

**RODRIGO PEREIRA BETTEGA**

**PROTOCOLO DE CUIDADOS DE LESÕES TECIDUAIS  
TRAUMÁTICAS NA FASE AGUDA NO SERVIÇO PRÉ-  
HOSPITALAR MÓVEL**

Dissertação de Mestrado apresentada à  
Universidade Federal de São Paulo para  
obtenção de título de Mestre Profissional  
em Ciência, Tecnologia e Gestão  
Aplicadas à Regeneração Tecidual.

**SÃO PAULO**

**2019**

**RODRIGO PEREIRA BETTEGA**

**PROTOCOLO DE CUIDADOS DE LESÕES TECIDUAIS  
TRAUMÁTICAS NA FASE AGUDA NO SERVIÇO PRÉ-  
HOSPITALAR MÓVEL**

Orientador: Prof. Renato Santos de Oliveira Filho

Coorientadora: Profa. Christiane Steponavicius Sobral

**São Paulo**

**2019**

Bettega, Rodrigo Pereira

**Protocolo de cuidados de lesões teciduais traumáticas na fase aguda no serviço pré-hospitalar móvel.** / Rodrigo Pereira Bettega. – São Paulo, 2019.

ix, 73f.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de São Paulo. Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Gestão Aplicadas à Regeneração Tecidual.

Título em inglês: Protocol for the care of acute traumatic tissue injuries in the prehospital mobile service.

1. Serviços Médicos de emergência. 2. Ferimentos e Lesões. 3. Protocolos Clínicos.



**CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO**



**MESTRADO PROFISSIONAL EM CIÊNCIA,  
TECNOLOGIA E GESTÃO APLICADAS À  
REGENERAÇÃO TECIDUAL**

Coordenador: Prof. Antonio Carlos Aloise

Vice-coordenadora: Profa. Leila Blaines

ORIENTADOR: Prof. Renato Santos de Oliveira Filho

COORIENTADORA: Profa. Christiane Steponavicius Sobral

2019

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho a minha família que sempre implicou a importância na continuidade de meus estudos. À minha namorada Ana Carolina que sempre me incentivou e deu carinho nos dias mais difíceis. Aos meus amigos e colegas de Londrina que passaram as forças necessárias para o término deste trabalho, especialmente à Paula, Eduardo e André. Aos colegas do Mestrado Profissional Felipe, Daniel e Sandra que sofreram e sorriram durante todo nosso trajeto de sucesso e aprendizado.

## AGRADECIMENTOS

À Professora Doutora **Lydia Masako Ferreira**, professora titular da disciplina de cirurgia plástica e orientadora do Curso de Pós-graduação em Ciência, Tecnologia e Gestão aplicadas à Regeneração Tecidual da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP-EPM) pela oportunidade do aprendizado vivido nesse Programa e também por nos transmitir sua vasta experiência e conhecimento.

Ao Professor **Antonio Carlos Aloise**, Coordenador e docente do Curso de Pós-graduação em Ciência, Tecnologia e Gestão aplicadas à Regeneração Tecidual da Universidade Federal de São Paulo, o qual à sua maneira e métodos sempre me motivou e mostrou as reais necessidades deste programa e do meu projeto.

À Professora **Leila Blanes**, Vice coordenadora e docente do Curso de Pós-graduação em Ciência, Tecnologia e Gestão aplicadas à Regeneração Tecidual da Universidade Federal de São Paulo, a qual sempre foi um exemplo de ética e profissionalismo em ensino e pesquisa.

Ao Professor **Renato Santos de Oliveira Filho**, docente do Curso de Pós-graduação em Ciência, Tecnologia e Gestão aplicadas à Regeneração Tecidual da Universidade Federal de São Paulo, meu orientador e mais que isso o grande estimulador e incentivador para que este trabalho chegasse ao seu final e em toda a sua magnitude.

À Professora **Christiane Steponavicius Sobral**, docente do Curso de Pós-graduação em Ciência, Tecnologia e Gestão aplicadas à Regeneração Tecidual da Universidade Federal de São Paulo, minha coorientadora que, mesmo dentro de sua conturbada agenda, sempre conseguiu motivar e direcionar este projeto rumo ao seu desenlace final.

*“A vida é breve, a ocasião fugaz, a experiência é vacilante e o julgamento difícil.”*

*Hipócrates*

*“A experiência é o nome que damos aos nossos erros.”*

*Oscar Wilde*

*“A tarefa não é tanto ver aquilo que ninguém viu, mas pensar o que ninguém ainda pensou sobre aquilo que todo mundo vê.”*

*Arthur Schopenhauer*

# SUMÁRIO

<b>DEDICATÓRIA .....</b>	<b>III</b>
<b>AGRADECIMENTOS .....</b>	<b>IV</b>
<b>LISTA DE SIGLAS .....</b>	<b>VII</b>
<b>RESUMO.....</b>	<b>VIII</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>VIIIX</b>
<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>1</b>
<b>2 OBJETIVO .....</b>	<b>5</b>
<b>3 LITERATURA .....</b>	<b>7</b>
<b>4 MÉTODO.....</b>	<b>12</b>
<b>5. RESULTADOS .....</b>	<b>21</b>
<b>6. DISCUSSÃO .....</b>	<b>36</b>
<b>7. CONCLUSÃO.....</b>	<b>42</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>50</b>
<b>NORMAS ADOTADAS.....</b>	<b>49</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>50</b>
<b>FONTES CONSULTADAS.....</b>	<b>68</b>

## **LISTA DE SIGLAS**

**APH** Atendimento pré-hospitalar

**CEP** Comitê de Ética em Pesquisa

**IVC** Índice de Validação de Conteúdo

**PNAU** Política Nacional de Atenção às Urgências

**SAMU** Serviço de Atendimento Móvel de Urgência

**TCLE** Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

## RESUMO

**Introdução:** Trauma é a doença do Século XXI. Seu estudo e o de seus mecanismos auxiliam na compreensão e nos tratamentos das vítimas na sua fase aguda. A literatura mundial é ampla nas descrições e tratamentos proporcionados ao trauma em todas as suas gravidades. **Objetivo:** Elaborar um protocolo de cuidados de lesões traumáticas teciduais na fase aguda no Serviço Pré-Hospitalar móvel. **Método:** Foi realizada ampla busca de anterioridade que não revelou a existência de tal protocolo em outros serviços em todo o globo. Posteriormente procedeu-se com a vasta revisão de literatura na busca nas plataformas digitais *Scielo*, *Medline* e *Lilacs*. Literatura científica relacionada e referenciada serviu de base para a elaboração e feitura do protocolo e de seu fluxograma. O protocolo completo foi então avaliado pelos juízes especialistas sob a metodologia Delphi. Foram enviados questionário (utilizando escala de *Likert*) e o protocolo na versão inicial, por meios eletrônicos, para os 13 coordenadores médicos e enfermeiros de todos os SAMU do Paraná. **Resultados:** A devolutiva dos questionários ocorreu de sete especialistas na primeira rodada e cinco no segundo turno. Analisou-se os resultados chegando a um resultado final com um Índice de Validação de Conteúdo global médio de 0,96; cumprindo assim os quesitos de validação do protocolo e de seu fluxograma. **Conclusão:** Foi desenvolvido e validado um protocolo de cuidados de lesões teciduais traumáticas na fase aguda no Serviço Pré-Hospitalar Móvel, com viabilidade de uso profissional rotineiro pelos profissionais de saúde do APH.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** Trauma is the disease of the 21<sup>st</sup> Century. Its study and its mechanisms assist in understanding and treatment of victims in its acute phase. The world literature is extensive in the descriptions and treatments provided to the trauma in all its degrees. **Objective:** To Elaborate a protocol for the care of the acute traumatic tissue injuries in the prehospital mobile service. **Methods:** It was carried out an extensive search of anteriority that did not reveal the existence of such protocol in other services across the globe. Subsequently, the literature review was executed on digital platforms: Scielo, Medline and Lilacs. Related and referenced scientific literature served as the basis for the elaboration and creation of the protocol and its flowchart. The complete protocol was then measured for expert-judges with the Delphi methodology. A questionnaire (using Likert scale) and the initial version protocol were sent by electronic means to 13 medical and nurse coordinators of all SAMU from Paraná. **Results:** The questionnaire returned from seven specialists in the first round and five in the second. The collected data were analyzed coming to a final result with a global CVI of 0.96; fulfilling the validation requirements of the protocol and its flowchart. **Conclusion:** A protocol for the care of acute traumatic tissue injuries in the prehospital mobile service was developed and authenticated with viability of routine professional use by the health professionals of the PHC.

## **INTRODUÇÃO**

# 1 INTRODUÇÃO

A era industrial, a alta tecnologia, o aumento da velocidade dos veículos, as condições socioeconômicas, a pobreza e a própria natureza humana são fatores que contribuíram para o crescimento progressivo dos diferentes tipos de traumas (CARDONA *et al.*, 2008). Estes têm se configurado como problema de saúde pública pela alta mortalidade, morbidade, custos, anos potenciais de vida perdidos e impacto para o indivíduo, sua família e sociedade (CAIXETA *et al.*, 2010).

A palavra trauma é de origem grega e possui significado de ferida, apresenta desequilíbrios fisiológicos e acontecimentos indesejáveis, que produzem lesões ou danos em conjunto de perturbações de agentes físicos, com etiologia e natureza diversificadas (BATISTA *et al.*, 2006).

O trauma é uma lesão de extensão, intensidade e gravidade variável, que pode ser produzida por agentes físicos, químicos, psíquicos e outros, de forma acidental ou intencional, instantânea ou prolongada, em que o poder do agente agressor supera a resistência encontrada (FREIRE, 2001).

As lesões podem ser descritas como interações entre o hospedeiro (vítima) e o agente (energia) em um ambiente. O agente (energia) se apresenta em cinco formas: mecânica ou cinética, térmica, química, elétricas e radiação. As suspeitas que levarão a busca de lesões por um socorrista que avalia a cena, será baseada segundo a transmissão de energia que segue a leis da física. Um socorrista que possui um conhecimento diferenciado sobre a biomecânica do trauma entenderá que as vítimas envolvidas em eventos de alta energia estarão sujeitas a possuir graves lesões, já que 5% a 15% deles, apesar de sinais vitais normais na primeira avaliação, evidenciam lesões graves em exames posteriores (TRAJANO, 2008).

As feridas tegumentares podem ser classificadas como acidentais quando acontecem de forma imprevista, provocada por instrumentos cortantes, contundentes, perfurantes, lacerantes, pela inoculação de venenos, mordeduras ou queimaduras; e traumáticas complexas quando há ruptura da vascularização e rápida hemostasia local. Respondem prontamente ao tratamento, costumam exigir cuidados restritos ao local, e em um ambiente ideal, cicatrizam em 4 a 14 dias (TRAJANO, 2008).

Segundo o Ministério da Saúde, atendimento pré-hospitalar é “o atendimento que procura chegar precocemente à vítima, após ter ocorrido um agravo à sua saúde (de natureza traumática ou não traumática ou ainda psiquiátrica), que possa levar ao sofrimento ou mesmo à morte, sendo necessário, portanto, prestar-lhe um serviço de saúde devidamente hierarquizado e integrado ao sistema único de saúde”.

A pele íntegra constitui uma barreira mecânica contra a invasão de micro-organismos, além de secretar vários agentes antimicrobianos, porém, no trauma físico é a primeira barreira a ser rompida. A contaminação da ferida traumática é inevitável e a inoculação das bactérias endógenas e exógenas é facilitada pela rotura dos epitélios de defesa, pela penetração de corpos estranhos, pelo acúmulo de transudado nas áreas lesadas. Ocorre uma profunda desorganização dos mecanismos imunológicos de defesa após traumatismos físicos, facilitando a agressão por parte das bactérias e inicia-se uma verdadeira síndrome de imunodeficiência adquirida pós-traumática, de efeitos devastadores (CYRILLO *et al.*, 2009).

O serviço de emergência pré-hospitalar possui uma dinâmica operacional diferenciada das demais práticas assistenciais à saúde. Neste serviço, o ambiente em que se dá a assistência é imprevisível e sempre mutável no tempo e espaço. Por tratar-se de situações de emergência e de instabilidade das funções vitais da vítima, a possibilidade de tornarem-se

reversíveis, implicam e definem condutas imediatas de cuidado e tratamento complexos. O confronto com diversas questões éticas-legais exige constantes reflexões por parte dos trabalhadores.

Destaca-se que, no Brasil, a implantação dos serviços de atendimento pré-hospitalar ocorreu no início da década de 90, o qual passou a ser denominado de Serviço de Atenção Móvel de Urgência (SAMU), a partir do Política Nacional de Atenção às Urgências em 2003 (PNAU, 2003).

A alta mortalidade dos pacientes vítimas de trauma, que evoluem para sepse, choque séptico ou inúmeras disfunções orgânicas, sustenta a preocupação que o profissional do atendimento pré-hospitalar (APH) deverá ter para evitar qualquer risco adicional de infecção em uma vítima de trauma, uma vez que elas podem apresentar perda da integridade da pele (PHTLS, 2018).

Portanto, um primeiro atendimento adequado à vítima do trauma logo no local do ocorrido com a abordagem apropriada aos ferimentos impacta diretamente na morbimortalidade do paciente. Desta percepção surge este trabalho e produto. Ademais, os custos e a melhora da qualidade do atendimento também estão diretamente relacionados ao atendimento pré-hospitalar desta vítima, impactando seriamente na evolução da lesão aguda gerada pelo trauma.

**OBJETIVO**

## **2. OBJETIVO**

Elaborar um protocolo de cuidados de lesões teciduais traumáticas na fase aguda no Serviço Pré-Hospitalar móvel.

**LITERATURA**

### 3 LITERATURA

JONES *et al.* (2009) realizaram um estudo baseado em questionário para avaliar o manejo precoce de ferimentos no pré-hospitalar em todos os serviços do Reino Unido. Ao todo havia 13 serviços de atendimento pré-hospitalar. Foi questionado se havia um protocolo de orientação para os profissionais tratarem esse problema. O questionário considerou a implementação de diretrizes no atendimento à ferida no pré-hospitalar, através de um treinamento de toda equipe, incluindo hemostasia, limpeza, analgesia, curativo e uso de antibióticos. Todos os profissionais responderam o questionário, e foi constatado que apenas 27% dos serviços tinham uma diretriz de manejo de feridas. Realizavam hemostasia através de pressão e elevação do membro. Para a realização da limpeza foi utilizado solução salina ou água. Todos os serviços administravam analgésicos. Este estudo confirmou que não havia nenhum protocolo de padrão nacional para ferida aguda precoce no atendimento pré-hospitalar. Sendo necessário a implementação de diretrizes padronizadas para essas feridas.

JONES *et al.* (2012) realizaram estudo com um questionário via telefone para 207 Departamentos de Emergência do Reino Unido. O objetivo foi avaliar como as feridas e lesões traumáticas eram manejadas nos centros hospitalares de referência, independentemente do tamanho da injúria. Entre todos os questionários válidos verificou-se que apenas 40% dos entrevistados apresentavam políticas de gerenciamento destas lesões. Todos faziam a limpeza dos ferimentos, alguns faziam anestesia necessária, todavia a escolha do material a ser utilizado não possuía padronização. Verificou-se

também que, como no estudo prévio de 2008 para o APH, não havia um protocolo padrão completo para tais lesões em nenhum dos departamentos questionados. Por fim os autores propuseram uma abordagem simples, uma sugestão de protocolo inicial, para ser usado na maioria das situações vivenciadas nos departamentos de emergência daquele país.

BROWN *et al.* (2013) relataram que nos Estados Unidos da América os estados individualmente e seus Serviços Médicos de Emergência são responsáveis por desenvolverem, implementarem e avaliarem seus próprios protocolos de cuidados com os pacientes pré-hospitalares. Devido a esta falta de evidências e conformidades, este estudo verificou o impacto da adoção de um protocolo para manejo da dor pré-hospitalar baseado em evidências. Para isto, utilizou-se o modelo de processo aplicado pelo sistema do Instituto de Maryland para Serviços Médicos de Emergência. As informações conseguidas por este estudo, puderam ser usadas para informar, criar e revisar protocolos nas linhas guias pré-hospitalares. Pode-se salientar a bem-sucedida adoção de uma linha guia nacional baseada em evidências, em uma agência local. Este processo permitiu que o Serviço Médico de Emergência pudesse adaptar as linhas guias e protocolos para suas próprias prioridades e recursos disponíveis, à sua própria realidade.

CUNHA *et al.* (2017) propuseram o desenvolvimento de um algoritmo para o uso de terapia a laser para o tratamento de feridas. A revisão de literatura e o estudo metodológico se seguiram da validação do material criado. Foi enviado o material criado (o algoritmo em teste) para 24 profissionais de

saúde (médicos, enfermeiros e fisioterapeutas), juntamente com um convite via e-mail. Uma carta de convite com um link para participar do estudo e automaticamente um TCLE para assinatura. Após este aceite um questionário eletrônico era aberto para respostas. As respostas seguiam uma escala de Likert de 04 opções (ótima, boa, regular e ruim) e buscava-se respostas positivas num percentual mínimo de 70% (escore > 0,7). Outrossim com um resultado final dos questionários apresentando-se adequação de escore 0,962. Portanto, o algoritmo desenvolvido e validado apresentou confiabilidade para avaliação da limpeza de feridas e uso da terapia a laser nos ferimentos.

REZENDE *et al.* (2017) realizaram um estudo retrospectivo dos pacientes com ferimentos complexos traumáticos tratados pelo Serviço de Cirurgia Plástica de um hospital regional de Brasília. Com objetivo de avaliar o perfil epidemiológico, o tratamento cirúrgico e os resultados pós-operatórios de pacientes com feridas complexas traumáticas de membros inferiores. Foram acompanhados 119 pacientes, com média de idade de 29 anos, predominantemente homens (76,4%). O acidente moto ciclístico foi responsável pela maioria das lesões, em 37,8% dos casos.

DANTAS *et al.* (2019) no estudo epidemiológico conduzido com os dados coletados referentes a acidentes de trânsito com motociclistas nos anos de 2014 a 2015, e recentemente publicado, colabora com os altos índices diagnosticados em lesões teciduais simples. Segundo o artigo, no total de 1.319 ocorrências de acidentes automobilísticos, 90,5% (n=1194)

apresentam escoriações em múltiplos segmentos corporais e ferimentos contusos nos membros inferiores e na cabeça/pescoço principalmente. Estas estatísticas correspondem ao já consolidado na literatura referente a trauma. Também foram abordados a importância da avaliação da biomecânica do acidente, pois a energia do choque absorvida pela superfície corporal do acidentado, que geralmente entra em colisão com o solo e desliza sobre ele, aumentando a probabilidade de lesões graves e da necessidade de hospitalização. Outrossim alertam para a associação de lesões teciduais profundas não detectadas no atendimento inicial pré-hospitalar, com as escoriações e contusões comumente encontradas. Assim ressaltam a importância de um atendimento inicial e final mais detalhado, confrontando os riscos de hemorragia e infecção.

## **MÉTODO**

## 4 MÉTODO

### 4.1 Desenho da pesquisa

O presente estudo teve como finalidade construir e validar um protocolo de orientação sobre tratamento de lesões teciduais no trauma pré-hospitalar para médicos e enfermeiros. Trata-se de um estudo primário, descritivo e de centro único.

Para a elaboração deste trabalho não houve patrocínio de nenhuma entidade do poder público ou da iniciativa privada. O que ocorreu foi o incentivo em tempo e apoio da Autarquia Municipal de Saúde de Londrina e do SAMU Londrina. As entidades, nas quais este pesquisador labora, incentivaram a produção e divulgação deste protocolo com a liberação do mesmo para a sua participação neste Programa de Pós-graduação.

Eventual conflito de interesses apresenta-se apenas o potencial relacionado à afiliação institucional do mesmo no SAMU macrorregional norte Londrina.

O estudo pode ser enquadrado na segunda linha de atuação técnico científica do Curso deste Mestrado profissional: desenvolvimento de protocolos e padronização de procedimentos na prevenção e/ou tratamento de feridas e lesões teciduais. Classifica-se na área de concentração inovação e tecnologia na prevenção e tratamento das lesões teciduais.

Projeto foi encaminhado para o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Paulo (CEP) sendo identificado com o nº 1531/2018 e após aprovação recebeu o CAAE 05053218.1.0000.5505.

Realizado de acordo com os padrões éticos da Declaração de Helsinki e suas alterações posteriores. Consentimento informado por escrito foi obtido de todos os participantes antes de sua inclusão no estudo e o anonimato foi assegurado.

A pesquisa foi dividida em três etapas: 1. busca de anterioridade, levantamento bibliográfico, seleção de conteúdo e tratamento de informações; 2. elaboração do protocolo redação e criação do fluxograma com recursos de *layout*; 3. validação do protocolo sendo realizado por sete profissionais de urgência e emergência atuantes em APH móvel (SAMU).

## **4.2 Busca de Anterioridade**

Foi realizada na busca da literatura na base de dados *Scielo*, *Medline* e *Lilacs* utilizando os descritores: serviços médicos de emergência, SAMU, protocolos, ferimentos e lesões. Esta busca ocorreu de março a maio de 2018. O objetivo era buscar demais artigos que abordassem tal temática e agregassem caminhos ao futuro levantamento bibliográfico.

Em junho 2019 também foi feita uma busca nas mesmas plataformas e em sites de pesquisa não científica, como o *Google* e *Yahoo*, para novamente fortalecer a provável forte necessidade de tal projeto e produto.

## **4.3 Desenvolvimento do protocolo**

### **4.3.1 Levantamento Bibliográfico**

Foi realizada busca na literatura por artigos científicos indexados, com até 10 anos de publicação, nas bases de dados *Scielo*, *Medline* e *Lilacs* de junho a novembro de 2018. Os descritores utilizados foram: serviços médicos de emergência; ferimentos e lesões; e protocolos clínicos.

Esta busca de artigos e demais publicações, abordando, ao menos algumas, das palavras-chave estabelecidas: 1. Serviços Médicos de emergência. 2. Ferimentos e Lesões. 3. Protocolos 4. SAMU.

A ideia principal era reunir diversos autores que, cada qual na sua área de expertise, compartilhasse o seu conhecimento nas mais diversas lesões teciduais.

#### **4.3.2 Conteúdo**

O conteúdo foi preparado e concebido com a utilização de referências encontradas na fase do levantamento bibliográfico. Todo o conhecimento encontrado nas mais diversas lesões e feridas traumáticas foram selecionados para a formatação final.

O protocolo foi desenvolvido para o profissional da área da saúde (médicos e enfermagem), portanto foi utilizada uma linguagem técnica.

#### **4.3.3 Elaboração Textual**

Redigido o texto com coerência e linguagem adequada e também foi escrito de forma clara, simples, concisa e atraente, utilizando no idioma português. Havia a necessidade mandatória de uma simplicidade que fosse

imperativa, a qual direcionasse as condutas no APH para aquele profissional de saúde valendo-se do documento final.

Inicialmente a primeira, das muitas, versões do protocolo foi elaborada por este autor, ademais, um médico especialista em urgências e emergências e também por uma enfermeira com especialização em lesões e ferimentos de pele. Os três se reuniram diversas vezes para *brainstormings* os quais, embasados nos artigos levantados e fontes consultadas da bibliografia, correspondessem aos anseios dos profissionais envolvidos. Desta maneiras várias versões foram se seguindo e se aprimorando.

No desenvolvimento dessa atividade para elaboração textual, foi utilizado o editor de texto Word 2016, que possibilita a correção ortográfica.

Como instrumento para modelar a construção do corpo do texto do protocolo optou-se pelo método AGREE II. Este foi desenvolvido por um Consórcio Canadense em 2009 e já está na sua segunda edição, o qual está disponível gratuitamente na internet (no endereço eletrônico constando na bibliografia) onde é facilmente acessado.

Seu objetivo inicial era: 1. Avaliar a qualidade das diretrizes clínicas; 2. Fornecer uma estratégia metodológica para o desenvolvimento de diretrizes clínicas; 3. Informar quais e como as informações devem ser relatadas nas diretrizes clínicas; e 4. Confirmar as força da evidência das fontes utilizadas na elaboração das diretrizes clínicas. Seu uso é guiado e extremamente simples, facilitando e muito a modulação e construção de um raciocínio lógico que guia o ordenamento das necessidades de um protocolo.

Esta ferramenta, especialmente desenvolvida para as equipes de saúde, já possui um amplo uso nos hospitais da cidade de Londrina e serve de base para muitos protocolos institucionais destes nosocômios.

#### **4.3.4. Imagens**

O fluxograma constante no protocolo foi entregue para um artista gráfico profissional para a sua customização e o seu desenvolvimento artístico, após finalizado por seus autores um rascunho inicial.

#### **4.4 Validação**

A validade de conteúdo de um instrumento por profissionais da área de urgência e emergência, ocorre por meio de julgamento. Esse tipo de validação é relevante, principalmente, para testar o conteúdo abordado no protocolo, ou seja, para verificar a adequação das informações em relação à conceituação minuciosa do constructo de interesse. A análise da aparência do protocolo tem como objetivo, verificar se o mesmo é compreensivo para os profissionais para qual se destina o seu uso. Portanto, especialistas na área temática do assunto abordado devem ser capacitados para avaliá-lo, conferindo-lhe validade (PASQUALE,1997).

Os especialistas receberam uma carta convite por *e-mail* explicando o objetivo do estudo, juntamente com um questionário, que foi usado na avaliação do protocolo, via *google forms*. O conteúdo do protocolo foi avaliado e julgado por um painel de especialistas (número total convidados 13) através do questionário na busca de uma opinião consensual. Questionário este elaborado pelo autor com base em outro instrumento existente referenciado ao final do mesmo. Normalmente, mais de uma rodada ou ciclos de consultas são necessários para chegar a um consenso. Os

especialistas foram solicitados a devolver o questionário preenchido para cada rodada de consulta em no máximo sete dias.

Os itens do questionário possibilitaram cinco respostas possíveis (1 = inadequada; 2 = parcialmente adequada; 3 = adequada; 4 = muito adequada; e N / A = não aplicável). O índice de validação de conteúdo (IVC) foi usado para medir a proporção ou porcentagem de juízes que estavam de acordo sobre certos aspectos do manual. O IVC foi calculado considerando o número de respostas adequadas (3) ou muito adequadas (4) para cada item dividido pelo número total de respostas. O IVC de cada item deve ser  $\geq 0,78$  para validação de conteúdo de um instrumento quando o painel for composto por 6 ou mais especialistas, profissionais com comprovado trabalho e conhecimento na área a ser avaliada.

O questionário avaliou três tópicos principais:

1. Objetivo (6 itens), avaliando a importância do assunto;
2. Estrutura e Apresentação (11 itens), analisando a apresentação geral, organização geral, estrutura, estratégia de apresentação, coerência e formatação;
3. Relevância (4 itens), quanto ao nível de importância do protocolo como material educativo.

Apenas os itens classificados pelos especialistas como adequados (3) e muito adequados (4) foram inseridos no cálculo do IVC. Os itens classificados como inadequados (1), parcialmente adequados (2) e não aplicáveis (N/A) foram cuidadosamente revisados conforme sugerido pelos especialistas e devolvidos a eles para uma segunda rodada de consultas; assim, continuou até que ao menos 78% de consenso fosse alcançado para cada item. Foi estipulado um limite (*stop*) de 03 rodadas, no máximo, para se atingir o consenso mais próximo do ideal. Todavia, não foi necessário chegar a tal número.

#### 4.4.1 Recrutamento dos juízes/experts

Para a validação do protocolo, profissionais de saúde foram submetidos à técnica de Delphi. Trata-se de um método de obtenção de opinião e critérios de um conjunto de especialistas sobre um tópico, utilizando-se de aplicações de questionários, sendo que em cada fase são utilizadas informações das fases anteriores, em busca de um consenso entre os especialistas. Essa técnica permite ainda, que o número seja determinado diretamente pelo fenômeno que se pretende estudar. No que se refere ao consenso de grupo, é proposto pelo pesquisador que um valor seja estipulado; a noção de um alto nível de consenso poderia ser flexível o qual é unilateralmente decidido pelo pesquisador. Comumente, o consenso é relacionado a um valor numérico (FARO,1997).

A seleção dos especialistas foi feita por amostragem não probabilística do tipo conveniência, o pesquisador seleciona os elementos de uma amostra a que tem acesso, admitindo que esses possam representar um universo (POLIT; BECK, 2011). Não houve critérios de exclusão, além de não atender aos critérios de inclusão. Em casos de desistência ou mudanças nos membros entre os Coordenadores, novos membros poderiam ser mobilizados dentre os existentes no grupo.

##### Critérios de seleção de especialistas

- a. Coordenadores médicos e coordenadores de enfermagem do SAMU de todo estado do Paraná
- b. Concordar em participar do estudo e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice 3).

Terminado o processo de validação e as correções pelos especialistas participantes, o protocolo foi convertido para o formato PDF e disponibilizado em meio digital e impresso por este pesquisador.

## **RESULTADOS**

## **5 RESULTADOS**

### **02 Rodadas**

#### **Primeira etapa - Da construção e desenho do protocolo:**

Na elaboração do protocolo foi necessário que a linguagem do texto fosse simples e atrativa. Assim facilitando o entendimento do assunto por todos os profissionais de saúde, com as informações que realmente são importantes. Para isso, foram empregados quadros e fluxograma.

Como esse é um material direcionado aos profissionais de medicina e enfermagem, foi considerado pelos autores que não haveria dificuldade para esses profissionais entenderem a mensagem ali divulgada, mesmo que alguns termos não fossem comuns na vivência profissional do dia-a-dia.

O protocolo seguiu as normas do instrumento AGREE II (AGREE Next Steps Consortium, 2009). Foi escolhido como um norteador das etapas necessárias na elaboração de um protocolo de diretrizes clínicas, garantindo-se assim assertividade na elaboração do mesmo.

Ao final do documento foi exibido um algoritmo em fluxograma dos cuidados a serem realizados pelo profissional de saúde. Em um esquema simplificado e de fácil consulta e emprego. No final, protocolo foi constituído com um total de cinco páginas.

### **Criação do fluxograma:**

A tecnologia para o desenvolvimento artístico desse trabalho foi com uso do programa *Corel Draw* versão *Graphics Suit X6* que é um aplicativo que utiliza formas para desenvolver desenhos artísticos.

Os desenhos apresentados no manual foram desenvolvidos manualmente pelo pesquisador e posteriormente enviados ao profissional (*designer*) para criação da figura do fluxograma utilizando o editor de imagem *Corel Draw* versão *Graphics Suit X6*. O desenho foi feito usando cores padrão definidas e escolhidas no que se pretendia explorar para visualização do assunto apresentado (Figura 1).

# Protocolo de cuidados de lesões teciduais traumáticas na fase aguda no serviço pré-hospitalar móvel

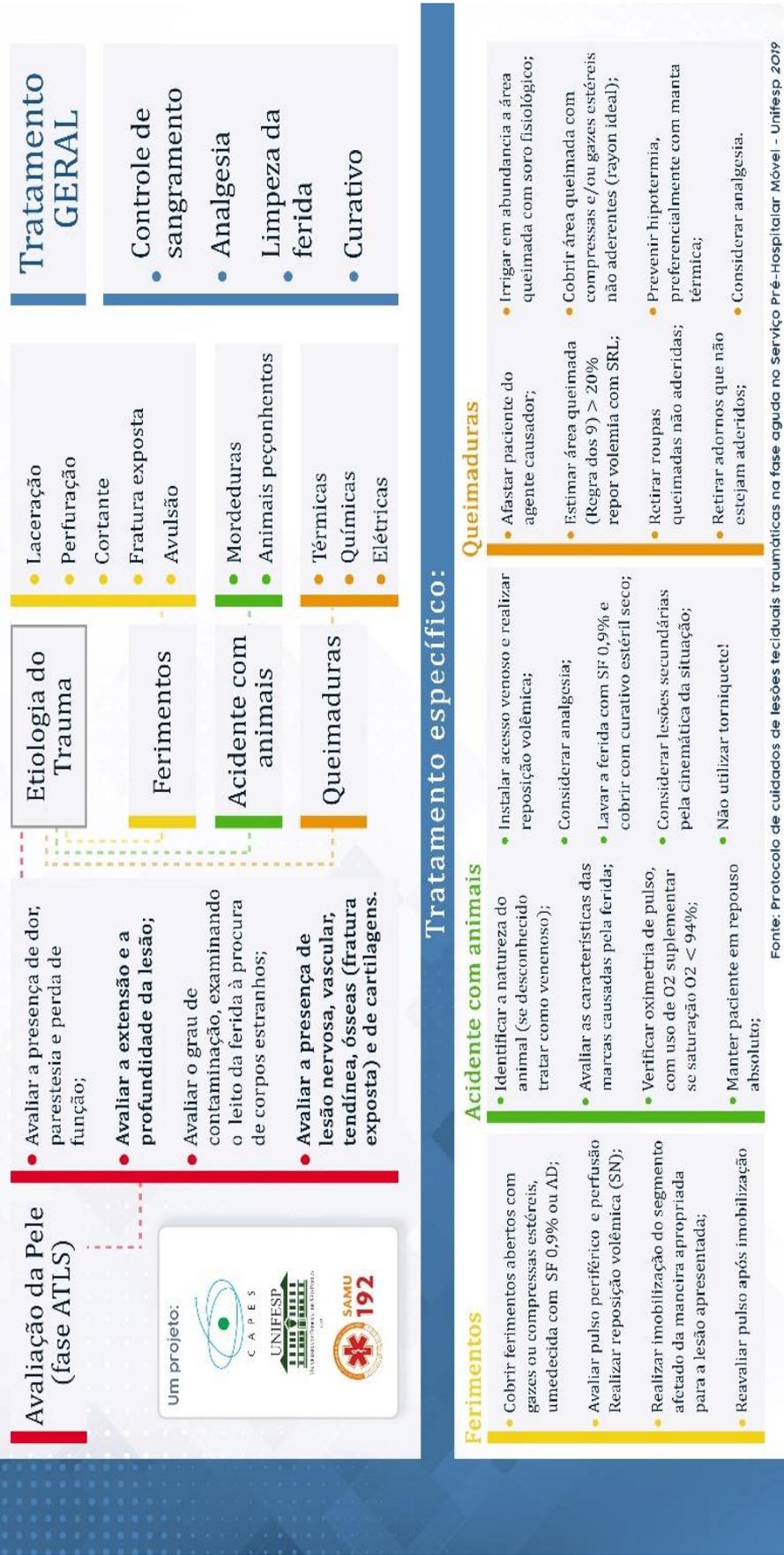


Figura 01. Fluxograma final do protocolo.

## Diagramação

As cores sugeridas foram claras e de aspecto didático para melhor visualização das fontes de informações, chamando a atenção gradual para partes específicas de todo o texto e fluxograma.

Foram incluídos no cabeçalho de identificação o nome da instituição na qual o estudo foi desenvolvido, o tema do documento, a data da elaboração, o responsável por ela e se houve revisão (Figura 2).

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO - UNIFESP	
<b>Protocolos Clínicos</b>	
Tema: Protocolo de cuidados de lesões teciduais traumáticas na fase aguda no serviço pré-hospitalar móvel	Data: 10/05/2019
Responsáveis: Rodrigo Pereira Bettega Renato Santos de Oliveira Filho Christiane Steponavicius Sobral	Revisão: __/__/____

**Figura 02.** Cabeçalho de identificação do protocolo.

Todo o texto utilizou a fonte *Times New Roman*, tamanho de fonte variável nos títulos corpo e referências na cor preta. Em todo o documento, foi incluída arte gráfica consistindo de um *design* único simplificado. Essa

opção foi utilizada com o objetivo de produzir um visual artístico, estético e criativo, resultando em uma identidade própria para o documento.

### **Segunda etapa: validação do protocolo:**

Esse trabalho foi avaliado por profissionais coordenadores médicos e enfermeiros dos SAMU do estado do Paraná que desenvolvem atividades relacionadas à pesquisa.

Para iniciar a validação do protocolo foi enviado um convite, um questionário e uma cópia do protocolo por meio do correio eletrônico para cada profissional selecionado. Foram convidados para participar do estudo 13 profissionais; sete retornaram o questionário respondido no primeiro ciclo do Delphi. Nesta fase, a Técnica de Delphi foi aplicada para obter opiniões de especialistas sobre o protocolo através do questionário enviado por *e-mail* para cada avaliador.

A Técnica de Delphi propõe a realização de algumas rodadas de avaliação, ou seja, após o envio pelos especialistas das suas observações sobre o protocolo, os pesquisadores do presente estudo realizaram as mudanças sugeridas pelos especialistas para os itens que sofreram sugestões de melhoramento estético. A todo o momento o objetivo era o julgamento de se alcançar um consenso majoritário. No presente estudo foi possível obter consenso de 100% em uma rodada. Muito disto deve-se ao fato que muito do exposto do protocolo vem da prática diária e do senso comum dos trabalhadores do APH. Mesmo com este consenso atingido dois meses após uma nova rodada foi enviada aos mesmos 13 especialistas, contudo apenas cinco respostas foram enviadas no prazo estabelecido.

Desta maneira a resposta ficou muito próxima da primeira rodada, apenas confirmando o consenso já atingido.

A caracterização dos especialistas que participaram do estudo está descrita no quadro a seguir (Quadro 1).

**Quadro 1.** Características dos especialistas que participaram da validação do manual

<b>Variáveis</b>	<b>Especialistas</b>
<b>Formação</b>	
Enfermagem	3
Medicina	4
<b>Instituição</b>	
Pública (estadual/municipal/federal)	2
Privada	5
<b>Titulação</b>	
Doutor	1
Mestre	2
Aluno de pós-graduação (mestrado)	1
Especialização	3

As considerações sobre o protocolo realizadas pelos especialistas tiveram como critérios avaliar alguns itens: objetivo, estrutura e apresentação, e relevância do protocolo de cuidados de lesões teciduais traumáticas na fase aguda no Serviço Pré-Hospitalar Móvel.

No item objetivo, foram obtidas as seguintes avaliações (Tabela 1).

**Tabela 01.** Resultado final da seção objetivo

Questões do quesito Objetivo	IVC 1ª Av	2ª Av
1.1 É coerente com as necessidades dos profissionais do Atendimento Pré-hospitalar (APH).	1,0	1,0
1.2 É coerente os critérios de tratamento de lesões traumáticas na fase aguda.	0,85	1,0
1.3 É coerente os critérios identificação e classificação das lesões cutâneas traumáticas na fase aguda.	1,0	1,0
1.4 Pode circular no meio científico na área da saúde.	1,0	1,0
1.5 Atende as necessidades de instituições que trabalham com atendimento de traumas no APH.	0,85	0,80
Total:	4,7	4,8

No item Objetivo, em que se avaliam as metas a serem atingidas com a utilização do manual, todos os cinco subitens validados obtiveram um Índice de Validação de Conteúdo (IVC) mínimo de 0,80 e máximo de 1,0. Como o critério de concordância estipulado era obter o valor de IVC maior ou igual a 0,78, todas as repostas foram validadas, pois estavam acima do IVC exigido nesse estudo na primeira avaliação. As avaliações obtidas na primeira rodada foram: 23 repostas para Totalmente Adequado (TA), 10 Adequado (A) e 2 Parcialmente Adequado (PA). Na segunda rodada foram: 15 repostas para Totalmente Adequado (TA), 04 Adequado (A) e 1 Parcialmente Adequado (PA).

Todos os subitens da categoria foram validados, e foram feitas algumas sugestões importantes para melhoria didática desse critério. Um especialista julgou como Parcialmente Adequado (PA) dois itens (1.2 e 1.4). No item 1.2 (é coerente os critérios de tratamento de lesões traumáticas de fase aguda), a especialista alegou que a escrita poderia ser modificada para uma forma mais generalista para proporcionar melhor entendimento para os profissionais que não vivenciam trabalhar com feridas no seu dia a dia. Portanto, este item foi reescrito no o intuito de facilitar o entendimento da mensagem. No item 1.5 onde se lê “Atende as necessidades de instituições que trabalham com atendimento de traumas no APH”, a especialista sugeriu inclusão de pontuação e retirada de palavras que causavam alteração de concordância na frase. Nesse caso, foi utilizada uma linguagem padronizada na literatura brasileira e internacional que não pode ser alterada, por fazer ser parte de documentos da mesma. Na segunda rodada o mesmo especialista fez a mesma consideração.

A seguir será apresentado o resultado das avaliações quanto ao critério estrutura e apresentação do protocolo em que foram realizadas observações na apresentação, organização geral, estrutura, estratégia de apresentação, e coerência e formatação do protocolo (Tabela 2).

**Tabela 02.** Resultado final da seção estrutura e apresentação

Questões do quesito Estrutura e Apresentação	IVC 1ª Av	2ª Av
2.1 O protocolo está apropriado para orientações dos planejamentos assistências das equipes de saúde do APH.	0,85	1,0
2.2 As mensagens estão apresentadas de maneira clara e objetiva.	0,85	1,0
2.3 As informações apresentadas estão cientificamente corretas.	1,0	1,0
2.4 O material está apropriado ao nível sociocultural do público-alvo proposto.	1,0	1,0
2.5 As informações estão bem estruturadas em concordância e ortografia.	0,85	1,0
2.6 O estilo de redação corresponde ao nível de conhecimento do público-alvo.	1,0	1,0
2.7 O tamanho do título (Fontes) e dos tópicos está adequado.	1,0	1,0
2.8 O fluxograma está expressivo o suficiente.	1,0	1,0
2.9 O número de páginas está adequado.	1,0	1,0
<b>Total:</b>	<b>8,55</b>	<b>9,0</b>

A estrutura e apresentação foi o critério que apresentou maior questionamento em relação aos demais. A grande maioria dos especialistas consideraram validados os subitens: 2.3, em relação à coerência nas informações apresentadas; 2.4, quanto à adequabilidade do material ao nível sociocultural do público alvo; 2.4, adequabilidade da redação ao nível do conhecimento do público alvo; 2.7, adequabilidades do tamanho dos títulos e tópicos; 2.8, expressividade das ilustrações; e 2.9, adequabilidade do número de páginas. O índice de validação de conteúdo (IVC) variou entre 0,85 a 1,0, sendo superior que a meta exigida de 0,78. Ao final da segunda rodada aferiu-se que as correções previamente feitas surtiram o efeito desejado com aproveitamento de 100% pelos *experts*.

Como resultado da primeira rodada, um avaliador classificou o subitem 2.1 (o manual está apropriado para orientações dos planejamentos assistenciais das equipes de saúde do APH) como Parcialmente Adequado, resultando em um IVC de 0,85. Uma avaliadora relatou haver muito texto, e sugeriu a possibilidade de síntese de informações. Porém, foi observado que a extensão do texto utilizado resultou, principalmente para aqueles profissionais com pouca vivência do assunto apresentado, em uma melhor compreensão do texto. Por outro lado, em alguns quadros de orientações de prevenção foi necessário sintetizar a escrita. Para o subitem 2.2 onde se lê “as mensagens estão apresentadas de maneira clara e objetiva”, foi feita uma avaliação com classificação Parcialmente Adequado (PA), resultando em um IVC de 0,85. Foram feitas sugestões gerais tais como: substituições de expressões, uniformizar o sumário, reestruturar o fluxograma, incluir conectivos, adequar apresentação.

A parte gramatical, como concordância e ortografia descrita no subitem 2.5, foi avaliada por um especialista como Parcialmente Adequado (PA), resultando em um IVC de 0,85. Esse achado é justificado pelas falhas na confecção inicial do questionário que foram corrigidas na sua formatação final.

Para finalizar as observações dos especialistas, o último item avaliado foi a relevância do protocolo, o qual se refere à característica que avalia o grau de significado do material educativo (Tabela 3).

**Tabela 03.** Resultado final da seção relevância

Questões do quesito Relevância	IVC 1ª Av	2ª Av
3.1 Os temas retratam aspectos-chaves que devem ser reforçados.	0,85	1,0
3.2 O Protocolo propõe ao usuário adquirir conhecimento quanto as técnicas para o cuidado e tratamento das lesões teciduais traumáticas na fase aguda.	1,0	1,0
3.3 O Protocolo aborda os assuntos necessários para a preparação do profissional de saúde que presta assistência a pacientes do APH.	1,0	1,0
Total:	2,85	3,0

Na primeira rodada em relação ao critério Relevância, verificou-se que o subitem 3.1 (os temas retratam aspectos-chave que devem ser reforçados) apesar de ser validado pelos especialistas, apresentou uma observação. Ele foi julgado por um especialista como “Parcialmente adequado”; no entanto, o especialista não fez nenhuma observação para que alguma melhoria pudesse ser feita pelo pesquisador. Na avaliação desta seção durante a segunda rodada do método, constata-se o mesmo resultado que o encontrado na mesma rodada da seção Estrutura e Apresentação. As correções realizadas agradaram os avaliadores que pontuaram novamente em 100%.

O IVC global final do protocolo foi de 0,95 na primeira rodada e 0,98 na segunda rodada, culminando num IVC médio final de 0,96; acima do mínimo exigido de 0,90 ou mais.

Posteriormente foi realizado um quadro explicativo para o esclarecimento das sugestões sugeridas pelos avaliadores como critério de validação do protocolo (Quadro 3).

### **Adequação dos especialistas**

Considerando que todos os itens atingiram a meta de concordância estabelecida, algumas modificações indicadas pelos especialistas também foram consideradas pertinentes para o aperfeiçoamento do protocolo para que houvesse um melhor entendimento e compreensão didática do instrumento.

O Quadro 3 contém as sugestões feitas pelos especialistas com relação à parte textual. Houve a necessidade da inclusão ou substituição das expressões, as quais foram realizadas.

**Quadro 3.** Sugestões dos especialistas relacionadas à substituição ou inclusão das frases contidas no protocolo.

<b>TÓPICOS AVALIADOS</b>	<b>PROBLEMAS IDENTIFICADOS</b>	<b>MUDANÇAS SUGERIDAS E ACEITAS</b>
Introdução	Reelaborar o texto	Inclusão da realidade local e justificativa da “dor” local
Objetivos	Mais específicos	Inclusão dos objetivos mais específicos e mais detalhados na descrição do protocolo
Pessoas/Materiais Necessários	Questionamentos capacitação equipes	Resposta e melhor descrição da equipe

No Quadro 4 estão as especificações das análises feitas pelos especialistas relacionadas ao fluxograma contido no protocolo que sofreu alterações ou inclusão de informações.

**Quadro 4.** Sugestões dos especialistas para reformulação ou adequação do fluxograma do protocolo.

<b>Tópico avaliado</b>	<b>Sugestões</b>	<b>Mudanças sugeridas e aceitas</b>
Direção do fluxo e setas	Lateralidade	Incluído fluxo horizontal e vertical.
Cores	Escolha das cores	Melhor composição e escolha das cores com o artista gráfico contratado.

Não houve necessidade de exclusão ou substituição de nenhum tópico principal no fluxograma; todos foram aprovados. Foram necessárias pequenas inclusões de informações para facilitar a compreensão da mensagem. A única modificação feita no fluxograma foi relativa ao julgamento de uma especialista que relatou não ter entendido claramente os sentidos do fluxograma, pois essa especialista descreveu que as informações apresentadas estavam confusas. Foram realizadas modificações das informações para melhor esclarecimento daquilo que se pretendia informar.

Validado e corrigido o protocolo leva à sua população alvo, de profissionais de saúde do APH, um documento que impactará economicamente, tecnicamente e socialmente na sua prática diária. Economicamente no uso adequado dos recursos, muitas vezes escassos, disponíveis no extra-hospitalar. Tecnicamente, no uso direto na rotina do atendimento aos pacientes. Por fim, socialmente, devido a humanização e avaliação do paciente como um todo, sem a visão em sistemas ou partes orgânicas isoladas. O indivíduo humano vulnerável no pós trauma observado na sua complexidade.

**DISCUSSÃO**

## 6. DISCUSSÃO

Toda a motivação por trás deste estudo vem de uma “dor”. A dor motiva a mudança assim como é ela que motiva a criatividade nas possibilidades impostas a cada serviço. Para o SAMU Regional Norte Londrina no Paraná isto não é diferente. Da dificuldade aos atendimentos pré-hospitalares móveis no local das ocorrências até a chegada das vítimas aos seus hospitais para seu seguimento terapêutico. Esta “dor” foi a força motriz por trás de toda uma pesquisa e criação com aglutinação de conhecimentos.

Da necessidade de um serviço buscar a formalização, formatação e priorização de um atendimento à vítima de trauma com lesões teciduais iniciou-se uma busca na literatura científica mundial. A pesquisa em suas bases de dados levou a conclusão da necessidade da criação e condensação do conhecimento científico necessário, todavia disperso.



**Figura 03.** SAMU e SIATE juntos em ocorrência.

A busca na literatura realizada chegou a mesma conclusão que JONES *et al.* (2009) tiveram em seu estudo relatando a falta de protocolos no Reino Unido para atendimentos pré-hospitalares. As equipes relatadas naquele artigo tinham condutas desconexas e despadronizadas sem guias ou protocolos. Em novo estudo JONES *et al.* (2012) mostraram esta mesma realidade, também nos departamentos de emergência dos hospitais do mesmo país. Este conhecimento motivou ainda mais a busca por modelos e fluxogramas necessários ao trabalho das equipes de saúde do APH. Pode-se afirmar que estas foram as publicações que mais motivaram o mestrando a seguir a linha de pesquisa que culminou neste documento e no seu produto final.

Este ano DANTAS *et al.* (2019) publicaram mostrando uma pequena realidade de um município da Bahia. A discussão de um perfil epidemiológico local pôde ser extrapolada para toda a realidade brasileira. Os dados estatísticos encontrados foram similares a todos os outros estudos nos últimos 10 anos no Brasil, colaborando assim com a necessidade comprovada da melhora da assistência aos acidentes de trânsito no APH.

Desta forma estruturado, o problema original foi analisado para se adequar a estrutura do trabalho do APH na realidade do Brasil.

O atendimento da ocorrência se inicia com o acionamento da equipe pela Central de Regulação, onde já começa a coleta das informações necessárias para o atendimento, como a localização e natureza da ocorrência, auxiliando na preparação da equipe antes mesmo de visualizar a cena. No local do acidente, o socorrista inicia primeiramente com a avaliação do cenário, onde ele verifica a segurança e a cinemática do trauma. Conforme também evidenciado por PEREIRA & LIMA (2008), a avaliação do traumatizado é a base para a tomada de todas as decisões de atendimento e transporte. Não deixando despercebida a segurança da cena, que é de

extraordinária importância, devendo ser verificada pela equipe antes da abordagem ao paciente sempre lembrando que em primeiro lugar, a segurança da equipe, para que esta não se torne mais uma vítima.

Segundo o PHTLS (2018), para uma melhor avaliação do doente traumatizado, um socorrista bem treinado deve suspeitar das possíveis lesões de acordo com a avaliação da cinemática do trauma. Uma boa habilidade e compreensão do processo de troca de energia auxiliam a suspeita de 95% das possíveis lesões. Ainda no pré-hospitalar a avaliação da cena e das circunstâncias em que aconteceu o evento, permite que se estabeleça uma relação entre o que foi observado e as possíveis lesões apresentadas, tais observações geram informações e pistas para as lesões sofridas pela vítima. Os profissionais que atendem um politraumatizado devem se atentar não apenas as lesões encontradas durante o exame físico, mas também as que não são óbvias, porém estão presentes pelo mecanismo de trauma sofrido.

TRAJANO (2008) aponta que a frequência das lesões traumáticas tem levado a milhares de mortes por ano, sendo os acidentes automobilísticos responsáveis por maior parte delas. Para um sucesso no atendimento a essas vítimas é necessária uma identificação rápida das lesões, sem deixar que nenhuma delas passem despercebidas, levando em consideração que conhecer lesões é tão importante quanto saber o que fazer após encontrá-las. Uma coleta correta do histórico do evento bem como sua interpretação, auxilia o socorrista da emergência a prever mais de 90% das lesões da vítima antes mesmo de chegar a ela.

Conforme o PHTLS (2018), a análise da biomecânica do trauma é utilizada durante a avaliação do local do incidente para determinar as forças e movimentos envolvidos nas lesões da vítima, sendo muito valiosa a compreensão das leis da física que envolvem a biomecânica.

O instrumento AGREE II (2009) foi escolhido como base para a produção do protocolo pelo seu livre acesso, fácil uso e comprovada aplicabilidade e amplo emprego nos serviços de saúde. A metodologia Delphi com pontuação pela escala de Likert foi a escolha para a validação do produto final. Apesar de seus vieses já conhecidos e mencionados na literatura, visto que seu propósito inicial não era uma utilização na área da saúde e sim um instrumento de predição econômica. Outrossim, o foi selecionado pelo fácil emprego e rápida aplicabilidade em campo durante toda a validação.

CUNHA *et al.* (2017) foi o artigo científico que metodologicamente motivou e guiou a elaboração deste estudo apresentado, com estrutura e metodologia similares.

Os estudos de REZENDE *et al.* (2017) e de BROWN *et al.* (2013) serviram também como fomento para a construção de um fluxograma com potencial para uso em todo o SAMU do Brasil, respeitando as necessidades locais e gerais. Esses autores demonstram a importância da estruturação apropriada e da visão do potencial e da necessidade. Qualidades que um fluxograma, atrelado a um protocolo organizado, com grande amplitude de aplicação, necessita mandatoriamente.

Protocolo pronto com fluxograma em sua versão final e de forma completa totalmente validado pelos juízes especialistas pensa-se nas perspectivas de uso futuro. Apresentado para outros serviços de atendimento pré-hospitalar móvel do SAMU do estado do Paraná resultando em ótima aceitação. Solicitação de uso do protocolo completo por outros serviços já foram enviadas via *e-mail*. Desta maneira uma análise de implantação do documento nas várias realidades microrregionais do Paraná em seus SAMU regionais, pode ser implementada em estudo futuro. O acompanhamento se daria em todas as fases desta implantação, desde o treinamento inicial até a

monitorização do seu uso diário. Os dados estatísticos gerados e sua tabulação e análise possuem o potencial para publicação e até para uma futura tese de doutorado profissional para o mestrando. Perspectivas são otimistas e, simultaneamente, realistas. Existe um potencial de solucionar as “dores” de vários profissionais de saúde do APH em todo o território nacional.

Outros estudos similares podem ser publicados em todo Brasil durante ou após a conclusão desta pós-graduação. Contudo, tais trabalhos não invalidam ou suprimem este, porque a realidade estudada por este mestrando e as diversas realidades de trabalho e atendimento no APH no Brasil, geram infinitas possibilidades. Cada micro ou macrorregião do país possui uma realidade distinta que pode, ou não, se adequar a este protocolo. Outrossim, entre os objetivos projetados para este produto, justamente prevê-se a possibilidade de melhorias e evoluções técnicas.

**CONCLUSÃO**

## **7. CONCLUSÃO**

Foi desenvolvido e validado um Protocolo de cuidados de lesões teciduais traumáticas na fase aguda no Serviço Pré-Hospitalar Móvel, com viabilidade de uso pelos profissionais de saúde do APH. Preenchendo assim uma lacuna estratégica para possíveis usos em todo o Brasil e América Latina.

## **REFERÊNCIAS**

## 8. REFERÊNCIAS

Batista SEA, Baccani JG, Silva RA de P e, Gualda K de PF, Jr V, Andrade RJ de. Mechanisms of trauma, main injuries and severity of patients&rsquo; conditions in Catanduva - SP. Rev Colégio Bras Cir 2006;33:6–10.

BRASIL. Ministério da Saúde. Política nacional de atenção às urgências. Brasília: Ed MS; 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.048, de 2002. Regulamento técnico dos Sistemas de Urgência e Emergência. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, D.F., 12 de novembro de 2002. Seção 1, p. 32.

Brown KM, Hirshon JM, Alcorta R, Weik TS, Lawner B, Ho S, Wright JL. The Implementation and Evaluation of na Evidence-based Statewide Prehospital Pain Management Protocol Developed using the National Prehospital Evidence-based Guideline Model Process for Emergency Medical Services. Prehospital Emergency Care. 2013;18:sup1, 45-51.

Caixeta CR, Minamisava R, Oliveira LM de AC, Brasil VV. Traffic injuries among youth in Goiânia, Goiás State. Ciênc Amp Saúde Coletiva 2010;15:2075–84.

Cardona D, Peláez E, Aidar T, Ribotta B, Alvarez MF. Mortalidad por causas externas en tres ciudades latinoamericanas: Córdoba (Argentina), Campinas (Brasil) y Medellín (Colombia), 1980-2005. *Rev Bras Estud Popul* 2008;25:335–52.

Cunha DR, Salomé GM, Massahud Junior MR, Mendes B, Ferreira LM. Development and validation of an algorithm for laser application in wound treatment. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2017;25:e2955.

Cyrillo RMZ, Dalri MCB, Canini SRM da S, Carvalho EC de, Lourencini RR. Diagnósticos de enfermagem em vítimas de trauma atendidas em um serviço pré-hospitalar avançado móvel. *Rev Eletrônica Enferm* 2009;11:811–9.

Dantas GSV, Rios MA, Silva JK, Pereira DC, Fonseca EO. Perfil dos acidentes motociclísticos atendidos pelo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência nos anos de 2014 e 2015 em município baiano. *Rev Fun Care Online*. 2019 jul/set; 11(4):984-991.

Faro ACM. Técnica de Delphi na validação das intervenções de enfermagem. *Rev Esc Enf USP*. 1997;31(1):259-73.

Freire E. Trauma: a doença dos séculos. São Paulo: Ed. Atheneu; 2001.

Jones AP, Allison K, Wright H, Porter K. Use of prehospital dressings in soft tissue trauma: is there any conformity or plan? *Emerg Med J EMJ* 2009;26:532–4.

Jones AP, Barnard AR, Allison K, Wright H. Review of emergency department wound management in soft tissue trauma – is there a plan? *Journal of Wound Care*. 2012; 21:9,431-438.

Pereira WAP, Lima MAD da S. A organização tecnológica do trabalho no atendimento pré-hospitalar à vítima de acidente de trânsito. *Ciênc Cuid E Saúde* 2008;5:127–34.

Polit DF, Beck CT, Hungler BP. Análise quantitativa. In: *Fundamentos de pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação e utilização*. Polit DF, Beck CT, Hungler BP (Eds). 5th ed. Porto Alegre, RS: Artmed; 2004. p.167-98.

Portaria nº. 1864 de 29 de setembro de 2003. Institui o componente pré-hospitalar móvel da Política Nacional de Atenção às Urgências. *Diário Oficial da União (Brasília)*. 2003 Out 5.

*PHTLS Basic and Advanced Prehospital Trauma Life Support*. 9 nd. St Louis: Mosby; 2018.

Rezende RBM, Macedo JLS de, Rosa SC, Galli FS, Rezende RBM, Macedo JLS de, et al. Epidemiological profile and treatment of substance losses by trauma to the lower limbs. *Rev Colégio Bras Cir* 2017;44:444–51.

TRAJANO, Josenir. CINEMÁTICA DO TRAUMA. 2008. 12 f. Monografia (Especialização) - Curso de Enfermagem, Universidade Gama Filho, Rio de Janeiro, 2008.

## NORMAS ADOTADAS

Descritores em Ciências da Saúde (Decs) [Internet]. São Paulo: Biblioteca Regional de Medicina (Bireme) – [citado 2013 Jan 27]. Disponível em: <http://decs.bvs.br/>

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

Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals. Writing and editing for biomedical publication [Internet]. Vancouver (CA): International Committee of Medical Journal Editors. 2007 – [citado 2013 Jan 26]. Disponível em: <http://www.icmje.org/>

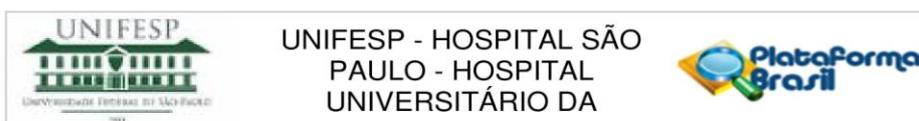
List of journals indexed for MEDLINE. Washington: National Library of Medicine – 2005 Jun – [citado 2012 Maio 17]. Disponível em: <http://nlmpubs.nlm.nih.gov/online/journals/ljiweb.pdf>.

Ferreira LM. Orientação Normativa para Elaboração e Apresentação de Teses. São Paulo: Ed. Livraria Médica Paulista Ltda; 2008. 84 p.

# APÊNDICES

## Apêndice 1

### Aprovação do CEP da Unifesp



#### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

##### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Protocolo de cuidados de lesões teciduais traumáticas na fase aguda no Serviço Pré-Hospitalar Móvel

**Pesquisador:** rodrigo pereira bettega

**Área Temática:**

**Versão:** 3

**CAAE:** 05053218.1.0000.5505

**Instituição Proponente:** Escola Paulista de Medicina

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

##### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 3.316.513

##### Apresentação do Projeto:

Projeto CEP/UNIFESP n:1531/2018 (Parecer Final)

Esta tese tem como objetivo criar de um grande hiato na prática clínica diária do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) um protocolo institucional para a Autarquia Municipal de Saúde de Londrina. O SAMU regional Norte do Paraná – Londrina, atende uma população aproximada de 2.000.000 de habitantes. No seu atendimento primário a acidentes e em seus apoios ao Serviço Integrado de Atendimento ao Trauma em Emergência (SIATE) do Corpo de Bombeiros do Paraná, todo o atendimento aos traumatizados segue protocolos consagrados e incorporados as rotinas. Todavia, percebe-se no atendimento prático inicial uma abordagem rápida e precária as lesões cutâneas dos pacientes. As equipes nos seus atendimentos iniciais ao traumatizado apenas realizam uma rápida exploração das eventuais lesões de pele e realizam a sua rápida cobertura e proteção com material estéril ou não. Sabe-se da importância de seguir um ABCDE do Advanced Life Trauma Support, justamente pelas prioridades necessárias no atendimento inicial, porém o fator E (de exposição) e muitas vezes negligenciado ou simplesmente ignorado pelas equipes. Os motivos e fatores para isso são vários, desde simples esquecimento até a gravidade do quadro clínico do paciente sendo transportado e atendido impedir um melhor cuidado inicial. A criação de um protocolo para uso nos serviços de emergência e urgência de nossa região que formalize tal cuidado no Atendimento Pré-hospitalar (APH) faz-se imperativo. Primeiro pela real necessidade do serviço responder as demandas dos gestores na saúde pública

**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: 3.316.513

da regional e também para evoluir na qualidade do cuidado dos pacientes atendidos por estes serviços. Além destas razões elencadas localmente, a literatura elenca no Pre Hospital Trauma Life Support (PHTLS) uma preocupação importante e de grande interesse atual para os serviços hospitalares quem recebem as vítimas em questão. A alta mortalidade dos pacientes vítimas de trauma, que evoluem para sepse, choque séptico ou inúmeras disfunções orgânicas, sustenta a preocupação que o profissional do APH devesse ter para evitar qualquer risco adicional de infecção em uma vítima de trauma, uma vez que elas podem apresentar perda da integridade da pele (PHTLS,2007). Ademais, conclui-se a necessidade de protocolar para a equipe médica, de enfermagem e corpo de bombeiros como devem proceder durante o atendimento primário pré-hospitalar para o maior benefício do paciente e vítima sobre cuidado da equipe.

**Objetivo da Pesquisa:**

Elaborar um protocolo de cuidados de lesões traumáticas na fase aguda no Serviço Pré-Hospitalar de Londrina.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Em relação aos riscos e benefícios, o pesquisador declara:

- RISCOS: Riscos mínimos de constrangimento e desconforto aos juizes experts submetidos aos questionamentos de validação da técnica de Delphi.
- BENEFÍCIOS: Benefícios sociais, financeiros e organizacionais importantes visto a melhoria da qualidade do atendimento primário das lesões cutâneas, causando diminuição no tempo, custo e sequelas secundárias no intra-hospitalar posterior e tardio.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

TIPO DE ESTUDO: O presente estudo terá como finalidade construir e validar um protocolo de orientação sobre tratamento de lesões no trauma pré-hospitalar para médicos e enfermeiros.

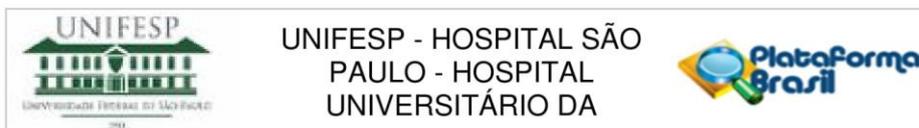
LOCAL: não foi informado;

PARTICIPANTES: 10 juizes experts

PROCEDIMENTOS:

- 1- Será realizado o levantamento na literatura para a comprovação da necessidade e da existência de padronizações ou protocolos externos para o Atendimento Pré hospitalar (APH) das lesões

**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: 3.316.513

cutaneas. 2-

Posteriormente sera construido pelo autor o referido protocolo baseado na literatura internacional baseada em evidencias.

3-O Protocolo finalizado sera enviado a juizes experts em APH dos SAMU do estado do Parana e Sao Paulo e apos rodadas que podem se repetir sera validado pela tecnica de Delphi.

(mais informacoes, ver projeto detalhado)

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Foram apresentados os principais documentos: folha de rosto; projeto completo; copia do cadastro CEP/UNIFESP, orcamento financeiro apresentados adequadamente.

2- TCLE a ser aplicado aos participantes.

**Recomendações:**

Sem recomendações

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Respostas ao parecer nº 3203435 de 29 de Março de 2019. PROJETO APROVADO.

TODAS AS PENDÊNCIAS FORAM ATENDIDAS CONFORME RESPOSTAS ABAIXO.

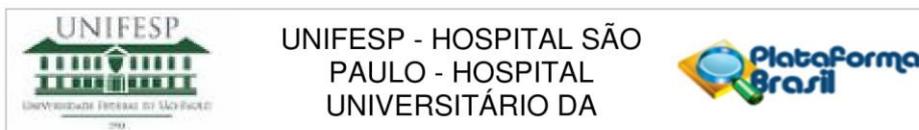
1- No Formulário de Informações Básicas do Projeto, a 1ª frase do campo "Resumo" está sem sentido ("Esta tese tem como objetivo criar de um grande hiato na prática clínica diária do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) um protocolo institucional para a Autarquia Municipal de Saúde de Londrina."). Favor adequar.

RESPOSTA

"Esta tese tem como objetivo criar um protocolo institucional para a Autarquia Municipal de Saúde de Londrina, devido a presença de um grande hiato na prática clínica diária do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU). O SAMU regional Norte do Paraná – Londrina, atende uma população aproximada de 2.000.000 de habitantes. No seu atendimento primário a acidentes e em seus apoios ao Serviço Integrado de Atendimento ao Trauma em Emergência (SIATE) do Corpo de Bombeiros do Paraná, todo o atendimento aos traumatizados segue protocolos consagrados e incorporados as rotinas. Todavia, percebe-se no atendimento prático inicial uma abordagem rápida e precária as lesões cutâneas dos pacientes."

PENDÊNCIA ATENDIDA

**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: 3.316.513

2- A análise do projeto detalhado está prejudicada pois a metodologia está extremamente resumida. No Formulário de informações básicas da Plataforma Brasil existe um pouco mais de informações, mas mesmo assim, insuficientes. Favor adequar todo o projeto, desde objetivos, fundamentação, metodologia, cronograma, etc

Na metodologia, é imprescindível detalhar:

De que modo e onde serão recrutados/convidados os participantes da pesquisa, referidos como "juízes" experts em APH dos SAMU do estado do Paraná e São Paulo) são médicos?)?

- Em que local as avaliações serão realizadas? Se o local de recrutamento e ou avaliações não for público, será necessário enviar carta de anuência/autorização do responsável pelo local que deve estar ciente e de acordo que pesquisa seja realizada nesse local.

-Se o recrutamento for realizado por meios de mídias, redes sociais, cartazes, etc., o texto de recrutamento deve ser enviado ao CEP para análise.

- Como será feita a validação do Protocolo e qual o plano de análise estatística.

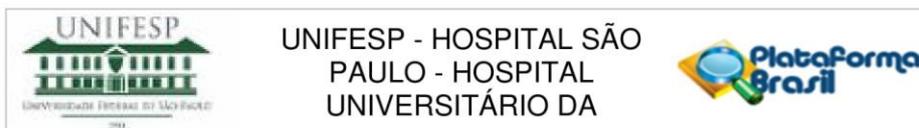
RESPOSTA:

Metodologia Proposta:

O presente estudo terá como finalidade construir um protocolo de orientação sobre tratamento de lesões no trauma pré-hospitalar para médicos e enfermeiros. Este será construído com base em uma já realizada extensa revisão bibliográfica na literatura científica moderna e atualizada com uma busca de anterioridade de tal protocolo. Ao final da sua confecção ocorrerá a validação do mesmo utilizando a Técnica de Delphi para avaliação qualitativa do mesmo por 10 juízes experts recrutados nas reuniões periódicas da CIB Regional (Comissão intergestores bipartite) onde participam os coordenadores médicos e de enfermagem de todos os SAMU do estado do Paraná. Este pesquisador possui acesso direto a estas reuniões públicas, visto sua inserção na Autarquia Municipal de Saúde de Londrina. Estes juízes após aceitarem e assinarem o TCLE fornecido pessoalmente pelo pesquisador irão receber por meio de e-mail um questionário online no modelo "google forms". Ao término do preenchimento no prazo de 10 dias o pesquisador irá reunir os questionários respondidos para análise. Visto o método qualitativo da técnica de Delphi não haverá a necessidade de análise estatística direta, apenas a comparação e busca por consenso entre as opiniões dos juízes valendo-se da Likert Scale que busca consenso em 70% das intervenções para validá-las. Novas rodadas de questionários serão feitas até os devidos ajustes no protocolo e o aceite das intervenções nele constantes por 70% dos experts.

Estudo será encaminhado para o Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de São Paulo

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



Continuação do Parecer: 3.316.513

durante a sua fase inicial ao término da revisão da literatura.

Metodologia de Análise de dados:

Dados dos questionários aplicados serão analisados pela técnica de Delphi como validação pela Likert Scale no número de rounds necessários para a busca de um consenso de 70% entre os experts.

PENDÊNCIA ATENDIDA

3-O cronograma informado no formulário de informações básicas do projeto indica que parte do estudo já estará sendo iniciada antes da aprovação do protocolo. Favor esclarecer e será necessário adequar. Lembramos que nenhum estudo pode ser iniciado antes da aprovação pelo CEP/UNIFESP.

RESPOSTA

Cronograma:

Levantamento da literatura/ resumo do levantamento: 18/02/2019 28/02/2019

submissao ao CEP UNIFESP: 18/02/2019 18/02/2019

coleta de dados: 27/03/2019 06/04/2019

análise dos dados coletados: 07/04/2019 20/04/2019

elaboração da discussão: 21/04/2019 19/05/2019

envio da tese para a pro-reitoria: 31/05/2019 31/05/2019

defesa da tese: 01/10/2019 01/10/2019

PENDÊNCIA ATENDIDA

4- Em relação ao TCLE:

-Foi informado que haverá aplicação de questionário. Essa informação não consta na metodologia. Favor adequar.

-Foi informado que o questionário será enviado como "google forms". E o TCLE? Em que momento será aplicado? Favor adequar a metodologia do projeto.

- Será necessário enviar o questionário a ser aplicado;

Conforme orientação da CONEP, o teor de qualquer entrevista ou questionário utilizado em pesquisa deve ser analisado pelo CEP e deve ficar anexado na Plataforma Brasil, junto aos demais documentos.

- Incluir a informação de que não haverá custos ou compensações financeiras pela participação

- Favor adequar o campo em que é informado que o participante receberá uma "cópia" do TCLE:

**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: 3.316.513

não usar a palavra "cópia" e sim, a palavra "via", já que o TCLE do participante não é uma cópia: é um documento original.

- No campo de assinaturas, além da assinatura, inserir local para o nome do participante.

- Todas as páginas devem ser numeradas (ex: 1/4, 2/4, etc.), mesmo que seja uma só (1/1). Ressaltamos que as páginas deverão ser rubricadas pelo pesquisador e pelo participante da pesquisa no momento da aplicação do TCLE.

#### RESPOSTA

Solicitações e correções realizadas no TCLE versão 2 em anexo na plataforma brasil. Demais dúvidas preenchidas nos campos da plataforma brasil como demonstrado acima.

PENDÊNCIA ATENDIDA

#### ATENÇÃO:

O pesquisador anexou os documentos solicitados nas seguintes pendências:

1- Em que local as avaliações serão realizadas? Se o local de recrutamento e ou avaliações não for público, será necessário enviar carta de anuência/autorização do responsável pelo local que deve estar ciente e de acordo que pesquisa seja realizada nesse local.)

PENDÊNCIA ATENDIDA

2)- Será necessário enviar o questionário a ser aplicado;

Conforme orientação da CONEP, o teor de qualquer entrevista ou questionário utilizado em pesquisa deve ser analisado pelo CEP e deve ficar anexado na Plataforma Brasil, junto aos demais documentos.

QUESTIONÁRIO A SER APLICADO AOS PARTICIPANTES DA PESQUISA

O QUESTIONÁRIO FOI ANEXADO NA PLATAFORMA BRASIL.

PENDÊNCIA ATENDIDA.

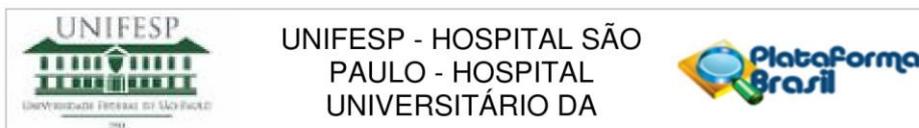
#### Considerações Finais a critério do CEP:

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	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P	09/04/2019		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: 3.316.513

Básicas do Projeto	ETO_1279370.pdf	14:58:03		Aceito
Outros	questionario_juizes_delphi_RPB.docx	09/04/2019 14:57:19	rodrigo pereira bettega	Aceito
Outros	correcoes_cep_unifesp_16022019.docx	19/02/2019 00:21:00	rodrigo pereira bettega	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termo_de_consentimento_livre_esclarecido.doc	19/02/2019 00:20:28	rodrigo pereira bettega	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_RPB_MP_UNIFESP_dez_18.pdf	20/12/2018 16:22:02	rodrigo pereira bettega	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto_Rodrigo_Bettega_MP.pdf	20/12/2018 16:19:38	rodrigo pereira bettega	Aceito
Outros	Digitalizado_19_12_2018_08_14.jpg	20/12/2018 16:18:04	rodrigo pereira bettega	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

SAO PAULO, 09 de Maio 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:** cep@unifesp.edu.br

## Apêndice 2

### Questionário para os especialistas/juízes Delphi

#### QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DOS ESPECIALISTAS

Tema: Protocolo de cuidados de lesões teciduais traumáticas na fase aguda no Serviço Pré-hospitalar Móvel.

##### Parte 1: IDENTIFICAÇÃO

Nome do avaliador:

Profissão:

Tempo de formação:

Área de trabalho:

Instituição:

Função/cargo na Instituição:

Tempo de trabalho na área:

Titulação: ( ) Especialização ( ) Mestrado ( ) Doutorado ( ) Pós-doutorado.

Especificar:

Publicações que envolvem a temática:

( ) Tecnologia e Inovação em saúde

( ) Validação de Instrumento

( ) Cirurgia Plástica

( ) outros

##### Parte 2: INSTRUÇÕES

Por gentileza, leia minuciosamente o protocolo em seguida analise o instrumento marcando um “X” em um dos números que estão na frente de cada afirmação. Dê sua opinião de acordo com a abreviação que melhor represente seu grau de concordância em cada critério abaixo:

Definição	Pontuação
Inadequado	1
Parcialmente Adequado	2
Adequado	3
Totalmente Adequado	4
Não Se Aplica	NA

Nas indicações de opções “1” e “2”, por gentileza descrever o motivo pelo qual considerou essa opção no espaço destinado após o item.

Questionário para Validação de Protocolo (Adaptação de um estudo de validação de Manual):

<b>1. OBJETIVO</b> Requisito inerente as metas ou fins que se deseja atingir com a utilização do protocolo	<b>1. Inadequada (I)</b>	<b>2. Parcialmente Adequada (PA)</b>	<b>3. Adequada (A)</b>	<b>4. Totalmente Adequado (TA)</b>	<b>Não se aplica (NA)</b>
1.1 É coerente com as necessidades dos profissionais do Atendimento Pré-hospitalar (APH).	1	2	3	4	NA
1.2 É coerente os critérios de tratamento de lesões traumáticas na fase aguda.	1	2	3	4	NA
1.3 É coerente os critérios identificação e classificação das lesões cutâneas traumáticas na fase aguda.	1	2	3	4	NA
1.4 Pode circular no meio científico na área da saúde.	1	2	3	4	NA
1.5 Atende as necessidades de instituições que trabalham com atendimento de traumas no APH.	1	2	3	4	NA

1.6 Sugestão de melhoria para o quesito OBJETIVO					
--	--	--	--	--	--

<b>2. ESTRUTURA E APRESENTAÇÃO</b> Requisito que se refere a forma de apresentação e orientação como: organização geral, estrutura, estratégia de apresentação, coerência e formatação	<b>1. Inadequada (I)</b>	<b>2. Parcialmente Adequada (PA)</b>	<b>3. Adequada (A)</b>	<b>4. Totalmente Adequado (TA)</b>	<b>Não se aplica (NA)</b>
2.1 O protocolo está apropriado para orientações dos planejamentos assistências das equipes de saúde do APH.	1	2	3	4	NA
2.2 As mensagens estão apresentadas de maneira clara e objetiva.	1	2	3	4	NA
2.3 As informações apresentadas estão cientificamente corretas.	1	2	3	4	NA
2.4 O material está apropriado ao nível sociocultural do público-alvo proposto	1	2	3	4	NA
2.5 As informações estão bem estruturadas em concordância e ortografia.	1	2	3	4	NA
2.6 O estilo de redação corresponde ao nível de conhecimento do público-alvo.	1	2	3	4	NA
2.7 O tamanho do título (Fontes) e dos tópicos está adequado.	1	2	3	4	NA
2.8 O fluxograma está expressivo o suficiente.	1	2	3	4	NA
2.9 O número de páginas está adequado.	1	2	3	4	NA
2.10 Sugestão de melhoria para os quesitos Estrutura e Apresentação					

<b>3. RELEVÂNCIA</b> Refere-se à característica que avalia o grau de significado do material apresentado	<b>1. Inadequada (I)</b>	<b>2. Parcialmente Adequada (PA)</b>	<b>3. Adequada</b>	<b>4. Totalmente Adequado (TA)</b>	<b>Não se aplica (NA)</b>
3.1 Os temas retratam aspectos-chaves que devem ser reforçados.	1	2	3	4	NA
3.2 O Protocolo propõe ao usuário adquirir conhecimento quanto as técnicas para o cuidado e tratamento das lesões cutâneas traumáticas na fase aguda.	1	2	3	4	NA
3.3 O Protocolo aborda os assuntos necessários para a preparação do profissional de saúde que presta assistência a pacientes do APH	1	2	3	4	NA
3.4 Sugestão de melhoria para o quesito Relevância					

FONTE: Adaptação de um instrumento de Construção e validação de manual educativo para acompanhantes durante o trabalho de parto (TELES, 2014).

## Apêndice 3

### Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO



CAPES

MESTRADO PROFISSIONAL EM CIÊNCIA, TECNOLOGIA E GESTÃO APLICADAS À  
REGENERAÇÃO TECIDUAL

#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE

1. Você está sendo convidado para participar da pesquisa “Protocolo de cuidados de lesões teciduais traumáticas na fase aguda no Serviço Pré-Hospitalar Móvel”
2. Você foi selecionado pela sua expertise em Atendimento Pré-hospitalar e fazer parte das equipes do SAMU 192, e sua participação não é obrigatória.
3. A qualquer momento você pode desistir de participar e retirar seu consentimento.
4. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador ou com a instituição.
5. Os objetivos deste estudo são elaborar um protocolo a ser utilizado no atendimento primário do SAMU.
6. Sua participação nesta pesquisa consistirá em avaliar o protocolo elaborado e responder aos questionamentos enviados em *google forms* ao vosso e-mail.
7. Os riscos relacionados com sua participação são pequeno desconforto e constrangimento ao analisar as perguntas e respondê-las.
8. Os benefícios relacionados com a sua participação são a elaboração de um protocolo factível de ser aplicado e reproduzível em todos os SAMU interessados.
9. As informações obtidas através dessa pesquisa serão confidenciais e asseguramos o sigilo sobre sua participação.
10. Para a sua participação nesta pesquisa, não haverá nenhum custo ou compensação financeira para tal finalidade
11. Os dados não serão divulgados de forma a possibilitar sua identificação. Eles caberão apenas ao pesquisador e orientador e cada entrevistado será numerado aleatoriamente sendo nomeado por esta numeração a partir do momento do recebimento das respostas.
12. Você receberá uma via deste termo onde constam o telefone e o endereço do pesquisador principal, podendo tirar suas dúvidas sobre o Projeto de Pesquisa de sua participação, agora ou a qualquer momento:

**Rodrigo Pereira Bettega**

---

**Assinatura**

**Endereço: Rua Raposo Tavares 711 ap 308, Londrina - PR**

**Contato: Celular: 043-991467141 ou e-mail: [rpvettega@gmail.com](mailto:rpvettega@gmail.com)**

Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e concordo em participar.

O pesquisador me informou que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Unifesp – Rua Prof. Francisco de Castro, 55 – CEP: 04020-050 – Vila Clementino – Telefone: (11) 5571-1062, Fax: (11) 5539-7162 – E-mail: [cep@unifesp.edu.br](mailto:cep@unifesp.edu.br).

\_\_\_\_\_ (local/cidade), \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2019

\_\_\_\_\_ (nome do participante da pesquisa)

## Apêndice 4

### O Protocolo Completo

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO - UNIFESP	
Protocolos Clínicos	
Tema: Protocolo de cuidados de lesões teciduais traumáticas na fase aguda no serviço pré-hospitalar móvel	Data: 10/05/2019
Responsáveis: Rodrigo Pereira Bettega Renato Santos de Oliveira Filho Christiane Steponavicius Sobral	Revisão: __/__/____

Revisão n°:	Data: __/__/____	N° página: 7
Elaboração	Rodrigo Pereira Bettega	
Verificação	Comissão Mestrado Profissional UNIFESP	
Aprovação/validação	Coordenações Médicas e de Enfermagem dos SAMU Paraná	

Agência Brasileira do ISBN

ISBN 978-65-901748-0-2



SIGLAS	
ATLS	<i>Advanced Trauma Life Support</i>
SF	Soro Fisiológico
SN	Se Necessário
AD	Água Destilada
satO2	Saturação de Oxigênio
SRL	Soro Ringer Lactato
APH	Atendimento Pré-hospitalar
SAMU	Serviço de Atendimento Móvel de Urgência

## INTRODUÇÃO

Este protocolo tem como objetivo preencher um grande hiato na prática clínica diária do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU). Um protocolo institucional para a Autarquia Municipal de Saúde de Londrina e demais interessados em seu uso.

O SAMU regional Norte do Paraná – Londrina, atende uma população aproximada de 2.000.000 de habitantes. No seu atendimento primário à acidentes e também em seus apoios ao Serviço Integrado de Atendimento ao Trauma em Emergência (SIATE) do Corpo de Bombeiros do Paraná, todos os atendimentos aos traumatizados seguem protocolos consagrados e incorporados as rotinas. Todavia, percebe-se no atendimento prático inicial uma abordagem rápida e precária as lesões cutâneas dos pacientes.

As equipes nos seus atendimentos iniciais ao traumatizado apenas realizam uma rápida exploração das eventuais lesões de pele e realizam a sua rápida cobertura e proteção com material estéril ou não. Sabe-se da importância de seguir um ABCDE do *Advanced Life Trauma Support*, justamente pelas prioridades necessárias no atendimento inicial, porém o fator E (de exposição) é muitas vezes negligenciado ou simplesmente ignorado pelas equipes. Os motivos e fatores para isso são vários, desde simples esquecimento até o impedimento de um melhor cuidado inicial pela gravidade do quadro clínico do paciente sendo transportado.

A criação de um protocolo para uso nos serviços de emergência e urgência de nossa região que formalize tal cuidado no Atendimento Pré hospitalar (APH) faz-se imperativo.

Primeiro pela real necessidade de o serviço responder às demandas dos gestores na saúde pública da regional e também para evoluir na qualidade do cuidado dos pacientes atendidos por estes serviços. Além destas razões elencadas localmente, a literatura elenca no *Prehospital Trauma Life Support* (PHTLS) uma preocupação importante e de grande interesse atual para os serviços hospitalares quem recebem as vítimas em questão. A alta mortalidade dos pacientes vítimas de trauma, que evoluem para sepse, choque séptico ou inúmeras disfunções orgânicas, sustenta a preocupação que o profissional do APH deverá ter para evitar qualquer risco adicional de infecção em uma vítima de trauma, uma vez que elas podem apresentar perda da integridade da pele (PHTLS,2007).

## OBJETIVO GERAL

Padronizar para a equipe médica, de enfermagem e corpo de bombeiros como devem proceder durante o atendimento primário pré-hospitalar para o maior benefício do paciente e vítima sobre cuidado desta equipe.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS / OBJETIVOS OPERACIONAIS

1. Qualificar a equipe de saúde nos atendimentos iniciais aos traumas e lesões teciduais;
2. Criar um fluxograma objetivo para ordenar o atendimento;
3. Entrega ao serviço hospitalar do paciente em condições ideais para o seguimento das lesões teciduais;
4. Ganho de tempo e diminuição de custos nos atendimentos ao trauma no APH.

## PESSOAS / MATERIAIS NECESSÁRIOS

Unidades de Suporte Avançado e Básico do SAMU com sua equipe tripulada consistindo médico, enfermeiro, condutor socorrista e técnico de enfermagem.

Unidade dos Bombeiros Militares do Paraná em ambulância tipo C.

## POTENCIAIS UTILIZADORES

Equipes SAMU

Equipes SIATE

Equipes Polícia Militar

Atendimento pré-hospitalar de qualquer equipe de saúde

## TRATAMENTO / ATIVIDADES ESSENCIAIS - FLUXOGRAMA

### Protocolo de cuidados de lesões teciduais traumáticas na fase aguda no serviço pré-hospitalar móvel

#### Avaliação da Pele (fase ATLS)

Um projeto:



C.A.P.E.S.



UNIFESP



SAMU 192

- Avaliar a presença de dor, parestesia e perda de função;
- Avaliar a extensão e a profundidade da lesão;
- Avaliar o grau de contaminação, examinando o leito da ferida à procura de corpos estranhos;
- Avaliar a presença de lesão nervosa, vascular, tendínea, ósseas (fratura exposta) e de cartilagens.

#### Etiologia do Trauma

- Laceração
- Perfuração
- Cortante
- Fratura exposta
- Avulsão

#### Ferimentos

#### Acidente com animais

- Mordeduras
- Animais peçonhentos

#### Queimaduras

- Térmicas
- Químicas
- Elétricas

#### Tratamento GERAL

- Controle de sangramento
- Analgesia
- Limpeza da ferida
- Curativo

#### Tratamento específico:

##### Ferimentos

- Cobrir ferimentos abertos com gazes ou compressas estéreis, umedecida com SF 0,9% ou AD;
- Avaliar pulso periférico e perfusão  
Realizar reposição volêmica (SN);
- Realizar imobilização do segmento afetado da maneira apropriada para a lesão apresentada;
- Reavaliar pulso após imobilização

##### Acidente com animais

- Identificar a natureza do animal (se desconhecido tratar como venenoso);
- Avaliar as características das marcas causadas pela ferida;
- Verificar oximetria de pulso, com uso de O2 suplementar se saturação O2 < 94%;
- Manter paciente em repouso absoluto;
- Instalar acesso venoso e realizar reposição volêmica;
- Considerar analgesia;
- Lavar a ferida com SF 0,9% e cobrir com curativo estéril seco;
- Considerar lesões secundárias pela cinemática da situação;
- Não utilizar torniquete!

##### Queimaduras

- Afastar paciente do agente causador;
- Estimar área queimada (Regra dos 9) > 20% repor volemia com SRL;
- Retirar roupas queimadas não aderidas;
- Retirar adornos que não estejam aderidos;
- Irrigar em abundância a área queimada com soro fisiológico;
- Cobrir área queimada com compressas e/ou gazes estéreis não aderentes (rayon ideal);
- Prevenir hipotermia, preferencialmente com manta térmica;
- Considerar analgesia.

## **FONTES CONSULTADAS**

AGREE Next Steps Consortium (2009). The AGREE II Instrument (versão eletrônica). Acesso em 10/05/2019 de <http://www.agreetrust.org>.

ATLS Advanced Trauma Life Support. 10 nd. Chicago: American College of Surgeons; 2018.

Protocolos de Intervenção para o SAMU 192 - Serviço de Atendimento Móvel de Urgência. 2 nd. Brasília: Ministério da Saúde, 2016.

Santos JS et al. Protocolos Clínicos e de Regulação: Acesso a Rede de Saúde. 1 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.