do avaliador em relação a percepção dos demais especialistas (SCARPARO *et al.*, 2012).

A versão final do Instrumento possui 26 questões para análise do conhecimento médico no primeiro atendimento do paciente queimado. De acordo com PASQUALI (1998) a representação de um construto é conseguida com uma quantidade de 20 questões aproximadamente, porém esse é um quesito não consensual pois outra vertente aponta que o início da construção de um instrumento deve possuir pelo menos o triplo de questões do instrumento final (COLUCI *et al.*, 2015).

As 26 questões do bloco 2 do instrumento são objetivas e de múltipla escolha. Segundo a literatura esse tipo de questão é utilizada para a avaliação de conhecimentos nos níveis conceituais e factuais tendo como principais vantagens a facilidade de aplicação, processo e análise; facilidade e rapidez no ato de responder e apresentam pouca possibilidade de erros (DE VARGAS, 2013). A decisão dos pesquisadores desse estudo de colocar uma alternativa - não sei responder - foi para que o respondente não escolhesse uma alternativa aleatória caso não soubesse a resposta, até porque isso alteraria a fidedignidade do resultado.

Quando se trata de desenvolvimento ou adaptação de instrumentos de medida, o estudo de validade de conteúdo é uma ferramenta fundamental para verificar a qualidade do instrumento final (ALEXANDRE & COLUCI, 2011). BELLUCI JÚNIOR & MATSUDA (2012) afirmaram que a validade de conteúdo é um meio de validar se itens que compõe um instrumento são representativos do tema ao qual o instrumento busca avaliar ou explorar.

O que promoveu a validade de conteúdo do instrumento construído nessa pesquisa é o fato de que a validação de conteúdo se dá por meio da avaliação de especialistas, que é o princípio fundamental da técnica Delphi (WRIGHT & GIOVINAZZO, 2000; WENDISCH, 2010; ALEXANDRE & COLUCI, 2011). No entanto, apresenta limitações por ser um processo subjetivo. Dessa forma, sua utilização não elimina a necessidade de aplicação de outras medidas psicométricas (RUBIO *et al.*, 2003).

A realização deste estudo permitiu a construção do instrumento para avaliação do conhecimento médico no primeiro atendimento do queimado e o aprendizado da utilização da técnica Delphi. A experiência do painel de juízes enriqueceu o resultado final do instrumento e o índice de aprovação para a totalidade das questões que o compõe ficou acima do estabelecido como de concordância.

Ao conduzir a construção do instrumento, houve a necessidade de realizar pequenos ajustes quanto à clareza de enunciado, pertinência e organização das questões, porém sempre foi considerado abrangente a semelhança do objeto de estudo – avaliação do conhecimento médico no primeiro atendimento ao queimado.

Como perspectivas desse estudo, é importante ressaltar que poderá contribuir para uma avaliação mais aprofundada do nível de conhecimento

atual das equipes médicas que trabalham diariamente em serviços de urgência e emergência em todo o país, de forma padronizada e objetiva. A análise do conhecimento proporcionaria uma melhora na qualidade dos serviços em saúde de urgência e emergência, pois o instrumento visa o aprimoramento do conhecimento médico, além de indicar intervenções educativas.

Em termos de pesquisa, o instrumento possibilitará a realização do diagnóstico de como está o ensino do atendimento ao queimado em todo o país nas instituições de graduação de medicina, além de orientar regionalmente intervenções nas grades curriculares para tal diferenciação.

Portanto, o desenvolvimento do instrumento é fundamental para melhoria do conhecimento e no atendimento ao paciente queimado. Sendo evidente que o instrumento ainda deve ter seu ponto de corte definido e suas propriedades psicométricas avaliadas para que seja considerado completamente adequado, aplicável e confiável para avaliação do conhecimento de médicos no primeiro atendimento dos pacientes vítimas de queimaduras.

7 CONCLUSÃO

7 CONCLUSÃO

O presente estudo desenvolveu o instrumento para avaliação do conhecimento médico no primeiro atendimento do paciente queimado.

8 REFERÊNCIAS

8 REFERÊNCIAS

Alexandre NM, Coluci MZ. [Content validity in the development and adaptation processes of measurement instruments]. *Cien Saude Colet*. 2011 Jul;16(7):3061-8. Portuguese. doi: 10.1590/s1413-81232011000800006.

Alomar M, Rouqi FA, Eldali A. Knowledge, attitude, and belief regarding burn first aid among caregivers attending pediatric emergency medicine departments. *Burns*. 2016 Jun;42(4):938-43. doi: 10.1016/j.burns.2016.03.019.

Andrade SC. Validação de confiabilidade de instrumentos de avaliação de práticas de controle de pneumonia hospitalar [monografia]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem; 2006.

Balan MA, Meschial WC, Santana RG, Suzuki SM, de Oliveira ML. Validation of an instrument for investigating knowledge on the initial assistance to burns victims. *Texto Contexto Enferm*. 2014 Apr-Jun;23(2):373-81. English, Portuguese. doi: 10.1590/0104-07072014000380013

Bellucci Júnior JA, Matsuda LM. [Construction and validation of an instrument to assess the Reception with Risk Rating]. *Rev Bras Enferm*. 2012 Sep-Oct;65(5):751-7. Portuguese. doi: 10.1590/s0034-71672012000500006.

Breederveld RS, Nieuwenhuis MK, Tuinebreijer WE, Aardenburg B. Effect of training in the Emergency Management of Severe Burns on the knowledge and performance of emergency care workers as measured by an online simulated burn incident. *Burns*. 2011 Mar;37(2):281-7. doi: 10.1016/j.burns.2010.08.011.

Byrt T. How good is that agreement? *Epidemiology*. 1996 Sep;7(5):561. doi: 10.1097/00001648-199609000-00030.

Cantarelli-Kantorski KJ, Martins CL, Andolhe C, de Brum AL, Dal Pai D, Echevarría-Guanillo ME. [Burn profile at the emergency room]. *Rev Bras Queimaduras [Internet]*. 2014 Jan-Mar [cited 2022 Feb 18];13(1):38-43. Portuguese. Available from: <http://www.rbqueimaduras.com.br/export-pdf/185/v13n1a09.pdf>

- Castro AV, Rezende M. [The Delphi technique and its use in brazilian nursing research: bibliographical review]. *Rev Min Enferm* [Internet]. 2009 Jul-Sep [cited 2022 Feb 17];13(3):429-34. Portuguese. Available from: <https://cdn.publisher.gn1.link/remee.org.br/pdf/v13n3a16.pdf>
- Coluci MZ, Alexandre NM, Milani D. [Construction of measurement instruments in the area of health]. *Cien Saude Colet*. 2015 Mar;20(3):925-36. Portuguese. doi: 10.1590/1413-81232015203.04332013.
- Coutinho S da S, Freitas MA, Pereira MJ, Veiga TB, Ferreira M, Mishima SM. [The use of the Delphi technique in primary health care research: an integrative review]. *Rev Baiana Saúde Pública* [Internet]. 2013 Jul-Sep [cited 2022 Feb 17];37(3):582-96. Portuguese. Available from: <http://files.bvs.br/upload/S/0100-0233/2013/v37n3/a4462.pdf>
- Cunha L do V, Cruz Júnior FJ, Santiago D de O. [Primary care of burned patient: an assessment of knowledge of medical internship students]. *Rev Bras Queimaduras* [Internet]. 2016 [cited 2022 Feb 17];15(2):80-6. Portuguese. Available from: <http://www.rbqueimaduras.com.br/export-pdf/298/v15n2a04.pdf>
- da Silva JA, Lima AV, de Borborema CP, da Cunha LM, Martins MM. [Profile of burned patients in a reference hospital in north Brazil]. *Rev Bras Queimaduras* [Internet]. 2015 [cited 2022 Feb 18];14(3):198-202. Portuguese. Available from: <http://rbqueimaduras.org.br/export-pdf/262/v14n3a03.pdf>
- da Silva MR, Montilha R de C. [Contributions of the Delphi technique to the validation of an occupational therapy assessment in the visual impairment field]. *Cad Bras Ter Ocup*. 2021;29 [15 p.]. English, Portuguese. doi: 10.1590/2526-8910.ctoAO2163.
- de Almeida MH, Spínola AW, Lancman S. [Delphi technique: validation of an instrument to be used by occupation therapist in gerontology field]. *Rev Ter Ocup Univ São Paulo* [Internet]. 2009 Jan-Feb [cited 2022 Feb 17];20(1):49-58. Portuguese. Available from: <https://www.revistas.usp.br/rto/article/view/14056/15874>
- De Vargas V do C. O uso de questionários em trabalhos científicos [Internet]. Florianópolis (SC): Universidade Federal de Santa Catarina, Departamento de Informática e de Estatística (INE); 2013 [cited 2022 Feb 17]. 14 p. Available from:

http://www.inf.ufsc.br/~vera.carmo/Ensino_2013_2/O_uso_de_questionarios_em_trabalhos_cient%EDficos.pdf

Dutra A de S, Penna LH, Vargens OM, Serra MC. [Characterization of women hospitalized for burn]. *Rev Enferm UERJ*. 2011 Jan-Mar;19(1):34-9. Portuguese.

Gamelli L, Mykychack I, Kushnir A, Driscoll DN, Fuzaylov G. Targeting burn prevention in Ukraine: evaluation of base knowledge in burn prevention and first aid treatment. *J Burn Care Res*. 2015 Jan-Feb;36(1):225-31. doi: 10.1097/bcr.000000000000103.

Giusti E, Befi-Lopes DM. Translation and cross-cultural adaptation of instruments to the Brazilian Portuguese language. *Pro Fono*. 2008 Jul-Sep;20(3):207-10. English, Portuguese. doi: 10.1590/s0104-56872008000300012.

Gurgel Júnior GD, Vieira MM. [Total quality management and hospital administration: exploring conceptual disjunctions]. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2002;7(2):325-34. Portuguese. doi: 10.1590/S1413-81232002000200012.

Kut A, M.H.F, Ucku V, Pelgur H, Kesik E, Basaran O. Knowledge, attitudes, and behaviors toward burn injuries by nurses, midwives, and paramedics [abstract]. *Burns*. 2007 Feb;33 Supp 1:S48. doi: 10.1016/j.burns.2006.10.115.

Lam NN, Dung NT. First aid and initial management for childhood burns in Vietnam--an appeal for public and continuing medical education. *Burns*. 2008 Feb;34(1):67-70. doi: 10.1016/j.burns.2007.01.006.

Latenser BA. Critical care of the burn patient: the first 48 hours. *Crit Care Med*. 2009 Oct;37(10):2819-26. doi: 10.1097/CCM.0b013e3181b3a08f.

Linhares LM, Kawakame PM, Tsuha DH, Souza AS, Barbieri AR. Construction and validation of an instrument for the assessment of care provided to people with suicidal behavior. *Rev Saude Publica*. 2019 May 6;53:48. English, Portuguese. doi: 10.11606/s1518-8787.2019053000888.

Magarinos-Torres R, de Castro CG. Gerenciamento de eventos adversos relacionados a medicamentos em hospitais. *Rev Eletron Adm Hosp*. 2007;3(1):1-11.

- Matos DA. Confiabilidade e concordância entre juízes: aplicações na área educacional. *Est Aval Educ*. 2014 Sep-Dec;25(59):298-324. doi: 10.18222/ea255920142750.
- Máximo G, Martins AF, Souto LR. Assessment of teaching and learning burn treatment basics among medical students. *Rev Bras Cir Plást*. 2017 Oct-Dec;32(4):541-9. English, Portuguese.
- Meschial WC, de Oliveira ML. Initial care to burn victims: nursing students' knowledge: a cross-sectional study. *Online Braz J Nurs*. 2014 Sep;13(4):518-28. English, Portuguese, Spanish. doi: 10.5935/1676-4285.20144744.
- Meschial WC, Oliveira MLF. Atendimento inicial ao queimado na formação acadêmica de enfermagem. *Rev Rene*. 2017;17(2):212-9.
- Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Especializada. Cartilha para tratamento de emergência das queimaduras [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2012 [cited 2022 Feb 17]. 20 p. (Série F; Comunicação e educação em saúde). Available from: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cartilha_tratamento_emergencia_queimaduras.pdf
- Pan R, Silva MT, Fidelis TL, Vilela LS, Silveira-Monteiro CA, Nascimento LC. Knowledge of health professionals concerning initial in-hospital care for burn victims. *Rev Gaúcha Enferm*. 2018;39:e2017-0279. English, Portuguese. doi: 10.1590/1983-1447.2018.2017-0279.
- Pasquali L. [Principles of elaboration of psychological scales]. *Rev Psiquiatr Clín*. 1998;25(5):206-13. Portuguese.
- Peck MD. Epidemiology of burns throughout the world. Part I: Distribution and risk factors. *Burns*. 2011 Nov;37(7):1087-100. doi: 10.1016/j.burns.2011.06.005.
- Rea S, Kuthubutheen J, Fowler B, Wood F. Burn first aid in Western Australia: do healthcare workers have the knowledge? *Burns*. 2005 Dec;31(8):1029-34. doi: 10.1016/j.burns.2005.05.010.
- Revorêdo L da S, Maia RS, Torres G de V, Maia EM. [The use of Delphi's technique in health: an integrative review of brazilian studies]. *Arq Cienc Saúde*. 2015 Jul 13(2):16-21. Portuguese. doi: 10.17696/2318-3691.22.2.2015.136.

- Rocha JL, Canabrava PB, Adorno J, Gondim M de F. [Quality of life of outpatients with burn sequelae from burn unit of Hospital Regional da Asa Norte]. *Rev Bras Queimaduras* [Internet]. 2016 Jan-Mar [cited 2022 Feb 18];15(1):3-7. Portuguese. Available from: <http://www.rbqueimaduras.com.br/export-pdf/286/v15n1a02.pdf>
- Rocha NM, da Silva EA, da Silva EM, de Melo CJ, Mota L de M. Atendimento inicial às vítimas de queimaduras: uma revisão integrativa. *Cad Grad Ciênc Biol Saúde* [Internet]. 2020 Apr 13 [cited 2022 Feb 18];6(1):11-20. Available from: <https://periodicos.set.edu.br/fitsbiosauade/article/view/6433>
- Rossi LA, Menezes MA, Gonçalves N, Ciofi-Silva CL, Farina-Junior JA, Stuchi RA. [Local treatment with burn injuries]. *Rev Bras Queimaduras* [Internet]. 2010 [cited 2022 Feb 18];9(2):54-9. Portuguese. Available from: <http://www.rbqueimaduras.com.br/export-pdf/35/v9n2a05.pdf>
- Rubio DM, Berg-Weger M, Tebb SS, Lee ES, Rauch S. Objectifying content validity: conducting a content validity study in social work research. *Soc Work Res*. 2003 Jun;27(2):94-104. doi: 10.1093/swr/27.2.94.
- Sabadin I, Werneck AL, Lucio FD. Atendimento inicial ao paciente queimado- avaliação de graduandos da enfermagem e medicina. *Reserch, Society and Development*. 2021; 10(12):1-18.doi: 10.33448/rsd-v10i12.20499
- Scarparo AF, Laus AM, Azevedo AL, de Freitas MR, Gabriel CS, Chaves LD. [Reflections on the use of Delphi technique in research in nursing]. *Rev Rene* [Internet]. 2012 Feb 9 [cited 2022 Feb 18];13(1):242-51. Portuguese. Available from: <http://www.periodicos.ufc.br/rene/article/view/3803/3000>
- Tay PH, Pinder R, Coulson S, Rawlins J. First impressions last... A survey of knowledge of first aid in burn-related injuries amongst hospital workers. *Burns*. 2013 Mar;39(2):291-9. doi: 10.1016/j.burns.2012.05.013.
- Thangaratinam S, Redman CW. The Delphi technique. *Obstet Gynaecol*. 2005 Apr;7(2):120-5. doi: 10.1576/toag.7.2.120.27071.
- Viana FO, Eulálio KD, Moura LKB, Ribeiro IP, Ramos CV. Primary Health Care professionals' knowledge about initial burn care. *Revista Bras de Enf*. 2020; 73(4): 1-8.doi:10.1590/0034-7167-2018-0941

Vituri DW, Matsuda LM. Content valid ation of quality indicators for nursing care evaluation. *Rev Esc Enferm USP*. 2009 Jun;43(2):426-34. English, Portuguese. doi: 10.1590/S0080-62342009000200024

Wendisch C. Avaliação da qualidade de Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN) hospitalares: construção de um instrumento [dissertação na Internet]. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca; 2010 [cited 2022 Feb 19]. 135 p. Available from:

https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/24762/1/ve_Carlota_Wendisch_ENSP_2010

Williams PL, Webb C. The Delphi technique: a methodological discussion. *J Adv Nurs*. 1994 Jan;19(1):180-6. doi: 10.1111/j.1365-2648.1994.tb01066.x.

Wright JT, Giovinazzo RA. DELPHI - uma ferramenta de apoio ao planejamento prospectivo. *Cad Pesq Admin*. 2000 Apr-Jun;1(12):54-65.

Zarili TF, Castanheira ER, Nunes LO, Sanine PR, Carrapato JF, Machado DF, et al. [Delphi Technique in the validation process of the national application of the Questionnaire for Primary Care Assessment (QualiAB)]. *Saude Soc*. 2021;30(2):e190505. Portuguese. doi: 10.1590/S0104-12902021190505.

FONTES CONSULTADAS

FONTES CONSULTADAS

Comitê de Ética em Pesquisa [Internet]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo; c2013-2022 [cited 2022 Feb 16]. Available from: <https://cep.unifesp.br/>.

Hochman B, Nahas FX, Oliveira Filho RS, Ferreira LM. Desenhos de pesquisa. *Acta Cir Bras.* 2005;20 Suppl 2:2-9. doi: 10.1590/s0102-86502005000800002.

Wendish C. Avaliação da qualidade de Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN) Hospitalares: construção de um instrumento [dissertação na Internet]. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz. Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, 2010 [cited 2022 Feb 16]. Available from: https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/24762/1/ve_Carlota_Wendisch_ENSP_2010

NORMAS ADOTADAS

NORMAS ADOTADAS

DeCS Descritores em Ciências da Saúde [Internet]. São Paulo: BIREME; [cited 2022 Feb 16]. Available from: <http://decs.bvs.br/>.

Ferreira LM, organizadora. Projetos, dissertações e teses: orientação normativa: guia prático. São Paulo: Red Publicações; 2017.

Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Normas de Apresentação Tabular. 3a ed. Rio de Janeiro: Secretaria de Planejamento, Orçamento e Coordenação – Centro de Documentação e Disseminação de Informações; 1993.

Houaiss A. Minidicionário Houaiss da Língua Portuguesa. 4a ed. Rio de Janeiro: Objetiva; 2010. 920 p.

International Committee of Medical Journal Editors. Recommendations for the conduct, reporting, editing, and publication of scholarly work in medical journals [Internet]. Philadelphia (PA): American College of Physicians; c2022 [cited 2022 Feb 16; updated 2021 Dec]. Available from: <http://www.icmje.org/icmje-recommendations.pdf>

Ledur PF. Guia prático da nova ortografia: as mudanças do Acordo Ortográfico. 7a ed. Porto Alegre: AGE; 2009. 95 p.

APÊNDICES

APÊNDICE 1

Aprovação do CEP da Unifesp



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO DE UM INSTRUMENTO PARA AVALIAR O CONHECIMENTO DE MÉDICOS NO PRIMEIRO ATENDIMENTO DO PACIENTE QUEIMADO.

Pesquisador: MARILIA FONSECA BAENINGER

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 07398918.5.0000.5505

Instituição Proponente: Universidade Federal de São Paulo

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.243.031

Apresentação do Projeto:

Projeto CEP/UNIFESP n: 0086/2019 (parecer final)

Trata-se de projeto de mestrado de Marília Fonseca Baeninger.

Orientador: Prof. Dr. Alfredo Gragnani

Coorientadores: Profa. Mônica Sarto Piccolo e Profa. Maria José Azevedo de Brito

Projeto vinculado ao Departamento de Cirurgia, Campus São Paulo, Escola Paulista de Medicina, UNIFESP.

-As informações elencadas nos campos "Apresentação do Projeto", "Objetivo da Pesquisa" e "Avaliação dos Riscos e Benefícios" foram retiradas do arquivo Informações Básicas da Pesquisa (PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1258314.pdf, postado em 07/02/2019)

APRESENTAÇÃO:

O objetivo desta pesquisa é desenvolver e validar um instrumento para avaliar o conhecimento de médicos no primeiro atendimento do paciente queimado. O estudo é primário, longitudinal, exploratório e descritivo. Com o objetivo de identificar e avaliar estudos que descrevessem o primeiro atendimento ao paciente queimado e o conhecimento dos profissionais responsáveis por esses atendimentos, foi realizada a busca de artigos nas seguintes bases de dados: PubMed/Medline, EMBASE, Scopus e LILACS. Após os resultados da revisão bibliográfica, o procedimento de desenvolvimento e validação do instrumento partir de um roteiro baseado na

Endereço: Rua Francisco de Castro, 55
Bairro: VILA CLEMENTINO **CEP:** 04.020-050
UF: SP **Município:** SAO PAULO
Telefone: (11)5571-1062 **Fax:** (11)5539-7162 **E-mail:** cep@unifesp.edu.br



Continuação do Parecer: 3.243.031

Cartilha Para Tratamento de Emergências das Queimaduras do Ministério da Saúde de 2012. O primeiro questionário será desenvolvido através do programa conterá os itens da cartilha para que os especialistas avaliem, de forma dicotômica, a importância de cada um dos itens. Cada item deve ser considerado aplicável se indispensável para avaliar o conhecimento de médicos no primeiro atendimento ao queimado. Para o desenvolvimento do processo de validação do conteúdo proposto, o instrumento será submetido a um painel de juízes. Será utilizado a técnica Delphi para comparar e direcionar o julgamento para um consenso acerca de cada um dos itens de avaliação do conhecimento para o primeiro atendimento ao paciente queimado. A coleta de dados ocorrerá em três fases, sendo a primeira fase constituída pela identificação e encaminhamento via correio eletrônico.

Será solicitado que opinem sobre o conteúdo das questões e a importância de cada item para avaliar o conhecimento no primeiro atendimento ao queimado e as formas de aplicação. Os médicos coordenadores de UTQ que aceitarem o convite nessa primeira fase farão parte do painel de juízes que irão participar das próximas etapas. Na segunda fase os juízes serão solicitados a julgar cada item da primeira versão do Instrumento para Avaliação do Conhecimento Médico no Primeiro Atendimento do Paciente Queimado quanto a sua propriedade de conteúdo e enunciado. Na terceira fase, os itens reprovados na segunda fase serão reformulados e enviados novamente para os juízes para a aprovação final.

HIPÓTESE: O desenvolvimento e validação de um instrumento para avaliar o conhecimento de médicos no primeiro atendimento do paciente queimado ajudaria em intervenções educativas e alterações curriculares na formação do profissional, gerando assim um melhor atendimento para esse tipo de paciente

Objetivo da Pesquisa:

Desenvolver e validar um instrumento para avaliar o conhecimento de médicos no primeiro atendimento do paciente queimado.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

RISCOS: Risco mínimo, pois serão preenchidos questionários para avaliar o conhecimento e os resultados serão analisados de forma anônima.

BENEFÍCIOS: Através da criação de um instrumento com o objetivo de avaliar o conhecimento de médicos no primeiro atendimento do paciente queimado ser possível identificar as deficiências e

Endereço: Rua Francisco de Castro, 55
Bairro: VILA CLEMENTINO **CEP:** 04.020-050
UF: SP **Município:** SAO PAULO
Telefone: (11)5571-1062 **Fax:** (11)5539-7162 **E-mail:** cesp@unifesp.edu.br



Continuação do Parecer: 3.243.031

colaborar

em adequações curriculares na formação profissional.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

TIPO DE ESTUDO: O estudo será primário, longitudinal, exploratório e descritivo.

LOCAL: O questionário será aplicado por via eletrônica.

PARTICIPANTES: 7 médicos coordenadores de Unidades de Tratamento de Queimaduras; membros da Sociedade Brasileira de Queimaduras (SBQ).

Crêterios de Inclusão: Médicos coordenadores de Unidades de Tratamento de Queimaduras; membros da SBQ, com interesse expresso em colaborar com o estudo; de ambos os gêneros e que aceitem o convite e assinarem o TCLE.

Crêterio de Exclusão: Não adesão do especialista em todas as rodadas da pesquisa.

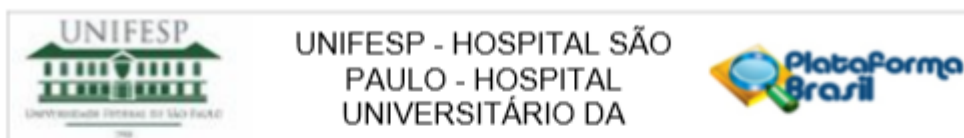
PROCEDIMENTOS: Para o desenvolvimento do processo de validação do conteúdo proposto, o instrumento será submetido a um painel de juizes. Será utilizado a técnica Delphi para comparar e direcionar o julgamento para um consenso acerca de cada um dos itens de avaliação do conhecimento para o primeiro atendimento ao paciente queimado. A coleta de dados ocorrerá em três fases, sendo a primeira fase constituída pela identificação e encaminhamento via correio eletrônico. Será solicitado que opinem sobre o conteúdo das questões e a importância de cada item para avaliar o conhecimento no primeiro atendimento ao queimado e as formas de aplicação. Os médicos coordenadores de UTQ que aceitem o convite nessa primeira fase farão parte do painel de juizes que irão participar das próximas etapas. Na segunda fase os juizes serão solicitados a julgar cada item da primeira versão do Instrumento para Avaliação do Conhecimento Médico no Primeiro Atendimento do Paciente Queimado quanto a sua propriedade de conteúdo e enunciado. Na terceira fase, os itens reprovados na segunda fase serão reformulados e enviados novamente para os juizes para a aprovação final. (mais informações, ver projeto detalhado).

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

1-Foram apresentados adequadamente os principais documentos: folha de rosto; projeto completo; cópia do cadastro CEP/UNIFESP e orçamento financeiro.

2-TCLE a ser aplicado aos participantes: apresentado pelo pesquisador (Pasta: TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência - Submissão 2 ; Documento: Termo_Consentimento.pdf)

Endereço: Rua Francisco de Castro, 55
Bairro: VILA CLEMENTINO **CEP:** 04.020-050
UF: SP **Município:** SAO PAULO
Telefone: (11)5571-1062 **Fax:** (11)5539-7162 **E-mail:** cep@unifesp.edu.br



Continuação do Parecer: 3.243.031

Recomendações:

Sem recomendações.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Respostas ao parecer nº 3166017 de 23 de Fevereiro de 2019. PROJETO APROVADO.

As pendências foram adequadamente atendidas conforme carta de respostas:

1. Será necessário enviar o questionário que será aplicado (conforme orientação da CONEP, qualquer teor de questionário utilizado em uma pesquisa deve ser analisado pelo CEP e deve ficar anexado na Plataforma Brasil, junto a todos os outros documentos).

Resposta: O questionário com as questões que avaliam o perfil do e os itens da Cartilha para o Tratamento de Emergência das Queimaduras segue em anexo e foi adicionado ao projeto (Apêndice 2).

PENDÊNCIA ATENDIDA

2. Quanto ao TCLE, adequar:

Resposta: O novo TCLE segue em anexo com as devidas adequações.

PENDÊNCIA ATENDIDA

2.1. Atenção: o CEP/UNIFESP mudou de endereço: favor corrigir no TCLE. Novo endereço: Rua Prof. Francisco de Castro, n: 55, - 04020-050. O E-mail é: CEP@unifesp.edu.br. Os telefones continuam os mesmos (011-5571-1062; 011-5539-7162); horário de atendimento telefônico e presencial: Segundas, Terças, Quintas e Sextas, das 09:00 às 13:00hs.

Resposta.: Quanto ao endereço do CEP/UNIFESP, foi alterado conforme solicitado (Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) – Rua Prof. Francisco, 55, - 04020-050, telefone: (11) 5571-1062, FAX: 5539-7162 – E-mail: cep@unifesp.edu.br.).

PENDÊNCIA ATENDIDA

2.2. Conforme informado na metodologia, os questionários serão respondidos por via eletrônica: informa como será a aplicação do TCLE: será também por via eletrônica? Qual será a estratégia?

Resposta: O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido será enviado via correio eletrônico, através da ferramenta Monkey Survey, apresentado por meio de convite formal. Os especialistas só terão acesso ao questionário se tiverem lido e concordado com o Termo de Consentimento Livre e

Endereço: Rua Francisco de Castro, 55	CEP: 04.020-050
Bairro: VILA CLEMENTINO	
UF: SP	Município: SAO PAULO
Telefone: (11)5571-1062	Fax: (11)5539-7162
	E-mail: cep@unifesp.edu.br



Continuação do Parecer: 3.243.031

Esclarecido.

PENDÊNCIA ATENDIDA

2.2.1. Lembramos que a via eletrônica do TCLE deve conter os mesmos elementos da via impressa, principalmente a verificação de concordância do participante da pesquisa. Exemplos: "Estamos considerando que, se o (a) Sr (a) passar a responder o questionário houve concordância com a participação e compreensão do que foi apresentado neste termo de consentimento até então e, em caso de dúvidas antes ou mesmo depois de responder ao questionário favor enviar suas dúvidas por meio do email (...)"

"Ao assinalar a opção "Concordo" a seguir, o (a) Sr (a) atesta sua anuência com esta pesquisa, declarando que compreendeu seus objetivos e a forma como será realizada, conforme descrição aqui apresentada. Após concordar, o questionário será disponibilizado."

Resposta: Conforme orientação do revisor, as alterações foram realizadas (Estamos considerando que, se o (a) Sr. (a) passar a responder o questionário houve concordância com a participação e compreensão do que foi apresentado neste termo de consentimento até então e, em de dúvidas antes ou mesmo depois de responder ao questionário favor enviar as suas dúvidas para o email: marilia.baeninger@gmail.com, com cópia para o email agragnanif@gmail.com.

Ao assinalar a opção "concordo" a seguir, o (a) Sr. (a) atesta a sua anuência com esta pesquisa, declarando que compreendeu seus objetivos e a forma como será realizada, conforme descrição aqui apresentada). As alterações estão em vermelho no arquivo TCLE que foi anexado na Plataforma Brasil e no projeto.

PENDÊNCIA ATENDIDA

3. Deve ser enviada uma declaração, assinada pelo pesquisador, de garantia de sigilo e anonimização dos dados e de responsabilização por qualquer problema em relação a quebra de sigilo dos participantes.

Resposta: A declaração foi elaborada, assinada e está em anexo.

PENDÊNCIA ATENDIDA

4. É necessário anexar o orçamento financeiro na sua respectiva pasta na Plataforma Brasil, em arquivo separado. Indique no documento qual a fonte de financiamento (escolher uma destas opções):

– financiamento próprio;

Endereço: Rua Francisco de Castro, 55
 Bairro: VILA CLEMENTINO CEP: 04.020-050
 UF: SP Município: SAO PAULO
 Telefone: (11)5571-1062 Fax: (11)5539-7162 E-mail: cep@unifesp.edu.br



Continuação do Parecer: 3.243.031

– financiamento já obtido da agência de fomento xxxx (escrever o nome da agência; exemplos: Fapesp, CNPq, etc);

– financiamento solicitado para a agência de fomento xxxx (escrever o nome da agência; exemplos: Fapesp, CNPq, etc)

Resposta: Quanto ao orçamento financeiro, o financiamento será próprio, o orçamento foi revisto e está em anexo.

PENDÊNCIA ATENDIDA

5. O cronograma informado no formulário PB_Informações Básicas do Projeto indicam que as etapas Realização dos Procedimentos e Coleta de Dados foram iniciadas em 2018, porém o projeto foi submetido para análise pelo CEP/Unifesp somente em 07/02/2019. Sendo assim, solicita-se esclarecimento e adequação do cronograma com relação à data de início do estudo, uma vez que se encontra em análise no Sistema CEP/Unifesp até a presente data. É necessário, além da correção do formulário de submissão da PB, anexar o cronograma na sua respectiva pasta na Plataforma Brasil, em arquivo separado, incluindo no documento a frase "Declaro que o cronograma previsto para a pesquisa será executado caso o projeto seja APROVADO pelo Sistema CEP/CONEP." (Carta Circular nº. 061/2012/CONEP/CNS/GB/MS).

Resposta: O cronograma possuía erros, pois a data de início do estudo se dará após a aprovação pelo CEP/Unifesp. O cronograma foi corrigido no formulário de submissão na Plataforma Brasil e está em anexo.

PENDÊNCIA ATENDIDA

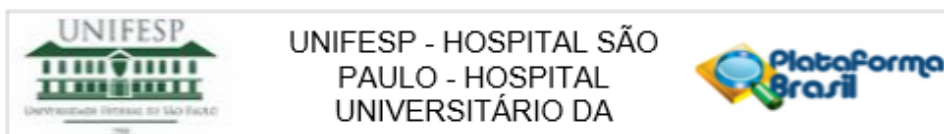
Considerações Finais a critério do CEP:

O CEP informa que a partir desta data de aprovação, é necessário o envio de relatórios parciais (semestralmente), e o relatório final, quando do término do estudo.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1256314.pdf	20/03/2019 10:50:28		Aceito
Recurso Anexado pelo Pesquisador	cartaresposta.docx	20/03/2019 10:49:47	MARILIA FONSECA BAENINGER	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projktopb.pdf	20/03/2019 10:49:25	MARILIA FONSECA BAENINGER	Aceito

Endereço: Rua Francisco de Castro, 55
Bairro: VILA CLEMENTINO **CEP:** 04.020-050
UF: SP **Município:** SAO PAULO
Telefone: (11)5571-1062 **Fax:** (11)5539-7162 **E-mail:** cep@unifesp.edu.br



Continuação do Parecer: 3.243.031

TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle.pdf	20/03/2019 10:48:59	MARILIA FONSECA BAENINGER	Aceito
Outros	questionario.pdf	18/03/2019 13:18:59	MARILIA FONSECA BAENINGER	Aceito
Outros	declaracao.pdf	18/03/2019 13:11:12	MARILIA FONSECA BAENINGER	Aceito
Orçamento	orcamento.pdf	18/03/2019 13:10:48	MARILIA FONSECA BAENINGER	Aceito
Cronograma	cronograma.pdf	18/03/2019 13:10:32	MARILIA FONSECA BAENINGER	Aceito
Outros	CEP.pdf	07/02/2019 15:25:18	MARILIA FONSECA BAENINGER	Aceito
Folha de Rosto	Folha_rosto.pdf	10/12/2018 08:38:33	MARILIA FONSECA BAENINGER	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SAO PAULO, 03 de Abril de 2019

Assinado por:
Miguel Roberto Jorge
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Francisco de Castro, 55
Bairro: VILA CLEMENTINO **CEP:** 04.020-050
UF: SP **Município:** SAO PAULO
Telefone: (11)5571-1062 **Fax:** (11)5539-7162 **E-mail:** csp@unifesp.edu.br

APÊNDICE 2

Questionário de avaliação dos critérios de inclusão

Perfil do Especialista/ Profissional

1. Quanto tempo possui de atuação no atendimento a pessoas que sofreram queimaduras?
2. Realiza atendimento na unidade de urgência e emergência; UTI; enfermaria; centro cirúrgico; ambulatório e/ou ONG?
3. Quanto tempo é coordenador de uma Unidade de Tratamento de Queimadura?
 - 3.1) Primeira experiência?
 - 3.2) Quais outras Unidades você já coordenou?
4. Você possui especialização/ residência ou aperfeiçoamento na área de queimadura?
 - 4.1) Qual titulação (mestrado ou doutorado - ano e instituição de obtenção) possui?
 - 4.2) Participa de congressos/ jornadas regularmente?
 - 4.3) Já fez o CNNAQ? É instrutor?

APÊNDICE 3

Versão final do instrumento aprovada pelo painel de juízes

INSTRUMENTO PARA AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DE MÉDICOS NO PRIMEIRO ATENDIMENTO DO QUEIMADO

INSTRUÇÕES DE PREENCHIMENTO

Este questionário visa colher informações sobre o conhecimento de médicos atuantes no primeiro atendimento ao paciente vítima de queimaduras.

Todas as respostas são confidenciais e o preenchimento é individual.

O preenchimento de todas as questões é muito importante.

O questionário é composto por 2 blocos, sendo estes os seguintes:

BLOCO 01: Caracterização socioeconômica e demográfica do médico respondente.

BLOCO 02: Questionário para a análise de conhecimento médico sobre o atendimento de emergência ao queimado.

Em cada questão basta assinalar a alternativa escolhida, com um "X".

Caso seja necessário mudar a sua resposta, não se esqueça de apagar/rasurar completamente a resposta anterior ou clicar em nova alternativa para apagar a anterior se preenchimento online.

O tempo de preenchimento é de aproximadamente de ____ minutos.

Ao finalizar o preenchimento do questionário entregue-o ao pesquisador, se preenchimento presencial; ou clique em finalizar e enviar a resposta se online.

Sua contribuição é muito importante para essa pesquisa e nos auxiliará a compreender melhor essa temática de grande relevância.

Agradecemos a sua colaboração!

Em caso de dúvidas, por gentileza, consulte o pesquisador.

BLOCO 1**CARACTERIZAÇÃO SÓCIOECONOMICA E DEMOGRÁFICA DO
MÉDICO RESPONDENTE****IDENTIFICAÇÃO:**

1) Nome _____ CRM _____

2) Data de nascimento: __/__/____ Idade: _____ Sexo: () F () M

3) E-mail: _____ celular: () _____

FORMAÇÃO ACADÊMICA:

4) Nome da instituição de graduação _____

5) Ano de conclusão da graduação: _____

6) Especialização: () Sim () Não () em curso ()

Instituição _____ Área _____ Data: _____

7) Mestrado: () Sim () Não () em curso ()

Instituição _____ Área _____ Data: _____

8) Doutorado: () Sim () Não () em curso ()

Instituição _____ Área _____ Data: _____

Outros _____

ATIVIDADES PROFISSIONAIS:

9) Realiza atendimento em Unidades de Urgência e Emergência?

() Sim () Não

10) Possui quanto vínculos empregatícios? _____

11) Plantonista: () Sim () Não

Qual o nome do hospital? _____

Atende na unidade de urgência e emergência?

() Sim () Não, qual? _____

12) Diarista: () Sim () Não

Qual o nome do hospital? _____

Atende na unidade de urgência e emergência?

() Sim () Não, qual? _____

13) Outras atividades:

() Sim () Não, qual? _____

14) Possui experiência no atendimento do paciente vítima de queimadura?

() Sim () Não Quanto tempo? _____

15) Onde adquiriu essa experiência? _____

16) Com que frequência você atende pacientes vítimas de queimadura na sua rotina de atendimentos?

() Muito frequente (toda semana)

() Pouco frequente (2 vezes no mês)

() Raramente (1 a 2 vezes no ano)

() Nunca atendeu

17) Sabe o número de pacientes queimados que atendeu no último ano?

() Sim () Não, quantos? _____

CONHECIMENTO TEÓRICO E PRÁTICO SOBRE O ATENDIMENTO AO PACIENTE QUEIMADO:

18) Participa de cursos/ treinamentos/jornadas e congressos médicos?

Sim Não

Se sim, qual a frequência? Uma vez por ano Duas ou mais vezes no ano

19) Participa de cursos/jornadas e congressos sobre queimaduras?

Sim Não

Se sim, qual a frequência? Uma vez por ano Duas ou mais vezes no ano

20) Já ouviu falar do curso de Normatização de Atendimento ao Paciente Queimado (CNNAQ)? Sim Não

21) Já fez o curso de Normatização de Atendimento ao Paciente Queimado (CNNAQ)? Sim Não

BLOCO 2**QUESTIONÁRIO PARA ANÁLISE DO CONHECIMENTO
MÉDICO SOBRE O PRIMEIRO ATENDIMENTO DO PACIENTE
VÍTIMA DE QUEIMADURA**

1) Qual é a sequência correta das condutas no atendimento de emergência, no local do acidente, também chamada de pré-hospitalar em paciente vítima de queimadura, relativo ao agente e condutas locais na área queimada, por pessoa que não pertence ao Serviço de Socorro de Urgência (Bombeiro, SAMU). Assinale a alternativa correta:

1. Procurar atendimento médico especializado
2. Retirar roupas queimadas não aderidas ao corpo, anéis, alianças e próteses
3. Interromper o processo de queimadura, apagando as chamas
4. Proteger com um tecido ou lençol limpo
5. Diminuir a temperatura da área queimada com água corrente a temperatura ambiente

- a) 1-2-3-4-5
- b) 3-5-2-4-1
- c) 2-4-1-3-4
- d) 5-3-4-1-2
- e) Não sei responder

2) No atendimento inicial do paciente queimado é indicado avaliar as vias aéreas, a respiração, administrar desde o momento inicial oxigênio em máscara e manter a cabeceira elevada. Qual percentagem de oxigênio deve

ser administrada e quantos graus a cabeceira deve estar elevada. Assinale a alternativa correta:

- a) 90% e 90°
- b) 80% e 30°
- c) 90% e 50°
- d) 100% e 30°
- e) Não sei responder

3) Paciente com suspeita elevada de Lesão Inalatória deve ser mantido em oxigênio a 100% sob máscara umedecida, continuamente por quantas horas no mínimo. Assinale a alternativa correta:

- a) 1 hora
- b) 2 horas
- c) 4 horas
- d) 12 horas
- e) Não sei responder

4) Uma queimadura que ocorreu em ambiente fechado o paciente pode apresentar ou não ao exame físico: queimadura da pele da face ou de pelos da face e algum grau de rouquidão. Qual a suspeita de hipótese diagnóstica deve ser feita? Assinale a alternativa correta:

- a) Trauma fechado de tórax
- b) Barotrauma
- c) Pneumotórax

d) Lesão Inalatória

e) Não sei responder

5) Qual a conduta mais indicada se um paciente vítima de queimadura apresentar escala de coma de Glasgow menor que 8 ou PaO₂ menor que 60mmHg na gasometria ou presença de edema importante de face e orofaringe nas primeiras horas após o acidente com rouquidão? Assinale a alternativa correta:

a) Máscara de Venturi com oxigênio a 50%

b) Ventilação mecânica não invasiva com máscara facial

c) Intubação orotraqueal

d) Administrar oxigênio a 80% em máscara umidificada com reservatório

e) Não sei responder

6) Analise as afirmativas sobre o atendimento de emergência de um paciente queimado e assinale a alternativa correta:

I. É importante avaliar se há queimaduras circulares no tórax, nos membros superiores e inferiores e verificar a expansibilidade torácica, perfusão distal dos membros e o aspecto circulatório distal (oximetria de pulso)

II. Obter preferencialmente acesso venoso periférico e calibroso em área não queimada, não existindo pele sã pode ser obtido mesmo em área queimada, e na impossibilidade dos anteriores utilizar acesso venoso central

III. Deve-se avaliar traumas associados, doenças prévias ou outras incapacidades e adotar providências imediatas

- a) I e III estão corretas
- b) II e III estão corretas
- c) I e II estão corretas
- d) Todas as afirmativas estão corretas
- e) Não sei responder

7) Qual a percentagem de superfície corpórea queimada na criança e no adulto, respectivamente, que é um indicativo para instalar hidratação endovenosa e sonda vesical de demora para o controle da diurese? Assinale a alternativa correta:

- a) Superior a 50% e 60%
- b) Superior 10% e 20%
- c) Superior 30% e 40%
- d) Superior 20% e 30%
- e) Não sei responder

8) Em relação a profundidade da queimadura, assinale a alternativa correta:

- a) A queimadura de primeiro grau ou de espessura superficial afeta a derme, não forma bolhas e apresenta vermelhidão, dor, edema e descama em 4 a 6 dias
- b) A queimadura de segundo grau superficial e profunda afeta a epiderme e a derme, e apresenta bolhas ou vesículas; na de segundo grau superficial a base da bolha é branca, seca e indolor e na de segundo grau profunda a base da bolha é rósea, úmida e dolorosa

c) A queimadura de terceiro grau afeta a epiderme, a derme e pode acometer estruturas profundas; é extremamente dolorosa, apresenta placas esbranquiçadas, marrons ou enegrecidas e possui uma textura corácea

d) A restauração da queimadura de segundo grau superficial ocorre entre 7 e 21 dias já a queimadura de segundo grau profundo e de terceiro grau não reepiteliza nesse período e normalmente necessita de desbridamento e cobertura definitiva com enxertia de pele

e) Não sei responder

9) Qual a finalidade da regra dos nove que é utilizada no atendimento pré-hospitalar ou de emergência de pacientes vítimas de queimadura? Assinale a alternativa correta:

a) Calcular a profundidade da lesão

b) Calcular a gravidade da queimadura

c) Calcular a porcentagem de superfície corpórea queimada

d) Calcular a porcentagem de superfície corpórea total

e) Não sei responder

10) Qual porcentagem de superfície corpórea queimada (SCQ) representa a área total da superfície palmar do paciente, incluindo os dedos, aproximadamente? Assinale a alternativa correta:

a) 1%

b) 8%

c) 5%

d) 3%

e) Não sei responder

11) Queimaduras podem ocorrer em áreas consideradas nobres e classificadas como queimaduras especiais no corpo humano, assinale a alternativa correta desse tipo de queimadura:

a) Antebraço, coxa, região plantar dos pés

b) Braço, tórax, região dorsal das mãos

c) Membros inferiores, pescoço, região posterior da cabeça

d) Face, mãos, pés, genitália, grandes articulações

e) Não sei responder

12) Qual é a fórmula de Parkland, assinale a alternativa correta:

a) 2 a 4ml x % SCQ x peso (kg)

b) 2 a 5ml x % SCQ x peso (kg)

c) 1 a 3ml x %SCQ x peso (kg)

d) 3 a 5 ml x % SCQ x peso (kg)

e) Não sei responder

13) Sobre a fase de hidratação do paciente queimado, analise as afirmações e assinale a alternativa correta:

I. Idosos, portadores de insuficiência renal e de insuficiência cardíaca congestiva (ICC) devem ter seu tratamento iniciado com 2 a 3ml/kg/%SCQ e necessitam de observação mais criteriosa quanto ao resultado da diurese

II. Deve-se usar soluções cristaloides (ringer lactato) e fazer um controle de glicemia no caso de crianças e diabéticos

III. O ideal é infundir 30% do volume calculado nas primeira 8 horas e 70% nas 16 horas seguintes totalizando 24 horas após o horário da queimadura, e nessa fase deve-se fazer uso de coloide, diuréticos e drogas vasoativas

IV. Manter a diurese entre 1 a 1,5 ml/kg/h e em caso de trauma elétrico manter em torno de 2 ml/kg/h ou até o clareamento da diurese

V. É necessário considerar o momento mais próximo da hora da queimadura, mesmo que o paciente chegue com atraso de horas, esse tempo deve ser recuperado pela infusão do total calculado e observando a resposta clínica pela diurese

- a) I, III e IV estão corretas
- b) II, III, IV e V estão corretas
- c) I, II e V estão corretas
- d) Todas as afirmativas estão corretas
- e) Não sei responder

14) Sobre o tratamento da dor do paciente queimado no atendimento inicial, assinale a alternativa correta:

- a) Uso da dipirona via oral ou derivados de opióide via intramuscular
- b) Deve-se utilizar a morfina ou dipirona via endovenosa após o início da hidratação venosa
- c) A morfina é uma droga segura sem acarretar alteração hemodinâmica ou depressão respiratória
- d) A agitação do paciente não está relacionada à dispneia ou lesão inalatória, somente relacionada à dor

e) Não sei responder

15) Com relação ao uso de morfina para o controle da dor do paciente queimado, adulto ou criança, assinale a alternativa correta:

a) Uso de 10mg diluído em 9ml de solução fisiológica 0,9%, considerando que cada 1ml é igual a 1mg, administrando de 0,5 a 1mg para cada 10 kg de peso

b) Uso de 5mg diluído em 10 ml de soro fisiológico 0,9%, considerando cada ml contém 0,5 mg, administrando 1mg para cada 5 kg de peso.

c) Uso de 10 mg diluído em 250 ml de soro fisiológico 0,9%, considerando cada ml contém 0,5 mg, administrando 1mg para cada 5 kg de peso

d) Uso de 10 mg diluído em 10 ml de soro fisiológico 0,9%, considerando cada ml contém de 0,5 a 1mg, administrando 1 mg para cada 10 kg de peso

e) Não sei responder

16) A gravidade de uma queimadura deve ser avaliada para definir urgência no atendimento e transferência, caso o hospital não tenha condições de um tratamento de terapia intensiva especializado em queimaduras. Assinale a alternativa que apresente somente as condições que classificam uma queimadura como grave

I. Queimaduras associada a caso de violência, maus-tratos e tentativa de autoextermínio (suicídio)

II. Idade entre 20 a 40 anos

III. Extensão da queimadura e profundidade maior que 15% de SCQ em adultos e maior que 10% em menores de 12 anos

IV. Idade menor do que 3 anos ou maior do que 65 anos

V. Presença de lesão inalatória

- a) I, IV e V estão corretas
- b) II, III e V estão corretas
- c) I, III e IV estão corretas
- d) Todas as afirmativas estão corretas
- e) Não sei responder

17) O posicionamento que deve ser adotado como medida geral no tratamento inicial do paciente com queimadura, assinale a alternativa correta:

- a) Paciente em decúbito dorsal com a cabeceira da cama elevada, pescoço em hiperextensão em caso de queimadura em região anterior do pescoço, membros superiores elevados e abduzidos se houver lesão em pilares axilares e mão posicionadas acima do nível do coração
- b) Paciente em decúbito dorsal com pescoço em hiperextensão em caso de queimadura em região posterior do pescoço e articulação coxo femoral abduzida, se houver lesão na parte posterior de membros inferiores
- c) Paciente em decúbito dorsal, sem elevação do tronco, cotovelos flexionados se houver lesão em região anterior dos membros superiores e mão posicionadas acima do nível do coração
- d) Paciente em decúbito ventral, com elevação do tronco e membros inferiores, se houver lesões na região genital com abertura das coxas
- e) Não sei responder

18) Analise as seguintes afirmativas sobre o tratamento imediato da ferida e assinale a alternativa correta:

I. A ferida deve ser limpa com água e clorexidina degermante a 2%.

II. Na face e no períneo o curativo deve ser aberto

III. Nos membros superiores e inferiores, o curativo deve ser preferencialmente oclusivo em quatro camadas

IV. O curativo oclusivo deve ser realizado em quatro camadas: primeira - raiom ou similar impregnado com o agente tópico, junto a ferida; segunda - gaze; terceira - algodão e quarta - atadura

V. São considerados sinais e sintomas de infecção em queimadura: mudança da coloração da lesão, edema de bordas das feridas ou do segmento corpóreo afetado, aprofundamento das lesões, mudança do odor, descolamento precoce da escara seca e transformação em escara úmida

- a) Apenas a afirmativa I está correta
- b) As afirmativas II e V estão corretas
- c) As afirmativas I, III, IV e V estão corretas
- d) Todas as afirmativas estão corretas
- e) Não sei responder

19) Além de uma reposição volêmica adequada e analgesia, quais outras condutas devem ser prescritas no cuidado imediato de um paciente vítima de queimadura. Assinale a alternativa correta:

- a) Antibioticoterapia, corticoterapia, profilaxia antitetânica
- b) Profilaxia de tromboembolismo, profilaxia antitetânica, uso de bloqueador de receptor H2 para profilaxia de úlcera de estresse

c) Corticoterapia, profilaxia da lesão por pressão, uso de bloqueador de receptor H2 para profilaxia úlcera de estresse

d) Antibioticoterapia, profilaxia da lesão por pressão, profilaxia de tromboembolismo

e) Não sei responder

20) Quanto ao uso de antibiótico sistêmico profilático, assinale a alternativa correta:

a) O seu uso deve ser restrito às queimaduras potencialmente contaminadas no acidente e com sinais de infecção local ou sistêmicas

b) Deve ser prescrito para todos os pacientes que apresentem queimaduras profundas - de 2º grau profundo e 3º grau

c) Deve ser prescrito para todos os pacientes independente da gravidade da queimadura

d) O seu uso deve ser restrito às queimaduras de 3º grau

e) Não sei responder

21) Com relação ao trauma elétrico, analise as seguintes afirmativas e assinale a alternativa correta:

I. Identificar se houve passagem de energia elétrica com pontos de contato, de entrada e de saída, e avaliar traumas associados

II. Avaliar se ocorreu perda de consciência ou parada cardiorrespiratória no momento do acidente

III. Internar o paciente, fazer a monitorização cardíaca contínua por 24hrs a 48hrs e coleta de sangue para dosagem de enzimas, como CPK e CKMB

IV. Avaliar a mioglobínúria e estimular o aumento da diurese com maior infusão de líquidos

V. Avaliar membros superiores e os membros inferiores e verificar a necessidade de escarotomia com fasciotomia em tais segmentos

- a) I, II e III estão corretas
- b) IV e V estão corretas
- c) I, III e V estão corretas
- d) Todas as alternativas estão corretas
- e) Não sei responder

22) Sobre escarotomia, analise as afirmativas e assinale a alternativa correta:

I. A escarotomia é considerada um procedimento de urgência, podendo ocorrer déficits neurológicos e vasculares graves, caso o problema não seja solucionado

II. Os procedimentos de escarotomia são realizados no centro cirúrgico com anestesia geral e sem a necessidade da estabilização clínica do paciente

III. As queimaduras circunferenciais em tórax podem necessitar de escarotomia para melhorar a expansão da caixa torácica

IV. Para a escarotomia de tórax, deve-se realizar uma incisão na linha axilar anterior unida à uma segunda linha abaixo dos últimos arcos costais

V. Para a escarotomia de membros superiores e inferiores, deve-se realizar incisões anteriores e posteriores

- a) I, II e V
- b) II, IV e V
- c) I, II e III
- d) Todas as afirmativas estão corretas
- e) Não sei responder

23) Com relação a queimadura química, analise as seguintes afirmativas e assinale a alternativa correta:

I. A equipe responsável pelo primeiro atendimento precisa utilizar equipamentos de proteção universal para evitar contato com o agente químico

II. Deve-se avaliar quando possível o agente químico, sua concentração, área atingida e duração do contato

III. Irrigar exaustivamente os olhos no caso de queimaduras oculares

IV. A queimadura por ácido sulfúrico determina hipomagnesemia importante que necessita de correção sistêmica

- a) II, III e IV
- b) I, II e III
- c) I, III e IV
- d) Todas as afirmativas estão corretas
- e) Não sei responder

24) Qual é a sequência correta das condutas que podem ser adotadas em caso de queimadura por ácido fluorídrico com grande volume ou alta

concentração mesmo em áreas pequenas do corpo atingidas, assinale a alternativa correta:

1. Infiltrar o subcutâneo da área da lesão com gluconato de cálcio diluído em solução fisiológica à 0,9% na média de 0,5 ml por centímetro quadrado de lesão, com o uso de agulha fina de 0,5 cm, da borda da queimadura com direção ao centro
2. Aplicação por via endovenosa lenta de solução fisiológica adicionada de 10 ml de gluconato de cálcio a 10% e acompanhe laboratorialmente a reposição do cálcio iônico
3. Aplicar gluconato de cálcio a 2,5% na forma gel sobre a lesão, friccionar a região afetada durante 20 minutos, para atingir planos profundos, e monitore os sintomas dolorosos.

- a) 1 – 2 – 3
- b) 3 – 2 – 1
- c) 2 – 3 – 1
- d) 3 – 1 – 2
- e) Não sei responder

25) Quais são os critérios para transferência de pacientes para uma unidade de tratamento de queimaduras, assinalar a alternativa correta:

- a) Queimaduras de 2º grau em áreas maiores que 20% de SCQ em adultos, maiores que 10% de SCQ em crianças e maiores que 50 anos
- b) Lesões de face, olhos, períneo, mãos, pés e grandes articulações
- c) Trauma elétrico, queimadura química, lesão inalatória ou lesão circunferencial de tórax ou de membros

d) As alternativas A, B e C estão corretas

e) Não sei responder

26) Analise as afirmações a seguir sobre critérios de transferência de pacientes para unidades de tratamento de queimaduras e assinale a alternativa correta:

I. A transferência do paciente para à unidade de tratamento de queimaduras (UTQ) de referência deve ser solicitada depois da estabilização hemodinâmica e as medidas iniciais, com leito de UTI reservado para queimados

II. As UTQs de referência sempre têm profissionais habilitados para dar orientação sobre o tratamento completo às vítimas de queimaduras

III. Pacientes graves somente deverão ser transferidos acompanhados de médicos em ambulância com UTI móvel e com a possibilidade de assistência ventilatória

IV. O melhor transporte para pacientes com trauma, pneumotórax ou alterações pulmonares é o aéreo, pois é mais rápido

V. É necessário enviar sempre relatório com todas as informações colhidas, as anotações de condutas e os exames realizados

a) I, III e V

b) I, II, III e V

c) II, III e IV

d) Todas as afirmativas estão corretas

e) Não sei responder

ANEXOS

ANEXO 1

Cartilha para o Tratamento De Emergência das Queimaduras

MINISTÉRIO DA SAÚDE
Secretaria de Atenção à Saúde
Departamento de Atenção Especializada

CARTILHA PARA TRATAMENTO DE EMERGÊNCIA DAS QUEIMADURAS

Série F. Comunicação e Educação em Saúde



Brasília – DF
2012

© 2012 Ministério da Saúde.

Todos os direitos reservados. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte e que não seja para venda ou qualquer fim comercial. A responsabilidade pelos direitos autorais de textos e imagens desta obra é da área técnica. A coleção institucional do Ministério da Saúde pode ser acessada, na íntegra, na Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde: <<http://www.saude.gov.br/bvs>>. O conteúdo desta e de outras obras da Editora do Ministério da Saúde pode ser acessado na página: <<http://www.saude.gov.br/editora>>.

Tiragem: 1ª edição – 2012 – 424.500 exemplares

Elaboração, distribuição e informações

MINISTÉRIO DA SAÚDE
Secretaria de Atenção à Saúde
Departamento de Atenção Especializada
Coordenação-Geral de Média e Alta Complexidade
SAF Sul, Edifício Premium, Torre II, 2º andar, sala 203
CEP: 70070-600 – Brasília/DF
Tels.: (61) 3315-6176 / 3315-6175
Fax: (61) 3315-8052
Site: <www.saude.gov.br/svs>
E-mail: svs@saude.gov.br

Coordenação

Alzira de Oliveira Jorge
Antônio Gonçalves Pinheiro, *in memoriam*
Helmécio Miranda Magalhães Júnior
José Eduardo Fogolin Passos
Maria Inez Pordeus Gadelha

Elaboração

Membros da Câmara Técnica de Queimaduras do Conselho Federal de Medicina (CFM):
Alfredo Gagnani Filho
Flávio Nadruz Novaes
José Renato Harb
Nelson Sarto Piccolo
Zeneide Alves de Souza

Colaboração

José Eduardo Fogolin Passos
Lilian Cristina dos Santos
Paulo Cezar Cavalcante de Almeida

Projeto editorial

Lilian Cristina dos Santos

Editora MS

Coordenação de Gestão Editorial
SIA, Trecho 4, lotes 540/610
CEP: 71200-040 – Brasília/DF
Tels.: (61) 3315-7790 / 3315-7794
Fax: (61) 3233-9558
Site: <<http://www.saude.gov.br/editora>>
E-mail: editora.ms@saude.gov.br

Equipe editorial

Normalização: Delano de Aquino Silva
Revisão: Khamila Silva
Paulo Henrique de Castro
Capa, projeto gráfico e diagramação: Kátia Barbosa de Oliveira
Supervisão técnica: Mara Soares Pamplona
Amanda Soares
Débora Flaeschen

Impresso no Brasil / Printed in Brazil

Ficha Catalográfica

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada.
Cartilha para tratamento de emergência das queimaduras / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Especializada. – Brasília : Editora do Ministério da Saúde, 2012.
20 p. : il. – (Série F. Comunicação e Educação em Saúde)

1. Queimadura. 2. Tratamento de emergência. I. Título. II. Série.

CDU 616-001.17

Catálogo na fonte – Coordenação-Geral de Documentação e Informação – Editora MS – OS 2012/0267

Títulos para indexação

Em inglês: Primer for emergency treatment of burns
Em espanhol: Cartilla para el tratamiento de emergencia de quemaduras

PREFÁCIO

No Brasil, as queimaduras representam um agravo significativo à saúde pública. Algumas pesquisas apontam que, entre os casos de queimaduras notificados no País, a maior parte ocorre nas residências das vítimas e quase a metade das ocorrências envolve participação de crianças. Entre as queimaduras mais comuns, tendo as crianças como vítimas, estão as decorrentes de escaldamentos (manipulação de líquidos quentes, como água fervente, pela curiosidade característica da idade) e as que ocorrem em casos de violência doméstica. Por sua vez, entre os adultos do sexo masculino, as queimaduras mais frequentes ocorrem em situações de trabalho.

Os idosos também compreendem um grupo de risco alto para queimaduras devido à sua menor capacidade de reação e às limitações físicas peculiares à sua idade avançada. Já para as mulheres adultas, os casos mais frequentes de queimaduras estão relacionados às várias situações domésticas (como cozimento de alimentos, riscos diversos na cozinha, acidentes com botijão de gás etc.) e, eventualmente, até as tentativas de autoexterminio (suicídio). De uma forma geral, para toda a população, as queimaduras devido ao uso de álcool líquido e outros inflamáveis são as predominantes.

Outras formas muito comuns de queimaduras são as que ocorrem por agentes químicos e as decorrentes de corrente elétrica. Estas são as mais frequentes no atendimento às vítimas em centros de tratamento de queimaduras. As queimaduras químicas são produzidas por agentes ácidos ou por bases e são capazes de causar, além do dano cutâneo ou no trato respiratório, alterações sistêmicas diversas. Por sua vez, as queimaduras elétricas são geralmente muito agressivas. Muitas vezes, suas vítimas são trabalhadores que sofrem tais agravos no exercício de seu ofício profissional.

Embora sejam inúmeros os manuais e as publicações que auxiliam a assistência de saúde a vítimas de queimaduras, o Ministério da Saúde ainda carecia, até o presente momento, de uma cartilha concisa e de fácil manuseio que objetivasse orientar as equipes de assistência, em âmbito nacional, em



situações de urgência e emergência para o tratamento a pacientes portadores de queimaduras dos mais variados graus, muitas vezes com extrema gravidade e risco de morte. Salienta-se, porém, que a prevenção é fundamental para se evitar os riscos de queimaduras.

Nesta cartilha são apresentados os principais procedimentos de assistência para o tratamento de emergência das queimaduras, tendo-se em vista a superfície do corpo afetada pela queimadura, a profundidade, a extensão do agravo, o agente causador e as circunstâncias em que ocorreram as queimaduras.

Com esta publicação, a Coordenação-Geral de Média e Alta Complexidade, da Secretaria de Atenção à Saúde (SAS) do Ministério da Saúde, e a Câmara Técnica de Queimaduras do Conselho Federal de Medicina esperam auxiliar as equipes de saúde em todo o País na assistência imediata às vítimas de queimaduras, considerando que a abordagem precoce, que é aquela feita o mais rápido possível logo após a ocorrência, reduz muito o agravo da lesão, o risco de óbito e os demais problemas decorrentes das queimaduras.

Ministério da Saúde Secretaria
de Atenção à Saúde (SAS)
Departamento de Atenção Especializada (DAE)
Coordenação-Geral de Média e Alta Complexidade (CGMAC)
Conselho Federal de Medicina Câmara
Técnica de Queimaduras



INTRODUÇÃO

As queimaduras são lesões decorrentes de agentes (tais como a energia térmica, química ou elétrica) capazes de produzir calor excessivo que danifica os tecidos corporais e acarreta a morte celular. Tais agravos podem ser classificados como queimaduras de primeiro grau, de segundo grau ou de terceiro grau.

Esta classificação é feita tendo-se em vista a profundidade do local atingido. Por sua vez, o cálculo da extensão do agravo é classificado de acordo com a idade. Nestes casos, normalmente utiliza-se a conhecida *regra dos nove*, criada por Wallace e Pulaski, que leva em conta a extensão atingida, a chamada *superfície corporal queimada* (SCQ). Para superfícies corporais de pouca extensão ou que atinjam apenas partes dos segmentos corporais, utiliza-se para o cálculo da área queimada o tamanho da palma da mão (incluindo os dedos) do paciente, o que é tido como o equivalente a 1% da SCQ.

A avaliação da extensão da queimadura, em conjunto com a profundidade, a eventual lesão inalatória, o politrauma e outros fatores determinarão a gravidade do paciente. O processo de reparação tecidual do queimado dependerá de vários fatores, entre eles a extensão local e a profundidade da lesão. A queimadura também afeta o sistema imunológico da vítima, o que acarreta repercussões sistêmicas importantes, com consequências sobre o quadro clínico geral do paciente.

Antes de apresentarmos o passo a passo para o atendimento inicial das vítimas de queimaduras, iniciaremos esta cartilha com uma breve informação sobre o principal órgão atingido pelo agravo, a pele.

A PELE

Entre os órgãos atingidos pelas queimaduras, a pele é a mais frequentemente afetada. Considerada o maior órgão do corpo humano,



a pele é a parte do organismo que recobre e resguarda a superfície corporal, tendo algumas funções, tais como controlar a perda de água e proteger o corpo contra atritos. A pele desempenha também um papel importante na manutenção da temperatura geral do corpo, devido à ação das glândulas sudoríparas e dos capilares sanguíneos nela encontrados.

A pele forma uma barreira protetora contra a atuação de agentes físicos, químicos ou bacterianos sobre os tecidos mais profundos do organismo. Além disso, a pele é composta por camadas que detectam as diferentes sensações corporais, como o sentido do tato, a temperatura e a dor.

As camadas que compõem a pele são a epiderme e a derme. De igual forma, existem ainda na pele vários anexos, como as glândulas sebáceas e os folículos pilosos. Na fase aguda do tratamento da queimadura, vários órgãos são afetados em intensidade variável, dependendo do caso.

TRATAMENTO DE EMERGÊNCIA DAS QUEIMADURAS

1. Tratamento imediato de emergência:
 - Interrompa o processo de queimadura.
 - Remova roupas, joias, anéis, *piercings* e próteses.
 - Cubra as lesões com tecido limpo.
2. Tratamento na sala de emergência:
 - a. Vias aéreas (avaliação):
 - Avalie a presença de corpos estranhos, verifique e retire qualquer tipo de obstrução.
 - b. Respiração:
 - Aspire as vias aéreas superiores, se necessário.



- Administre oxigênio a 100% (máscara umidificada) e, na suspeita de intoxicação por monóxido de carbono, mantenha a oxigenação por três horas.
- Suspeita de lesão inalatória: queimadura em ambiente fechado com acometimento da face, presença de rouquidão, estridor, escarro carbonáceo, dispneia, queimadura das vibrissas, insuficiência respiratória.
- Mantenha a cabeça elevada (30°).
- Indique intubação orotraqueal quando:
 - a escala de coma Glasgow for menor do que 8;
 - a PaO₂ for menor do que 60;
 - a PaCO₂ for maior do que 55 na gasometria;
 - a dessaturação for menor do que 90 na oximetria;
 - houver edema importante de face e orofaringe.
- c. Avalie se há queimaduras circulares no tórax, nos membros superiores e inferiores e verifique a perfusão distal e o aspecto circulatório (oximetria de pulso).
- d. Avalie traumas associados, doenças prévias ou outras incapacidades e adote providências imediatas.
- e. Exponha a área queimada.
- f. Acesso venoso:
 - Obtenha preferencialmente acesso venoso periférico e calibroso, mesmo em área queimada. E somente na impossibilidade desta utilize acesso venoso central.

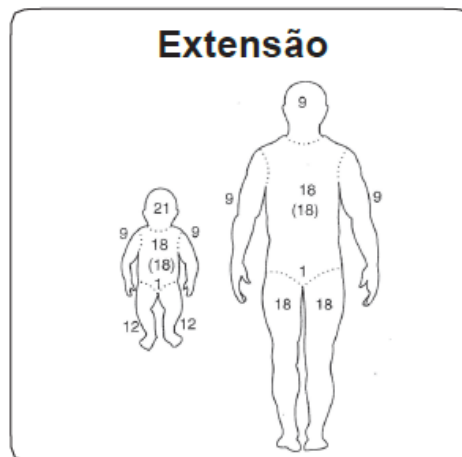


-
- g. Instale sonda vesical de demora para o controle da diurese nas queimaduras em área corporal superior a 20% em adultos e 10% em crianças.
3. Profundidade da queimadura:
- a. Primeiro grau (espessura superficial) – entema solar:
- Afeta somente a epiderme, sem formar bolhas.
 - Apresenta vermelhidão, dor, edema e descama em 4 a 6 dias.
- b. Segundo grau (espessura parcial-superficial e profunda):
- Afeta a epiderme e parte da derme, forma bolhas ou flictenas.
 - Superficial: a base da bolha é rósea, úmida e dolorosa.
 - Profunda: a base da bolha é branca, seca, indolor e menos dolorosa (profunda).
 - A restauração das lesões ocorre entre 7 e 21 dias.
- c. Terceiro grau (espessura total):
- Afeta a epiderme, a derme e estruturas profundas.
 - É indolor.
 - Existe a presença de placa esbranquiçada ou enegrecida.
 - Possui textura coreácea.
 - Não reepiteliza e necessita de enxertia de pele (indicada também para o segundo grau profundo).

4. Extensão da queimadura (superfície corpórea queimada - SCQ):

- Regra dos nove (urgência) (veja a figura 1).
- A superfície palmar do paciente (incluindo os dedos) representa cerca de 1% da SCQ.
- Áreas nobres/queimaduras especiais:
 - Olhos, orelhas, face, pescoço, mão, pé, região inguinal, grandes articulações (ombro, axila, cotovelo, punho, articulação coxofemoral, joelho e tornozelo) e órgãos genitais, bem como queimaduras profundas que atinjam estruturas profundas como ossos, músculos, nervos e/ou vasos desvitalizados.

Figura 1 – Regra dos Nove em criança e adulto



Fonte: GOMES, Dino R.; SERRA, Maria Cristina; PELLON, Marco A. *Tratado de Queimaduras: um guia prático*. São José, SC: Revinter, 1997.

5. Cálculo da hidratação:

Fórmula de Parkland = 2 a 4ml x % SCQ x peso (kg):

- 2 a 4ml/kg/% SCQ para crianças e adultos.
- Idosos, portadores de insuficiência renal e de insuficiência cardíaca congestiva (ICC) devem ter seu tratamento iniciado com 2 a 3ml/kg/%SCQ e necessitam de observação mais criteriosa quanto ao resultado da diurese.
- Use preferencialmente soluções cristaloides (ringer com lactato).
- Faça a infusão de 50% do volume calculado nas primeiras 8 horas e 50% nas 16 horas seguintes.
- Considere as horas a partir da hora da queimadura.
- Mantenha a diurese entre 0,5 a 1ml/kg/h.
- No trauma elétrico, mantenha a diurese em torno de 1,5ml/kg/hora ou até o clareamento da urina.
- Observe a glicemia nas crianças, nos diabéticos e sempre que necessário.
- Na fase de hidratação (nas 24h iniciais), evite o uso de coloide, diurético e drogas vasoativas.

6. Tratamento da dor:

Instale acesso intravenoso e administre:

- Para adultos:
 - Dipirona = de 500mg a 1 grama em injeção endovenosa (EV); ou

- Morfina = 1ml (ou 10mg) diluído em 9ml de solução fisiológica (SF) a 0,9%, considerando-se que cada 1ml é igual a 1mg. Administre de 0,5 a 1mg para cada 10kg de peso.
- Para crianças:
 - Dipirona = de 15 a 25mg/kg em EV; ou
 - Morfina = 10mg diluída em 9ml de SF a 0,9%, considerando-se que cada 1ml é igual a 1mg. Administre de 0,5 a 1mg para cada 10kg de peso.

7. Gravidade da queimadura:

Condições que classificam queimadura grave:

- Extensão/profundidade maior do que 20% deSCQ em adultos.
- Extensão/profundidade maior do que 10% deSCQ em crianças.
- Idade menor do que 3 anos ou maior do que 65 anos.
- Presença de lesão inalatória.
- Politrauma e doenças prévias associadas.
- Queimadura química.
- Trauma elétrico.
- Áreas nobres/especiais (veja o terceiro tópico do item 4).
- Violência, maus-tratos, tentativa de autoextermínio (suicídio), entre outras.

8. Medidas gerais imediatas e tratamento da ferida:

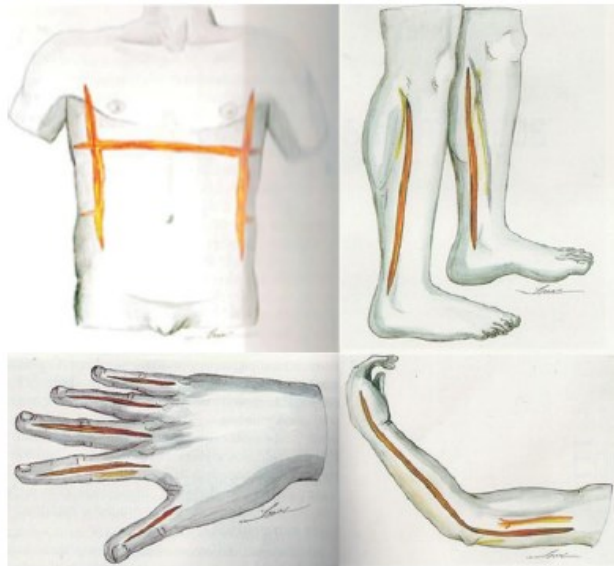
- Limpe a ferida com água e clorexidina degermante a 2%. Na falta desta, use água e sabão neutro.



- Posicionamento: mantenha elevada a cabeceira da cama do paciente, pescoço em hiperextensão e membros superiores elevados e abduzidos, se houver lesão em pilares axilares.
- Administre toxoide tetânico para profilaxia/ reforço antitetano.
- Administre bloqueador receptor de H₂ para profilaxia da úlcera de estresse.
- Administre heparina subcutânea para profilaxia do tromboembolismo.
- Administre sulfadiazina de prata a 1% como antimicrobiano tópico.
- Curativo exposto na face e no períneo.
- Curativo oclusivo em quatro camadas: atadura de morim ou de tecido sintético (*rayon*) contendo o princípio ativo (sulfadiazina de prata a 1%), gaze absorvente/gaze de queimado, algodão hidrófilo e atadura de crepe.
- Restrinja o uso de antibiótico sistêmico profilático apenas às queimaduras potencialmente colonizadas e com sinais de infecção local ou sistêmica. Em outros casos, evite o uso.
- Evite o uso indiscriminado de corticosteroides por qualquer via.
- As queimaduras circunferenciais em tórax podem necessitar de escarotomia para melhorar a expansão da caixa torácica.
- Para escarotomia de tórax, realize incisão em linha axilar anterior unida à linha abaixo dos últimos arcos costais (veja a figura 2).

- Para escarotomia de membros superiores e membros inferiores, realize incisões mediais e laterais (veja a figura 2).
- Habitualmente, não é necessária anestesia local para tais procedimentos; porém, há necessidade de se proceder à hemostasia.

Figura 2 – Linhas de incisão para escarotomia



Fonte: LIMA JÚNIOR, Edmar Maciel et al. *Tratado de queimaduras no paciente agudo*. São Paulo: Atheneu, 2008.

9. Trauma elétrico:

- Identifique se o trauma foi por fonte de alta tensão, por corrente alternada ou contínua e se houve passagem de corrente elétrica com ponto de entrada e saída.

-
- Avalie os traumas associados (queda de altura e outros traumas).
 - Avalie se ocorreu perda de consciência ou parada cardiorrespiratória (PCR) no momento do acidente.
 - Avalie a extensão da lesão e a passagem da corrente.
 - Faça a monitorização cardíaca contínua por 24h a 48h e faça a coleta de sangue para a dosagem de enzimas (CPK e CKMB).
 - Procure sempre internar o paciente que for vítima deste tipo de trauma.
 - Avalie eventual mioglobinúria e estimule o aumento da diurese com maior infusão de líquidos.
 - Na passagem de corrente pela região do punho (abertura do túnel do carpo), avalie o antebraço, o braço e os membros inferiores e verifique a necessidade de escarotomia com fasciotomia em taísesgmentos.

10. Queimadura química:

- A equipe responsável pelo primeiro atendimento deve utilizar proteção universal para evitar o contato com o agente químico.
- Identifique o agente causador da queimadura: ácido, base ou composto orgânico.
- Avalie a concentração, o volume e a duração de contato.



- Lembre que a lesão é progressiva, remova as roupas e retire o excesso do agente causador.
- Remova previamente o excesso com escova ou panos em caso de queimadura por substância em pó.
- Dilua a substância em água corrente por no mínimo 30 minutos e irrigue exaustivamente os olhos no caso de queimaduras oculares.
- Internar o paciente e, na dúvida, entre em contato com o centro toxicológico mais próximo.
- Nas queimaduras por ácido fluorídrico com repercussão sistêmica, institua a aplicação por via endovenosa lenta de soluções fisiológicas com mais 10ml de gluconato de cálcio a 10% e acompanhe laboratorialmente a reposição do cálcio iônico.
- Aplique gluconato de cálcio a 2,5% na forma de gel sobre a lesão, friccione a região afetada durante 20 minutos (para atingir planos profundos) e monitore os sintomas dolorosos.
- Caso não haja melhora, infiltre o subcutâneo da área da lesão com gluconato de cálcio diluído em soro fisiológico a 0,9%, na média de 0,5ml por centímetro quadrado de lesão, com o uso de agulha fina de 0,5cm, da borda da queimadura com direção ao centro (asepsia normal).
- Nos casos associados à dificuldade respiratória, poderá ser necessária a intubação endotraqueal.



11. Infecção da área queimada:

São considerados sinais e sintomas de infecção em queimadura:

- Mudança da coloração da lesão.
- Edema de bordas das feridas ou do segmento corpóreo afetado.
- Aprofundamento das lesões.
- Mudança do odor (cheiro fétido).
- Descolamento precoce da escara seca e transformação em escara úmida.
- Coloração hemorrágica sob a escara.
- Celulite ao redor da lesão.
- Vasculite no interior da lesão (pontos avermelhados).
- Aumento ou modificação da queixa dolorosa.

12. Critérios de transferência de pacientes para unidades de tratamento de queimaduras:

- Queimaduras de 2º grau em áreas maiores do que 20% da SCQ em adultos.
- Queimaduras de 2º grau maiores do que 10% da SCQ em crianças ou maiores de 50 anos.
- Queimaduras de 3º grau em qualquer extensão.
- Lesões na face, nos olhos, no períneo, nas mãos, nos pés e em grandes articulações.
- Queimadura elétrica.
- Queimadura química.
- Lesão inalatória ou lesão circunferencial de tórax ou de membros.

- Doenças associadas, tentativa de autoextermínio (suicídio), politrauma, maus-tratos ou situações sociais adversas.
- A transferência do paciente deve ser solicitada à unidade de tratamento de queimaduras (UTQ) de referência, após a estabilização hemodinâmica e as medidas iniciais, com leito de UTI reservado para queimados.
- Pacientes graves somente deverão ser transferidos acompanhados de médico em ambulância com UTI móvel e com a possibilidade de assistência ventilatória.
- O transporte aéreo para pacientes com trauma, pneumotórax ou alterações pulmonares deve ser realizado com extremo cuidado, pelo risco de expansão de gases e piora clínica.
- As UTQs de referência sempre têm profissionais habilitados para dar orientações sobre o tratamento completo das vítimas de queimaduras.
- A transferência do paciente deve ser solicitada à UTQ de referência após a estabilização hemodinâmica e as medidas iniciais.
- Envie sempre relatório com todas as informações colhidas, as anotações de condutas e os exames realizados.