

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS – UNISINOS  
UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM  
NÍVEL MESTRADO**

**JAQUELINE VALESAN**

**PROPOSTA DE DESENVOLVIMENTO DE UM APLICATIVO DE CELULAR PARA  
APLICAÇÃO DO PROCESSO DE ENFERMAGEM NO ATENDIMENTO PRÉ-  
HOSPITALAR**

**PORTO ALEGRE**

**2017**

Jaqueline Valesan

**PROPOSTA DE DESENVOLVIMENTO DE UM APLICATIVO DE CELULAR PARA  
APLICAÇÃO DO PROCESSO DE ENFERMAGEM NO ATENDIMENTO PRÉ-  
HOSPITALAR**

Trabalho de conclusão de curso apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Enfermagem, pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS.

Orientadora: Profa. Dra. Rosália Figueiró  
Borges

Co-orientadora: Profa. Dra. Karin Viegas

Porto Alegre

2017

V167p Valesan, Jaqueline  
Proposta de desenvolvimento de um aplicativo de celular para aplicação do processo de enfermagem no atendimento pré-hospitalar / por Jaqueline Valesan. – Porto Alegre, 2017.

165 f. : il. (algumas color.) ; 30 cm.

Dissertação (mestrado) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Porto Alegre, RS, 2017.

Orientação: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Rosália Figueiró Borges; Coorientação: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Karin Viegas, Escola de Saúde.

1.Enfermagem – Interface de programas aplicativos (Software). 2.Enfermagem – Sistemas de telefonia celular. 3.Enfermagem de emergência. 4.Serviços de enfermagem. 5.Enfermagem – Prática. 6.Assistência hospitalar. I.Borges, Rosália Figueiró. II.Viegas, Karin. III.Título.

CDU 614.253.5:004.5  
614.253.5:621.395.721.5

Catálogo na publicação:  
Bibliotecária Carla Maria Goulart de Moraes – CRB 10/1252

Jaqueline Valesan

**PROPOSTA DE DESENVOLVIMENTO DE UM APLICATIVO DE CELULAR PARA  
APLICAÇÃO DO PROCESSO DE ENFERMAGEM NO ATENDIMENTO PRÉ-  
HOSPITALAR**

Trabalho de conclusão de curso apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Enfermagem, pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS.

Aprovado em 28 de abril de 2017.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Profa. Dra. Rosália Figueiró Borges (orientadora) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS

---

Profa. Dra. Karin Viegas (co-orientadora) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS

---

Profa. Dra. Ana Paula Scheffer Schell da Silva – Universidade Federal de Ciência da Saúde de Porto Alegre – UFCSPA

---

Profa. Dra. Rosane Mortari Ciconet – Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS

Este trabalho é uma conquista e, gostaria de dedicá-lo ao meu pai e minha mãe. Obrigado pelos exemplos de força e coragem que fizeram com que eu buscasse sempre mais. Minha imensa gratidão e amor.

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus, pelo dom da vida, pela proteção e por guiar meus passos nesta caminhada.

Ao meu pai, minha mãe e meu irmão (*in memoriam*). Graças a vocês, aprendi a importância do caráter, do trabalho, da honestidade e da disponibilidade de sempre ajudar o próximo. Obrigado por me oferecer o melhor de suas possibilidades, grata sempre!

Ao meu namorado, pelo incentivo de seguir sempre em frente, pela ajuda e por torcer pela alegria de mais esta conquista. Obrigada por compartilhar e participar de todos os momentos.

À família e aos amigos, não tenho palavras para expressar a importância de todos na minha vida. Obrigada pelo apoio, pelos ouvidos atentos, pelos conselhos, pelas risadas e abraços.

Às minhas orientadoras, Dras Rosália e Karin, pelo exemplo de educadoras e enfermeiras, por acreditarem no meu potencial, pela confiança, pela paciência, por todo apoio e orientação durante a elaboração deste trabalho, e, principalmente, muito obrigada pela generosidade em compartilharem comigo este projeto e ajudarem no meu crescimento profissional.

Aos amigos Marvan e Maiara, que realizaram o desenvolvimento tecnológico do protótipo PORCENF, muito obrigada por aceitarem fazer parte desse trabalho, pela disponibilidade, paciência, sugestões e pela dedicação que tiveram durante essa caminhada.

Às colegas Silvana e Andrea, enfermeiras da Central de regulação Estadual do SAMU, muito obrigada por acreditarem no meu projeto e quererem fazer parte desse início da SAE na vivência do enfermeiro do pré-hospitalar.

Aos avaliadores que se dispuseram e compreenderam a importância da pesquisa. E a todos que, de uma forma ou de outra, estiveram ao meu lado, contribuindo para o desenvolvimento deste estudo.

## RESUMO

A Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) é uma ferramenta de organização dos processos da enfermagem que contribui para a integralidade do cuidado. Os sistemas de informação na saúde são instrumentos de otimização do cuidado prestado e contribuem para aplicabilidade da SAE. **OBJETIVO:** desenvolver um protótipo de um aplicativo de celular para o registro do boletim de atendimento pré-hospitalar seguindo as etapas do processo de enfermagem. **MÉTODO:** estudo de produção tecnológica. O protótipo PROCENF – Processo de enfermagem foi desenvolvido utilizando a metodologia SCRUM e a ferramenta de prototipação PROTO.IO® e seguiu as etapas do processo de enfermagem conforme Resolução COFEN nº 358/2009. A avaliação do protótipo foi realizada conforme a normatização da ABNT NBR ISO/IEC 14598-6 (2004) e adaptada de Oliveira (2012), assim como foram seguidos os requisitos de qualidade da ISO/IEC 25010 (2011). Participaram da avaliação 19 profissionais, sendo 10 enfermeiros e nove profissionais da tecnologia da informação (TI). **RESULTADOS:** na avaliação dos enfermeiros, a característica de “adequação funcional” obteve 93%, “usabilidade” 91,6%, “eficiência de desempenho” 82,6%, “compatibilidade” 96% e “segurança” 88%. Na avaliação dos profissionais da tecnologia da informação, “usabilidade” obteve 78,72%, “compatibilidade” 90,2%, “normas Android®” 83,6% e “segurança” ficou abaixo, com 66,6%. **CONCLUSÃO:** o protótipo PROCENF foi considerado apto para se tornar um produto e auxiliará na aplicabilidade do processo de enfermagem no serviço de atendimento pré-hospitalar.

**Palavras-chave:** Cuidados de enfermagem; Serviços Médicos de Emergência; Informática em Enfermagem; Tecnologia da informação.

## ABSTRACT

Nursing Assistance Systematization (SAE, acronym for the name in Portuguese) is a tool to organize nursing processes that contributes to care integrality. Health information systems are tools to optimize the care provided and contribute to the SAE applicability. **OBJECTIVE:** developing a mobile application prototype to register the pre-hospital care report following the Nursing process steps. **METHOD:** study of technological production. The prototype "PROCENF- Nursing process" was developed using SCRUM methodology and PROTO.IO® prototyping tool and followed the nursing process steps according to COFEN Resolution nr. 358/2009. The prototype evaluation was performed according to ABNT ISO/IEC 14598-6 (2004) and was adapted from Oliveira (2012), according to ISO/IEC 25010 (2011) quality requirements. A total of nineteen professionals participated of the evaluation, including ten nurses and nine IT (information technology) professionals. **RESULTS:** according to the nurses' evaluation, the "functional adequacy" characteristic reached 93%, "usability" with 91.6%, "performance efficiency" with 82.6%, "compatibility" with 96% and "safety" with 88%. According to the IT professionals' evaluation, "usability" achieved 78.72%, "compatibility" with 90.2%, "Android® standards" with 83.6% and "security" with 66.6%. **CONCLUSION:** PROCENF prototype was considered able to become a product and it will help in the Nursing process applicability for what concerns the pre-hospital care service.

**Keywords:** Nursing care; Emergency Medical Services; Nursing Informatics; Information technology.

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Grupo de avaliadores e critérios de inclusão e exclusão.....	37
Quadro 2 – Pontuação dos itens avaliados .....	39
Quadro 3 – Características, subcaracterísticas e perguntas aplicadas na avaliação do <i>software</i> PROCENF (Processo de enfermagem) para avaliação do GA1 (enfermeiros).....	39
Quadro 4 – Características, subcaracterísticas e perguntas aplicadas na avaliação do aplicativo <i>software</i> específico para avaliação do GA2 (Profissionais da TI).....	40
Quadro 5– Diagnóstico de enfermagem conforme as principais causas clínicas apresentadas nos atendimentos realizados pelo SAMU/RS, 2014 .....	48
Quadro 6– Diagnóstico de enfermagem conforme as principais causas traumáticas apresentadas nos atendimentos realizados pelo SAMU/RS, 2014 .....	59
Quadro 7 - Diagnóstico de Enfermagem conforme as principais causas psiquiátricas apresentadas nos atendimentos realizados pelo SAMU/RS, 2014 .....	71
Quadro 8 – Diagnóstico de Enfermagem conforme as principais causas obstétricas apresentadas nos atendimentos realizados pelo SAMU/RS, 2014 .....	75

## LISTA DE GRÁFICO

Gráfico 1 – Percentual dos Atendimentos Pré-Hospitalares por classificação clínica, SAMU/RS, 2014 .....	44
Gráfico 2 – Atendimento Pré-Hospitalar por classe de patologia clínica, SAMU/RS, 2014 .....	45
Gráfico 3 – Atendimentos Pré-Hospitalares por classe de patologia traumática, SAMU/RS, 2014 .....	46
Gráfico 4 – Atendimentos Pré-Hospitalares por classe de patologia psiquiátrica, SAMU/RS, 2014 .....	46
Gráfico 5 – Atendimentos Pré-Hospitalares por classe de patologia obstétrica, SAMU/RS, 2014 .....	47

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1– Características demográficas dos participantes do GA1 e GA2.....	43
Tabela 2 - Avaliação da característica de adequação funcional do PROCENF pelos GA1 (enfermeiro).....	111
Tabela 3 – Avaliação da característica de usabilidade do PROCENF pelos GA1 (enfermeiro) e GA2 (TI) .....	113
Tabela 4 – Avaliação da característica de eficiência de desempenho do PROCENF pelo GA1 (enfermeiro).....	120
Tabela 5 – Avaliação da característica compatibilidade do PROCENF pelos GA1 (enfermeiro) e GA2 (TI) .....	121
Tabela 6 – Avaliação da característica de segurança do PROCENF pelos GA1 (enfermeiro) e GA2 (TI) .....	123
Tabela 7 – Avaliação das normas de padronização do sistema operacional ANDROID® pelo GA2 (TI).....	125

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 –Ciclo do Scrum.....	35
Figura 2– <i>Burndown</i> Sprint do desenvolvimento do protótipo PROCENF.....	36

## SIGLAS

AIO	Acesso Intraósseo
APH	Atendimento Pré-Hospitalar
APHM	Atendimento Pré-Hospitalar Móvel
APP	Aplicativo
COFEN	Conselho Federal de Enfermagem
COREN	Conselho Regional de Enfermagem
CPF	Cadastro de Pessoa Física
CR	Central de Regulação
CRS	Coordenadoria Regional de Saúde
DE	Diagnóstico de Enfermagem
DPOC	Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica
DST	Doença Sexualmente Transmissível
ICC	Insuficiência Cardíaca Congestiva
IO	Intraósseo
ML	Máscara laríngea
NEU	Núcleo de Educação em Urgência
OS	<i>Operating System</i>
PCR	Parada Cardiorrespiratória
PE	Processo de enfermagem
P.O.	<i>Product Owner</i>
RS	Rio Grande do Sul
SAE	Sistematização da Assistência de Enfermagem
SAMU	Serviço de Atendimento Móvel de Urgência
SAV	Suporte Avançado de Vida
SBV	Suporte Básico de Vida
SIS	Sistemas de Informação em Saúde
SUS	Sistema Único de Saúde
TARM	Técnico auxiliar de regulação médica
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TI	Tecnologia da Informação
TOT	Tubo orotraqueal
TQT	Traqueostomia

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>16</b>
1.1 PROBLEMA .....	18
1.2 OBJETIVOS .....	18
<b>1.2.1 Objetivo Geral</b> .....	<b>18</b>
<b>1.2.2 Objetivos Específicos</b> .....	<b>18</b>
1.3 META .....	18
1.4 JUSTIFICATIVA .....	19
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	<b>21</b>
2.1 ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR .....	21
2.2 SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM .....	24
<b>2.2.1 Etapas do Processo de Enfermagem</b> .....	<b>25</b>
<b>2.2.2 A informatização como ferramenta para auxiliar na Sistematização da Assistência de Enfermagem</b> .....	<b>29</b>
<b>2.2.3 Desafios para a aplicabilidade da Sistematização da Assistência de Enfermagem</b> .....	<b>30</b>
2.3 INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NA ÁREA DA SAÚDE NO BRASIL .....	31
<b>3 MÉTODO</b> .....	<b>33</b>
3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA .....	33
3.2 CENÁRIO DE APLICAÇÃO .....	33
3.3 PROCESSO DE CONSTRUÇÃO E GESTÃO DO PROTÓTIPO .....	34
3.4 GRUPO DE AVALIADORES DO PROTÓTIPO .....	37
3.5 PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS .....	38
<b>3.5.1 Primeira etapa: colheita dos dados estatísticos</b> .....	<b>38</b>
<b>3.5.2 Segunda etapa: convite aos avaliadores do protótipo</b> .....	<b>38</b>
<b>3.5.3 Terceira etapa: processo de validação do protótipo</b> .....	<b>38</b>
3.6 ANÁLISE E APRESENTAÇÃO DOS DADOS .....	41
<b>4 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS</b> .....	<b>42</b>
<b>5 PRODUTO E RESULTADO FINAL</b> .....	<b>43</b>
5.1 CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES DO ESTUDO .....	43
5.2 IDENTIFICAÇÃO DOS ATENDIMENTOS PARA A CONSTRUÇÃO DOS PRINCIPAIS DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM .....	44

5.3 PRINCIPAIS DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM, RESULTADOS ESPERADOS E INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM.....	47
5.4 INSTRUÇÕES PARA REALIZAR A AVALIAÇÃO DOS GRUPOS AVALIADORES .....	78
<b>5.4.1 Manual de orientação para os enfermeiros.....</b>	<b>78</b>
<b>5.4.2 Manual de orientação para os profissionais da tecnologia da informação .....</b>	<b>102</b>
5.5 AVALIAÇÃO DO PROTÓTIPO PROCENF .....	109
<b>5.5.1 Característica: adequação funcional .....</b>	<b>110</b>
<b>5.5.2 Característica: usabilidade.....</b>	<b>112</b>
<b>5.5.3 Característica: eficiência de desempenho .....</b>	<b>119</b>
<b>5.5.4 Característica: compatibilidade .....</b>	<b>120</b>
<b>5.5.5 Característica: segurança.....</b>	<b>122</b>
<b>5.5.6 Normas de Android® .....</b>	<b>124</b>
5.6 MANUAL DE INSTRUÇÕES DE USO DO PROCENF APÓS AVALIAÇÃO DOS GRUPOS AVALIADORES.....	126
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>145</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>147</b>
<b>APÊNDICE A- CARTA DE ANUÊNCIA.....</b>	<b>153</b>
<b>APÊNDICE B– INSTRUMENTO DE CONSTRUÇÃO DOS DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM E DAS INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM DE ACORDO COM O TIPO DE ATENDIMENTO REALIZADO. ....</b>	<b>154</b>
<b>APÊNDICE C - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) .....</b>	<b>155</b>
<b>APÊNDICE D – INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DO SOTWARE – ENFERMEIROS.....</b>	<b>156</b>
<b>APÊNDICE E – INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DO APLICATIVO MÓVEL: PROFISSIONAIS DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO .....</b>	<b>158</b>
<b>ANEXO A - RESPOSTA DA CARTA DE ANUÊNCIA.....</b>	<b>159</b>
<b>ANEXO B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO-TCLE DO CEP.....</b>	<b>160</b>
<b>ANEXO C – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP .....</b>	<b>161</b>
<b>ANEXO D - PESQUISA DE MARCA NA INPI.....</b>	<b>165</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Atualmente, a tecnologia da informação (TI) vem assumindo uma relevância nos processos de serviços, sendo utilizada em diversas áreas de atuação, e já não se consegue mais ficar sem esse recurso. (JULIANI; SILVA; BUENO, 2014; TIC SAÚDE 2013, 2015).

Promovendo essenciais mudanças nos sistemas de saúde, a tecnologia de informação surge garantindo melhora aos serviços de saúde, no padrão dos atendimentos e no rendimento do sistema de saúde. (TIC SAÚDE 2013, 2015).

Os Sistemas de Informação em Saúde (SIS) são um grupo de elementos inter-relacionados que coletam, verificam, registram e dispõem a informação para sustentar o processo de tomada de decisão no controle das organizações de saúde. Os SIS são conhecidos como ferramentas que desenvolvem a efetividade dos profissionais e diminuem os custos em saúde e ajudam na promoção da padronização do cuidado. (MARIN, 2010). A informação inserida na saúde é essencial, pois os profissionais a necessitam para desempenhar o cuidado bem como a gestão. Com um sistema de informatização bem planejado, torna-se mais disponível a informação, através dos armazenamentos e registros. (MARIN, 2010).

A Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) é considerada pela Resolução 358/2009 do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN, 2009) uma atividade exclusiva do enfermeiro que emprega método e estratégia de trabalho científico para apontar situações de saúde/doença, auxiliando no processo de assistência de enfermagem e colaborando para a prevenção, promoção e recuperação da saúde do ser, da família e da comunidade.

O COFEN torna obrigatória a implementação da SAE, reforçando a importância e necessidade de se planejar a assistência de enfermagem em seu Artigo 1º: “a implementação da Sistematização da Assistência de Enfermagem – SAE – deve ocorrer em toda instituição da saúde, pública e privada” (CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM, 2009, p. 1). E o Conselho Regional de Enfermagem (COREN/RS, 2014) propõe que seja implementado a SAE em todas as Unidades de Atendimento Móvel, seja essa pública ou privada, em que houver a presença do enfermeiro.

Segundo Maluceli et al. (2010), o processo de enfermagem (PE) exige conhecimento tanto teórico como prático do enfermeiro, visto que reúne informações

que poderão auxiliar na prestação de atendimento ao indivíduo, grupo ou família, em um momento específico do processo de saúde ou adoecimento. O PE deve ser aplicado seguindo as etapas: coleta de dados de enfermagem (ou Histórico de Enfermagem); diagnóstico de enfermagem (DE); planejamento de enfermagem; implementação e avaliação de enfermagem, sendo que esse processo deve ser registrado no prontuário do usuário. (ALFARO-LEFEVRE, 2005; CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM, 2009; HORTA, 1979; TANNURE; PINHEIRO, 2010). O modelo elaborado por Wanda Horta (1979) é o modelo mais aplicado e reconhecido para a implantação do PE no Brasil e ele é baseado nas necessidades humanas básicas.

A SAE permite elaborar o cuidado prestado, através do PE, contribuindo para que o serviço da enfermagem seja transparente, independente do ambiente em que ele estiver incluso, desde a atenção básica até a internação hospitalar. (MALUCELI et al., 2010). Além disso, a SAE tem como uma das suas finalidades minimizar as complicações durante o tratamento, promovendo, assim, um cuidado individualizado, visando sua recuperação. (SILVA et al., 2011).

Além da autonomia profissional, a aplicação do PE possibilita melhor gerenciamento do enfermeiro com sua equipe, orienta na tomada de decisão e fortalece o trabalho em equipe. Quanto ao planejamento das ações de enfermagem, traz maior segurança ao paciente atendido, sendo que esse plano permite um diagnóstico mais preciso quanto às suas necessidades, permitindo uma prescrição individualizada dos cuidados de enfermagem. (SILVA et al., 2011; ZANARDO; ZANARDO; KAEFER, 2011).

Voltado para cuidar das necessidades específicas do indivíduo e sua família, o PE demanda constante aprimoramento, agilidade e conhecimento dos enfermeiros, desenvolvendo autonomia. (SILVA et al., 2011). Apesar da existência e da exigência legal para a sua efetivação, a SAE ainda é uma sistemática que não está empregado em sua totalidade nas práticas dos profissionais enfermeiros. (DIAS et al., 2011).

De acordo com a realidade que vivencio no ambiente pré-hospitalar, exercido pelo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), a SAE não se faz presente e esse é um grande desafio para os profissionais, visto ser um cenário de atuação do enfermeiro bem diferenciado dos demais cenários intra-hospitalares. Todas as

bases municipais do SAMU/RS já possuem aparelhos *smartphones* em uso podendo assim ser um fator contribuinte para implementação do Processo de enfermagem.

A Portaria GM nº 1864/2003 (BRASIL, 2003) institui o componente pré-hospitalar móvel em todo o território Brasileiro. O serviço de atendimento pré-hospitalar móvel (APHM) é regulamentado pela Portaria nº 2048/GM de 2002 (BRASIL, 2002). O serviço APHM é definido como aquele atendimento prestado logo após ter ocorrido um agravo à saúde de um indivíduo, sendo que esse pode causar danos e até mesmo óbito. (BRASIL, 2003; BRASIL, 2006).

## 1.1 PROBLEMA

Como padronizar o registro eletrônico do atendimento pré-hospitalar utilizando o processo de enfermagem por meio de um aplicativo de celular?

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.2.1 Objetivo Geral

Desenvolver de um aplicativo de celular para aplicação do processo de enfermagem no atendimento pré-hospitalar.

### 1.2.2 Objetivos Específicos

- a) Identificar os tipos de atendimento realizados no serviço de APH;
- b) elaborar os Diagnósticos de Enfermagem e as intervenções assistenciais de enfermagem, baseados na literatura da Carpenito-Moyet (2011), de acordo com os tipos de atendimentos realizados;
- c) realizar a avaliação da efetividade do protótipo do processo de enfermagem no serviço pré-hospitalar.

## 1.3 META

Implantar e implementar o registro do boletim de atendimento pré-hospitalar seguindo as etapas do Processo de Enfermagem no SAMU/RS.

#### 1.4 JUSTIFICATIVA

O tempo gasto para executar o processo de enfermagem é uma das dificuldades mais citadas para sua realização. Sendo assim, o uso da tecnologia é um aliado para facilitar esse processo. (MARIN, 2010; MENEZES; PRIEL; PEREIRA, 2011). No atendimento pré-hospitalar (APH), a atenção ao paciente acontece em um curto espaço de tempo.

A vivência do dia a dia como enfermeira no ambiente pré-hospitalar foi importante para compreender como a SAE é representativa no contexto da enfermagem. A SAE é uma ferramenta para auxiliar na padronização dos registros, bem como assegurar atendimento qualificado de enfermagem exigido pelo COFEN sob nº 358/2009 e COREN/RS (2014), sendo obrigatória em todos os serviços de saúde e em todas as Unidades de Atendimento Móvel. A implementação da SAE na sua integralidade tem sido um grande desafio para as organizações de saúde, em especial no atendimento pré-hospitalar. Nesse tipo de prestação de saúde, o desenvolvimento de um aplicativo para a realização do processo de enfermagem, como recurso de tecnologia de informação, poderá facilitar as atividades desenvolvidas pelo profissional enfermeiro no SAMU.

Os enfermeiros atuantes no atendimento pré-hospitalar, de acordo com a Portaria nº 2048/2002, devem possuir habilidades específicas à função e reconhecer as particularidades do serviço, para executar suas atividades com qualidade, garantindo assim um atendimento qualificado para o usuário. Além dessas funções, o enfermeiro no ambiente pré-hospitalar bem como em outros ambientes, deve realizar o registro de enfermagem. Com base na vivência do dia-dia percebo que o enfermeiro desempenha um papel essencial, porém o enfermeiro não documenta através do registro de enfermagem sua ação no pré-hospitalar, pois geralmente a evolução presente no prontuário do paciente é a evolução médica. É necessário que o enfermeiro busque sua identidade no ambiente pré-hospitalar e que ele se torne protagonista das suas ações e as documente através do registro de enfermagem.

Com a experiência de seis anos no SAMU e de quase três anos como enfermeira Coordenadora de uma base municipal do SAMU/RS, reconheço de forma pontual a realidade do serviço. Para tanto, percebo que, ao disponibilizarmos *smartphones* nas bases dos SAMU/RS, a proposta deste trabalho será de fácil implementação, além de contribuir para adequada cobrança da prestação do

atendimento. O sistema de comunicação de chamados da regulação estadual do SAMU/RS com suas bases municipais já é feito via *smartphone* através de um aplicativo de celular. Desse modo, minha meta seria de unificar esse aplicativo e implementar o processo de enfermagem no serviço de atendimento pré-hospitalar.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Conforme Gil (2010), a revisão teórica deve elucidar os pressupostos teóricos que dão fundamentação ao estudo e as contribuições proporcionadas por investigações anteriores.

### 2.1 ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR

Todo o atendimento ou socorro concretizado fora do ambiente hospitalar, ou seja, em um primeiro nível de atenção, aos portadores de quadros agudos, de natureza clínica, traumática ou psiquiátrica, é chamado de atendimento pré-hospitalar (APH). O atendimento pode ser desde um “padrão” realizado pelas equipes de serviços móveis ou até mesmo uma orientação telefônica do profissional médico. O APH tem como objetivo a conservação da vida e evitar consequências, sendo que assim a conclusão do atendimento pode ocorrer com a remoção para um serviço de saúde devidamente hierarquizado e integrado ao Sistema Único de Saúde (SUS). (BRASIL, 2005a; BRASIL, 2006).

Visto como um elemento de extrema importância na assistência de saúde na área de urgência e emergência, Brasil define o APHM como:

[...] o atendimento que procura chegar precocemente à vítima, após ter ocorrido um agravo à sua saúde (de natureza clínica, cirúrgica, traumática, inclusive as psiquiátricas), que possa levar ao sofrimento, sequelas ou mesmo à morte, sendo necessário, portanto, prestar-lhe atendimento e/ou transporte adequado a um serviço de saúde devidamente hierarquizado e integrado ao Sistema Único de Saúde. (BRASIL, 2006, p. 81).

O APH desenvolveu-se no Brasil na década de 1990, estabelecendo-se como Suporte Avançado de Vida - SAV, que visam atender aos pacientes de maior complexidade e que necessitam de manobras invasivas, sendo esse atribuído aos profissionais médicos e enfermeiros. (MALVESTIO; SOUSA, 2002).

A rede nacional do SAMU 192 abrange 75% da população brasileira, sendo esses em 2921 municípios em todo território nacional. Em todo território nacional, a população conta com 2.965 unidades móveis, sendo 2.382 unidades de suporte básico, 567 unidades de suporte avançado e 217 motolâncias, nove equipes de embarcação e sete equipes aeromédicas. (PORTAL DA SAÚDE, 2013).

A rede do SAMU do Estado do Rio Grande de Sul conta com cinco centrais de regulação médica, sendo essas: a Central Estadual, que atende 243 municípios do nosso estado; a Central Regional de Pelotas, que atende 11 municípios da 3ª Coordenadoria Regional de Saúde (CRS), com 11 bases; a Central Regional de Bagé, que atende cinco municípios da 7ª CRS com cinco bases; a Central Regional de Caxias do Sul, que atende Caxias do Sul e Vacaria, com duas bases; e a Central Municipal de Porto Alegre, que atende somente Porto Alegre. (SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA, 2015).

Essas centrais atendem um total de 268 municípios do estado do Rio Grande do Sul, com seus 10,08 milhões de habitantes, atendendo, assim, 89,96% da população do nosso Estado. (SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA, 2015).

O SAMU estadual conta com 186 equipes de suportes básicos, 40 equipes de Suporte avançado, 10 motolâncias, 10 veículos de intervenção rápida e uma equipe aeromédica. Além disso, possui cinco centrais de regulação e um NEU – Núcleo de Emergências e Urgências. (SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA, 2015).

No Brasil, o SAMU trabalha vinculado com uma central de regulação (CR), através da ligação para o número 192, gratuito e de fácil acesso, que funcionam 24 horas, sete dias por semana, por meio da uma regulação médica regionalizada, hierarquizada e descentralizada. O SAMU é formado por diferentes equipes de atendimento e por diferentes veículos, sendo esses de acordo com o critério de cada população e complexidade exigida. (BRASIL, 2006).

As equipes de atendimento usualmente utilizadas no Rio Grande do Sul são as equipes de suporte básico de vida (SBV) e equipes de suporte avançado de vida (SAV). A equipe de suporte básico de vida é composta por dois profissionais, sendo um motorista e um técnico ou auxiliar de enfermagem, que trabalham em uma ambulância do tipo B<sup>1</sup>. A equipe de SAV, composta por três profissionais, sendo

---

<sup>1</sup> Ambulância TIPO B: Ambulância de SB: veículo destinado ao transporte inter-hospitalar de pacientes com risco de vida conhecido e ao APH de pacientes com risco de vida desconhecido, não classificado com potencial de necessitar de intervenção médica no local e/ou durante transporte até o serviço de destino. (BRASIL, 2002).

esses um motorista, um enfermeiro e um médico, trabalha em uma ambulância do tipo D<sup>2</sup>. (BRASIL, 2006).

Nas regiões onde há atendimento do SAMU, ele é demarcado, levando em consideração dados demográficos, indicadores de saúde, número de habitantes, território, grade de referencia dos serviços da região. (BRASIL, 2006).

O enfermeiro está inserido no SAMU como o profissional responsável pelas atividades de enfermagem ou na assistência. Como enfermeiro assistencial, é responsável pelo atendimento preciso para reanimar e estabilizar o paciente no local do evento e durante o transporte. (BRASIL, 2006).

Como atribuições para atuar no SAMU, os enfermeiros necessitam ter formação profissional exigida pela Lei 7.498/86 (BRASIL, 1986), bem como qualificação para entendimento clínico, tomada de decisão, capacidade física e psíquica para trabalhar, competência de trabalhar em equipe, desenvoltura para efetuar as intervenções imediatamente e ter boa comunicação. No serviço pré-hospitalar, o enfermeiro tem atribuição para desenvolver as ações de enfermagem aos pacientes e ações administrativas e operacionais, podendo realizar capacitações dos profissionais e ações de supervisão e educação continuada deles. (BRASIL, 2006).

Competem ao enfermeiro no SAMU as seguintes atividades (BRASIL, 2006, p. 86):

supervisionar e avaliar as ações de enfermagem da equipe no Atendimento Pré-Hospitalar Móvel; executar prescrições médicas por telemedicina; prestar cuidados de enfermagem de maior complexidade técnica a pacientes graves e com risco de vida, que exijam conhecimentos científicos adequados e capacidade de tomar decisões imediatas; prestar a assistência de enfermagem à gestante, a parturiente e ao recém nato; realizar partos sem distócia; participar nos programas de treinamento e aprimoramento de pessoal de saúde em urgências, particularmente nos programas de educação continuada; fazer controle de qualidade do serviço nos aspectos inerentes à sua profissão; subsidiar os responsáveis pelo desenvolvimento de recursos humanos para as necessidades de educação continuada da equipe; obedecer a Lei do Exercício Profissional e o Código de Ética de Enfermagem; conhecer equipamentos e realizar manobras de extração manual de vítimas.

---

<sup>2</sup> Ambulância TIPO D – Ambulância de SAV: veículo destinado ao atendimento e transporte de pacientes de alto risco em emergências pré-hospitalares e/ou de transporte inter-hospitalar que necessitam de cuidados médicos intensivos. Deve contar com os equipamentos médicos necessários para esta função. (BRASIL, 2002).

O campo da urgência e da emergência tem demandado dos enfermeiros um modelo novo de ação. Nesse campo de atuação, o enfermeiro deve voltar sua assistência ao paciente grave, atendendo às suas necessidades específicas, deixando de lado o modelo tradicional de atuação que é assistência biomédica e centrada em rotinas e tarefas. (CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM, 2014).

O enfermeiro deve posicionar-se no seu desempenho de forma ética, bem como aplicar o processo de enfermagem nos atendimentos assistenciais, demonstrando sua habilidade profissional, aos envolvidos no cenário de saúde. (CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM, 2014).

## 2.2 SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM

Utilizado como um método científico, a SAE tem se tornado mais comum e implementada na prática da assistência, trazendo qualidade nos cuidados prestados, segurança aos clientes e mais independência aos enfermeiros. (TANNURE; PINHEIRO, 2010).

O enfermeiro, ao utilizar a SAE como ferramenta de trabalho, precisa conhecer o paciente na sua integralidade e desejar desenvolver o processo empregando seus saberes e suas habilidades. Deve, ainda, identificar as necessidades diversas do paciente e, com isso, elencar os diagnósticos, as intervenções e os resultados. A SAE é uma forma de o profissional empregar seus conhecimentos na arte de cuidar, abrangendo o ser de forma holística e contribuindo para a integralidade do cuidado, bem como para diferenciar sua ação profissional. (ANTUNES; GUEDES, 2010).

A SAE, de acordo com Bachion, Ramos e Antunes (2010), é um termo de vasta utilização no cotidiano da enfermagem e de consideração à tradição da enfermagem no Brasil, sendo que, em outros países, essa terminologia não é aplicada. Ela pode ser empregada e vista como organização dos processos da enfermagem, baseada em um plano, fundamentada em coerência, realização, orientação e gerência desses processos, avaliação dos resultados alcançados, com o registro exato de todo esse processo. “A SAE implica dinamicidade, flexibilidade e revisão constante.” (BACHION; RAMOS; ANTUNES, 2010, p. 332).

A SAE é todo o planejamento registrado da assistência e abrange desde a criação e implantação do manual de normas e rotinas das unidades à

descrição padronizada dos procedimentos técnicos até, finalmente, a adoção do PE (Processo de Enfermagem). (AQUINO, 2004, p. 15).

Para a implementação da SAE e do PE é necessário realizar um estudo da instituição, uma vez que se faz necessário observar as teorias de enfermagem para estabelecer a filosofia do serviço de enfermagem da instituição.

A utilização de *softwares* e outras ferramentas têm ajudado na execução da SAE, uma vez que essa pode ajudar e facilitar a coleta de dados e o registro dos dados. (TANNURE; PINHEIRO, 2010).

“O PE pode ser considerado como um instrumento metodológico que usa o método científico, inserido na dinâmica do processo de trabalho em enfermagem.” (AQUINO, 2004, p. 53). Nos diversos campos de atenção à saúde, a enfermagem desempenha ações assistenciais, gestão, pesquisa e educativas, sendo preciso o emprego do planejamento como um processo abrangido da totalidade das ações terapêuticas de cura. (AQUINO, 2004). O PE é uma configuração que proporciona os cuidados de enfermagem de forma dinâmica e sistemática. Visto como fundamental, esse processo visa ao cuidado humanizado, voltado a resultados e com custos diminuídos. Ele faz com que os profissionais estejam em um processo de constante aprendizado, pois se examina o que se faz e se analisa como poderia ser feito melhor. (ALFARO-LEFEVRE, 2005).

### **2.2.1 Etapas do Processo de Enfermagem**

O PE organiza-se em cinco etapas: coleta de dados, investigação ou histórico de enfermagem, diagnóstico de enfermagem (DE), planejamento de enfermagem, implementação ou prescrição de enfermagem e avaliação ou prognóstico de enfermagem. (ALFARO-LEFEVRE, 2005; CARPENITO-MOYET, 2007; CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM, 2009; HORTA, 1979; TANNURE; PINHEIRO, 2010).

Iniciando pela fase da coleta de dados, investigação ou histórico de enfermagem (exame físico e anamnese), é a etapa que define qual a situação de saúde do usuário. Essa etapa incide na coleta de dados e tem como finalidade identificar quais os problemas, as necessidades e as inquietações, tanto referentes ao usuário quanto à sua família e comunidade. (CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM, 2009). Porém, para que sejam situados o estado de saúde e os

problemas do paciente, é necessário que esses dados sejam concisos e legítimos. (CARPENITO-MOYET, 2007; TANNURE; PINHEIRO, 2010).

Os dados são distribuídos em duas divisões: dados objetivos, aqueles que são examinados e vistos; e dados subjetivos, os declarados. Ambos são necessários para ajudar no entendimento clínico, sendo que um elucida o outro. É necessário que o enfermeiro tenha raciocínio clínico e consiga definir as demandas essenciais no processo saúde-doença, para estabelecer o que é importante. (TANNURE; PINHEIRO, 2010).

Essa etapa de investigação é fundamental, sendo que, se houver a investigação incorreta ou incompleta, isso poderá resultar em diagnósticos de enfermagem, que é a próxima etapa, inadequados ou a falta de diagnósticos. (CARPENITO-MOYET, 2007).

A segunda etapa do processo de enfermagem é composta pelos diagnósticos de enfermagem. Os dados identificados na fase anterior nessa segunda etapa sofrem uma nova análise onde são pontuadas as necessidades do usuário e seu nível de dependência. (HORTA, 1979; TANNURE; PINHEIRO, 2010).

Os DEs são uma fase onde se definem os dados obtidos na primeira etapa, bem como onde se determinam quais os problemas nesse momento. São a base para a escolha das intervenções de enfermagem utilizadas para buscar os resultados almejados. (CARPENITO-MOYET, 2007; CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM, 2009).

É preciso que o enfermeiro faça uma avaliação criteriosa e, ao elencar os DEs, eles devem ser relacionados de acordo com a prioridade, baseado no nível de dependência do paciente. (TANNURE; PINHEIRO, 2010). Esses podem ser por alterações fisiológicas, comportamentais, psicológicas, sociais ou espirituais. Os DEs mais utilizados são os denominados reais, onde existem características definidoras ao se avaliar um indivíduo, e os de risco, quando o indivíduo tem vulnerabilidade a tal problema. (CARPENITO-MOYET, 2007; TANNURE; PINHEIRO, 2010). Além disso, os diagnósticos são modificáveis, depende do progresso do paciente. (HORTA, 1979). O rigor do cuidado proporcionado ao paciente está sujeito à competência do enfermeiro de identificar apropriadamente o diagnóstico ou o risco para um problema. (CARPENITO-MOYET, 2007).

Os DEs, através do seu enunciado, podem se referir às respostas humanas e às condições de saúde do paciente, família ou comunidade, e o que os levou a

essas condições. Os enunciados podem ser divididos em duas ou três partes. Os de duas partes são utilizados nos DEs de risco com título e fator associado ou relacionado, sendo que não possuem características definidoras, pois, se essas estiverem presentes, eles se classificam como diagnóstico real. Os diagnósticos reais são formados por três partes, sendo: o título, o fator associado ou relacionado e as características definidoras. No enunciado, fica evidenciado o estado de saúde do indivíduo no fator relacionado ou associado, pois são os elementos que originaram os sintomas ou colaboraram, e as características definidoras podem ser escritas como evidenciadas por ou caracterizadas por, que são os achados clínicos e as evidências que conduziu profissionais enfermeiros a identificar o problema. (CARPENITO-MOYET, 2007; TANNURE; PINHEIRO, 2010).

A terceira etapa do PE é chamada de planejamento dos resultados esperados ou planejamento dos cuidados e inicia com os DEs de maior prioridade. As necessidades do paciente podem ser urgentes e necessitem de atendimento imediato, ou outros cuja prioridade pode ser caracterizada de médio ou longo prazo. (TANNURE; PINHEIRO, 2010).

Ao elencar os resultados que se espera, perante o problema levantado na fase anterior, o enfermeiro, através da sua avaliação, consegue avaliar se o DE foi resolvido ou se foi minimizado. Sendo assim, analisa se as prescrições de enfermagem foram efetivas. Os resultados que são pretendidos são necessários nessa fase avaliativa, pois passam a serem referências de sucesso do planejamento elencado. Para cada DE, deve-se esperar alcançar um resultado. (TANNURE; PINHEIRO, 2010). Dessa maneira, os resultados pretendidos para cada diagnóstico devem ser ações possíveis de ser atingidas ou conservadas por meio das demandas prescritas ou executadas pela enfermagem. Quando o resultado não for atingido, o enfermeiro deve reavaliar os DE propostos inicialmente, refazendo a prescrição de cuidados e estabelecendo novas metas e prazos. (CARPENITO-MOYET, 2007).

A quarta etapa do PE é a implementação da assistência de enfermagem, ou seja, a prescrição de enfermagem. O enfermeiro é o profissional que realizará a prescrição de enfermagem de acordo com os cuidados que o paciente necessita para extinguir os elementos que causam o(s) problema(s) identificado(s) durante a anamnese e o exame físico habitual. Os cuidados devem ser baseados em evidências científicas que comprovem que eles são apropriados para a melhora do paciente. (TANNURE; PINHEIRO, 2010).

Um dos desafios diários é o enfermeiro ser capaz de redigir uma prescrição que cause interesse da sua equipe de enfermagem que, além de a ler, a execute. Além disso, prescrever é ordenar quais são os cuidados pertinentes para as respostas das condições clínicas que correspondem a complicações fisiológicas identificadas nos pacientes. Essa é a diferença entre a prescrição médica e a prescrição de enfermagem, enquanto que o médico prescreve o tratamento e o enfermeiro prescreve os cuidados. (TANNURE; PINHEIRO, 2010).

A SAE deve ser individualizada, ou seja, os cuidados devem ser vistos de acordo com a necessidade de cada indivíduo e cada prioridade, e esse princípio deve ser considerado na execução de cada etapa do PE. (TANNURE; PINHEIRO, 2010).

A quinta e última etapa do PE é a avaliação da assistência de enfermagem, que tem como finalidade acompanhar as reações do paciente aos cuidados prescritos e executados, através das evoluções no prontuário. (TANNURE; PINHEIRO, 2010).

A avaliação de enfermagem, segundo o COFEN (2009, p. 1), determina “se as ações ou intervenções de enfermagem alcançaram o resultado esperado; e de verificação da necessidade de mudanças ou adaptações nas etapas do Processo de Enfermagem”. Ela é executada quando o enfermeiro realiza, em sua rotina diária, o exame físico do paciente. Essa evolução deve ser documentada no prontuário do paciente após cada avaliação, sendo que, cada vez que alguma alteração seja percebida, uma nova reavaliação deve ser realizada, verificando a permanência ou modificação dos DEs iniciais, bem como as prescrições e os resultados esperados. (TANNURE; PINHEIRO, 2010).

O enfermeiro precisa se questionar se os objetivos propostos estão sendo atingidos. Na melhora do quadro clínico do paciente, essa avaliação deve ser repensada e outras estratégias podem ser prescritas e executadas para a melhora contínua do paciente. Entretanto, quando não atingidas, ou por piora ou por estar na mesma situação, alguns questionamentos deverão ser realizados, tais como: coleta de dados não satisfatória, prazo de o resultado ser curto ou longo demais e se os cuidados de enfermagem não foram apropriados. (CARPENITO-MOYET, 2007; TANNURE; PINHEIRO, 2010).

Uma ferramenta que vem sendo utilizada para auxiliar os enfermeiros na execução do PE nos hospitais é o uso da informática. Com o avanço da tecnologia,

tem se deixado de lado a tradição da escrita manual em substituição dos meios eletrônicos, tornando, assim, os dados salvos de maneira segura. Cada vez mais, a Tecnologia da Informação – TI, está presente na área da saúde, desde um simples sistema de registro de paciente até os mais complexo sistema de gerenciamento hospitalares. (WERLI, CAVALCANTI, TANNURE, 2010).

### **2.2.2 A informatização como ferramenta para auxiliar na Sistematização da Assistência de Enfermagem**

Vista como um campo da ciência, a informática na enfermagem propõe o acesso e uso da informação e da tecnologia para uniformizar a documentação, comunicação e sustentar a ação na tomada de decisão dos profissionais, bem como ampliar e expandir novos saberes, fazer avançar a enfermagem e dar qualidade ao cuidado em saúde, provendo um poder de decisão dos pacientes. Com a finalidade de melhorar a qualidade da assistência e nos serviços prestados, a TI agrega melhorias nas empresas, além de ser considerado algo inovador. (TANNURE; PINHEIRO, 2010).

No campo da enfermagem, Florence Nightingale deu, precursora da enfermagem moderna e da bioestatística, iniciou os registros das informações dos pacientes. Para ela, registrar era preciso, pois o que ali estava descrito era importante para a evolução do tratamento e em especial aos cuidados de enfermagem. (WERLI; CAVALCANTI; TANNURE, 2010).

Atualmente, o prontuário do paciente é visto como um apoio para o paciente e uma forma de avaliar as decisões tomadas, servindo também como um comprovante legal sobre os cuidados e tratamentos oferecidos, para pesquisas clínicas e epidemiológicas, para gerenciar serviços e avaliar a qualidade assistencial. É descrito por ordem de tempo (acontecimento), além de ser muito útil para orientar a equipe multiprofissional que atende ao paciente. Inclui anotação dos sinais vitais, exames realizados, evoluções de diversas profissionais da área da saúde, registros em forma de *checklist*, sendo esses utilizados para acompanhar o tratamento e os cuidados prescritos. Na prática, muitas instituições ainda se utilizam do prontuário físico, isto é, de papel, por ser de fácil manejo e possibilitar um livre-arbítrio para escrever (WERLI; CAVALCANTI; TANNURE, 2010), apesar de ser legalmente autorizado que o prontuário do paciente possa ser arquivado eletronicamente em

meio óptico ou magnético, e microfilmados. (CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA, 2007).

Em virtude dos avanços tecnológicos, os enfermeiros estão aperfeiçoando-se nesse campo de conhecimento, e isso colabora para a informatização do processo de trabalho nas instituições de saúde, constituindo-se num recurso que viabiliza educação e capacitação da equipe de saúde. (WERLI, CAVALCANTI, TANNURE, 2010).

Quando se utiliza um *software* para assessorar na implantação da SAE, ele deve permitir que as ações sejam individualizadas, apresentando ícones que propiciem a particularidade do cuidado prescrito, bem como permitir a inclusão de dados relevantes do paciente. (TANNURE; PINHEIRO, 2010).

E, apesar da existência e da exigência legal para a sua efetivação, a SAE ainda não está empregado em sua totalidade nas práticas dos profissionais enfermeiros. (DIAS et al., 2011). Segundo COFEN (2009), a implantação da SAE estabelece uma melhora na qualidade da assistência de enfermagem prestada.

### **2.2.3 Desafios para a aplicabilidade da Sistematização da Assistência de Enfermagem**

Vários estabelecimentos de saúde no Brasil ainda não empregam a SAE, apesar da obrigatoriedade, de forma total ou mesmo parcial, pois muitos fatores interferem na sua implementação. Entre eles, estão: falta de interesse do profissional, falta de conhecimento, falta de efetivo e dificuldade de aceitação da equipe. (REMIZOSKI; ROCHA; VALL, 2010).

Para as organizações de saúde, as dificuldades encontradas são o dimensionamento adequado de pessoal, falta de conhecimento e implicação com o processo e a falta de cobrança da execução das ações de enfermagem pertinentes ao cargo. (MENEZES; PRIEL; PEREIRA, 2011; REMIZOSKI; ROCHA; VALL, 2010; SILVA et al., 2011).

Além da autonomia profissional do enfermeiro, a aplicação do PE possibilita maior segurança ao paciente atendido, planejamento e precisão de um DE voltado para as necessidades do paciente, permitindo uma prescrição dos cuidados individualizados e humanizados, além de estimular o autocuidado. O PE também possibilita ao enfermeiro reconhecimento pela excelência da assistência prestada,

sendo esse tanto do cliente e da família quanto da própria organização de saúde. Além disso, o PE permite um melhor gerenciamento do enfermeiro com sua equipe e orienta na tomada de decisão, controle de custos, organização dos registros e obtenção dos objetivos de qualidade. (MENEZES; PRIEL; PEREIRA, 2011; NASCIMENTO et al., 2008; SILVA et al., 2011; ZANARDO; ZANARDO; KAEFER, 2011).

Executar a SAE requer que os profissionais de enfermagem redescubram o seu papel junto ao paciente. (MENEZES; PRIEL; PEREIRA, 2011). Um dos fatores apresentados como facilitador para sua implantação e implementação é o trabalho em equipe integrado. Outros fatores são a construção de instrumentos e educação permanente dos profissionais envolvidos. O processo educativo deve acompanhar qualquer processo de mudança e o uso da tecnologia como aliado para facilitar o processo. (MENEZES; PRIEL; PEREIRA, 2011). Segundo Marin (2010), a tecnologia não é o problema para se fazer a integração de sistemas de saúde, e sim a solução.

### 2.3 INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NA ÁREA DA SAÚDE NO BRASIL

Atualmente, a informática é reconhecida como um instrumento de otimização do cuidado prestado, da gestão, da educação e da pesquisa, sendo reconhecida como algo revolucionário na qualidade dos serviços ofertados em diferentes cenários, e vem assumindo uma relevância nos processos de serviços. (JULIANI; SILVA; BUENO, 2014).

Os sistemas de informação em saúde são vistos como ferramentas que ampliam a efetividade dos profissionais e minimizam os custos em saúde, assim como auxiliam na promoção da padronização do cuidado. (MARIN, 2010).

No Brasil, o ano de 1985 foi um marco na área da saúde e, em especial, para a enfermagem. Nesse período, surgiram as primeiras pesquisas e aplicações da informática que permanecem até os dias atuais. (JULIANI; SILVA; BUENO, 2014). Após a implementação do SUS, mais precisamente nos últimos 25 anos, os sistemas de informação em saúde tiveram um grande avanço, e estima-se um incremento ainda maior em inovação e expansão. (BRASIL, 2005b).

A informação em saúde é (BRASIL, 2005b, p. 146):

[...] um instrumento de apoio à decisão para o planejamento, gestão, organização e avaliação, nos diferentes níveis que constituem o Sistema

Único de Saúde, incluindo o controle Social, a população em geral, e seus diferentes tipos de organização: ONGS, sindicatos, universidades, etc.

Para a enfermagem, a informação tem como finalidade ciência, minimizando e reconhecendo erros, possibilitando *feedback* dos dados coletados, tornando possível capacitar as equipes de saúde para uma melhor assistência. (BRASIL, 2005b).

De acordo com Rodriguez et al. (2000), o Brasil apresenta uma fragilidade no uso e no conhecimento, por parte do enfermeiro, sobre sistemas e recursos de informática. Percebe-se que, na maioria das vezes, no dia a dia do seu exercício profissional, ignoram ou não identificam o potencial de aproveitamento dessa ciência. No entanto, há também um déficit, tanto na informação quanto na divulgação de informações sobre esses sistemas específicos para a enfermagem (RODRIGUEZ et al., 2000), pois, em uma época histórica, trajada por intensas modificações econômicas e igualitárias, além das modificações do conhecimento, surge a necessidade de integrar a inovação e a tecnologia ao contexto da saúde. (SCHWONKE et al., 2011).

O emprego de tecnologias com o uso de *softwares* e aplicativos (APP) é de extrema importância e vem ganhando destaque no cenário de aplicação PE. Na área da saúde, a tecnologia está sendo utilizada para diversos fins, tais como documentar e verificar informações, promover integração e definição das difíceis informações clínicas dos pacientes para tomada de decisões frente aos cuidados de enfermagem diferenciados. (LORENZETTI et al., 2012; PERES; LEITE, 2010; SCHWONKE et al., 2011).

### 3 MÉTODO

Neste capítulo, será apresentado o método que foi utilizado na execução deste projeto, com descrição do tipo de pesquisa, o campo de estudo, os participantes, a coleta de dados e o procedimento de análise.

#### 3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Trata-se de um estudo de produção tecnológica (ANTUNES, 2006), cujo objetivo é desenvolver um aplicativo de celular para aplicação do processo de enfermagem no atendimento pré-hospitalar.

#### 3.2 CENÁRIO DE APLICAÇÃO

O presente estudo foi realizado para a central de regulação estadual do SAMU do Rio Grande do Sul (RS), localizado na cidade de Porto Alegre, junto ao complexo do Sanatório Partenon. O estado do Rio Grande do Sul possui 160 bases do SAMU, sendo essas distribuídas em 268 municípios. A CR estadual regula os atendimentos do SAMU de 243 municípios do RS e é formada por profissionais médicos, enfermeiros, telefonistas (técnico auxiliar de regulação médica – TARM) e rádios operadores. Os demais municípios são regulados por outras quatro centrais descentralizadas. Essa central regula os atendimentos direcionados ao número 192. (SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA, 2015).

O SAMU estadual conta com 186 equipes de suportes básicos, 40 equipes de Suporte avançado, 10 motolâncias, 10 veículos de intervenção rápida e uma equipe aeromédica, além de possuir cinco centrais de regulação e um Núcleo de Emergências e Urgências (NEU). (SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA, 2015).

Para a realização deste trabalho, foi encaminhada, para a CR Estadual/RS, uma carta, solicitando anuência (APÊNDICE A) para utilizar aquela como cenário da pesquisa. O estudo deu início após autorização (ANEXO A).

### 3.3 PROCESSO DE CONSTRUÇÃO E GESTÃO DO PROTÓTIPO

O processo de construção do protótipo foi realizado com o apoio de dois profissionais da Tecnologia da Informação (TI) com conhecimento em desenvolvimento de *software*. E a ferramenta utilizada para a gestão do protótipo foi o SCRUM, que, quando utilizada corretamente, pode trazer vantagens, tais como reduzir os riscos de insucesso, agregar valor ao produto mais agilmente e desde o início, bem como empenhar-se nas infalíveis modificações de propósito, tornando-se competitivo. (SABBAGH, 2013).

O Scrum determina que sejam empregadas três funções: o *Product Owner*, o Time de Desenvolvimento e o *ScrumMaster*, sendo que os indivíduos que ocuparem esses papéis são os responsáveis pelo resultado do trabalho. (SABBAGH, 2013). Neste projeto, os profissionais da TI serão o *ScrumMaster* e o Time de Desenvolvimento e a autora será o *Product Owner*.

O *Product Owner* (P.O.) “é a pessoa responsável por garantir e maximizar, a partir do trabalho do *Time* de desenvolvimento, o retorno sobre o investimento no produto para os clientes do projeto”. (SABBAGH, 2013, p. 85). O P.O., com base na visão do produto, elabora um projeto, que é denominado de *Roadmap* do Produto. Neste projeto, o P.O. descreve como espera que o produto deve se desenvolver no decorrer do tempo, já que usualmente ele é realizado através de uma linha de tempo com os objetivos almejados para cada período, sendo esse denominado de *Meta de Roadmap*. (SABBAGH, 2013).

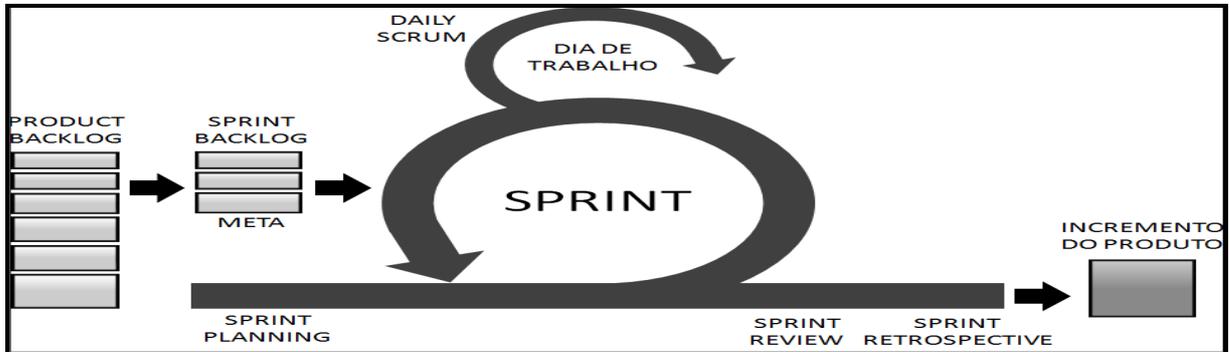
O Time de Desenvolvimento (os TIs) é quem vai gerar o produto e quem determina tecnicamente como será executado o trabalho, bem como administra o avanço, de acordo com os objetivos do negócio, contratadas pelo P.O. (SABBAGH, 2013).

A última função é denominada de *ScrumMaster*, que atua como um “facilitador” nas reuniões do *Scrum*, descomplicando o trabalho diário do Time de Desenvolvimento e simplificando as relações entre o Time e o P.O., além de explicar o *Scrum* ao Time de *Scrum* e se auto-organizar. (SABBAGH, 2013).

No Scrum, ocorrem seis acontecimentos, sendo eles: o *Sprint* e as reuniões de *Sprint Planning*, *Daily Scrum*, *Sprint Review* e *Sprint Retrospective*, e são formados por três componentes *Product Backlog*, *Sprint Backlog* e o Incremento do Produto. O Scrum pode ser simplesmente elucidado e entendido, porém, quando se

o utiliza, pode não ser tão fácil assim. (SABBAGH, 2013). Na Figura 1, observamos o ciclo de *Scrum* completo.

Figura 1 –Ciclo do Scrum



Fonte: Sabbagh, 2013.

Com base na visão do produto, antes de iniciar o desenvolvimento do produto, o *ScrumMaster* faz uma lista em ordem, incompleta e eficaz de elementos que ele julgue que será executado no decorrer do projeto, sendo essa denominada *Product Backlog*. Essa lista vai se alterando no decorrer do projeto com acréscimos e descontos, organizando e transformando os elementos se necessário. (SABBAGH, 2013).

Sendo assim, o projeto é separado por ciclos, estando definido como *Sprint*, e é nesse momento que o Time do *Scrum* está pronto para agir. O projeto ocorre *Sprint* após *Sprint*, ou seja, ciclo após ciclo. (SABBAGH, 2013). O começo do *Sprint* se dá com uma reunião de *Sprint Planning*, onde se projeta o trabalho que será desenvolvido, através dos elementos do topo do *Product Backlog*. O Time de Desenvolvimento e o P.O. instituem um projeto de como essa seleção de itens será desenvolvida. Esse projeto é anunciado por afazeres a serem desenvolvidos durante o *Sprint*. O grupo de elementos escolhidos e o projeto são denominados de *Sprint Backlog*, que é representado através de um Quadro de Tarefas, bem como são estabelecidas metas e objetivos para serem alcançados com o desenvolvimento desses itens, que é chamado de *Metas Sprint*. (SABBAGH, 2013).

Com o desenvolvimento de um a um desses elementos, o Time de Desenvolvimento se reúne, diariamente ou semanalmente, para uma reunião com duração de no máximo 15 minutos, chamada de *Daily Scrum*, que tem como

finalidade assegurar a excelência do trabalho entre si e esquematizar de maneira informal o dia seguinte de trabalho. (SABBAGH, 2013).

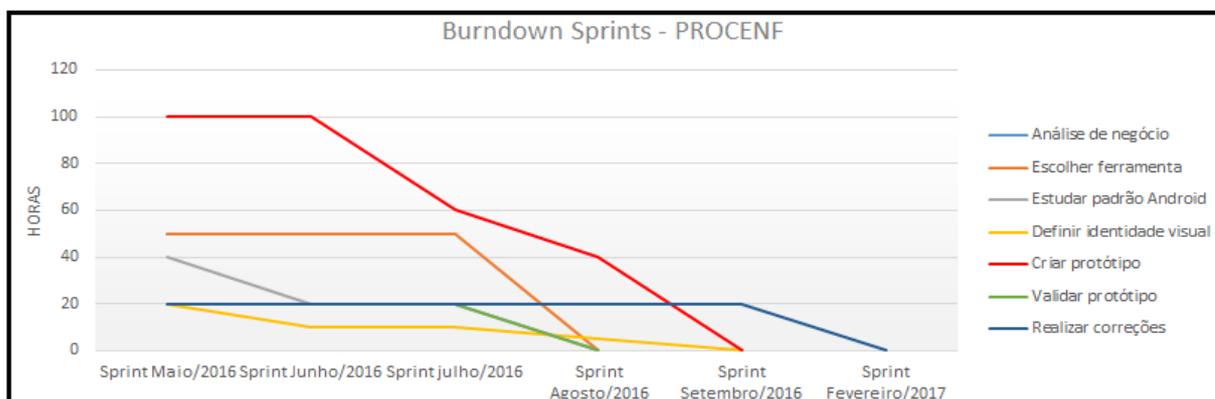
Um instrumento utilizado pelo Time de Desenvolvimento é o Gráfico de *Sprint Burndown*, que serve para supervisionar sua evolução no *Sprint*, e é utilizada na reunião de *Daily Scrum*. (SABBAGH, 2013).

O P.O. e o Time de Desenvolvimento, no último dia do *Sprint*, devem se reunir para realizar duas reuniões sucessivas de inspeção e adaptação. As duas reuniões são facilitadas pelo *ScrumMaster*, sendo que na primeira de *Sprint Review* se faz a inspeção e adaptação do produto, que pode ser realizada com os clientes e demais pessoas que contribuíram com o *feedback* sobre o que foi desenvolvido durante o *Sprint*, e a outra reunião é de *Sprint Retrospective*, em que se realiza a inspeção e a adaptação da maneira de trabalhar do Time de *Scrum*. Quando essa reunião finalizar, o *Sprint* também estará finalizado e se inicia um novo *Sprint*. (SABBAGH, 2013).

O *feedback* dado pelos clientes e demais interessados na reunião de *Sprint Review* é usado pelo P.O. para transformar o produto que está sendo criado da maneira que seja de acordo com suas necessidades. Quando o incremento do produto a ser utilizado estiver pronto, ele deve ser disponibilizado para o cliente. (SABBAGH, 2013).

Um projeto possui um tempo definido para ser finalizado. Sendo assim, ao final se almeja que o objetivo de negócio de maior relevância seja entregue. Diz-se que um projeto foi bem-sucedido quando a visão do produto for obtida. (SABBAGH, 2013). O *burndown* sprint do protótipo está apresentado na Figura 2.

Figura 2– *Burndown* Sprint do desenvolvimento do protótipo PROCENF



Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

Além de usar a ferramenta SCRUM para gestão, o protótipo apresentado neste trabalho foi desenvolvido no programa de prototipagem PROTO.IO®. Esse programa é uma plataforma móvel para construir e implementar facilmente protótipos de APP para celular. É um APP *web*, então não há nada para instalar ou configurar em qualquer aparelho ou computador. Ele roda nos navegadores mais comuns da *web* e em qualquer sistema operacional. (PROTO.IO®, 2015).

### 3.4 GRUPO DE AVALIADORES DO PROTÓTIPO

Dez profissionais enfermeiros e nove da tecnologia da informação fizeram parte do grupo de avaliadores (GA) (Quadro 1). O número de avaliadores para cada grupo seguiu a NBR ISO/IEC 14598-6, a qual enfatiza que, para que a amostra seja representativa em relação ao grupo de usuários pretendido, a avaliação de *software* deve ser conduzida com um mínimo de oito avaliadores para cada categoria de usuários. (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2004).

Quadro 1 – Grupo de avaliadores e critérios de inclusão e exclusão

	<b>Crítérios de Inclusão</b>	<b>Crítérios de Exclusão</b>
<b>GA 1</b> <b>Enfermeiros</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mínimo um ano de formação;</li> <li>• experiência mínima de um ano no SAMU;</li> <li>• estar atuando no SAMU na parte administrativa ou assistencial;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profissionais que estejam em período probatório;</li> <li>• profissionais que estejam desempenhando papel de substituto de folgas ou de férias.</li> </ul>
<b>GA 2</b> <b>TI –Tecnologia da Informação</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ser formado em qualquer das áreas de tecnologia da informação;</li> <li>• estar atuando ou ter atuado em construção de <i>softwares</i>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profissionais da área da TI com menos de dois anos de atuação.</li> </ul>

Fonte: Elaborado pela autora (2015).

O GA realizou a avaliação do protótipo por meio da avaliação descrita (item 3.5.3). A escolha do GA foi intencional.

O GA 1 foi composto por 10 enfermeiros que trabalham na CR Estadual do SAMU/RS e em Equipes de Suporte Avançado do SAMU. Esses enfermeiros foram escolhidos por estarem inseridos no contexto assistencial, no qual o PE deve ser realizado durante o atendimento prestado. O GA2 foi composto por nove profissionais da TI. Optou-se por esses profissionais em razão de vivenciarem e conhecerem as tendências tecnológicas e de informação.

### 3.5 PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS

A coleta dos dados foi dividida em três etapas:

- a) levantamento dos dados estatísticos dos atendimentos realizados pelo SAMU/RS;
- b) convite aos participantes do estudo; e
- c) processo de avaliação do protótipo.

#### **3.5.1 Primeira etapa: colheita dos dados estatísticos**

A CR Estadual do SAMU/RS possui um controle de dados estatísticos de todos os atendimentos realizados de suas bases reguladas. Sendo assim, nessa etapa foi realizada a coleta dos dados estatísticos do ano de 2014 referentes aos tipos de atendimentos. Com esses dados, foi possível identificar os DEs e as intervenções de enfermagem para o SAMU/RS, de acordo com Carpenito-Moyet (2011), sendo agrupados em um instrumento construído para esse trabalho (APÊNDICE B).

#### **3.5.2 Segunda etapa: convite aos avaliadores do protótipo**

Realizou-se uma abordagem inicial de apresentação do projeto e realizado convite aos participantes dos grupos de avaliadores. O TCLE (APÊNDICE C) foi encaminhado através do link do Google *Forms* para todos os participantes, os que concordaram em participar da validação do protótipo clicaram na resposta SIM. Após a concordância, o instrumento de avaliação foi liberado para seu devido preenchimento.

#### **3.5.3 Terceira etapa: processo de validação do protótipo**

Para realizar a avaliação do protótipo, foram utilizados dois instrumentos (APÊNDICES D e E), sendo um para cada grupo de avaliadores.

Os instrumentos seguem as normas da ABNT NBR ISO/IEC 14598-6 (2004) e ISO/IEC 25010 (2011), que define as características de qualidade de todos os *softwares*, e o estudo de Oliveira (2012), adaptado para a realidade do presente estudo. As métricas da avaliação de cada instrumento serão de acordo com a escala

psicométrica de Likert (Quadro 2). Nela, busca-se avaliar o grau de concordância ou discordância dos avaliadores. A pontuação final da escala será a soma dos pontos de cada item. (PARO, 2012). Para este estudo, foi utilizada a escala proposta por Dalmoro e Vieira (2013), sendo esses valores utilizados para a padronização das escalas para o instrumento com a escala de cinco pontos.

Quadro 2 – Pontuação dos itens avaliados

Variáveis	Discordo totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo totalmente
Pontuação	1	2	3	4	5

Fonte: Adaptado de Dalmoro e Vieira (2013).

Nos Quadros 3 e 4, serão apresentadas as características, subcaracterísticas e perguntas que foram aplicadas na avaliação do protótipo.

Quadro 3 – Características, subcaracterísticas e perguntas aplicadas na avaliação do *software* PROCENF (Processo de enfermagem) para avaliação do GA1 (enfermeiros)

(continuação)

Característica	Subcaracterística	Questão-chave
Adequação Funcional	Integralidade funcional	O PROCENF atende à aplicação do processo de enfermagem (PE)?
		O PROCENF dispõe de todas as funções necessárias para a execução do PE conforme a Resolução COFEN nº 358/2009?
	Correção Funcional	O PROCENF permite a aplicação do PE de forma correta?
		O PROCENF é preciso na execução das funções do PE?
		O PROCENF é preciso nos resultados desejados para a aplicação PE utilizando a Carpenito-Moyet?
	Aptidão Funcional	O PROCENF facilita a execução do PE?
Usabilidade	Reconhecimento de adequação	O PROCENF é apropriado para atender ao registro do PE?
		O PROCENF possui ajuda?
		É fácil entender o conceito e a aplicação?
	Apreensibilidade	É fácil executar suas funções?
		É fácil aprender a usar o PROCENF?
		O PROCENF facilita a entrada de dados pelo usuário?
	Operabilidade	O PROCENF possui atributos que torna mais fácil a aplicação do PE?
		O PROCENF fornece ajuda de forma clara?
	Estética da interface de usuário	O design gráfico é agradável ao usuário?
		A cor é agradável?

(conclusão)

Característica	Subcaracterística	Questão-chave
Eficiência de desempenho	Tempo	O tempo de resposta do <i>software</i> é adequado?
		O tempo de execução do <i>software</i> é adequado?
Compatibilidade	Interoperabilidade	O PROCENF permite a interação dos módulos: Avaliação, Diagnósticos, resultados e intervenção de enfermagem?
Segurança	Confidencialidade	O PROCENF possui aspectos para garantir segurança dos dados?

Fonte: Adaptado de Oliveira (2012); ABNT NBR ISO/IEC 14598-6(2004); ISO/IEC 25010 (2011).

Quadro 4 – Características, subcaracterísticas e perguntas aplicadas na avaliação do aplicativo *software* específico para avaliação do GA2 (Profissionais da TI)

Característica	Subcaracterística	Questão-chave
Usabilidade	Reconhecimento de adequação	O PROCENF possui ajuda?
		É fácil entender o conceito e a aplicação?
	Apreensibilidade	É fácil executar suas funções?
		É fácil aprender a usar o PROCENF?
		O PROCENF facilita a entrada de dados pelo usuário?
	Operabilidade	O PROCENF fornece ajuda de forma clara?
	Proteção contra erros	O PROCENF informa ao usuário a entrada de dados inválidos?
	Estética da interface de usuário	O design gráfico é agradável ao usuário?
A cor é agradável?		
Compatibilidade	Interoperabilidade	O PROCENF permite a interação dos módulos: Avaliação, Diagnósticos, resultados e intervenção de enfermagem?
Segurança	Confidencialidade	O PROCENF possui aspectos para garantir segurança dos dados?
De acordo com seu conhecimento, o PROCENF segue as normas para Android®?		

Fonte: Adaptado de Oliveira (2012); ABNT NBR ISO/IEC 14598-6 (2004); ISO/IEC 25010 (2011).

A aplicação desses instrumentos possibilita mensurar individualmente a qualidade de cada característica. O aplicativo será considerado validado para uso com 70% (concordo totalmente) de aprovação pelos participantes de cada GA.

**Para o GA1 (Enfermeiros):** com 10 avaliadores, a menor pontuação na escala de Likert é 10 e a maior, 50 pontos, sendo a pontuação mínima para atingir 70% de aprovação, igual a 35 pontos.

**Para o GA2 (TI):** com nove avaliadores, a menor pontuação na escala de Likert é nove e a maior, 45 pontos, sendo a pontuação mínima de 32,5 pontos para

atingir uma satisfação de 70%. A descrição de como foi realizado a avaliação de cada grupo de profissionais é apresentada a seguir:

**GA1 (enfermeiros):**

- a) marcados horários de acordo com a disponibilidade de cada participante para que realizassem a avaliação do protótipo PROCENF (cada profissional utilizou o PROCENF através do celular da pesquisadora);
- b) disponibilizado por e-mail o manual de instruções do uso do protótipo, com o propósito de os enfermeiros conhecerem o protótipo e após executarem o PE;
- c) encaminhado por e-mail o link para a realização da avaliação.

**GA2 (TI):**

- a) encaminhados por e-mail o arquivo zipado do protótipo, o manual de instruções para uso do aplicativo para desenvolver o PE e o manual de orientações específico para os avaliadores de TI;
- b) encaminhado por e-mail o link para a realização da avaliação.

O período de coleta de dados foi realizado entre os meses de setembro a novembro de 2016.

### 3.6 ANÁLISE E APRESENTAÇÃO DOS DADOS

A ferramenta do Google chamada FORMS fornece gráficos com porcentagens de todas as respostas aplicadas a cada característica e subcaracterística. Esses dados foram organizados e analisados em planilha Excel e apresentados na forma de gráficos. Os DE, resultados esperados e intervenções foram apresentados na forma de quadros.

#### 4 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

Conforme a legislação sobre pesquisa com seres humanos, expressa na RESOLUÇÃO Nº 466, de 12 de dezembro de 2012 (BRASIL, 2013), toda a coleta dos dados foi realizada após a aprovação dela pelo Comitê de Ética e Pesquisa da UNISINOS (ANEXO B).

Todos os direitos autorais foram respeitados para a construção do produto, conforme as leis nº 9.610/1998 e nº 12853/13.

O TCLE (APÊNDICE C) foi encaminhado através do link do Google *Forms* para todos os participantes, os que concordaram em participar da validação do protótipo clicaram na resposta SIM. Após a concordância, o instrumento de avaliação foi liberado para seu devido preenchimento.

Foi garantida a confidencialidade dos dados obtidos e que eles serão utilizados somente para o objetivo deste trabalho. Foi também assegurado o anonimato dos participantes, da instituição e a possibilidade de desistirem do estudo a qualquer momento. Os participantes do estudo foram identificados de acordo com a nomenclatura, conforme o grupo de avaliação a que pertencerem, mantendo-se os critérios metodológicos: GA1 (**ENF** (ENF1, ENF2, ENF3)) e GA2 (**PTI** (PTI1, PTI2, PTI3)).

A ocupação de tempo foi o risco que cada participante pode ter, sendo considerado mínimo.

Os benefícios, já que os resultados afetarão na elaboração de um protótipo com registro do processo de enfermagem e, posteriormente, em um aplicativo móvel, serão a empregabilidade da SAE e na qualidade da assistência prestada no serviço pré-hospitalar pelo profissional enfermeiro.

Este trabalho será divulgado na forma de Trabalho de Conclusão de Curso, de apresentação em eventos científicos e tecnológicos e na forma de artigos científicos.

## 5 PRODUTO E RESULTADO FINAL

Os resultados a seguir são apresentados, conforme as distintas etapas de pesquisa, da seguinte forma:

- a) caracterização dos participantes do estudo;
- b) apresentação dos principais DEs, resultados e intervenções de enfermagem para o SAMU;
- c) construção do protótipo PROCENF;
- d) construção dos manuais de orientação para a realização do processo de avaliação do protótipo PROCENF;
- e) apresentação do manual de instruções de uso do PROCENF após avaliação dos GAs.

### 5.1 CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES DO ESTUDO

Dos profissionais que aceitaram participar dos GAs, 10 (52,6%) são enfermeiros e trabalham com APH nas áreas de gestão e assistencial e nove (47,4%) são da área de TI.

A idade dos enfermeiros variou de 27 a 50 anos e a dos TI de 23 a 33 anos.

As características demográficas dos participantes dos GAs (enfermeiros e TI) estão apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1– Características demográficas dos participantes do GA1 e GA2

Variáveis	Participantes	
	Enfermeiros	TI
Idade (anos) (média $\pm$ DP)	40,3 $\pm$ 7,3	27,4 $\pm$ 8,7
Tempo de Experiência (anos) (média $\pm$ DP)	17,4 $\pm$ 8,7	9 $\pm$ 3,4

Fonte: Dados da pesquisa (2016).

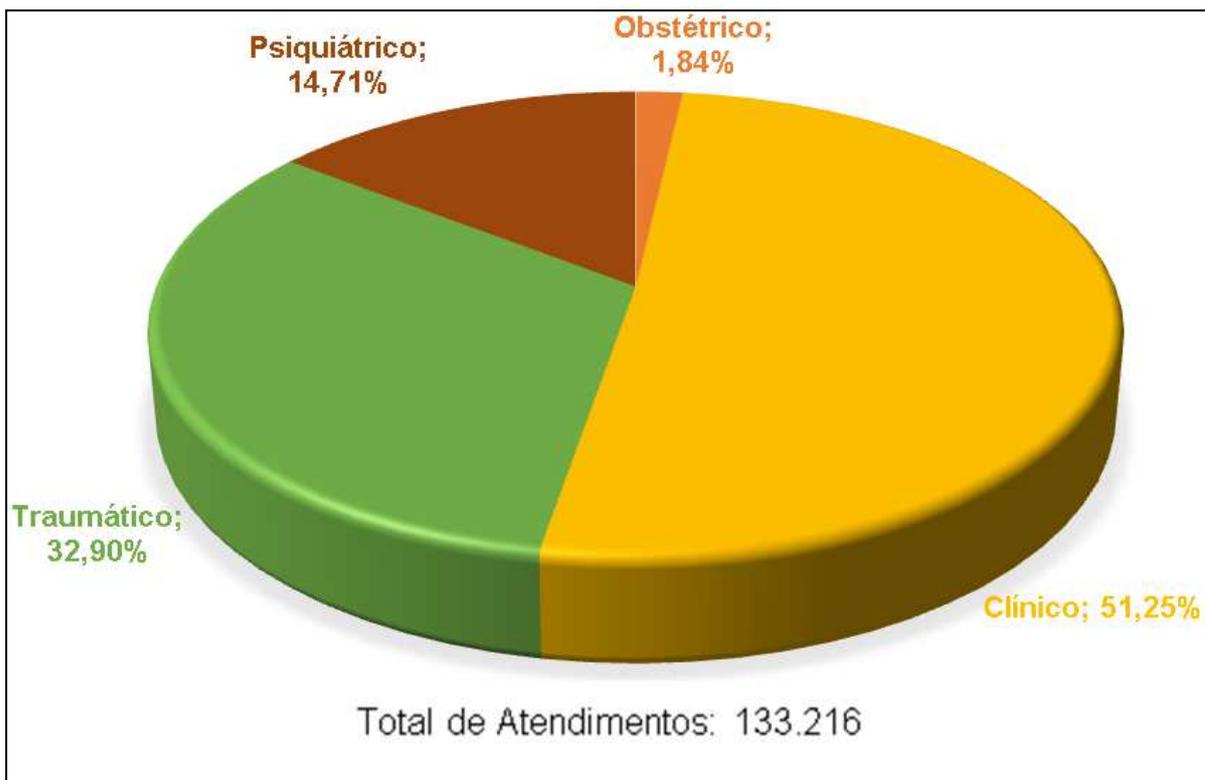
Após o levantamento dos dados estatísticos dos atendimentos realizados pelo SAMU/RS, identificaram-se os DEs, os resultados esperados e as intervenções de enfermagem. Essa etapa foi essencial, pois verificaram-se os principais tipos de atendimentos realizados pelo SAMU, direcionando o desenvolvimento do PE específico para o atendimento pré-hospitalar.

Na sequência, iniciou-se o desenvolvimento de elaboração do protótipo e o processo de avaliação dele.

## 5.2 IDENTIFICAÇÃO DOS ATENDIMENTOS PARA A CONSTRUÇÃO DOS PRINCIPAIS DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM

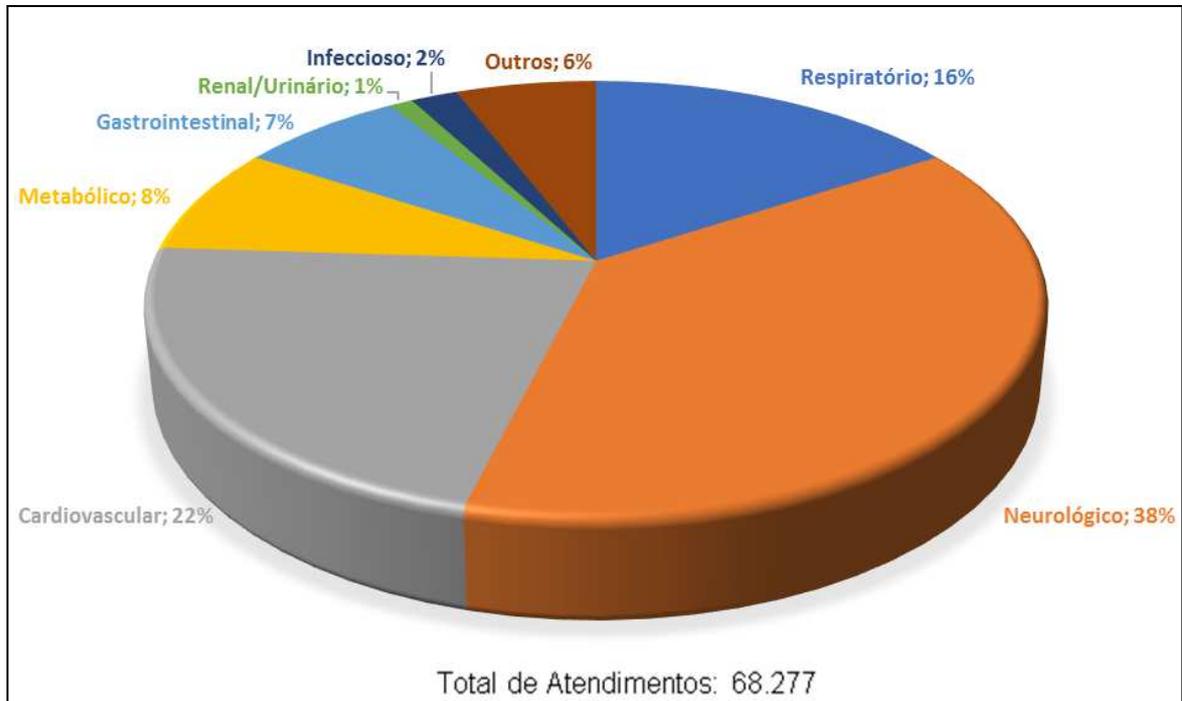
As caracterizações dos DEs foram efetuadas conforme os dados estatísticos de atendimentos realizados pelo SAMU/RS no ano de 2014. O Gráfico 1 apresenta o total de atendimentos realizados pelo SAMU/RS (2014), bem como o percentual de atendimentos correspondentes a cada especialidade médica clínica, e o Gráfico 2 demonstra os tipos de atendimento por classe de patologia clínica apresentada, correspondendo a 68.277 atendimentos.

Gráfico 1 – Percentual dos Atendimentos Pré-Hospitalares por classificação clínica, SAMU/RS, 2014



Fonte: Central de Regulação Estadual do SAMU/RS (2014).

Gráfico 2 – Atendimento Pré-Hospitalar por classe de patologia clínica, SAMU/RS, 2014



Fonte: Central de Regulação Estadual do SAMU/RS (2014).

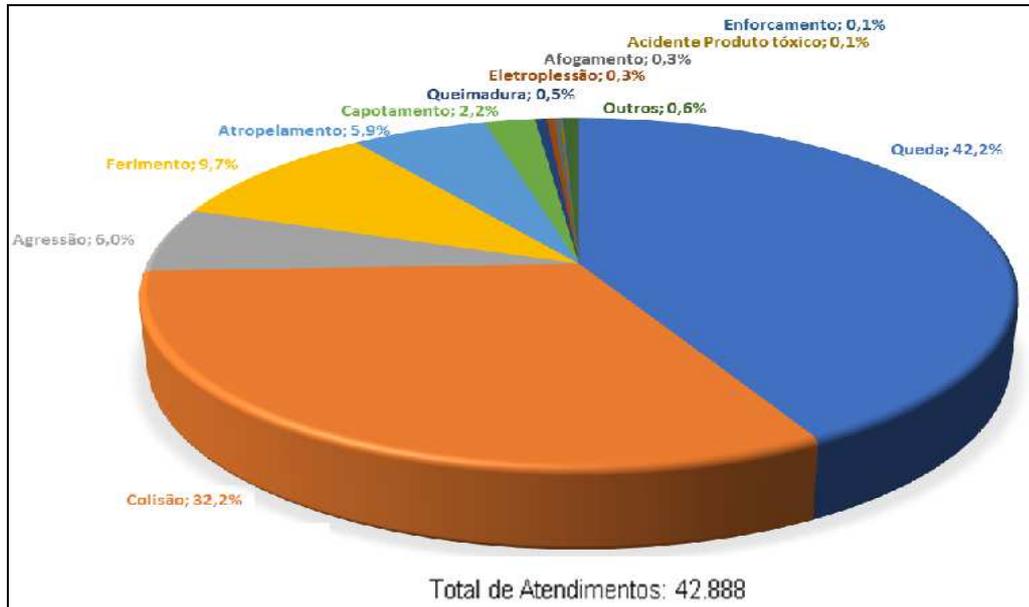
Através desses dados, foi possível identificar os diagnósticos de enfermagem, resultado e as intervenções de enfermagem para o serviço de atendimento móvel de urgência, de acordo com a literatura da Carpenito-Moyet (2011).

O DE é um julgamento clínico sobre o estado de saúde de um indivíduo, uma família, ou uma comunidade em geral. Sua função é facilitar o cuidado da enfermagem. (CARPENITO-MOYET, 2007; CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM, 2009).

O Gráfico 3 apresenta o total de atendimentos traumáticos realizados pelo SAMU/RS em 2014. Ressalta-se que trauma pode ser conceituado como danos ocasionados pela transferência de força entre elementos que se chocam contra o corpo. Quando há traumatismo, poderá ter “padrões específicos de ferimentos de acordo com o mecanismo de lesão envolvido”. (LEITE; BALADO, 2008, p.107).

Considera-se traumatizado o indivíduo que possui lesões originadas por impactos externos interatuam com o corpo, modificando sua anatomia e fisiologia. Assim sendo, a pessoa que sofre danos traumáticos em mais de uma região se classifica como politraumatizado. (LEITE; BALADO, 2008).

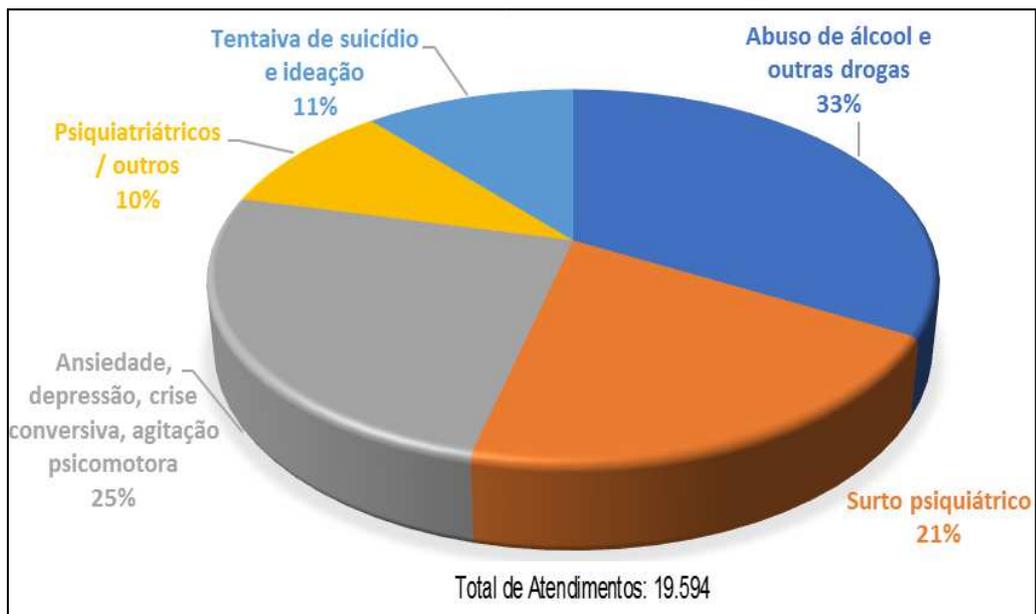
Gráfico 3 – atendimentos Pré-Hospitalares por classe de patologia traumática, SAMU/RS, 2014



Fonte: Central de Regulação Estadual do SAMU/RS (2014).

O Gráfico 4 apresenta os tipos de atendimento psiquiátricos realizados pelo SAMU/RS no ano de 2014.

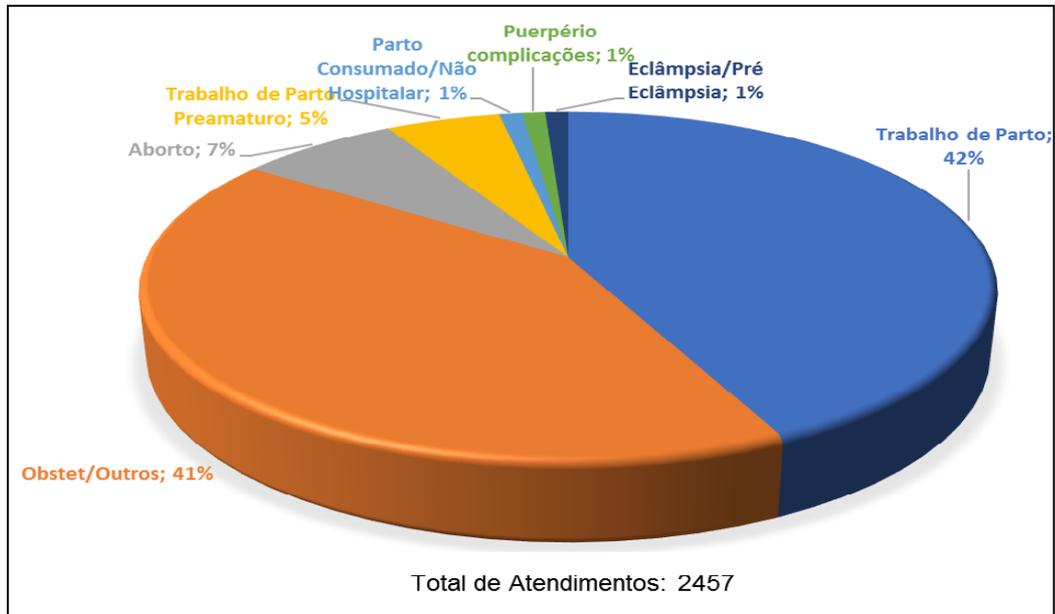
Gráfico 4 – atendimentos Pré-Hospitalares por classe de patologia psiquiátrica, SAMU/RS, 2014



Fonte: Central de Regulação Estadual do SAMU/RS (2014).

O Gráfico 5 demonstra os tipos de atendimento obstétricos realizados pelo SAMU/RS no ano de 2014, correspondendo a um total de 2.457 atendimentos.

Gráfico 5 – Atendimentos Pré-Hospitalares por classe de patologia obstétrica, SAMU/RS, 2014



Fonte: Central de Regulação Estadual do SAMU/RS (2014).

### 5.3 PRINCIPAIS DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM, RESULTADOS ESPERADOS E INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM

Nos Quadros 5, 6, 7 e 8, estão apresentados os principais DEs, classificados por tipos: clínico, traumático, psiquiátrico e obstétrico, os resultados esperados e intervenções de enfermagem, com base nos dados estatísticos dos atendimentos realizados pelo SAMU/RS no ano de 2014.

Quadro 5– Diagnóstico de enfermagem conforme as principais causas clínicas apresentadas nos atendimentos realizados pelo SAMU/RS, 2014

(continuação)

CAUSA	ETAPAS DO PROCESSO DE ENFERMAGEM		
	Diagnóstico de Enfermagem	Resultados Esperados	Intervenções de enfermagem
<b>Respiratório</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asma</li> <li>• Dispneia</li> <li>• DPOC<sup>a</sup></li> <li>• Enfisema Pulmonar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risco para Função Respiratória Alterada relacionada às secreções excessivas ou espessas ou à imobilidade, evidenciado por à estase das secreções e à tosse ineficiente.</li> <li>• Desobstrução Ineficaz das Vias Aéreas secundária à tosse ineficaz ou ausente ou a incapacidade para remover secreções manifestado por tosse ineficaz ou ausente; incapacidade de remover as secreções das vias aéreas; sons respiratórios anormais, frequência, ritmo, profundidade respiratórios anormais.</li> <li>• Troca de Gases Prejudicada relacionadas às secreções excessivas ou espessas ou à imobilidade, secundária a acidente vascular cerebral ou doenças do sistema nervoso central. Manifestado por dispneia ao esforço, confusão/ agitação, cianose.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melhora do padrão respiratório.</li> <li>• Frequência respiratória eficaz e melhora da troca gasosa dos pulmões.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posicionar para prevenir a aspiração.</li> <li>• Aspirar Vias Aéreas conforme necessidade.</li> <li>• Ensinar a pessoa a respirar profundamente e lentamente, sentada tão ereta quanto possível.</li> <li>• Em crianças: observar e comunicar alterações respiratórias (batimentos de asa do nariz, retrações e cianose).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fadiga relacionada à oxigenação tissular inadequada, secundária a doença pulmonar obstrutiva crônica, manifestado por verbalização de angústia, incapacidade de manter as rotinas usuais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tolerância a atividade, resistência e conversação de energia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicar as causas da fadiga da pessoa.</li> <li>• Recomendar que seja evitado esforço excessivo.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conforto prejudicado, relacionado com traumatismo tissular e espasmos da musculatura reflexa, secundária a: distúrbios viscerais (pulmonar) manifestado relato ou apresenta desconforto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melhora do desconforto, estado de conforto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer a presença de dor.</li> <li>• Proporcionar à pessoa o alívio ideal da dor com analgésicos prescritos.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intolerância a atividade relacionado a comprometimento do sistema de transporte de oxigênio, evidenciado por dispneia, frequência respiratória alterada, palidez e cianose, secundário a problemas respiratórios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tolerância a atividade, resistência e conversação de energia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensinar respiração diafragmática;</li> <li>• Verificar sinais vitais, ritmo, frequência.</li> </ul>

(continuação)

CAUSA	ETAPAS DO PROCESSO DE ENFERMAGEM		
	Diagnóstico de Enfermagem	Resultados Esperados	Intervenções de enfermagem
<b>Respiratório</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asma</li> <li>• Dispneia</li> <li>• DPOC<sup>a</sup></li> <li>• Enfisema Pulmonar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risco de complicações de hipoxemia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controlar e minimizar as complicações de hipoxemia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atentar a mudanças de nível de consciência.</li> <li>• Verificar Pulsos aumentados e irregulares.</li> <li>• Observar padrão de frequência respiratória aumentada (inicial) seguida de frequência diminuída.</li> <li>• Administrar O<sup>2</sup> em baixo fluxo (2l/min).</li> </ul>
<b>Neurológico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Síncope/ Desmaio</li> <li>• Convulsão</li> <li>• Acamados e sequelados</li> <li>• Demência pré-senil (Alzheimer) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acidente Vascular Encefálico</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risco para aspiração relacionado ao nível reduzido de consciência secundária à convulsão.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prevenção de aspiração.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manter posição de decúbito lateral se não houver contra-indicação pelo Trauma.</li> <li>• Investigar o posicionamento da língua, garantindo que não esteja ocluindo as vias aéreas.</li> <li>• Aspirar secreção das Vias Aéreas sempre que necessário.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ansiedade relacionada à ameaça real ou percebida de pessoas significativa manifestada por hospitalização, por relato de sentimento de apreensão, tensão, impotência; frequência cardíaca aumentada, palpitações, tremores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redução da ansiedade, treinamento para controle de impulsos e orientação antecipada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigar o nível de ansiedade; leve. Moderado, grave e pânico.</li> <li>• Proporcionar tranquilidade e conforto.</li> <li>• Remover a estimulação excessiva;</li> <li>• Falar devagar e calmamente, usar frases curtas e simples.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confusão crônica relacionada à presença de distúrbios do metabolismo, da estrutura ou da integridade cerebral, secundário a doença neurológica degenerativa, manifestado por a perda da afetividade ou personalidade secundária a características psicóticas; comportamento antissocial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientações cognitivas, ambiente seguro, autocontrole do pensamento distorcido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover segurança.</li> <li>• Usar afirmações positivas; evitar “nãos”.</li> <li>• Manter bom contato visual e expressões faciais agradáveis.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confusão aguda, relacionado ao surgimento abrupto de hipóxia cerebral, secundário a distúrbios do sistema nervoso central isquemia; convulsões, manifestado por desorientação, ansiedade, capacidade de concentração diminuída.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientações cognitivas, ambiente seguro, autocontrole do pensamento distorcido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manter a pessoa orientada em tempo e espaço.</li> <li>• Promover segurança a pessoa.</li> </ul>

(continuação)

CAUSA	ETAPAS DO PROCESSO DE ENFERMAGEM		
	Diagnóstico de Enfermagem	Resultados Esperados	Intervenções de enfermagem
<b>Neurológico</b>  • Síncope/ Desmaio • Convulsão • Acamados e sequelados • Demência pré- senil (Alzheimer) Acidente Vascular Encefálico	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mobilidade física prejudicada, relacionado à diminuição da força e da resistência, secundária a deficiência musculoesquelética, manifestado por limitações nos movimentos, capacidade comprometida de mover-se intencionalmente no ambiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Locomoção: caminhar, movimento articular, mobilidade.</li> <li>Aumento da força e da resistência dos membros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Posicionar em alinhamento para prevenir complicações.</li> <li>Acolchoar áreas de apoio (prevenção de úlcera por pressão).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comunicação prejudicada, relacionado à isquemia do lobo temporal ou frontal, secundário a acidente vascular encefálico manifestado por capacidade de falar ou ouvir prejudicada, fala ausente ou inapropriada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comunicação, comunicação: expressa; comunicação: recepção.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Usar tom de voz normal e falar calmamente, com frases curtas e claramente.</li> <li>Usar comandos e ordens simples, com apenas uma etapa.</li> <li>Proporcionar métodos alternativos de comunicação; escrita, gestos.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dor aguda, relacionado a traumatismo tissular e espasmos musculares reflexos, secundária a distúrbios musculoesqueléticos, manifestado por autorrelato da qualidade e da intensidade da dor, sudorese, inquietação, mudanças na pressão sanguínea, pulso e frequência respiratória.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melhora ou ausência da dor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ensinar medidas não invasivas de alívio da dor.</li> <li>Proporcionar à pessoa o alívio ideal da dor com analgésicos prescritos.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Integridade da pele prejudicada, relacionada a mobilidade prejudicada, secundário a acidente vascular cerebral, manifestado por rupturas de tecido epidérmico e dérmico, pele desprotegida, lesões (1º, 2º).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Integridade tissular: pele e mucosas.</li> <li>O indivíduo deverá demonstrar cicatrização progressiva do tecido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proteger a superfície da pele com curativo permeável à umidade.</li> <li>Lavar a área com solução fisiológica.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Risco para Função Respiratória Alterada relacionada às secreções excessivas ou espessas ou à imobilidade, à estase das secreções e à tosse ineficiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melhora do padrão respiratório.</li> <li>Frequência respiratória eficaz e melhora da troca gasosa dos pulmões.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Posicionar para prevenir a aspiração.</li> <li>Aspirar Vias Aéreas conforme necessidade.</li> <li>Ensinar a pessoa a respirar profundamente e lentamente, sentada tão ereta quanto possível.</li> <li>Em crianças: observar e comunicar alterações respiratórias (batimentos de asa do nariz, retrações e cianose).</li> </ul>

(continuação)

CAUSA	ETAPAS DO PROCESSO DE ENFERMAGEM		
	Diagnóstico de Enfermagem	Resultados Esperados	Intervenções de enfermagem
<b>Neurológico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Síncope/ Desmaio</li> <li>• Convulsão</li> <li>• Acamados e sequelados</li> <li>• Demência pré-senil (Alzheimer)               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acidente Vascular Encefálico</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Síndrome do déficit do autocuidado relacionado à paralisia total ou parcial secundário a isquemia cerebral manifestado por déficits para alimentar-se, vestir-se, andar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ver autocuidado: banho; autocuidado: alimentação; autocuidado: vestir-se.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigar fatores causadores ou contribuintes.</li> <li>• Avaliar a capacidade de participar em cada atividade do autocuidado.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incontinência total relacionada à perda do tônus vesical, à perda do controle do esfíncter ou a incapacidade de perceber as indicações da bexiga, manifestado por fluxo constante de urina sem distensão, nictúria mais do que duas vezes durante o sono.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O indivíduo deve relatar ausência ou redução de episódios de incontinência.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manter uma hidratação ideal.</li> <li>• Promover a integridade da pele.</li> <li>• Investigar o padrão de eliminação.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deglutição prejudicada relacionada a paralisia muscular ou à paresia, secundária à ocorrência de dano nos neurônios motores superiores manifestado por evidência observada de dificuldade de deglutir, sufocamento, tosse antes de deglutir.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduzir a possibilidade de aspiração.</li> <li>• Ensinar a família intervenções de enfermagem em caso de obstrução (manobra de <a href="#">Heimlich</a>).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conforto prejudicado, relacionado com traumatismo tissular e espasmos da musculatura reflexa, secundária a: distúrbios viscerais (pulmonar) manifestado relato ou apresenta desconforto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melhora do desconforto, estado de conforto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer a presença de dor.</li> <li>• Proporcionar à pessoa o alívio ideal da dor com analgésicos prescritos.</li> </ul>
<b>Cardiovascular</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PCR<sup>b</sup></li> <li>• Angina</li> <li>• Crise Hipotensiva</li> <li>• Crise Hipertensiva</li> <li>• Infarto Agudo do Miocárdio ICC<sup>c</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dor aguda, relacionado a traumatismo tissular e espasmos musculares reflexos, secundária a distúrbios musculoesqueléticos, manifestado por autorrelato da qualidade e da intensidade da dor, sudorese, inquietação, mudanças na pressão sanguínea, pulso e frequência respiratória.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melhora ou ausência da dor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensinar medidas não invasivas de alívio da dor.</li> <li>• Proporcionar à pessoa o alívio ideal da dor com analgésicos prescritos.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ansiedade relacionada à dor no peito secundária a efeitos de hipóxia manifestado por frequência cardíaca alterada, apreensão, preocupação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redução da ansiedade, treinamento para controle de impulsos e orientação antecipada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporcionar tranquilidade e conforto.</li> <li>• Remover a estimulação excessiva.</li> <li>• Falar devagar e calmamente, usar frases curtas e simples.</li> </ul>

(continuação)

CAUSA	ETAPAS DO PROCESSO DE ENFERMAGEM		
	Diagnóstico de Enfermagem	Resultados Esperados	Intervenções de enfermagem
<b>Cardiovascular</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PCR<sup>b</sup></li> <li>• Angina</li> <li>• Crise Hipotensiva</li> <li>• Crise Hipertensiva</li> <li>• Infarto Agudo do Miocárdio ICC<sup>c</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intolerância a atividade relacionada a oxigênio insuficiente para as atividades de vida diárias manifestadas por dispneia, frequência respiratória alterada, palidez, cianose.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tolerância à atividade, resistência e conversação de energia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorar a resposta do indivíduo a atividade.</li> <li>• Verificar pulso, pressão sanguínea e respiração.</li> <li>• Ensinar a respiração diafragmática.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risco de função respiratória ineficaz relacionado a profundidade respiratória diminuída.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melhora do padrão respiratório.</li> <li>• Frequência respiratória eficaz e melhora da troca gasosa dos pulmões.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auscultar o campo pulmonar.</li> <li>• Estimular os exercícios de respiração profunda.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risco de falta de adesão relacionado a efeitos secundários negativos da terapia prescrita versus a crença da não necessidade de qualquer tratamento sem a presença de sintomas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comportamento de adesão, comportamento de aceitação, controle dos sintomas, comportamento de tratamento: doença ou lesão.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incentivar a pessoa a falar sobre as experiências com o atendimento à saúde.</li> <li>• Discutir os riscos e benefícios da adesão ao regime prescrito.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risco de complicações de disfunção cardíaca/vascular.</li> <li>• Risco de complicações de hipovolemia.</li> <li>• Risco de complicações de arritmias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfermeiro irá controlar e minimizar os episódios de: disfunção cardíaca/vascular; hipovolemia e arritmias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorar sinais e sintomas de débito cardíaco diminuído.</li> <li>• Frequência cardíaca aumentada, diminuída ou alterada.</li> <li>• Frequência respiratória aumentada.</li> <li>• Sons cardíacos anormais.</li> <li>• Pele fria, úmida, cianótica, moteada.</li> </ul>
<b>Metabólica</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diabetes mellitus: hipoglicemia e hiperglicemia</li> <li>• Cirrose</li> <li>• Outros</li> <li>• Intoxicação exógena</li> <li>• Outras</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risco de lesão relacionada a sensações táteis diminuídas, acuidade visual reduzida e hipoglicemia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controle de riscos, ocorrência de queda, ambiente seguro, comportamento de segurança pessoal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incentivar a pessoa solicitar auxílio sempre que necessário.</li> <li>• Instruir a pessoa a usar sapatos bem-justados, com solado antiderrapante.</li> <li>• Ensinar o uso apropriado de muletas, bengalas, andadores, prótese.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medo relacionado ao diagnóstico de diabete, complicações potenciais do diabete, injeção de insulina, efeito negativo sobre o estilo de vida.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nível de medo e nível de ansiedade.</li> <li>• O indivíduo deverá relatar aumento no conforto psicológico e fisiológico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falar calma e lentamente.</li> <li>• Orientar quanto ao ambiente usando explicações simples.</li> </ul>

(continuação)

CAUSA	ETAPAS DO PROCESSO DE ENFERMAGEM		
	Diagnóstico de Enfermagem	Resultados Esperados	Intervenções de enfermagem
<b>Metabólica</b>  • Diabetes mellitus: hipoglicemia e hiperglicemia • Cirrose • Outros • Intoxicação exógena • Outras	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nutrição desequilibrada: mais que as necessidades corporais relacionado à ingestão por excesso de atividade, falta de conhecimento e enfrentamento ineficaz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estado nutricional, conhecimento: controle do peso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aumentar a conscientização do indivíduo a respeito de quantidade/tipo de alimento consumido.</li> <li>Ensinar técnicas de modificação de comportamento.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Falta de adesão relacionada à complexidade e cronicidade do regime terapêutico manifestado por verbalização da dificuldade com comprometimento ou da confusão sobre a terapia, persistência dos sintomas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comportamento de adesão, comportamento de aceitação, controle dos sintomas, comportamento de tratamento: doença ou lesão.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incentivar a pessoa a falar sobre as experiências com o atendimento à saúde.</li> <li>Discutir os riscos e benefícios da adesão ao regime prescrito.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conforto prejudicado relacionado por ansiedade, manifestado por pessoa relata ou apresenta desconforto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melhora do desconforto, estado de conforto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconhecer a presença de dor.</li> <li>Proporcionar à pessoa o alívio ideal da dor com analgésicos prescrito.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Risco de complicações de desequilíbrio eletrolítico.</li> <li>Risco de glicemia instável.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O enfermeiro deverá controlar e minimizar episódios de desequilíbrio eletrolítico, usando dados laboratoriais e normas organizacionais.</li> <li>Controle da glicemia, educação em saúde.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Monitorar nível glicêmico; função cardíaca e o estado circulatório.</li> <li>Monitorar a ingestão e a eliminação hídrica/diurese.</li> <li>Avaliar o nível de consciência.</li> <li>Verificar padrão para tratamento oral da hipoglicemia.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Confusão aguda relacionada ao surgimento abrupto de hipóxia cerebral, secundário a distúrbios hidroeletrólíticos, manifestado por desorientação, ansiedade, capacidade de concentração diminuída.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Orientações cognitivas, ambiente seguro, autocontrole do pensamento distorcido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manter bom contato visual e expressões faciais agradáveis.</li> <li>Manter a pessoa orientada em tempo e espaço.</li> <li>Promover segurança a pessoa.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Risco para Função Respiratória Alterada relacionada às secreções excessivas ou espessas ou à imobilidade, à estase das secreções e à tosse ineficiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melhora do padrão respiratório.</li> <li>Frequência respiratória eficaz e melhora da troca gasosa dos pulmões.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Posicionar para prevenir a aspiração.</li> <li>Aspirar Vias Aéreas conforme necessidade.</li> <li>Ensinar a pessoa a respirar profundamente e lentamente, sentada tão ereta quanto possível.</li> </ul>

(continuação)

CAUSA	ETAPAS DO PROCESSO DE ENFERMAGEM		
	Diagnóstico de Enfermagem	Resultados Esperados	Intervenções de enfermagem
<b>Metabólica</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diabetes mellitus: hipoglicemia e hiperglicemia</li> <li>• Cirrose</li> <li>• Outros</li> <li>• Intoxicação exógena</li> <li>Outras</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risco de aspiração relacionado ao nível reduzido de consciência secundária à hipoglicemia/hiperglicemia/ intoxicação exógena.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prevenção de aspiração.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manter posição de decúbito lateral se não houver contra-indicação pelo Trauma.</li> <li>• Investigar o posicionamento da língua, garantindo que não esteja ocluindo as vias aéreas.</li> <li>• Aspirar secreção das Vias Aéreas sempre que necessário.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risco de complicações de disfunção hepática</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O enfermeiro irá controlar e minimizar as complicações da disfunção hepática.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorar sinais e sintomas de disfunção hepática: anorexia, indigestão, petéquias, equimoses, fezes escuras.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risco de termorregulação ineficaz relacionada à superfície do corpo molhada, oscilações da temperatura ambiental.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Termorregulação.</li> <li>• A criança deverá manter a temperatura entre 36,4° e 37°C.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorar a temperatura corporal.</li> <li>• Reduzir ou eliminar as fontes de perdas de calor.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risco de comunicação verbal prejudicada relacionado à capacidade prejudicados de produzir a fala, secundário à distúrbios metabólicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicação: expressão.</li> <li>• O indivíduo deverá demonstrar melhor capacidade de expressão.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar tom de voz normal e falar calmamente, com frases curtas e claramente.</li> <li>• Usar comandos e ordens simples, com apenas uma etapa.</li> <li>• Proporcionar métodos alternativos de comunicação; escrita, gestos.</li> </ul>
<b>Gastrointestinal</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dor abdominal</li> <li>• Diarreia e vômitos</li> <li>• Hemorragia digestiva: alta e baixa</li> <li>• Outros</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dor aguda relacionada a câimbras abdominais, diarreia, vômitos, secundário a dilatação vascular e hiperperistaltismo manifestado por autorrelato da qualidade e da intensidade da dor, sudorese, inquietação, mudanças na pressão sanguínea, pulso e frequência respiratória.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melhora ou ausência da dor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensinar medidas não invasivas de alívio da dor.</li> <li>• Proporcionar à pessoa o alívio ideal da dor com analgésicos prescritos.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risco para Função Respiratória Alterada relacionada às secreções excessivas ou espessas ou à imobilidade, à estase das secreções e à tosse ineficiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melhora do padrão respiratório.</li> <li>• Frequência respiratória eficaz e melhora da troca gasosa dos pulmões.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posicionar decúbito para prevenir a aspiração.</li> <li>• Aspirar Vias Aéreas conforme necessidade.</li> <li>• Ensinar a pessoa a respirar profundamente e lentamente, sentada tão ereta quanto possível.</li> </ul>

(continuação)

CAUSA	ETAPAS DO PROCESSO DE ENFERMAGEM		
	Diagnóstico de Enfermagem	Resultados Esperados	Intervenções de enfermagem
<b>Gastrointestinal</b>  • Dor abdominal • Diarreia e vômitos • Hemorragia digestiva: alta e baixa Outro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confusão aguda relacionada ao surgimento abrupto de hipóxia cerebral, secundário a distúrbios hidroeletrolíticos, metabólicos e endócrinos, manifestado por desorientação, ansiedade, capacidade de concentração diminuída.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientações cognitivas, ambiente seguro, autocontrole do pensamento distorcido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manter bom contato visual e expressões faciais agradáveis.</li> <li>• Manter a pessoa orientada em tempo e espaço.</li> <li>• Promover segurança a pessoa.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risco de aspiração relacionado ao nível reduzido de consciência.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prevenção de aspiração.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manter posição de decúbito lateral se não houver contra-indicação pelo Trauma.</li> <li>• Investigar o posicionamento da língua, garantindo que não esteja ocluindo as vias aéreas.</li> <li>• Aspirar secreção das Vias Aéreas sempre que necessário.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risco de complicações de hipovolemia;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O enfermeiro irá controlar e minimizar episódios hipovolêmicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorar sinais e sintomas de débito cardíaco diminuído.</li> <li>• Observar frequência cardíaca aumentada, diminuída ou alterada.</li> <li>• Observar frequência respiratória aumentada.</li> <li>• Observar pele fria, úmida, cianótica, moteada.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Constipação:               <ul style="list-style-type: none"> <li>* relacionada à ingestão alimentar inadequada de fibras;</li> <li>* relacionada a padrões anormais de evacuação;</li> <li>* relacionados a uso habitual de laxantes;</li> <li>* relacionados a ingestão inadequada de líquidos; manifestado por fezes duras, evacuação ocorrendo menos de três vezes por semana, evacuação prolongada e difícil.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eliminação intestinal, hidratação, controle de sintomas.</li> <li>• O indivíduo deverá relatar movimentos intestinais pelo menos a cada dois ou três dias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensinar a importância de uma dieta equilibrada.</li> <li>• Ensinar a importância de responder ao impulso para evacuar.</li> <li>• Discutir as medicações que podem contribuir para constipação.</li> <li>• Enfatizar a necessidade de exercícios regulares.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risco de volume de líquidos deficientes relacionado a vômito e diarreia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equilíbrio eletrolítico e ácido-base, hidratação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incentivar a ingestão hídrica quando liberada.</li> <li>• Monitorar a eliminação.</li> </ul>

(continuação)

CAUSA	ETAPAS DO PROCESSO DE ENFERMAGEM		
	Diagnóstico de Enfermagem	Resultados Esperados	Intervenções de enfermagem
<b>Gastrointestinal</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dor abdominal               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diarreia e vômitos</li> </ul> </li> <li>• Hemorragia digestiva: alta e baixa</li> <li>• Outro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nutrição desequilibrada: menos que as necessidades corporais relacionadas às restrições alimentares, náuseas, diarreia, câimbras abdominais associadas ao ato alimentar ou a úlceras da mucosa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado nutricional, controle de sintomas.</li> <li>• O indivíduo deverá ingerir a exigência nutricional diária, de acordo com seu nível de atividade e suas necessidades metabólicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicar a importância da ingestão adequada.</li> <li>• Oferecer refeições pequenas e frequentes para reduzir a sensação de estômago distendido.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Náuseas relacionadas à irritação gastrointestinal secundária a gastroenterite aguda; doença ulcero péptica; síndrome do intestino irritável manifestado por relato de náusea ou mal-estar, procede ao vômito acompanhada de palidez, pele fria e viscosa, aumento da salivagem.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado de conforto, hidratação e estado nutricional.</li> <li>• A pessoa relatará redução da náusea.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eliminar visão e odor desagradável da área de alimentação.</li> <li>• Orientar ao cliente a evitar: líquidos, alimentos com gordura, fibras, temperados e cafeína.</li> </ul>
<b>Sistema renal/ Urinário</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Insuficiência renal: aguda e crônica</li> <li>• Cólica renal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ansiedade relacionada a prognóstico real ou desconhecido manifestado por frequência cardíaca alterada, apreensão, preocupação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redução da ansiedade, treinamento para controle de impulsos e orientação antecipada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporcionar tranquilidade e conforto.</li> <li>• Remover a estimulação excessiva.</li> <li>• Falar devagar e calmamente, usar frases curtas e simples.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risco de infecção:               <ul style="list-style-type: none"> <li>* relacionado a procedimentos invasivos;</li> <li>* relacionado a retenção urinária.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gravidade da infecção, estado imunológico.</li> <li>• Precauções necessárias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar indivíduos em risco de infecção hospitalar.</li> <li>• Proteger o indivíduo imunodeficiente de infecções.</li> <li>• Reduzir a suscetibilidade do indivíduo a infecção.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dor aguda relacionada a inflamação secundária a irritação dos cálculos e espasmos do músculo liso manifestado por autorrelato da qualidade e da intensidade da dor, sudorese, inquietação, mudanças na pressão sanguínea, pulso e frequência respiratória.</li> <li>• Dor crônica relacionada a trauma tissular e inflamação manifestada por autorrelato da qualidade e da intensidade da dor, sudorese, inquietação, mudanças na pressão sanguínea, pulso e frequência respiratória.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melhora ou ausência da dor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensinar medidas não invasivas de alívio da dor.</li> <li>• Proporcionar à pessoa o alívio ideal da dor com analgésicos prescritos.</li> </ul>

(continuação)

CAUSA	ETAPAS DO PROCESSO DE ENFERMAGEM		
	Diagnóstico de Enfermagem	Resultados Esperados	Intervenções de enfermagem
<b>Sistema renal/ Urinário</b>  • Insuficiência renal: aguda e crônica • Cólica renal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eliminação urinária prejudicada relacionada à irritação da bexiga secundária a infecção manifestada por relato ou apresenta um problema de eliminação urinária como: nictúria, urgência, frequência, gotejamento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O indivíduo deverá ser continente (especificar período).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar se existem causas agudas para o problema (doença renal, infecção, cálculo renal).</li> <li>• Encaminhar ao urologista se for determinado uma causa aguda.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risco de perfusão renal ineficaz.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O enfermeiro irá controlar e minimizar as complicações de insuficiência renal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorar aparecimento dos primeiros sinais e sintomas de insuficiência renal.</li> <li>• Manter registros rígidos de ingesta e eliminação de líquidos;</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Volume de líquidos excessivos relacionado ao comprometimento dos mecanismos reguladores, secundário a insuficiência renal, aguda ou crônica manifestado por edema (periférico e sacral), pele distendida, brilhante, falta de ar, aumento de peso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equilíbrio eletrolítico e ácido-base, hidratação;</li> <li>• O indivíduo deverá apresentar redução do edema.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observar edema e mensurar cacifo</li> <li>• Monitorar a pele quanto a sinais de ulcera por pressão.</li> <li>• Investigar a ingestão alimentar e os hábitos que podem contribuir para a retenção de líquidos.</li> <li>• Proteger a pele edemaciada contra lesões.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risco de falta de adesão relacionado a efeitos secundários negativos da terapia prescrita versus a crença da não necessidade de qualquer tratamento sem a presença de sintomas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comportamento de adesão, comportamento de aceitação, controle dos sintomas, comportamento de tratamento: doença ou lesão.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incentivar a pessoa a falar sobre as experiências com o atendimento à saúde.</li> <li>• Discutir os riscos e benefícios da adesão ao regime prescrito.</li> </ul>
<b>Infecioso</b>  • DST <sup>d</sup> • Tuberculose • Lúpus eritematoso • SIDA <sup>e</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risco de infecção relacionado ao comprometimento das defesas do hospedeiro secundário a AIDS, Imunodeficiência, Imunossupressão.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gravidade da infecção, estado imunológico.</li> <li>• Precauções necessárias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar indivíduos em risco de infecção hospitalar.</li> <li>• Proteger o indivíduo imunodeficiente de infecções.</li> <li>• Reduzir a suscetibilidade do indivíduo a infecção.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risco de lesão relacionado à vulnerabilidade dérmica aumentada secundária ao processo da doença.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controle de riscos, ocorrência de queda, ambiente seguro, comportamento de segurança pessoal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensinar o uso apropriado de muletas, bengalas, andadores, próteses.</li> <li>• Instituir precauções de segurança para pessoas confusas;</li> </ul>

(conclusão)

CAUSA	ETAPAS DO PROCESSO DE ENFERMAGEM		
	Diagnóstico de Enfermagem	Resultados Esperados	Intervenções de enfermagem
<b>Infecioso</b>  • DST <sup>d</sup> • Tuberculose • Lúpus eritematoso • SIDA <sup>e</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fadiga relacionada à mobilidade diminuída e aos efeitos da inflamação crônica manifestado pela verbalização de energia avassaladora, incapacidade de manter rotinas usuais, verbalização de angústia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tolerância a atividade, resistência e conservação de energia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicar as causas da fadiga da pessoa;</li> <li>Discutir a importância do exercício;</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dor aguda</li> <li>Dor crônica relacionada a trauma tissular e inflamação manifestada por autorrelato da qualidade e da intensidade da dor, sudorese, inquietação, mudanças na pressão sanguínea, pulso e frequência respiratória.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melhora ou ausência da dor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ensinar medidas não invasivas de alívio da dor.</li> <li>Proporcionar à pessoa o alívio ideal da dor com analgésicos prescritos.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Risco de transmissão de infecção relacionado à falta de conhecimento sobre a natureza contagiosa da doença e a relatos de comportamento de alto risco.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gravidade da infecção, controle de riscos, detecção dos riscos.</li> <li>Precauções necessárias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incentivar as precauções apropriadas de isolamento.</li> <li>Manter precauções padrões contra infecções.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Risco de função respiratória ineficaz relacionada à presença de secreções excessivas ou espessas, secundária a infecção.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melhora do padrão respiratório.</li> <li>Frequência respiratória eficaz e melhora da troca gasosa dos pulmões.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Posicionar paciente para prevenir a aspiração.</li> <li>Aspirar Vias Aéreas conforme necessidade.</li> <li>Ensinar a pessoa a respirar profundamente e lentamente, sentada tão ereta quanto possível.</li> </ul>

<sup>a</sup>DPOC: Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica; <sup>b</sup>PCR: Parada Cardiorrespiratória; <sup>c</sup>ICC: Insuficiência Cardíaca Congestiva; <sup>d</sup>DST: Doença Sexualmente Transmissível; <sup>e</sup>SIDA: Síndrome da Imunodeficiência Adquirida.

Fonte: Elaborado pela autora (2016).

Quadro 6– Diagnóstico de enfermagem conforme as principais causas traumáticas apresentadas nos atendimentos realizados pelo SAMU/RS, 2014

(continuação)

CAUSA	ETAPAS DO PROCESSO DE ENFERMAGEM		
	Diagnóstico de Enfermagem	Resultados Esperados	Intervenções de enfermagem
<p><b>Queda</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• própria altura</li> <li>• motocicleta</li> <li>• bicicleta</li> <li>• altura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confusão aguda, relacionado ao surgimento abrupto de hipóxia cerebral, secundário a distúrbios do sistema nervoso central Traumatismo craniano, manifestado por desorientação, ansiedade, capacidade de concentração diminuída.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientações cognitivas, ambiente seguro, autocontrole do pensamento distorcido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manter a pessoa orientada em tempo e espaço.</li> <li>• Promover segurança a pessoa.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mobilidade física prejudicada, relacionado à diminuição da força e da resistência, secundária a deficiência musculoesquelética, manifestado por limitações nos movimentos, capacidade comprometida de mover-se intencionalmente no ambiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Locomoção: caminhar, movimento articular, mobilidade.</li> <li>• Aumento da força e da resistência dos membros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posicionar em alinhamento para prevenir complicações.</li> <li>• Acolchoar áreas de apoio (prevenção de úlcera por pressão).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dor aguda, relacionado a traumatismo tissular e espasmos musculares reflexos, secundária a distúrbios musculoesqueléticos, manifestado por autorrelato da qualidade e da intensidade da dor, sudorese, inquietação, mudanças na pressão sanguínea, pulso e frequência respiratória.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melhora ou ausência da dor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensinar medidas não invasivas de alívio da dor.</li> <li>• Proporcionar à pessoa o alívio ideal da dor com analgésicos prescritos.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Padrão respiratório ineficaz, relacionado à imobilidade, secundária a trauma, dor, ansiedade, manifestado por mudanças na frequência ou padrão respiratório, pulso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melhora do padrão respiratório.</li> <li>• Frequência respiratória eficaz e melhora da troca gasosa dos pulmões.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permanecer com a pessoa e orientar a respiração.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medo relacionado à perda de controle e aos resultados imprevisíveis, secundário a dor, mudança ambiente novo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nível de medo e nível de ansiedade.</li> <li>• O indivíduo deverá relatar aumento no conforto psicológico e fisiológico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falar calma e lentamente.</li> <li>• Orientar quanto ao ambiente usando explicações simples.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risco de infecção relacionado ao local de invasão do organismo, secundário a presença de vias invasivas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gravidade da infecção, estado imunológico.</li> <li>• Precauções necessárias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar técnicas assépticas.</li> <li>• Restringir os procedimentos invasivos (punção endovenosa).</li> </ul>

(continuação)

CAUSA	ETAPAS DO PROCESSO DE ENFERMAGEM		
	Diagnóstico de Enfermagem	Resultados Esperados	Intervenções de enfermagem
<b>Queda</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• própria altura</li> <li>• motocicleta <ul style="list-style-type: none"> <li>• bicicleta</li> <li>• altura</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risco de aspiração relacionado ao nível reduzido de consciência, secundário a traumatismo encefálico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prevenção de aspiração.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manter a posição em decúbito lateral ou cabeceira elevada se não houver contraindicação.</li> <li>• Retirar objetos que possam causar obstrução, utilizando manobras, aspirar com ponta rígida.</li> </ul>
<b>Colisão</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Carro x carro</li> <li>• Carro x moto</li> <li>• Carro x bicicleta</li> <li>• Carro x muro <ul style="list-style-type: none"> <li>• Carro x caminhão</li> </ul> </li> <li>• Carro x ônibus</li> <li>• Moto x ônibus <ul style="list-style-type: none"> <li>• Moto x caminhão</li> </ul> </li> <li>• Moto x animal</li> <li>• Moto x moto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confusão aguda, relacionado ao surgimento abrupto de hipóxia cerebral, secundário a distúrbios do sistema nervoso central Traumatismo craniano, manifestado por desorientação, ansiedade, capacidade de concentração diminuída.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientações cognitivas, ambiente seguro, autocontrole do pensamento distorcido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manter a pessoa orientada em tempo e espaço.</li> <li>• Promover segurança a pessoa.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mobilidade física prejudicada, relacionado a diminuição da força e da resistência, secundária a deficiência musculoesquelética, manifestado por limitações nos movimentos, capacidade comprometida de mover-se intencionalmente no ambiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Locomoção: caminhar, movimento articular, mobilidade.</li> <li>• Aumento da força e da resistência dos membros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posicionar em alinhamento para prevenir complicações.</li> <li>• Acolchoar áreas de apoio (prevenção de úlcera por pressão).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dor aguda, relacionado a traumatismo tissular e espasmos musculares reflexos, secundária a distúrbios musculoesqueléticos, manifestado por autorrelato da qualidade e da intensidade da dor, sudorese, inquietação, mudanças na pressão sanguínea, pulso e frequência respiratória.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melhora ou ausência da dor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensinar medidas não invasivas de alívio da dor.</li> <li>• Proporcionar à pessoa o alívio ideal da dor com analgésicos prescritos.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Padrão respiratório ineficaz, relacionado à imobilidade, secundária a trauma, dor, ansiedade, manifestado por mudanças na frequência ou padrão respiratório, pulso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melhora do padrão respiratório.</li> <li>• Frequência respiratória eficaz e melhora da troca gasosa dos pulmões.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permanecer com a pessoa e orientar a respiração.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicação prejudicada, relacionado à capacidade prejudicada de produzir a fala, secundária a falta de ar, dano cerebral (TCE), traumatismo de face, intubação traqueal manifestado por capacidade de falar ou ouvir prejudicada, fala ausente ou inapropriada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicação, comunicação: expressa; comunicação: recepção.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar tom de voz normal e falar calmamente, com frases curtas e claramente.</li> <li>• Usar comandos e ordens simples, com apenas uma etapa.</li> <li>• Proporcionar métodos alternativos de comunicação; escrita, gestos.</li> </ul>

(continuação)

CAUSA	ETAPAS DO PROCESSO DE ENFERMAGEM		
	Diagnóstico de Enfermagem	Resultados Esperados	Intervenções de enfermagem
<b>Colisão</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Carro x carro</li> <li>• Carro x moto</li> <li>• Carro x bicicleta</li> <li>• Carro x muro               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Carro x caminhão</li> </ul> </li> <li>• Carro x ônibus</li> <li>• Moto x ônibus               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Moto x caminhão</li> </ul> </li> <li>• Moto x animal</li> <li>• Moto x moto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risco de aspiração relacionado ao nível reduzido de consciência, secundário a traumatismo encefálico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prevenção de aspiração.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manter a posição em decúbito lateral ou cabeceira elevada se não houver contraindicação.</li> <li>• Retirar objetos que possam causar obstrução, utilizando manobras, aspirar com ponta rígida.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hipotermia, relacionado à exposição ao frio, à chuva; diminuição da circulação secundária a consumo de álcool, extremos de peso, manifestado por redução da temperatura retal abaixo de 35,5 °C, pele fria, palidez e tremores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Termorregulação;</li> <li>• O indivíduo deverá manter a temperatura corporal dentro dos limites normais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar aquecimento com cobertores, manta térmica.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perfusão tissular periférica ineficaz relacionada à presença de traumatismo; volume circulatório diminuído; hipotermia; comprometimento de fluxo sanguíneo secundário a hipotensão; manifestado por palidez, cianose, pulsos arteriais diminuídos, modificações da temperatura da pele, enchimento capilar maior que 3 segundos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Função sensorial: cutânea, integridade tissular: pele e mucosas, perfusão tissular: periférica.</li> <li>• Melhora da perfusão tissular periférica, através do desaparecimento de palidez, cianose periférica, pulsos arteriais normais e enchimento capilar &lt;2s.</li> <li>• O indivíduo deverá relatar diminuição da dor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manter extremidades aquecidas.</li> <li>• Reduzir os pontos de pressão externa.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medo relacionado à perda de controle e aos resultados imprevisíveis, secundário a dor, mudança ambiente novo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nível de medo e nível de ansiedade.</li> <li>• O indivíduo deverá relatar aumento no conforto psicológico e fisiológico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falar calma e lentamente.</li> <li>• Orientar quanto ao ambiente usando explicações simples.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risco de infecção relacionado ao local de invasão do organismo, secundário a presença de vias invasivas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gravidade da infecção, estado imunológico.</li> <li>• Precauções necessárias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar técnicas assépticas.</li> <li>• Restringir os procedimentos invasivos (punção endovenosa).</li> </ul>

(continuação)

CAUSA	ETAPAS DO PROCESSO DE ENFERMAGEM		
	Diagnóstico de Enfermagem	Resultados Esperados	Intervenções de enfermagem
<b>Colisão</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Carro x carro</li> <li>• Carro x moto</li> <li>• Carro x bicicleta</li> <li>• Carro x muro               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Carro x caminhão</li> </ul> </li> <li>• Carro x ônibus</li> <li>• Moto x ônibus               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Moto x caminhão</li> </ul> </li> <li>• Moto x animal</li> <li>• Moto x moto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risco de choque</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O enfermeiro irá controlar e minimizar episódios hipovolêmicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorar sinais e sintomas de débito cardíaco diminuído.</li> <li>• Observar frequência cardíaca aumentada, diminuída ou alterada.</li> <li>• Observar frequência respiratória aumentada.</li> <li>• Observar pele fria, úmida, cianótica, moteada.</li> </ul>
<b>Agressão</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confusão aguda, relacionado ao surgimento abrupto de hipóxia cerebral, secundário a distúrbios do sistema nervoso central Traumatismo craniano, manifestado por desorientação, ansiedade, capacidade de concentração diminuída.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientações cognitiva, ambiente seguro, autocontrole do pensamento distorcido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manter a pessoa orientada em tempo e espaço.</li> <li>• Promover segurança a pessoa.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mobilidade física prejudicada, relacionado a diminuição da força e da resistência, secundária a deficiência musculoesquelética, manifestado por limitações nos movimentos, capacidade comprometida de mover-se intencionalmente no ambiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Locomoção: caminhar, movimento articular, mobilidade.</li> <li>• Aumento da força e da resistência dos membros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posicionar em alinhamento para prevenir complicações.</li> <li>• Acolchoar áreas de apoio (prevenção de úlcera por pressão).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dor aguda, relacionado a traumatismo tissular e espasmos musculares reflexos, secundária a distúrbios musculoesqueléticos, manifestado por autorrelato da qualidade e da intensidade da dor, sudorese, inquietação, mudanças na pressão sanguínea, pulso e frequência respiratória.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melhora ou ausência da dor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensinar medidas não invasivas de alívio da dor.</li> <li>• Proporcionar à pessoa o alívio ideal da dor com analgésicos prescritos.</li> </ul>

(continuação)

CAUSA	ETAPAS DO PROCESSO DE ENFERMAGEM		
	Diagnóstico de Enfermagem	Resultados Esperados	Intervenções de enfermagem
<b>Agressão</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Padrão respiratório ineficaz, relacionado à imobilidade, secundária a trauma, dor, ansiedade, manifestado por mudanças na frequência ou padrão respiratório, pulso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melhora do padrão respiratório.</li> <li>• Frequência respiratória eficaz e melhora da troca gasosa dos pulmões.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permanecer com a pessoa e orientar a respiração.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicação prejudicada, relacionado à capacidade prejudicada de produzir a fala, secundária a falta de ar, dano cerebral (TCE), traumatismo de face, intubação traqueal manifestado por capacidade de falar ou ouvir prejudicada, fala ausente ou inapropriada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicação, comunicação: expressa; comunicação: recepção.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar tom de voz normal e falar calmamente, com frases curtas e claramente.</li> <li>• Usar comandos e ordens simples, com apenas uma etapa.</li> <li>• Proporcionar métodos alternativos de comunicação; escrita, gestos.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medo relacionado à perda de controle e aos resultados imprevisíveis, secundário a dor, mudança ambiente novo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nível de medo e nível de ansiedade.</li> <li>• O indivíduo deverá relatar aumento no conforto psicológico e fisiológico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falar calma e lentamente.</li> <li>• Orientar quanto ao ambiente usando explicações simples.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risco de infecção relacionado ao local de invasão do organismo, secundário a presença de vias invasivas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gravidade da infecção, estado imunológico.</li> <li>• Precauções necessárias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar técnicas assépticas.</li> <li>• Restringir os procedimentos invasivos (punção endovenosa).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risco de aspiração relacionado ao nível reduzido de consciência, secundário a traumatismo encefálico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prevenção de aspiração.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manter a posição em decúbito lateral ou cabeceira elevada se não houver contra-indicação.</li> <li>• Retirar objetos que possam causar obstrução, utilizando manobras, aspirar com ponta rígida.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risco de choque</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O enfermeiro irá controlar e minimizar episódios hipovolêmicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorar sinais e sintomas de débito cardíaco diminuído.</li> <li>• Observar frequência cardíaca aumentada, diminuída ou alterada.</li> <li>• Observar frequência respiratória aumentada.</li> <li>• Observar pele fria, úmida, cianótica, moteada.</li> </ul>

(continuação)

CAUSA	ETAPAS DO PROCESSO DE ENFERMAGEM		
	Diagnóstico de Enfermagem	Resultados Esperados	Intervenções de enfermagem
<b>Ferimento</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contuso</li> <li>• Por arma branca</li> <li>• Por arma de fogo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confusão aguda, relacionado ao surgimento abrupto de hipóxia cerebral, secundário a distúrbios do sistema nervoso central Traumatismo craniano, manifestado por desorientação, ansiedade, capacidade de concentração diminuída.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientações cognitivas, ambiente seguro, autocontrole do pensamento distorcido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manter a pessoa orientada em tempo e espaço.</li> <li>• Promover segurança a pessoa.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mobilidade física prejudicada, relacionado a diminuição da força e da resistência, secundária a deficiência musculoesquelética, manifestado por limitações nos movimentos, capacidade comprometida de mover-se intencionalmente no ambiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Locomoção: caminhar, movimento articular, mobilidade.</li> <li>• Aumento da força e da resistência dos membros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posicionar em alinhamento para prevenir complicações.</li> <li>• Acolchoar áreas de apoio (prevenção de úlcera por pressão).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dor aguda, relacionado a traumatismo tissular e espasmos musculares reflexos, secundária a distúrbios musculoesqueléticos, manifestado por autorrelato da qualidade e da intensidade da dor, sudorese, inquietação, mudanças na pressão sanguínea, pulso e frequência respiratória.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melhora ou ausência da dor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensinar medidas não invasivas de alívio da dor.</li> <li>• Proporcionar à pessoa o alívio ideal da dor com analgésicos prescritos.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Padrão respiratório ineficaz, relacionado à imobilidade, secundária a trauma, dor, ansiedade, manifestado por mudanças na frequência ou padrão respiratório, pulso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melhora do padrão respiratório.</li> <li>• Frequência respiratória eficaz e melhora da troca gasosa dos pulmões.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permanecer com a pessoa e orientar a respiração.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicação prejudicada, relacionado à capacidade prejudicada de produzir a fala, secundária a falta de ar, dano cerebral (TCE), traumatismo de face, intubação traqueal manifestado por capacidade de falar ou ouvir prejudicada, fala ausente ou inapropriada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicação, comunicação: expressa; comunicação: recepção.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar tom de voz normal e falar calmamente, com frases curtas e claramente.</li> <li>• Usar comandos e ordens simples, com apenas uma etapa.</li> <li>• Proporcionar métodos alternativos de comunicação; escrita, gestos.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medo relacionado à perda de controle e aos resultados imprevisíveis, secundário a dor, mudança ambiente novo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nível de medo e nível de ansiedade.</li> <li>• O indivíduo deverá relatar aumento no conforto psicológico e fisiológico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falar calma e lentamente;</li> <li>• Orientar quanto ao ambiente usando explicações simples;</li> </ul>

(continuação)

CAUSA	ETAPAS DO PROCESSO DE ENFERMAGEM		
	Diagnóstico de Enfermagem	Resultados Esperados	Intervenções de enfermagem
<b>Ferimento</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contuso</li> <li>• Por arma branca</li> <li>• Por arma de fogo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risco de infecção relacionado ao local de invasão do organismo, secundário a presença de vias invasivas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gravidade da infecção, estado imunológico.</li> <li>• Precauções necessárias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar técnicas assépticas.</li> <li>• Restringir os procedimentos invasivos (punção endovenosa).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risco de aspiração relacionado ao nível reduzido de consciência, secundário a traumatismo encefálico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prevenção de aspiração.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manter a posição em decúbito lateral ou cabeceira elevada se não houver contraindicação.</li> <li>• Retirar objetos que possam causar obstrução, utilizando manobras, aspirar com ponta rígida.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risco de choque</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O enfermeiro irá controlar e minimizar episódios hipovolêmicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorar sinais e sintomas de débito cardíaco diminuído.</li> <li>• Observar frequência cardíaca aumentada, diminuída ou alterada.</li> <li>• Observar frequência respiratória aumentada.</li> <li>• Observar pele fria, úmida, cianótica, moteada.</li> </ul>
<b>Atropelamento</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Por carro</li> <li>• Por moto</li> <li>• Por ônibus</li> <li>• Por bicicleta</li> <li>• Por caminhão</li> <li>• Por Trem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dor aguda, relacionado a traumatismo tissular e espasmos musculares reflexos, secundária a distúrbios musculoesqueléticos, manifestado por autorrelato da qualidade e da intensidade da dor, sudorese, inquietação, mudanças na pressão sanguínea, pulso e frequência respiratória.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melhora ou ausência da dor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensinar medidas não invasivas de alívio da dor.</li> <li>• Proporcionar à pessoa o alívio ideal da dor com analgésicos prescritos.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Padrão respiratório ineficaz, relacionado à imobilidade, secundária a trauma, dor, ansiedade, manifestado por mudanças na frequência ou padrão respiratório, pulso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melhora do padrão respiratório.</li> <li>• Frequência respiratória eficaz e melhora da troca gasosa dos pulmões.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permanecer com a pessoa e orientar a respiração.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicação prejudicada, relacionado à capacidade prejudicada de produzir a fala, secundária a falta de ar, dano cerebral (TCE), traumatismo de face, intubação traqueal manifestado por capacidade de falar ou ouvir prejudicada, fala ausente ou inapropriada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicação, comunicação: expressa; comunicação: recepção.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar tom de voz normal e falar calmamente, com frases curtas e claramente.</li> <li>• Usar comandos e ordens simples, com apenas uma etapa.</li> <li>• Proporcionar métodos alternativos de comunicação; escrita, gestos.</li> </ul>

(continuação)

CAUSA	ETAPAS DO PROCESSO DE ENFERMAGEM		
	Diagnóstico de Enfermagem	Resultados Esperados	Intervenções de enfermagem
<b>Atropelamento</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Por carro</li> <li>• Por moto</li> <li>• Por ônibus</li> <li>• Por bicicleta</li> <li>• Por caminhão</li> <li>• Por Trem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mobilidade física prejudicada, relacionado a diminuição da força e da resistência, secundária a deficiência musculoesquelética, manifestado por limitações nos movimentos, capacidade comprometida de mover-se intencionalmente no ambiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Locomoção: caminhar, movimento articular, mobilidade.</li> <li>• Aumento da força e da resistência dos membros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posicionar em alinhamento para prevenir complicações.</li> <li>• Acolchoar áreas de apoio (prevenção de úlcera por pressão).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confusão aguda, relacionado ao surgimento abrupto de hipóxia cerebral, secundário a distúrbios do sistema nervoso central</li> <li>Traumatismo craniano, manifestado por desorientação, ansiedade, capacidade de concentração diminuída.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientações cognitivas, ambiente seguro, autocontrole do pensamento distorcido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manter a pessoa orientada em tempo e espaço.</li> <li>• Promover segurança a pessoa.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risco de infecção relacionado ao local de invasão do organismo, secundário a presença de vias invasivas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gravidade da infecção, estado imunológico.</li> <li>• Precauções necessárias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar técnicas assépticas.</li> <li>• Restringir os procedimentos invasivos (punção endovenosa).</li> </ul>
<b>Capotamento</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Carro</li> <li>• Caminhão</li> <li>• Ônibus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dor aguda, relacionado a traumatismo tissular e espasmos musculares reflexos, secundária a distúrbios musculoesqueléticos, manifestado por autorrelato da qualidade e da intensidade da dor, sudorese, inquietação, mudanças na pressão sanguínea, pulso e frequência respiratória.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melhora ou ausência da dor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensinar medidas não invasivas de alívio da dor.</li> <li>• Proporcionar à pessoa o alívio ideal da dor com analgésicos prescritos.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Padrão respiratório ineficaz, relacionado à imobilidade, secundária a trauma, dor, ansiedade, manifestado por mudanças na frequência ou padrão respiratório, pulso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melhora do padrão respiratório.</li> <li>• Frequência respiratória eficaz e melhora da troca gasosa dos pulmões.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permanecer com a pessoa e orientar a respiração.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicação prejudicada, relacionado à capacidade prejudicada de produzir a fala, secundária a falta de ar, dano cerebral (TCE), traumatismo de face, intubação traqueal manifestado por capacidade de falar ou ouvir prejudicada, fala ausente ou inapropriada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicação, comunicação: expressa; comunicação: recepção.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar tom de voz normal e falar calmamente, com frases curtas e claramente.</li> <li>• Usar comandos e ordens simples, com apenas uma etapa.</li> <li>• Proporcionar métodos alternativos de comunicação; escrita, gestos.</li> </ul>

(continuação)

CAUSA	ETAPAS DO PROCESSO DE ENFERMAGEM		
	Diagnóstico de Enfermagem	Resultados Esperados	Intervenções de enfermagem
<b>Capotamento</b>  • Carro • Caminhão • Ônibus	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mobilidade física prejudicada, relacionado a diminuição da força e da resistência, secundária a deficiência musculoesquelética, manifestado por limitações nos movimentos, capacidade comprometida de mover-se intencionalmente no ambiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Locomoção: caminhar, movimento articular, mobilidade.</li> <li>Aumento da força e da resistência dos membros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Posicionar em alinhamento para prevenir complicações.</li> <li>Acolchoar áreas de apoio (prevenção de úlcera por pressão).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Confusão aguda, relacionado ao surgimento abrupto de hipóxia cerebral, secundário a distúrbios do sistema nervoso central Traumatismo craniano, manifestado por desorientação, ansiedade, capacidade de concentração diminuída.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Orientações cognitiva, ambiente seguro, autocontrole do pensamento distorcido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manter a pessoa orientada em tempo e espaço.</li> <li>Promover segurança a pessoa.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Risco de infecção relacionado ao local de invasão do organismo, secundário a presença de vias invasivas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gravidade da infecção, estado imunológico.</li> <li>Precauções necessárias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar técnicas assépticas.</li> <li>Restringir os procedimentos invasivos (punção endovenosa).</li> </ul>
<b>Queimaduras</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dor aguda, relacionado a traumatismo tissular e espasmos musculares reflexos, secundária a distúrbios musculoesqueléticos, manifestado por autorrelato da qualidade e da intensidade da dor, sudorese, inquietação, mudanças na pressão sanguínea, pulso e frequência respiratória.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melhora ou ausência da dor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ensinar medidas não invasivas de alívio da dor.</li> <li>Proporcionar à pessoa o alívio ideal da dor com analgésicos prescritos.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conforto prejudicado, relacionado com traumatismo tissular e espasmos da musculatura reflexa, secundária a: queimadura, manifestado por pessoa relata ou apresenta desconforto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melhora do desconforto, estado de conforto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconhecer a presença de dor.</li> <li>Proporcionar à pessoa o alívio ideal da dor com analgésicos prescritos.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Integridade da pele prejudicada, relacionada a irritantes ambientais, secundário a queimadura, manifestado por rupturas de tecido epidérmico e dérmico, pele desprotegida, lesões (1º, 2º).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Integridade tissular: pele e mucosas.</li> <li>O indivíduo deverá demonstrar cicatrização progressiva do tecido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proteger a superfície da pele com curativo permeável à umidade.</li> <li>Lavar a área com solução fisiológica.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Padrão respiratório ineficaz, relacionado à imobilidade, secundária a trauma, dor, ansiedade, manifestado por mudanças na frequência ou padrão respiratório, pulso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melhora do padrão respiratório.</li> <li>Frequência respiratória eficaz e melhora da troca gasosa dos pulmões.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Permanecer com a pessoa e orientar a respiração.</li> </ul>

(continuação)

CAUSA	ETAPAS DO PROCESSO DE ENFERMAGEM		
	Diagnóstico de Enfermagem	Resultados Esperados	Intervenções de enfermagem
Queimaduras	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Termorregulação ineficaz, relacionado a fatores externos: queimadura, manifestado por oscilações de temperatura relacionadas à regulação compensatória metabólica limitada em respostas a fatores ambientais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Termorregulação.</li> <li>• A criança deverá manter a temperatura entre 36,4° e 37°C.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorar a temperatura corporal.</li> <li>• Reduzir ou eliminar as fontes de perdas de calor.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Volume de líquidos deficiente, relacionado ao aumento da permeabilidade capilar e à perda de líquidos por evaporação em casos de queimadura, manifestado por equilíbrio negativo de ingestão e eliminação, pele e mucosas ressecadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equilíbrio eletrolítico e ácido-base, hidratação;</li> <li>• O indivíduo deverá apresentar redução do edema.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorar a ingestão e a eliminação de líquidos.</li> <li>• Cobrir as feridas para minimizar a perda de líquido.</li> </ul>
Eletroplessão	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dor aguda, relacionado a traumatismo tissular e espasmos musculares reflexos, secundária a distúrbios musculoesqueléticos, manifestado por autorrelato da qualidade e da intensidade da dor, sudorese, inquietação, mudanças na pressão sanguínea, pulso e frequência respiratória.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melhora ou ausência da dor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensinar medidas não invasivas de alívio da dor.</li> <li>• Proporcionar à pessoa o alívio ideal da dor com analgésicos prescritos.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Padrão respiratório ineficaz, relacionado à imobilidade, secundária a trauma, dor, ansiedade, manifestado por mudanças na frequência ou padrão respiratório, pulso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melhora do padrão respiratório.</li> <li>• Frequência respiratória eficaz e melhora da troca gasosa dos pulmões.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permanecer com a pessoa e orientar a respiração.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integridade da pele prejudicada, relacionada a irritantes ambientais, secundário a queimadura, manifestado por rupturas de tecido epidérmico e dérmico, pele desprotegida, lesões (1º, 2º).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integridade tissular: pele e mucosas.</li> <li>• O indivíduo deverá demonstrar cicatrização progressiva do tecido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proteger a superfície da pele com curativo permeável à umidade.</li> <li>• Lavar a área com solução fisiológica.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confusão aguda, relacionado ao surgimento abrupto de hipóxia cerebral, secundário a distúrbios do sistema nervoso central Traumatismo craniano, manifestado por desorientação, ansiedade, capacidade de concentração diminuída.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientações cognitivas, ambiente seguro, autocontrole do pensamento distorcido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manter a pessoa orientada em tempo e espaço.</li> <li>• Promover segurança a pessoa.</li> </ul>

(continuação)

CAUSA	ETAPAS DO PROCESSO DE ENFERMAGEM		
	Diagnóstico de Enfermagem	Resultados Esperados	Intervenções de enfermagem
Afogamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Padrão respiratório ineficaz, relacionado à imobilidade, secundária a trauma, dor, ansiedade, manifestado por mudanças na frequência ou padrão respiratório, pulso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melhora do padrão respiratório.</li> <li>• Frequência respiratória eficaz e melhora da troca gasosa dos pulmões.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permanecer com a pessoa e orientar a respiração.</li> <li>• Monitorar a frequência respiratória e padrão ventilatório.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Termorregulação ineficaz, relacionado a fatores externos: queimadura, manifestado por oscilações de temperatura relacionadas à regulação compensatória metabólica limitada em respostas a fatores ambientais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Termorregulação</li> <li>• A criança deverá manter a temperatura entre 36,4° e 37°C.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorar a temperatura corporal.</li> <li>• Reduzir ou eliminar as fontes de perdas de calor.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risco de aspiração relacionado ao nível reduzido de consciência, secundário a traumatismo encefálico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prevenção de aspiração.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manter a posição em decúbito lateral ou cabeceira elevada se não houver contra-indicação.</li> <li>• Retirar objetos que possam causar obstrução, utilizando manobras, aspirar com ponta rígida.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perfusão tissular periférica ineficaz relacionada à presença de traumatismo; volume circulatório diminuído; hipotermia; comprometimento de fluxo sanguíneo secundário a hipotensão; manifestado por palidez, cianose, pulsos arteriais diminuídos, modificações da temperatura da pele, enchimento capilar maior que 3 segundos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Função sensorial: cutânea, integridade tissular: pele e mucosas, perfusão tissular: periférica.</li> <li>• Melhora da perfusão tissular periférica, através do desaparecimento de palidez, cianose periférica, pulsos arteriais normais e enchimento capilar &lt;2s.</li> <li>• O indivíduo deverá relatar diminuição da dor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manter extremidades aquecidas.</li> <li>• Reduzir os pontos de pressão externa.</li> </ul>
Enforcamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Padrão respiratório ineficaz, relacionado à imobilidade, secundária a trauma, dor, ansiedade, manifestado por mudanças na frequência ou padrão respiratório, pulso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melhora do padrão respiratório.</li> <li>• Frequência respiratória eficaz e melhora da troca gasosa dos pulmões.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permanecer com a pessoa e orientar a respiração.</li> <li>• Monitorar a frequência respiratória e padrão ventilatório.</li> </ul>

(conclusão)

CAUSA	ETAPAS DO PROCESSO DE ENFERMAGEM		
	Diagnóstico de Enfermagem	Resultados Esperados	Intervenções de enfermagem
<b>Enforcamento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confusão aguda, relacionado ao surgimento abrupto de hipóxia cerebral, secundário a distúrbios do sistema nervoso central Traumatismo craniano, manifestado por desorientação, ansiedade, capacidade de concentração diminuída.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientações cognitivas, ambiente seguro, autocontrole do pensamento distorcido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manter a pessoa orientada em tempo e espaço.</li> <li>• Promover segurança a pessoa.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dor aguda, relacionado a traumatismo tissular e espasmos musculares reflexos, secundária a distúrbios musculoesqueléticos, manifestado por autorrelato da qualidade e da intensidade da dor, sudorese, inquietação, mudanças na pressão sanguínea, pulso e frequência respiratória.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melhora ou ausência da dor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporcionar à pessoa o alívio ideal da dor com analgésicos prescritos.</li> </ul>
<b>Acidente com produtos tóxicos</b>  • Plantas • Tóxicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integridade da pele prejudicada, relacionada a irritantes ambientais, secundário a queimadura, manifestado por rupturas de tecido epidérmico e dérmico, pele desprotegida, lesões (1º, 2º).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integridade tissular: pele e mucosas.</li> <li>• O indivíduo deverá demonstrar cicatrização progressiva do tecido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proteger a superfície da pele com curativo permeável à umidade.</li> <li>• Lavar a área com solução fisiológica.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Padrão respiratório ineficaz, relacionado à imobilidade, secundária a trauma, dor, ansiedade, manifestado por mudanças na frequência ou padrão respiratório, pulso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melhora do padrão respiratório.</li> <li>• Frequência respiratória eficaz e melhora da troca gasosa dos pulmões.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permanecer com a pessoa e orientar a respiração.</li> <li>• Monitorar a frequência respiratória e padrão ventilatório.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dor aguda, relacionado a traumatismo tissular e espasmos musculares reflexos, secundária a distúrbios musculoesqueléticos, manifestado por autorrelato da qualidade e da intensidade da dor, sudorese, inquietação, mudanças na pressão sanguínea, pulso e frequência respiratória.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melhora ou ausência da dor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporcionar à pessoa o alívio ideal da dor com analgésicos prescritos.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Náuseas relacionadas com irritação gastrointestinal secundária a infecções (envenenamento).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado de conforto, hidratação e estado nutricional.</li> <li>• A pessoa relatará redução da náusea.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mediar conforme orientação médica.</li> <li>• Explicar a causa e a duração da náusea, caso seja conhecida.</li> </ul>

Fonte: Elaborado pela autora (2016).

Quadro 7 - Diagnóstico de Enfermagem conforme as principais causas psiquiátricas apresentadas nos atendimentos realizados pelo SAMU/RS, 2014

(continuação)

CAUSA	ETAPAS DO PROCESSO DE ENFERMAGEM		
	Diagnóstico de Enfermagem	Resultados Esperados	Intervenções de enfermagem
<b>Abuso de drogas (álcool e outros)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confusão aguda, relacionado ao surgimento abrupto de hipóxia cerebral, secundário a distúrbios do sistema nervoso central Traumatismo craniano, manifestado por desorientação, ansiedade, capacidade de concentração diminuída.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientações cognitiva, ambiente seguro, autocontrole do pensamento distorcido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manter a pessoa orientada em tempo e espaço.</li> <li>• Promover segurança a pessoa.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Padrão respiratório ineficaz, relacionado à imobilidade, secundária ansiedade, efeitos sedativos, manifestado por mudanças na frequência ou padrão respiratório, pulso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melhora do padrão respiratório.</li> <li>• Frequência respiratória eficaz e melhora da troca gasosa dos pulmões.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permanecer com a pessoa e orientar a respiração.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risco de aspiração relacionado ao nível reduzido de consciência, secundário a coma.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prevenção de aspiração.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manter a posição em decúbito lateral ou cabeceira elevada se não houver contraindicação.</li> <li>• Retirar objetos que possam causar obstrução, utilizando manobras, aspirar com ponta rígida.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicação prejudicada, relacionado a pensamento distorcido e irreal secundário a transtornos psicóticos; transtorno delirante, manifestado por capacidade de falar ou ouvir prejudicada, fala ausente ou inapropriada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicação, comunicação: expressa; comunicação: recepção.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar tom de voz normal e falar calmamente, com frases curtas e claramente.</li> <li>• Usar comandos e ordens simples, com apenas uma etapa.</li> <li>• Proporcionar métodos alternativos de comunicação; escrita, gestos.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Náuseas relacionadas com irritação gastrointestinal secundária a infecções (envenenamento).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado de conforto, hidratação e estado nutricional.</li> <li>• A pessoa relatará redução da náusea.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mediar conforme orientação médica.</li> <li>• Explicar a causa e a duração da náusea, caso seja conhecida.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risco de autolesão relacionado a sentimentos de impotência, secundário a dependência química, abuso de substâncias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autocontrole da agressividade, autocontrole de comportamento impulsivo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escutar ativamente ou oferecer apoio, permanecendo com a pessoa.</li> <li>• Reduzir os estímulos excessivos.</li> </ul>

(continuação)

CAUSA	ETAPAS DO PROCESSO DE ENFERMAGEM		
	Diagnóstico de Enfermagem	Resultados Esperados	Intervenções de enfermagem
<b>Tentativa de suicídio Ou Ideação Suicida</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risco de autolesão relacionado a sentimentos de impotência, secundário a dependência química, abuso de substâncias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autocontrole da agressividade, autocontrole de comportamento impulsivo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escutar ativamente ou oferecer apoio, permanecendo com a pessoa.</li> <li>• Reduzir os estímulos excessivos.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distúrbio da autoestima:               <ul style="list-style-type: none"> <li>* Relacionado à mudança de aparência secundária a perda de parte do corpo, perda das funções do corpo.</li> <li>* Relacionado a sentimentos de fracasso, secundária a: problemas de relacionamento; desemprego.</li> <li>* Manifestado por verbalização auto negativa, indecisão, sinais de depressão, projeção de culpa, expressões de culpa ou vergonha.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nível de depressão, autoestima, qualidade de vida, autocontrole da depressão.</li> <li>• O indivíduo deverá identificar seus aspectos positivos e comunicar sua libertação de sintomas depressivos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estabelecer um relacionamento confiável entre o profissional de saúde e o cliente.</li> <li>• Esclarecer qualquer concepção errônea que a pessoa tenha sobre si mesma. Evitar crítica negativas.</li> <li>• Promover a interação social.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medo relacionado à perda de controle e aos resultados imprevisíveis, secundário a dor, mudança ambiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nível de medo e nível de ansiedade.</li> <li>• O indivíduo deverá relatar aumento no conforto psicológico e fisiológico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falar calma e lentamente.</li> <li>• Orientar quanto ao ambiente usando explicações simples.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ansiedade:               <ul style="list-style-type: none"> <li>* Relacionado à ameaça real ou percebida ao autoconceito secundária a: fracasso.</li> <li>* Relacionado à ameaça real ou percebida de pessoas significativa secundária a: morte, separação permanente ou temporária, divórcio.</li> <li>* Manifestado por relato de sentimento de apreensão, tensão, impotência; frequência cardíaca aumentada, palpitações, tremores.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nível ansiedade, enfrentamento, autocontrole de comportamento impulsivo.</li> <li>• O indivíduo deverá relatar aumento no conforto psicológico e fisiológico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigar o nível de ansiedade; leve. Moderado, grave e pânico.</li> <li>• Proporcionar tranquilidade e conforto.</li> <li>• Remover a estimulação excessiva.</li> <li>• Falar devagar e calmamente, usar frases curtas e simples.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risco de suicídio relacionado a relacionado a sentimentos de impotência, secundário a dependência química, abuso de substâncias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autocontrole de comportamento impulsivo, autocontrole do suicídio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notificar a equipe quanto ao risco de suicídio da pessoa.</li> <li>• Proporcionar um ambiente calmo e tranquilo.</li> </ul>

(continuação)

CAUSA	ETAPAS DO PROCESSO DE ENFERMAGEM		
	Diagnóstico de Enfermagem	Resultados Esperados	Intervenções de enfermagem
<b>Tentativa de suicídio Ou Ideação Suicida</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tristeza Crônica relacionada à perda prematura de um ente querido, manifestado por episódios de tristeza durante a vida, perda de ente querido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autocontrole da depressão, enfrentamento, equilíbrio do humor, aceitação: estado de saúde.</li> <li>• O indivíduo deverá ser auxiliado na antecipação de eventos desenvolvimentais capazes de desencadear aumento da tristeza.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reforçar a importância da manutenção dos sistemas de apoio e das amizades.</li> <li>• Incentivar a compartilhar os sentimentos desde a mudança.</li> <li>• Estimular a participação em grupos de apoio.</li> </ul>
<b>Surto Psicótico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risco de autolesão relacionado a sentimentos de impotência, secundário a dependência química, abuso de substâncias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autocontrole da agressividade, autocontrole de comportamento impulsivo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escutar ativamente ou oferecer apoio, permanecendo com a pessoa.</li> <li>• Reduzir os estímulos excessivos.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medo relacionado à perda de controle e aos resultados imprevisíveis, secundário a dor, mudança ambiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nível de medo e nível de ansiedade.</li> <li>• O indivíduo deverá relatar aumento no conforto psicológico e fisiológico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falar calma e lentamente.</li> <li>• Orientar quanto ao ambiente usando explicações simples.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confusão crônica relacionado à presença de distúrbios do metabolismo, da estrutura ou da integridade cerebral, secundário a transtorno psiquiátricos, manifestado por a perda da afetividade ou personalidade secundária a características psicóticas; comportamento antissocial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientações cognitivas, ambiente seguro, autocontrole do pensamento distorcido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover segurança.</li> <li>• Usar afirmações positivas; evitar "nãos".</li> <li>• Manter bom contato visual e expressões faciais agradáveis.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risco de violência direcionada a outros, relacionado a histórias de atos agressivos e percepção do ambiente como ameaçador secundário a retardo mental.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cessação de abuso, Autocontrole do comportamento abusivo, autocontrole da agressividade, autocontrole de comportamento impulsivo.</li> <li>• A pessoa não apresentará reações violentas, ou as apresentará em menor número.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estabelecer limites quando a pessoa representar risco aos outros.</li> <li>• Estabelecer um ambiente que reduza a agitação.</li> <li>• Aproximar-se da pessoa de forma calma e tranquila para não transmitir sua ansiedade ou seu medo.</li> </ul>

(conclusão)

CAUSA	ETAPAS DO PROCESSO DE ENFERMAGEM		
	Diagnóstico de Enfermagem	Resultados Esperados	Intervenções de enfermagem
<b>Depressão</b> <b>Ansiedade</b> <b>Crise</b> <b>conversiva</b> <b>Agitação</b> <b>Psicomotora</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medo relacionado à perda de controle e aos resultados imprevisíveis, secundário a dor, mudança ambiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nível de medo e nível de ansiedade.</li> <li>• O indivíduo deverá relatar aumento no conforto psicológico e fisiológico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falar calma e lentamente.</li> <li>• Orientar quanto ao ambiente usando explicações simples.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ansiedade:</li> <li>* Relacionado à ameaça real ou percebida ao autoconceito secundária a: fracasso.</li> <li>* Relacionado à ameaça real ou percebida de pessoas significativa secundária a: morte, separação permanente ou temporária, divórcio.</li> <li>* Manifestado por relato de sentimento de apreensão, tensão, impotência; frequência cardíaca aumentada;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nível ansiedade, enfrentamento, autocontrole de comportamento impulsivo.</li> <li>• O indivíduo deverá relatar aumento no conforto psicológico e fisiológico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigar o nível de ansiedade; leve. Moderado, grave e pânico.</li> <li>• Proporcionar tranquilidade e conforto.</li> <li>• Remover a estimulação excessiva;</li> <li>• Falar devagar e calmamente, usar frases curtas e simples.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risco de violência direcionada a outros, relacionado a histórias de atos agressivos e percepção do ambiente como ameaçador secundário a retardo mental.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cessação de abuso, Autocontrole do comportamento abusivo, autocontrole da agressividade, autocontrole de comportamento impulsivo.</li> <li>• A pessoa não apresentará reações violentas, ou as apresentará em menor número.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estabelecer limites quando a pessoa representar risco aos outros.</li> <li>• Estabelecer um ambiente que reduza a agitação.</li> <li>• Aproximar-se da pessoa de forma calma e tranquila para não transmitir sua ansiedade ou seu medo.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risco de autolesão relacionado a sentimentos de impotência, secundário a dependência química, abuso de substâncias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autocontrole da agressividade, autocontrole de comportamento impulsivo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escutar ativamente ou oferecer apoio, permanecendo com a pessoa.</li> <li>• Reduzir os estímulos excessivos.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicação prejudicada, relacionado a pensamento distorcido e irreal secundário a transtornos psicóticos; transtorno delirante, manifestado por capacidade de falar ou ouvir prejudicada, fala ausente ou inapropriada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicação, comunicação: expressa; comunicação: recepção.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar tom de voz normal e falar calmamente, com frases curtas e claramente;</li> <li>• Usar comandos e ordens simples, com apenas uma etapa.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risco de suicídio relacionado a relacionado a sentimentos de impotência, secundário a dependência química, abuso de substâncias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autocontrole de comportamento impulsivo, autocontrole do suicídio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notificar a equipe quanto ao risco de suicídio da pessoa.</li> <li>• Proporcionar um ambiente calmo e tranquilo.</li> </ul>

Fonte: Elaborado pela autora (2016).

Quadro 8 – Diagnóstico de Enfermagem conforme as principais causas obstétricas apresentadas nos atendimentos realizados pelo SAMU/RS, 2014

(continuação)

CAUSA	ETAPAS DO PROCESSO DE ENFERMAGEM		
	Diagnóstico de Enfermagem	Resultados Esperados	Intervenções de enfermagem
Pré- eclampsia Eclampsia	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dor aguda, relacionado a traumatismo tissular e espasmos musculares reflexos, secundária gestação, contração uterina, manifestado por autorrelato da qualidade e da intensidade da dor, sudorese, inquietação, mudanças na pressão sanguínea, pulso e frequência respiratória.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melhora ou ausência da dor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ensinar medidas não invasivas de alívio da dor.</li> <li>Proporcionar à pessoa o alívio ideal da dor com analgésicos prescritos.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Confusão aguda, relacionado ao surgimento abrupto de hipóxia cerebral, secundário a distúrbios do sistema nervoso central Traumatismo craniano, manifestado por desorientação, ansiedade, capacidade de concentração diminuída.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Orientações cognitivas, ambiente seguro, autocontrole do pensamento distorcido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manter a pessoa orientada em tempo e espaço.</li> <li>Promover segurança a pessoa.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Padrão respiratório ineficaz, relacionado à imobilidade, secundária a dor, ansiedade, manifestado por mudanças na frequência ou padrão respiratório, pulso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melhora do padrão respiratório.</li> <li>Frequência respiratória eficaz e melhora da troca gasosa dos pulmões.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Permanecer com a pessoa e orientar a respiração.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conforto prejudicado, relacionado por ansiedade, manifestado por pessoa relata ou apresenta desconforto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melhora do desconforto, estado de conforto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconhecer a presença de dor.</li> <li>Proporcionar à pessoa o alívio ideal da dor com analgésicos prescritos.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Risco de complicações de convulsões relacionado à eclampsia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O enfermeiro irá controlar e minimizar o episódio convulsivo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se crise documentar tipo de crise, evolução, duração, histórico.</li> <li>Posicionar em decúbito lateral esquerdo a gestante após a crise.</li> <li>Estabelecer contato com médico regulador para: punção de acesso venoso, administrar O<sub>2</sub></li> </ul>
Trabalho de parto pré-maturo Trabalho de parto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Náuseas relacionadas com irritação gastrointestinal secundária à gravidez.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estado de conforto, hidratação e estado nutricional.</li> <li>A pessoa relatará redução da náusea.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Medicar conforme orientação médica.</li> <li>Explicar a causa e a duração da náusea, caso seja conhecida.</li> </ul>

(continuação)

CAUSA	ETAPAS DO PROCESSO DE ENFERMAGEM		
	Diagnóstico de Enfermagem	Resultados Esperados	Intervenções de enfermagem
<b>Trabalho de parto pré-maturo</b> <b>Trabalho de parto</b> <b>Aborto</b> <b>Complicações de puerpério</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nutrição desequilibrada: menos que as necessidades corporais relacionadas à diminuição do apetite secundário a náuseas, vômitos, manifestado por relato de ingesta inadequada, necessidades metabólicas maiores que ingestão.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estado nutricional, controle de sintomas.</li> <li>O indivíduo deverá ingerir a exigência nutricional diária, de acordo com seu nível de atividade e suas necessidades metabólicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicar a importância da nutrição adequada.</li> <li>Oferecer refeições pequenas e frequentes.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nutrição Desequilibrada: mais do que a necessidade corporal relacionado ao risco de aumento de peso acima de 11 a 14 quilos durante a gestação, manifestado por excesso de peso, obesidade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estado nutricional, conhecimento: controle do peso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aumentar a conscientização do indivíduo a respeito de quantidade/tipo de alimento consumido.</li> <li>Ensinar técnicas de modificação de comportamento.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dor aguda, relacionado a traumatismo tissular e espasmos musculares reflexos, secundária gestação, contração uterina, manifestado por autorrelato da qualidade e da intensidade da dor, sudorese, inquietação, mudanças na pressão sanguínea, pulso e frequência respiratória.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melhora ou ausência da dor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ensinar medidas não invasivas de alívio da dor.</li> <li>Proporcionar à pessoa o alívio ideal da dor com analgésicos prescritos.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ansiedade relacionada à ameaça ao autoconceito ou ao papel, secundária a gestação;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Redução da ansiedade, treinamento para controle de impulsos e orientação antecipada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proporcionar tranquilidade e conforto.</li> <li>Remover a estimulação excessiva.</li> <li>Falar devagar e calmamente, usar frases curtas e simples.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Medo relacionado à perda de controle e aos resultados imprevisíveis, secundário a dor, mudança ambiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nível de medo e nível de ansiedade.</li> <li>O indivíduo deverá relatar aumento no conforto psicológico e fisiológico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Falar calma e lentamente.</li> <li>Orientar quanto ao ambiente usando explicações simples.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intolerância à atividade relacionada à fadiga associada à gravidez.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tolerância à atividade, resistência e conversação de energia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Monitorar a resposta do indivíduo à atividade.</li> <li>Explicar as causas da fadiga e da dispneia na metade ao final da gestação.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conforto prejudicado, relacionado por ansiedade, manifestado por pessoa relata ou apresenta desconforto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melhora do desconforto, estado de conforto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconhecer a presença de dor.</li> <li>Proporcionar à pessoa o alívio ideal da dor com analgésicos prescritos.</li> </ul>

(conclusão)

CAUSA	ETAPAS DO PROCESSO DE ENFERMAGEM		
	Diagnóstico de Enfermagem	Resultados Esperados	Intervenções de enfermagem
<b>Trabalho de parto pré-maturo</b>  <b>Trabalho de parto</b> <b>Aborto</b>  <b>Complicações de puerpério</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incontinência de esforço relacionada à alta pressão intra-abdominal e à fraqueza da musculatura pélvica, secundárias a gestação, manifestado por relato de perda urinária.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O indivíduo deve relatar ausência ou redução de episódios de incontinência.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigar o padrão de micção/incontinência e de ingestão de líquidos.</li> <li>• Ensinar a reduzir a pressão abdominal durante a gestação: <ul style="list-style-type: none"> <li>* Evitar períodos prolongados em pé.</li> <li>* Urinar no mínimo a cada duas horas.</li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risco de sangramento relacionado a complicações relativas à gravidez.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O enfermeiro irá controlar e minimizar os riscos de sangramento pré e pós-natal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensinar a gestante a comunicar qualquer tipo de sangramento e procurar atendimento.</li> <li>• Monitorar sangramento: volume, cor.</li> <li>• Manter a paciente em decúbito lateral esquerdo.</li> <li>• Administrar O<sub>2</sub> por máscara facial 10l/min.</li> </ul>

Fonte: Elaborado pela autora (2016).

## 5.4 INSTRUÇÕES PARA REALIZAR A AVALIAÇÃO DOS GRUPOS AVALIADORES

As orientações a seguir foram construídas para que os grupos avaliadores tenham um roteiro para melhor entendimento do uso do protótipo desenvolvido.

### 5.4.1 Manual de orientação para os enfermeiros

Você está sendo convidado a participar da pesquisa do mestrado profissional em Enfermagem da Universidade do Vale do Rio dos Sinos, intitulado como **“Proposta de desenvolvimento de um aplicativo de celular para aplicação do processo de enfermagem no atendimento pré-hospitalar”**. Este trabalho tem como objetivo desenvolver um protótipo de um aplicativo de celular para o registro do boletim de atendimento pré-hospitalar seguindo as etapas do processo de enfermagem (PE). A proposta surgiu a partir da minha experiência como enfermeira e a vivência do dia a dia no ambiente pré-hospitalar, importantes para compreender como a SAE é representativa no atendimento de enfermagem.

Será elaborado um protótipo para a aplicação da SAE no Serviço Pré-hospitalar, que será validado por 19 expertises, sendo 10 enfermeiros e nove profissionais da tecnologia da informação.

Na prototipagem, será utilizada a metodologia de SCRUM, bem como o programa do Proto.IO®, e as etapas da sistematização de enfermagem serão seguidas conforme a Resolução COFEN Nº 358/2009.

Obrigado por aceitar a participar na avaliação do protótipo. As etapas para você realizar a avaliação serão descritas a seguir.

Todos os itens em **vermelho** deverão ser preenchidos para poder assim realizar o processo de enfermagem por completo. O passo a passo está descrito a seguir no Manual de Instruções.

Para ficar mais fácil a realização da avaliação, foi utilizado um caso fictício, para simular a realização do processo de enfermagem (PE) através do uso do protótipo.

**CASO FICTÍCIO Nº 1**

<b>CASO 1</b>		
<b>Chamado:</b> 2614525	<b>Data:</b> 01/01/2016	<b>Hora:</b> 23:52
<b>Chamado:</b> Traumático: Queda de moto		<b>Paciente:</b> masculino, 23 anos.
<b>Uso de medicamentos:</b> usa Aerolin (Spray) para asma.		<b>Alergia:</b> Nega
<b>História prévia:</b> Asmático em tratamento.		
<b>Relato do paciente:</b> paciente relata queda de moto, após furar o pneu. Relata que o capacete caiu sozinho (ejetado) e tentou caminhar sem sucesso. Refere dor no membro inferior direito, mas não mexeu porque está saindo sangue. Sente o mesmo membro gelado. Relata dor muito forte.		
<b>Sinais vitais:</b> Pressão arterial: 100/50 FC: 156 bpm FR: 26 mpm Sat: 92% em aa, HGT: 96mg/dl Glasgow: 15. Dor: 10		
<b>Exame físico completo:</b> Paciente vítima de queda de moto, cinemática moderada. Paciente sentado em cama. Ele já estava sem capacete. Lúcido, orientado e coerente, com TCE frontal com edema e escoriação, pupilas isocóricas com fotorreação, palidez e sudorese; Taquipneico, tórax simétrico, AP: MVP, AC: ritmo regular. Abdômen normotenso, indolor à palpação, RHA +, funções gênito-urinária normais, membros superiores com escoriações em ambos os cotovelos com boa mobilidade, quadril sem alterações à mobilidade. Membro inferior direito apresenta fratura exposta de fêmur, com sangramento importante, edema, pulso poplíteo e pedioso, diminuídos em relação aos demais pulsos, pele fria e extremidade cianótica, enchimento capilar >3s. Membro inferior esquerdo sem alterações.		
<b>Diagnósticos de enfermagem:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Padrão respiratório ineficaz, relacionado à imobilidade, secundária a trauma e dor manifestado por mudanças na frequência e padrão respiratório e pulso.</li> <li>• Dor aguda, relacionado a traumatismo tissular e espasmos musculares reflexos, secundária a distúrbios musculoesqueléticos, manifestado por autorrelato da qualidade e da intensidade da dor, sudorese, mudanças na pressão sanguínea, pulso e frequência respiratória.</li> <li>• Perfusão tissular periférica ineficaz relacionado a comprometimento de fluxo sanguíneo secundário a hipotensão; manifestado por palidez, cianose, pulsos arteriais diminuídos, modificações da temperatura da pele, enchimento capilar maior que 3 segundos.</li> </ul>		
<b>Resultados esperados:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melhora do padrão respiratório;</li> <li>• Melhora ou ausência da dor;</li> <li>• Melhora da perfusão tissular periférica, através do desaparecimento de palidez, cianose periférica, pulsos arteriais normais e enchimento capilar &lt;2s.</li> </ul>		
<b>Prescrição de enfermagem:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorar a frequência respiratória e padrão ventilatório;</li> <li>• Permanecer com a pessoa e orientar a respiração;</li> <li>• Proporcionar à pessoa o alívio ideal da dor com analgésicos prescritos;</li> <li>• Manter extremidades aquecidas.</li> </ul>		
<b>Procedimentos realizados:</b> Imobilização padrão, curativo compressivo em região do sangramento, imobilização de membro.		

Ofertado O<sup>2</sup> 3l/min, acesso venoso periférico em MSE, ofertado ringer lactato 500 ml, medicado conforme orientação médica com Morfina 4mg/ EV. Verificados sinais vitais, mantida monitorização dos sinais vitais e deslocamento ao hospital para avaliação.

Ausência de sangramento após realização de curativo, melhora nos parâmetros ventilatórios após oferta de oxigênio, melhora da dor (dor: 05) após medicado.

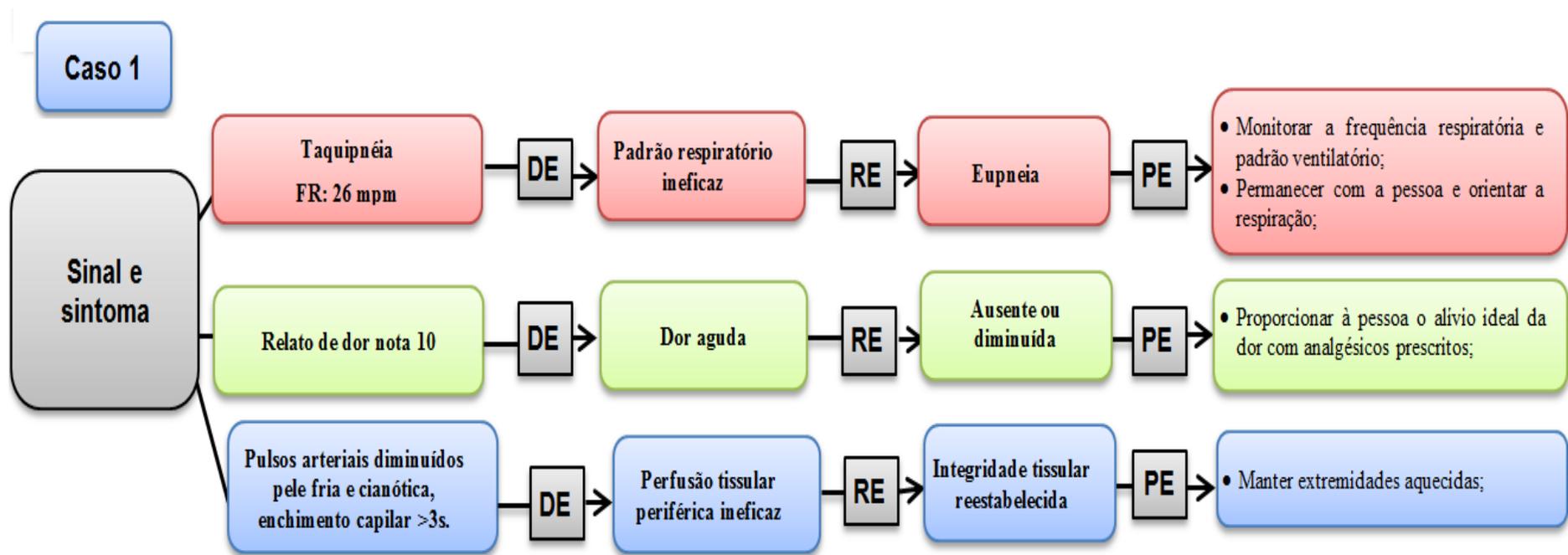
**Avaliação de enfermagem:**

Após procedimentos realizados: ausência de sangramento com a realização de curativo compressivo, melhora nos parâmetros ventilatórios após oferta de Oxigênio, melhora da dor (dor: 05) após medicado.

## **MAPA MENTAL DO CASO 1**

No organograma a seguir (Figura 1), podemos observar como ocorrem as ligações e a forma do pensamento crítico do enfermeiro para realizar a implementação dos cuidados. Primeiro, realiza anamnese e exame físico, identifica os sinais ou sintomas que estão alterados, identifica os principais diagnósticos de enfermagem e planeja quais resultados pretende atingir e implementa os seus cuidados.

Figura 1 – Organograma do caso 1



Fonte: Elaborado pela autora (2016).

O protótipo PROCENF auxiliará o enfermeiro a realizar esse pensamento crítico para implementar os cuidados por meio de uma programação prévia dessas associações, que é o que vamos ver nos próximos passos.

## COMO ACESSAR O PROTÓTIPO PROCENF

Com a ajuda da pesquisadora, você irá acessar via *web* o protótipo para avaliação.

Ao entrar, você irá preencher os seguintes dados:

- Unidade de atendimento (1): **ESTEIO**
- Senha (2): \_\_\_\_\_.



Após você inserir a unidade e senha ofertadas, você deverá **clicar** em **ENTRAR** (3).

Posteriormente, irá aparecer na próxima tela com o chamado e número do atendimento, você deverá **clicar sobre o chamado e número** (1) exibido em tela para prosseguir o processo.



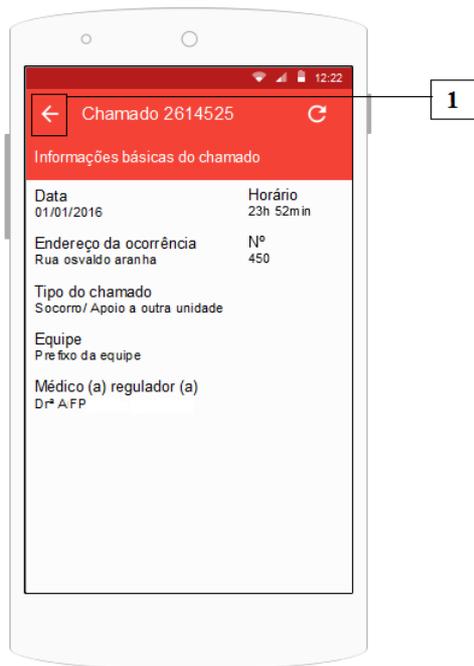
1. Chamado. Esse número é utilizado pela central de Regulação Estadual do SAMU RS para identificar cada atendimento realizado pelas bases do SAMU do Rio grande do Sul.

Após, irá aparecer uma tela com dois subtítulos, sendo estes: informações básicas e boletim de atendimento.



1. Informações básicas: dados passados pela Central de Regulação do SAMU/RS sobre o atendimento.

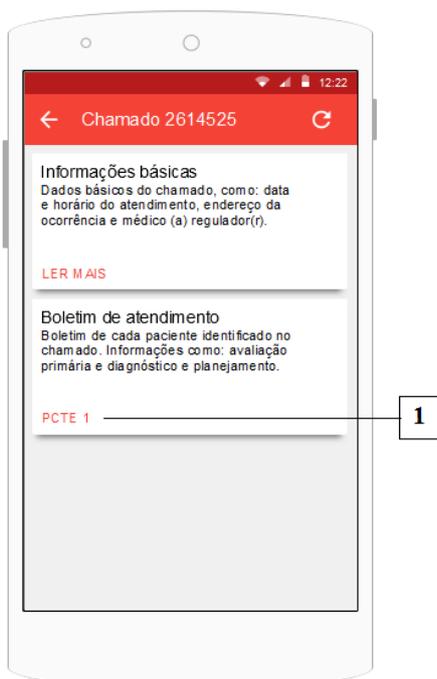
Ao **clicar** em **LER MAIS** (2) (figura acima), você terá todas as informações necessárias para deslocamento da ambulância e preparação da equipe para atendimento. Conforme imagem a seguir:



1. Botão para retornar a tela anterior.

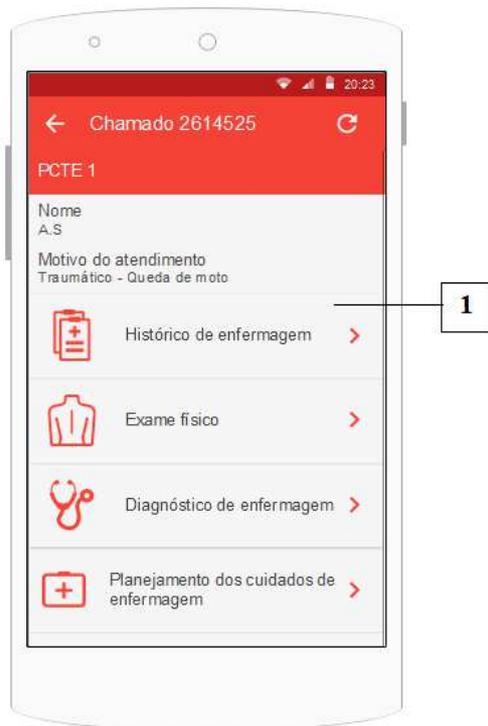
Você deve **clicar** na flecha do canto superior esquerdo  (1), após ler as informações para retornar ao menu anterior e prosseguir o processo de enfermagem. Faz-se necessário realizar a conferência dos dados para ver se será realizado o processo de enfermagem do paciente correto.

Após retornar ao menu, irá aparecer uma tela com dois subtítulos, sendo estes: informações básicas e boletim de atendimento. Você deve **clicar** em PCTE 1 (1), para realizar o processo de enfermagem.



PCTE 1. Boletim para realizar o processo de enfermagem do paciente atendido.

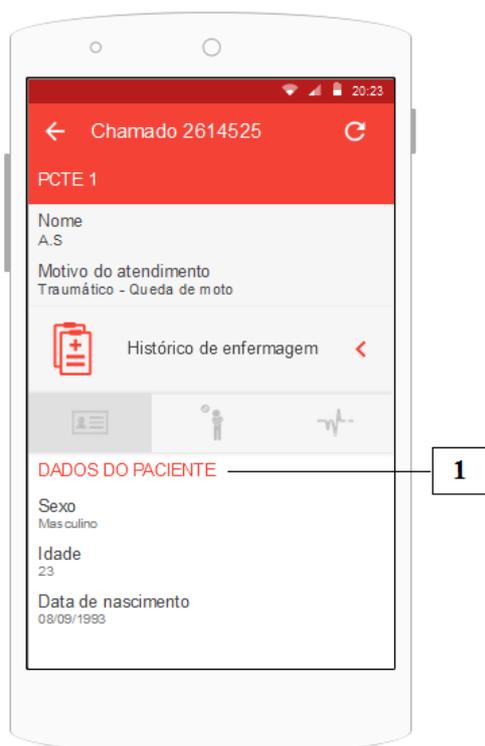
O próximo passo é você **clicar** em Histórico de Enfermagem (1).



1. Histórico de enfermagem. Nele, constam dados do paciente, histórico de

Após clicar, será redirecionado à outra tela, que mostrará os seguintes itens: dados do paciente, o histórico de saúde e sinais vitais.

Os dados do paciente (1) serão preenchidos pela central de regulação estadual do SAMU/RS.



1. Dados do paciente. Sexo, idade e data de nascimento.

Após verificar os dados, você deve **clicar** no campo  (1), na figura a seguir, para realizar o preenchimento do histórico de saúde do paciente.

O histórico de saúde será preenchido com os dados que estão em **vermelho** abaixo, respeitando-se os seus respectivos campos:

- Medicações em uso: **Aerolin (Spray)**.
  - Doenças prévias: **Asmático**.
  - Alergias: **Nega**.



Após preencher os dados acima, você deve **clicar** em  .

O próximo passo é **clicar** no campo  (1), na figura a seguir, para realizar o preenchimento dos sinais vitais.

Os sinais vitais serão preenchidos com os dados que estão em **vermelho** abaixo, respeitando-se os seus respectivos campos:

- Horário: **00** hs **10** min.
- PA (pressão arterial): **100/50** mmhg
  - FC: **156** bpm
  - FR: **26** mpm
  - Sat: **92%** em aa
  - HGT: **96** mg/dl
  - Glasgow: **15**
    - Dor: **10**

Chamado 2614525

SINAIS VITAIS

Horário  
hh : mm

PA 000 / 000 HGT 000

FC 000 FR 000

SAT. % 000 % TAX °C 00 °C

GLASGOW 00 DOR 00

CANCELAR SALVAR

1

2

Após preencher os dados acima, você deve **clicar** em

**SALVAR**

Você deve **clicar** na flecha do canto superior esquerdo (1), após ler as informações para retornar ao menu anterior, e prosseguir o processo de enfermagem.

Chamado 2614525

SINAIS VITAIS

Horário  
hh : mm

PA 000 / 000 HGT 000

FC 000 FR 000

SAT. % 000 % TAX °C 00 °C

GLASGOW 00 DOR 00

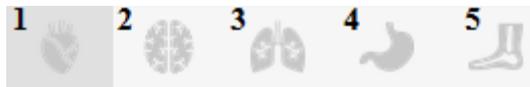
CANCELAR SALVAR

1

O próximo passo é você **clicar** em Exame Físico (1).



Após clicar, será redirecionado à outra tela, que mostrará os seguintes itens:



1. Avaliação cardiovascular
2. Avaliação neurológica
3. Avaliação respiratória
4. Avaliação gastrointestinal e gênito urinária
5. Avaliação tegumentar e aparelho locomotor

A primeira avaliação que será realizada é a cardiovascular. Essa avaliação será realizada e serão assinalados com os dados que estão em **vermelho** a seguir, respeitando-se os seus respectivos campos:

- Dor torácica: **Não**
- Ritmo Cardíaco: **regular**
- Circulatório: **Sangramento**
  - Pulso:
    - Radial: **normal**
    - Femural: **normal**
    - Poplíteo: **diminuído**
    - Pedial: **diminuído**

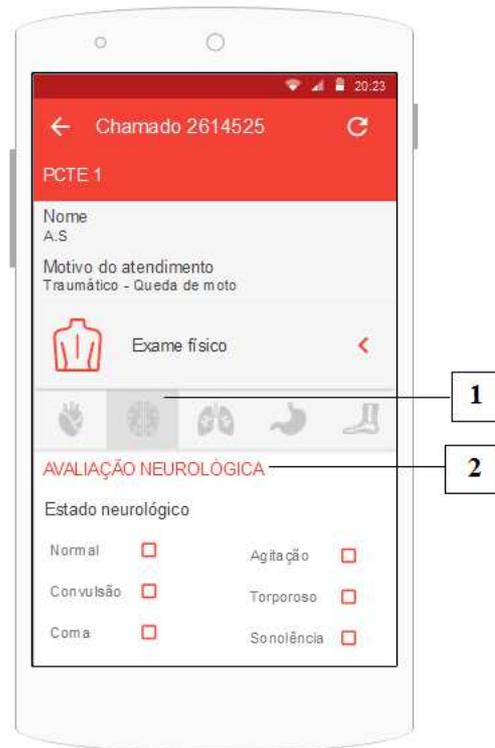


Após assinalar os dados acima, você deve **clicar** em **SALVAR**.

Para realizar a próxima avaliação, que é a neurológica, você deverá clicar no

campo  (1), destacado na figura a seguir. Na avaliação neurológica, serão assinalados os dados que estão em **vermelho** a seguir, respeitando-se os seus respectivos campos:

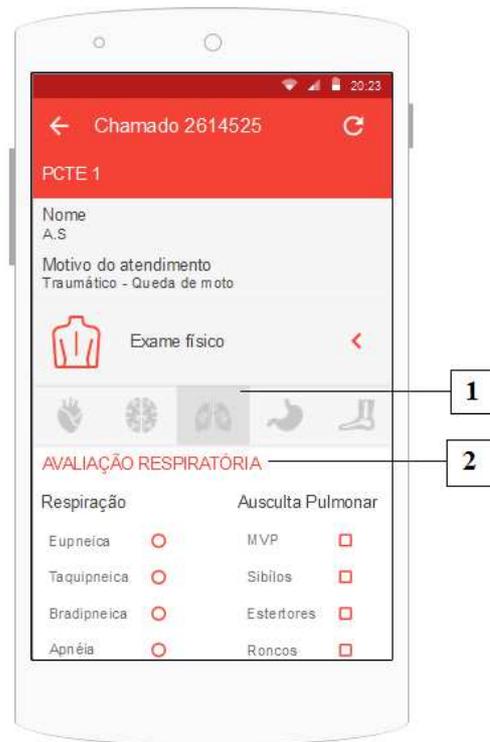
- Estado neurológico: **normal**
- Avaliação das pupilas: **Isocóricas, fotoreação (sim)**.
  - Escala de Cincinnati (AVC):
    - Dê um sorriso: **normal**
    - Levante os braços: **normal**
    - Fale uma frase: **normal**



Após assinalar os dados acima, você deve **clique** em **SALVAR**.

Para realizar a próxima avaliação, que é a respiratória, você deverá clicar no campo  (1), destacado na figura a seguir. Na avaliação respiratória, serão assinalados os dados que estão em **vermelho** a seguir, respeitando-se os seus respectivos campos:

- Respiração: **taquipneico**
- Ausculta pulmonar: **MVP**
- Paciente respirando: **Óculos Nasal 3l/min**



Após assinalar os dados acima, você deve **clicar** em **SALVAR**.

Para realizar a próxima avaliação, que é nesse Link duas: primeira é a gastrointestinal e a segunda é a gênito-urinária, você deverá clicar no campo  (1), destacado na figura a seguir. Na avaliação gastrointestinal (2), serão assinalados os dados que estão em **vermelho** a seguir, respeitando-se os seus respectivos campos:

- Alimentação: No campo Outro: **NPO a partir de agora**
- Abdômen: **Normal**. No campo Outro: **Indolor à palpação**
  - Ruídos Hidroaéreos: **Positivos**

Na avaliação gêrito-urinária (3), que está no mesmo link , porém abaixo da avaliação gastrointestinal, serão assinalados os dados que estão em **vermelho** a seguir, respeitando-se os seus respectivos campos:

- Função vesical: **espontânea**
- Função Intestinal: **presente**

Após assinalar os dados acima, você deve **clicar** em

**SALVAR**

Para realizar a próxima avaliação que é nesse link duas: primeira é a avaliação tegumentar e a segunda é a avaliação aparelho locomotor, você deverá

clicar no campo  (1), destacado na figura a seguir. Na avaliação tegumentar, serão assinalados os dados que estão em **vermelho** a seguir, respeitando-se os seus respectivos campos:

- Mucosas/Pele: **palidez** No campo Outro: **sudorética**
  - Edema: **MID**
  - Acesso venoso: **MSD**



Na avaliação aparelho locomotor (3), que está no mesmo link , porém abaixo da avaliação tegumentar, serão assinalados os dados que estão em **vermelho** a seguir, respeitando-se os seus respectivos campos:

- Exposição: **fratura exposta, edema, escoriação.**



Após assinalar os dados acima, você deve **clicar** em

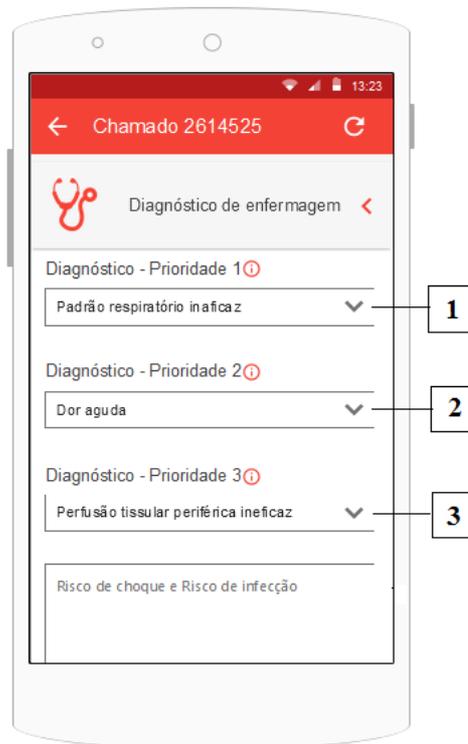
**SALVAR**

No próximo passo, vamos fazer a segunda parte do processo de enfermagem, que é o diagnóstico de enfermagem. Então, o próximo passo é você **clicar** em Diagnóstico de enfermagem (1).



Ao elencar os diagnósticos de enfermagem, eles devem ser relacionados de acordo com a prioridade, baseado no nível de dependência. Os dados que estão em **vermelho** a seguir devem ser selecionados respeitando-se os seus respectivos campos, conforme mostra a figura a seguir:

- Diagnóstico - Prioridade 1 ⓘ (1): **Padrão respiratório ineficaz**
- Diagnóstico - Prioridade 2 ⓘ (2): **Dor aguda**
- Diagnóstico - Prioridade 3 ⓘ (3): **Perfusão tissular periférica ineficaz**



Após preencher com os dados acima, você deve **clicar** em

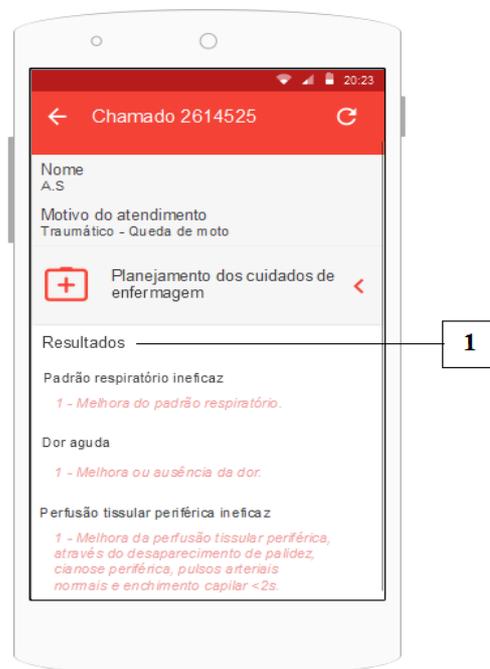
**SALVAR**

Ao elencar os três primeiros diagnósticos de enfermagem, nas próximas etapas do processo de enfermagem que são: planejamento dos cuidados de enfermagem e prescrição de enfermagem, os dados já serão automaticamente preenchidos, pois para cada diagnóstico tem seu planejamento e seu cuidado (prescrição).

No próximo passo, vamos fazer a terceira parte do processo de enfermagem que é o planejamento dos cuidados de enfermagem. Então, o próximo passo é você **clicar** em Planejamento dos cuidados de enfermagem (1).

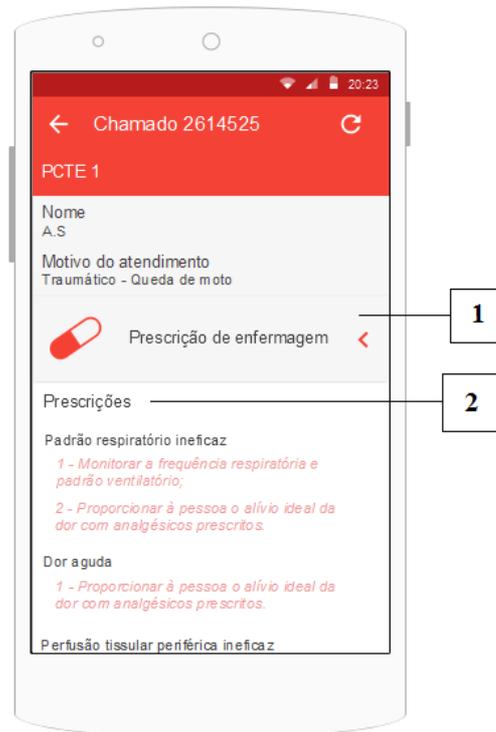


Os planejamentos dos cuidados de enfermagem dos três diagnósticos principais já estarão preenchidos automaticamente (1).



Após preencher com os dados acima, você deve **clique** em .

As prescrições dos cuidados de enfermagem (1) dos três diagnósticos principais já estarão preenchidas automaticamente (2).



Após, devem ser preenchidos os demais procedimentos efetuados (1). No caso 1, serão selecionados os dados a seguir:

- Imobilização padrão (**prancha longa e colar cervical**)
  - **Curativo compressivo**
  - **Imobilização de membro**
  - Ofertado O<sub>2</sub> 3l/min (**oxigênio**)
  - **Acesso venoso periférico**
- Verificado sinais vitais (**Sinais vitais e oximetria**)

No campo aberto (2), serão descritas as seguintes informações:

- **ofertado ringer lactato 500 ml**
- **medicado conforme orientação médica com Morfina 4mg/ EV.**



Após preencher com os dados acima, você deve **clicar** em .

No próximo passo, vamos fazer a quinta e última etapa do processo de enfermagem, que é a avaliação da assistência de enfermagem. Então, o próximo passo é você **clicar** em Avaliação da assistência de enfermagem (1).



Após, deve ser preenchido o campo aberto (1) a avaliação de enfermagem. No campo (1), devem ser digitadas as seguintes informações que estão em vermelho abaixo:

- **Após procedimentos realizados: ausência de sangramento com a realização de curativo compressivo, melhora nos parâmetros ventilatórios após oferta de oxigênio, melhora da dor (dor: 05) depois de medicado.**

The image shows a mobile application interface for a nursing assessment. The screen is titled "Chamado 2614525" and "PCTE 1". It displays patient information: "Nome A.S" and "Motivo do atendimento Traumático - Queda de moto". Below this, there is a section for "Avaliação de enfermagem" with a red icon of a clipboard and a right-pointing arrow. Underneath, the text "Avaliação de enfermagem" is followed by a text input field containing the placeholder "Descrever a avaliação de enfermagem". A small box with the number "1" is connected to this input field by a line, indicating it is the field to be filled.

Após preencher com os dados acima, você deve **clicar** em  .

Quando você realizar todas as etapas do processo de enfermagem acima citados, você será direcionado à tela a seguir:



Ao realizar a rolagem vertical dos itens da tela acima até o final da página, você deverá **clicar** no campo  (1). Após clicar, você será direcionado a uma nova página, onde será gerado um PDF com todo o processo de enfermagem realizado e ele estará pronto para a impressão. Após impressão, ele deve ser anexado junto à ficha que já tem em uso do SAMU/RS.



O documento de PDF será gerado e apresentado de acordo com o modelo a seguir:

BOLETIM DE ATENDIMENTO - SAMU/RS			
CHAMADO	<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b> NOME: A. S. SEXO: MASCULINO IDADE: 23 DATA DE NASC.: 08/09/1993	<b>HISTÓRICO DE SAÚDE</b> MEDICAÇÕES EM USO: USA AEROLIN(SPRAY) DOENÇAS PRÉVIAS: ASMÁTICO EM TRATAMENTO. ALERGIAS: NEGA	<b>DADOS DO PACIENTE</b> Nº DO CHAMADO: 2614525 DATA: 01/01/2016 HORA: 23:52 ENDEREÇO: RUA OSVALDO ARANHA, Nº 450 MOTIVO: TRAUMÁTICO - QUEDA DE MOTO TIPO DE ATENDIMENTO: SOCORRO EQUIPE: PREFIXO DA EQUIPE
	<b>MÉDICO(A) REGULADOR(A) DR.(A)</b> 1: DRº M 2: DRº H	<b>SINAIS VITAIS DURANTE ATENDIMENTO</b> 00:10 PA: 100/50 FC: 156 bpm FR: 26 mpm SAT: 92% em aa HGT: 96mg/dl GLASGOW: 15 DOR: 10	
	<b>EXAME FÍSICO</b>		
HISTÓRICO DE ENFERMAGEM	<b>SISTEMA CARDIOVASCULAR</b> DOR TORÁCICA: NÃO RITMO CARDÍACO: REGULAR CIRCULATÓRIO: SANGRAMENTO PULSOS RADIAL: NORMAL FEMURAL: NORMAL POPLÍTEO: DIMINUÍDO PEDIAL: DIMINUÍDO	<b>SISTEMA NEUROLÓGICO</b> ESTADO NEUROLÓGICO: NORMAL AVALIAÇÃO DAS PÚPILAS ISOCÓRICAS: SIM FOTOREAÇÃO: SIM ESCALA DE CINCINNATI (AVC) DÊ UM SORRISO: NORMAL LEVANTE OS BRAÇOS: NORMAL FALE UMA FRASE: NORMAL	<b>SISTEMA RESPIRATÓRIO</b> RESPIRAÇÃO: TAQUIPNEICO AUSCUTA PULMONAR: MVP PACIENTE RESPIRANDO: ÓCULOS NASAL 3L/MIN ALIMENTAÇÃO: VIA ORAL(VO) ABDOMÊN: NORMAL
	<b>AValiação GASTROINTESTINAL</b> ALIMENTAÇÃO: NPO – A PARTIR DE AGORA ABDOMÊN: NORMAL – INDOLOR À PALPAÇÃO RUIDOS HIDROAÉREOS: POSITIVO	<b>AValiação GÊNITO - URINÁRIA</b> FUNÇÃO VESICAL: ESPONTÂNEA FUNÇÃO INTESTINAL: PRESENTE	<b>AValiação TEGUMENTAR / LOCOMOTOR</b> PELE: PALIDEZ, SUDORÉTICA EDEMA: MID ACESSO VENOSO: MSD AVALIAÇÃO APARELHO LOCOMOTOR EXPOSIÇÃO: FRATURA EXPOSTA, EDEMA, ESCORIAÇÃO.
	<b>DIAGNÓSTICO - PRIORIDADE 1</b> PADRÃO RESPIRATÓRIO INEFICAZ RELACIONADO À IMOBILIDADE, SECUNDÁRIA A TRAUMA E DOR MANIFESTADO POR MUDANÇAS NA FREQUÊNCIA E PADRÃO RESPIRATÓRIO E PULSO.	<b>DIAGNÓSTICO - PRIORIDADE 2</b> DOR AGUDA RELACIONADO A TRAUMATISMO TISSULAR E ESPASMOS MUSCULARES REFLEXOS, SECUNDÁRIA A DISTÚRBIOS MUSCULOESQUELÉTICOS, MANIFESTADO POR AUTOR-RELATO DA QUALIDADE E DA INTENSIDADE DA DOR, SUDORESE, MUDANÇAS NA PRESSÃO SANGUÍNEA, PULSO E FREQUÊNCIA RESPIRATÓRIA.	<b>DIAGNÓSTICO - PRIORIDADE 3</b> PERFUSÃO TISSULAR PERIFÉRICA INEFICAZ RELACIONADA A COMPROMETIMENTO DE FLUXO SANGUÍNEO SECUNDÁRIO A HIPOTENSÃO; MANIFESTADO POR PALIDEZ, CIANOSE, PULSOS ARTERIAIS DIMINUIDOS, MODIFICAÇÕES DA TEMPERATURA DA PELE, ENCHIMENTO CAPILAR MAIOR QUE 3 SEGUNDOS.
	<b>RESULTADOS ESPERADOS</b> MELHORA DO PADRÃO RESPIRATÓRIO; MELHORA OU AUSÊNCIA DA DOR; MELHORA DA PERFUSÃO TISSULAR PERIFÉRICA, ATRAVÉS DO DESAPARECIMENTO DE PALIDEZ, CIANOSE PERIFÉRICA, PULSOS ARTERIAIS NORMAIS E ENCHIMENTO CAPILAR <2S;	<b>PRESCRIÇÃO DE ENFERMAGEM</b> 1. MONITORAR A FREQUÊNCIA RESPIRATÓRIA E PADRÃO VENTILATÓRIO; 2. PERMANECER COM A PESSOA E ORIENTAR A RESPIRAÇÃO; 3. PROPORCIONAR À PESSOA O ALÍVIO IDEAL DA DOR COM ANALGÉSICOS PRESCRITOS; 4. MANTER EXTREMIDADES AQUECIDAS;	<b>PROCEDIMENTOS EFETUADOS</b> PRANCHA LONGA E COLAR CERVICAL CURATIVO COMPRESSIVO IMOBILIZAÇÃO DE MEMBRO OXIGÊNIO ACESSO VESONO PERIFÉRICO SINAIS VITAIS OXIMETRIA OFERTADO RINGER LACTATO 500ML MEDICADO CONFORME ORIENTAÇÃO MÉDICA COM MORFINA 4 MG/EV.
<b>AValiação</b> APÓS PROCEDIMENTOS REALIZADOS: AUSÊNCIA DE SANGRAMENTO COM A REALIZAÇÃO DE CURATIVO COMPRESSIVO, MELHORA NOS PARÂMETROS VENTILATÓRIOS APÓS OFERTA DE OXIGÊNIO, MELHORA DA DOR (DOR: 05) DEPOIS DE MEDICADO.	<b>CONDUTOR(A): AS</b>	<b>TÉC. ENFERMAGEM: M S</b>	<b>ENFERMEIRO(A): J V</b>

### Avaliação do protótipo PROCENF:

Após você navegar pelo protótipo, você deverá acessar o link a seguir, que irá direcionar você para o preenchimento da avaliação do protótipo PROCENF.

Link da avaliação:

[https://docs.google.com/forms/ d/1zvtAZUakE8Xuwyvv\\_b4OuiZ1Fbi](https://docs.google.com/forms/ d/1zvtAZUakE8Xuwyvv_b4OuiZ1Fbi)

[RIXU\\_qEfeRNsei4l/edit?usp=drive\\_web](RIXU_qEfeRNsei4l/edit?usp=drive_web)

#### 5.4.2 Manual de orientação para os profissionais da tecnologia da informação

Você está sendo convidado a participar da pesquisa do mestrado profissional em Enfermagem da Universidade do Vale do Rio dos Sinos, intitulado “**Proposta de desenvolvimento de um aplicativo de celular para aplicação da sistematização da assistência de enfermagem no atendimento pré-hospitalar**”. Este estudo tem como objetivo desenvolver um protótipo de um aplicativo de celular para o registro do boletim de atendimento pré-hospitalar seguindo as etapas do processo de enfermagem (PE). A proposta deste trabalho surgiu a partir da minha experiência como enfermeira e a vivência do dia a dia no ambiente pré-hospitalar foi importante para compreender como a SAE é representativa no atendimento de enfermagem.

Trata-se de um estudo de produção tecnológica, cujo objetivo é desenvolver um novo produto, programa ou modelo, com a produção de um aplicativo de celular para aplicação do processo de enfermagem no atendimento pré-hospitalar. (ANTUNES, 2006).

Será elaborado um protótipo para Aplicação do processo de enfermagem no Serviço Pré-hospitalar, que será validado por 19 expertises, sendo 10 enfermeiros e nove profissionais da tecnologia da informação.

Na prototipagem, será utilizada a metodologia de SCRUM bem como o programa do PROTO.IO®, e as etapas da sistematização de enfermagem serão seguidas conforme a Resolução COFEN 358/2009.

O protótipo PROCENF está sendo criado a fim de que o enfermeiro, atuante no campo de atendimento pré-hospitalar, possa realizar uma exigência do conselho fiscalizador, que é a aplicação do processo de enfermagem.

O enfermeiro irá aplicar o processo de enfermagem utilizando em um aparelho *smartphone* (ANDROID®), já utilizado atualmente para outros fins no serviço pré-hospitalar, pois se acredita que, com o uso de tecnologia, será otimizado o tempo gasto para o preenchimento desse processo. Todas as bases municipais do SAMU/RS já possuem aparelhos *smartphones* em uso.

Obrigado por aceitar a participar na avaliação do protótipo. As etapas para você realizar a avaliação serão descritas a seguir.

Arquivos encaminhados via e-mail aos expertises de Tecnologia da informação:

- arquivo zipado do Protótipo;
- manual de instruções para expertises da Tecnologia da Informação;

- manual de Instruções para expertises Enfermeiros.

Para acessar o protótipo, você deverá realizar os seguintes passos a seguir:

Ao receber o e-mail, você deverá realizar o *download* do arquivo. Após, você irá abrir a pasta em que o arquivo foi salvo e irá clicar com o botão direito do mouse sobre a pasta, clicando na opção extrair tudo. Abrirá uma nova janela e você clicará em extrair. Após, irá no documento que já foi extraído (nova pasta do documento salva no seu computador) e irá clicar duas vezes com o botão esquerdo do mouse sobre a pasta. Ao abrir essa pasta, você irá clicar duas vezes no arquivo frame.html.

Você será direcionado ao protótipo PROCENF e realizará os passos a seguir para acessá-lo.

Ao você ser direcionado à página inicial do protótipo, os seguintes dados aparecerão:

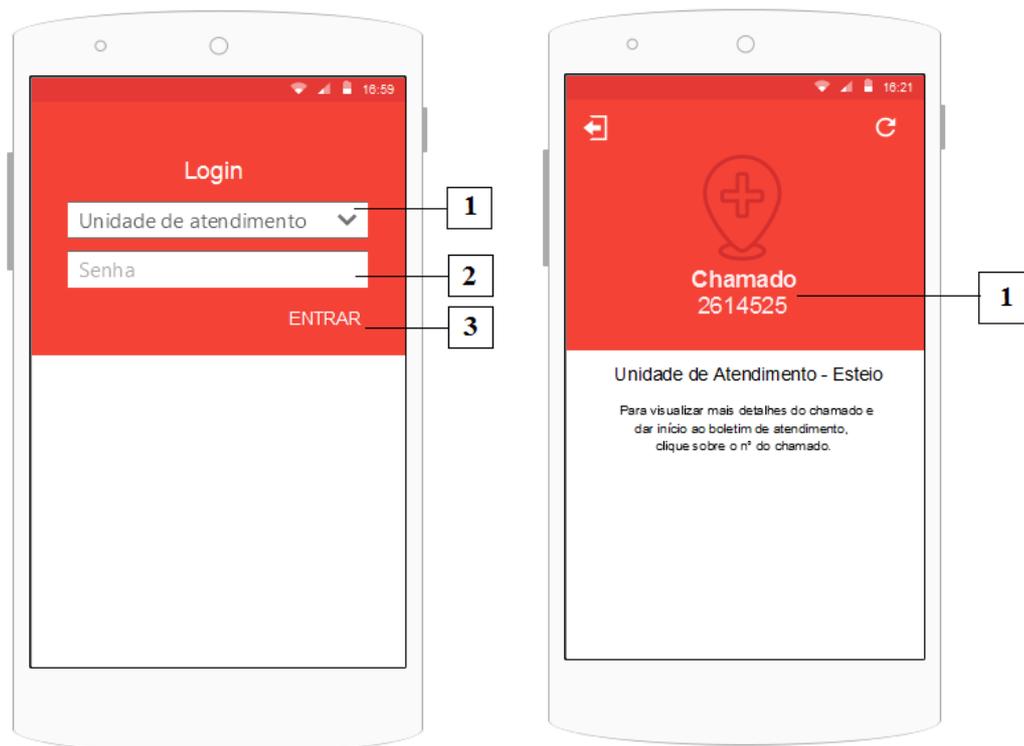
- Unidade de atendimento (1): **ESTEIO**
- Senha (2): \_\_\_\_\_.

Os profissionais enfermeiros que trabalham no atendimento pré-hospitalar irão acessar esse protótipo utilizando sua unidade de atendimento (de acordo com cada município) e a senha (que será a mesma). Hoje, usa-se o CPF, que é cadastrado na Central de Regulação Estadual do SAMU/RS, para identificar os profissionais.

O preenchimento do processo de enfermagem, aqui colocado, será individualizado para cada paciente atendido, que terá seu próprio documento, e cada profissional efetuará o processo de cada paciente que ele atender, durante seu turno de trabalho.

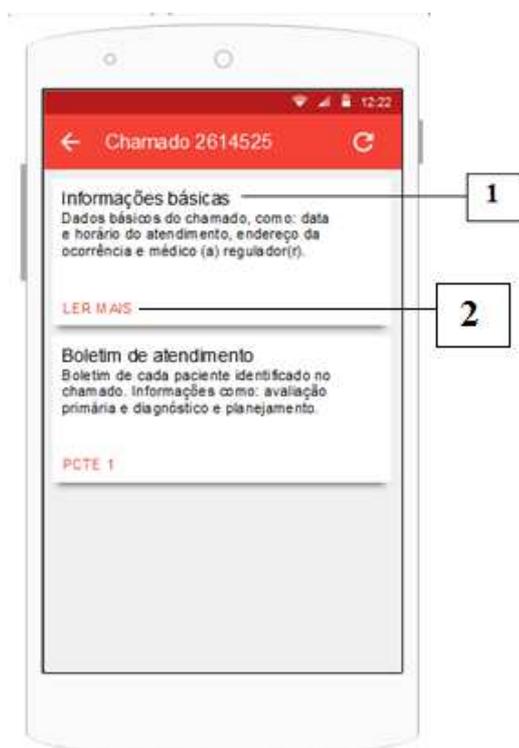
Após você inserir a unidade e senha ofertadas, você deverá **clicar** em **ENTRAR** (3).

Posteriormente, irá aparecer na próxima tela o chamado e número do atendimento. O enfermeiro deverá **clicar sobre o chamado e número** (1) exibido na tela para prosseguir o processo.



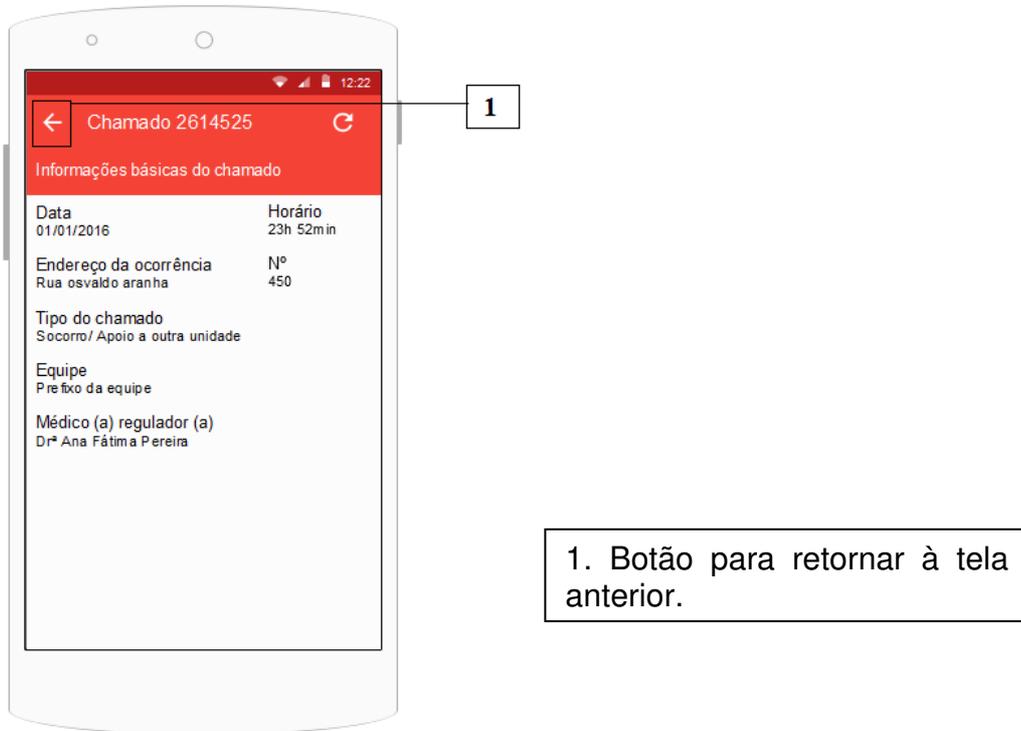
1. Chamado. Esse número é utilizado pela central de Regulação Estadual do SAMU/RS para identificar cada atendimento realizado pelas bases do SAMU do Rio Grande do Sul.

Após, irá aparecer uma tela com dois subtítulos, sendo esses: informações básicas e boletim de atendimento.



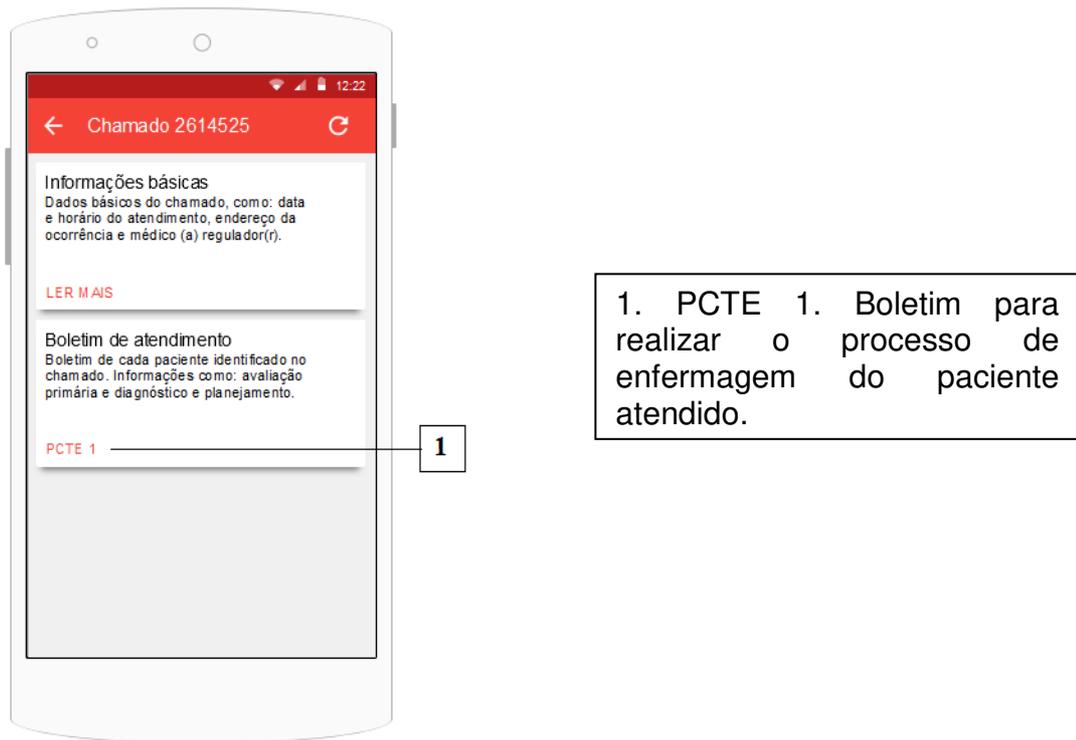
1. Informações Básicas: dados passados pela Central de Regulação do SAMU/RS sobre o atendimento.

Ao **clicar** em **LER MAIS** (2) (figura acima), o enfermeiro terá todas as informações necessárias para deslocamento da ambulância e preparação da equipe para atendimento. Conforme imagem a seguir:



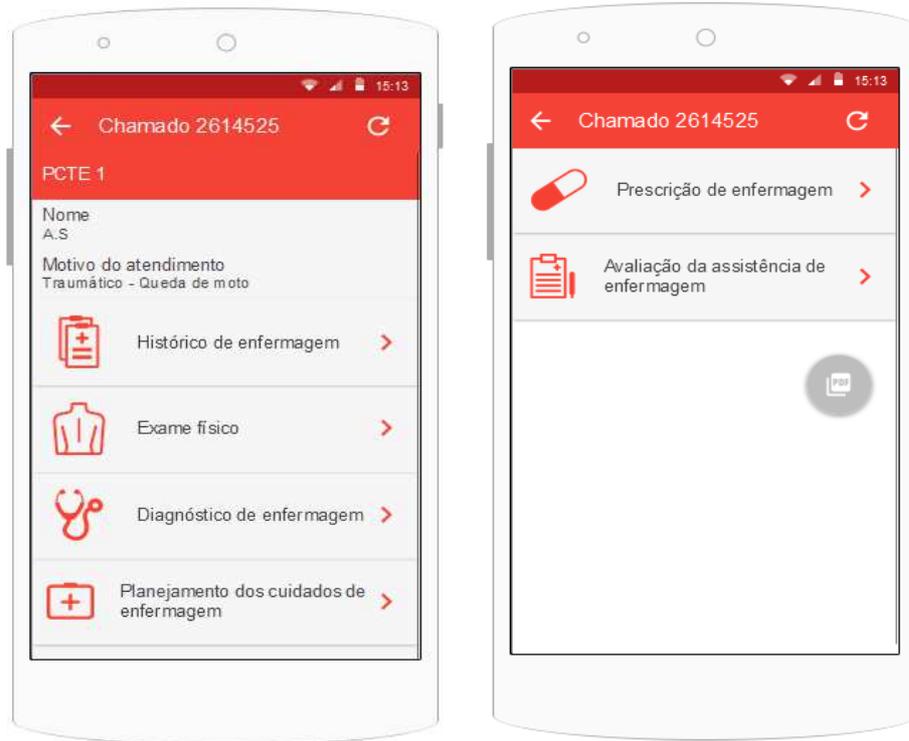
O enfermeiro deverá **clicar** na flecha do canto superior esquerdo  (1), após ler as informações para retornar ao menu anterior e dar continuidade ao processo de enfermagem. Faz-se necessário realizar a conferência dos dados para ver se será feito o processo de enfermagem do paciente correto.

Após retornar ao menu, irá aparecer uma tela com dois subtítulos, sendo esses: informações básicas e boletim de atendimento. O enfermeiro deverá **clicar** em PCTE 1 (1), para realizar o processo de enfermagem.

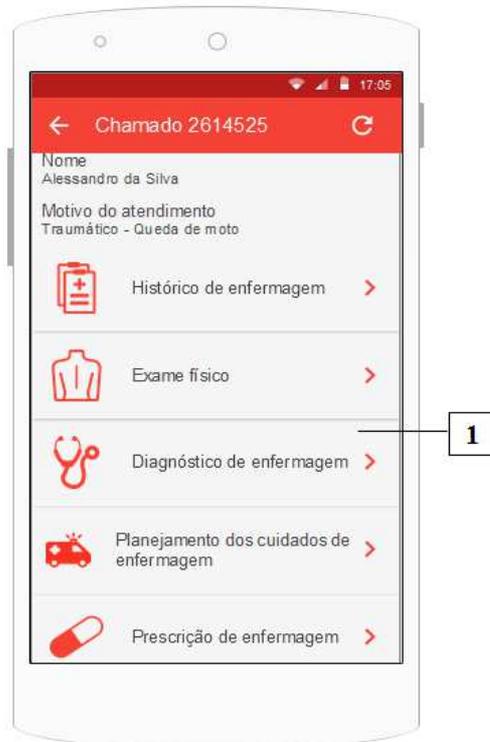


Nas telas a seguir, você irá se deparar com as etapas do processo de enfermagem, cada uma delas separada em um tópico, facilitando, assim, a sequência de raciocínio lógico que o enfermeiro deverá ter para poder executar o processo de enfermagem.

Você pode clicar com o cursor e ficar à vontade para navegar pelas diferentes etapas do processo de enfermagem.



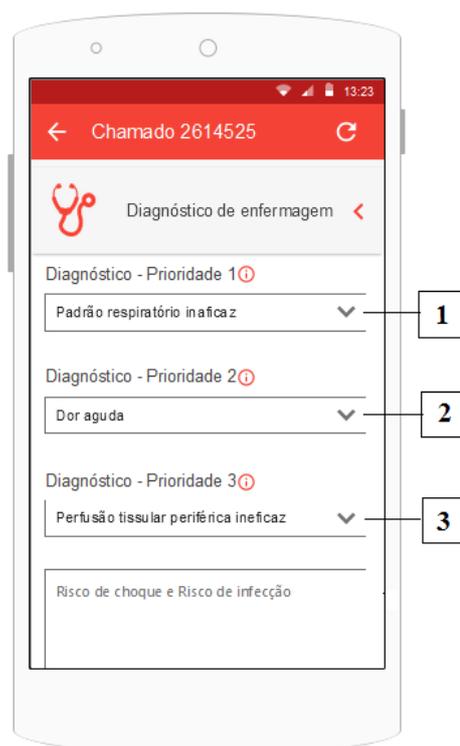
Você deverá **clique** em Diagnóstico de Enfermagem (1), conforme o desenho a seguir, que é a segunda etapa do processo de enfermagem.



Ao elencar os diagnósticos de enfermagem, o enfermeiro deve relacioná-los de acordo com a prioridade, baseado no nível de dependência do paciente que está

sendo avaliado. Os dados devem ser selecionados respeitando-se os seus respectivos campos, conforme mostra a figura a seguir:

- Diagnóstico - Prioridade 1 ⓘ (1): **Padrão respiratório ineficaz**
- Diagnóstico - Prioridade 2 ⓘ (2): **Dor aguda**
- Diagnóstico - Prioridade 3 ⓘ (3): **Perfusão tissular periférica ineficaz**



Após preencher com os dados acima, o enfermeiro irá **clicar** em

**SALVAR**

Ao elencar os três primeiros diagnósticos de enfermagem, nas próximas etapas do processo de enfermagem, que são: planejamento dos cuidados de enfermagem e prescrição de enfermagem, os dados selecionados nos campos de: **Diagnóstico - Prioridade 1 ⓘ**, **Diagnóstico - Prioridade 2 ⓘ** e **Diagnóstico - Prioridade 3 ⓘ**, já serão automaticamente preenchidos, pois para cada diagnóstico tem seu planejamento e seu cuidado (prescrição).

Ao final de preenchimento de todas as etapas, esse processo de enfermagem será gerado, através de um documento de PDF, em que o profissional irá imprimir conectando o dispositivo a um cabo USB, ao chegar ao local onde o paciente receberá a sequência de atendimento, uma vez que, atualmente, as unidades de saúde possuem computadores e impressoras. Após impressão, irá anexar junto à ficha de atendimento padrão, já utilizada hoje pelo SAMU/RS.

### **Algumas observações:**

1. Nos campos abertos, ficará a critério de cada profissional enfermeiro preencher informações livre a respeito da etapa que está sendo executada, lembrando que foram colocados como itens para serem selecionados os que são mais comumente utilizados pelos profissionais no serviço de atendimento pré-hospitalar para avaliar os pacientes. Sendo que os itens de escolha apenas para selecionar otimizam o tempo, não precisando escrever em cada item avaliado.
2. As cores utilizadas para o design do protótipo PROCENF foi baseado no Manual de Identidade Visual do SAMU, disponível através do link: <http://sna.saude.gov.br/download/Manual%20de%20Implantacao%20do%20SAMU.pdf>.

### **Avaliação do protótipo PROCENF:**

Após você navegar pelo protótipo, você deverá acessar o link a seguir, que irá direcionar você para o preenchimento da avaliação do protótipo PROCENF.

Link da avaliação: <http://goo.gl/forms/BSiDX2LLeRettPLt2>

## 5.5 AVALIAÇÃO DO PROTÓTIPO PROCENF

O protótipo PROCENF foi desenvolvido utilizando a metodologia SCRUM e a ferramenta de prototipação PROTO.IO® e seguiu as etapas do PE conforme Resolução COFEN nº 358/2009. Os módulos são assim denominados: histórico de enfermagem, exame físico, diagnósticos de enfermagem, planejamento dos cuidados de enfermagem, resultados, prescrição e avaliação de enfermagem.

Para avaliação, utilizaram-se as normas da ABNT NBR ISO/IEC 14598-6 (2004) e uma adaptação do instrumento de Oliveira (2012), seguindo os requisitos de qualidade da ISO/IEC 25010 (2011). De acordo com a ISO/IEC 25010, são considerados índices de qualidade em cada atributo quando se alcança o percentual de 70% de aceitação entre os avaliadores de cada categoria (enfermeiros e TI). Os

itens avaliados foram os seguintes: adequação funcional, usabilidade, eficiência de desempenho, compatibilidade e segurança. Também foi aplicada uma questão sobre normas de Android®, bem como perguntas referentes ao PE.

### **5.5.1 Característica: adequação funcional**

De acordo com a norma ISO/IEC 25010 (2011), adequação funcional é um grupo de características que comprovam a existência de um grupo de funções e seus atributos específicos. Atinge-se o nível de qualidade quando as funcionalidades do *software* atendem ao que foi solicitado em seus requisitos.

A característica de Adequação Funcional no PROCENF foi avaliada por meio das seguintes subcaracterísticas: Integridade Funcional, Correção Funcional e Aptidão Funcional. Essas subcaracterísticas foram avaliadas apenas pelos avaliadores enfermeiros (GA1) (Quadro 9).

Tabela 2 - Avaliação da característica de adequação funcional do PROCENF pelos GA1 (enfermeiro)

Sub Característica	Questão-chave	Discordo totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo totalmente	Pontuação total (%)
		1	2	3	4	5	
Integralidade funcional	O PROCENF atende à aplicação do processo de enfermagem (PE)?				2 (20%)	8 (80%)	48 (96%)
	O PROCENF dispõe de todas as funções necessárias para a execução do PE conforme a Resolução COFEN 358/2009?		1 (10%)		1 (10%)	8 (80%)	44 (88%)
Correção Funcional	O PROCENF permite a aplicação do PE de forma correta?				3 (30%)	7 (70%)	47 (94%)
	O PROCENF é preciso na execução das funções do PE?			1 (10%)	2 (20%)	7 (70%)	46 (92%)
	O PROCENF é preciso nos resultados desejados para a aplicação PE utilizando a Carpenito-Moyet?			1 (10%)	3 (30%)	6 (60%)	45 (90%)
Aptidão Funcional	O PROCENF facilita a execução do PE?				1 (10%)	9 (90%)	49 (98%)
<b>Média (%) de aprovação por Característica: ADEQUAÇÃO FUNCIONAL</b>							<b>93%</b>

Fonte: Dados da Pesquisa (2016).

Apesar de o ENF1 discordar da questão de que o PROCENF dispõe de todas as funções relacionadas ao PE, todas as etapas foram contempladas de acordo com o que a Resolução COFEN 358/2009, no Art. 2º, apresenta. Dessa forma, fica claro que o uso do PROCENF virá para facilitar a implementação da SAE no ambiente pré-hospitalar; o uso da informática vem se expandindo e sendo inovador, além de contribuir para o acesso de informações com eficácia (LORENZETTI et al., 2012).

Pode-se analisar que, na avaliação da característica de Adequação Funcional, todas as subcaracterísticas atingiram a pontuação mínima de 35 pontos (70%) esperada pelos profissionais enfermeiros.

### 5.5.2 Característica: usabilidade

De acordo com NBR 9241-11 (2002, p. 3), usabilidade é a “medida na qual um produto pode ser usado por usuários específicos para alcançar objetivos específicos com eficácia, eficiência e satisfação em um contexto específico de uso”. E, na NBR ISO/IEC 9126-1 (2003, p. 9), usabilidade é definida como a “capacidade do produto de *software* de ser compreendido, aprendido, operado e atraente ao usuário, quando usado sob condições especificadas”.

A característica de usabilidade no PROCENF foi avaliada pelas seguintes subcaracterísticas: reconhecimento de adequação, apreensibilidade, operabilidade, proteção contra erros e estética de interface de usuário por ambos grupos (GA1 e GA2), e o item proteção contra erros foi avaliado apenas pelos profissionais da TI (GA2), conforme apresentadas no Tabela 2.

Tabela 3 – Avaliação da característica de usabilidade do PROCENF pelos GA1 (enfermeiro) e GA2 (TI)

(continuação)

Subcaracterísticas	Questão-chave	Discordo Totalmente		Discordo		Indiferente		Concordo		Concordo totalmente		Pontuação total (%)	
		1		2		3		4		5			
		GA1	GA2	GA1	GA2	GA1	GA2	GA1	GA2	GA1	GA2	GA1	GA2
Reconhecimento de adequação	O PROCENF possui ajuda?	--	--	--	--	1 (10%)	1 (11,1%)	3 (30%)	8 (88,9%)	7 (70%)	--	42 (84%)	35 (77%)
	É fácil entender o conceito e a aplicação?	--	--	--	--	--	2 (22,2%)	6 (60%)	3 (33,3%)	3 (30%)	4 (44,4%)	47 (94%)	38 (83,6%)
	O PROCENF é apropriado para atender ao registro do PE?	--	--	--	--	--	--	3 (30%)	--	7 (70%)	--	47 (94%)	--
Apreensibilidade	É fácil executar suas funções?	--	--	--	2 (22,2%)	--	-	3 (30%)	3 (33,3%)	7 (70%)	4 (44,4%)	47 (94%)	32 (70,4%)
	É fácil aprender a usar o PROCENF?	--	--	--	--	--	-	3 (30%)	5 (55,6%)	7 (70%)	4 (44,4%)	47 (94%)	40 (88%)
	O PROCENF facilita a entrada de dados pelo usuário?	--	--	1 (10%)	1 (11,1%)	--	1 (11,1%)	3 (30%)	5 (55,6%)	6 (60%)	2 (22,2%)	42 (84%)	33 (72,7%)

(conclusão)

Subcaracterísticas	Questão-chave	Discordo totalmente		Discordo		Indiferente		Concordo		Concordo totalmente		Pontuação total (%)					
		1		2		3		4		5							
		GA1	GA2	GA1	GA2	GA1	GA2	GA1	GA2	GA1	GA2	GA1	GA2				
Operabilidade	O PROCENF fornece ajuda de forma clara?		--		--		2 (22,2%)		3 (30%)		6 (66,7%)		7 (70%)		1 (11,1%)	47 (94%)	35 (77%)
	O PROCENF possui atributos que torna mais fácil a aplicação do PE?	-	-	-	-	-	-		3 (30%)		-		7 (70%)		-	47 (94%)	-
Proteção contra erros	O PROCENF informa ao usuário a entrada de dados inválidos?	-	-	-	-	-	2 (22,2%)		-		6 (66,7%)		-		1 (11,1%)	-	35 (77%)
Estética da interface de usuário	O design gráfico é agradável ao usuário?	-	-		1 (10%)		-		1 (10%)		4 (44,4%)		8 (80%)		5 (55,6%)	44 (88%)	36 (79,2%)
	A cor é agradável?	-	-		-		1 (11,1%)		2 (20%)		5 (55,6%)		8 (80%)		3 (33,3%)	48 (96%)	38 (83,6%)
<b>Média (%) de aprovação por Característica: USABILIDADE</b>												<b>91,6%</b>	<b>78,72%</b>				

Fonte: Dados da Pesquisa (2016).

Na avaliação da característica de usabilidade, todas as subcaracterísticas atingiram o mínimo esperado pelo GA1 e GA2, 35 pontos e 31,5, respectivamente.

Alguns avaliadores realizaram sugestões quanto à característica de Usabilidade, sendo:

A inclusão das informações poderia ser em um estilo mais passo a passo, e não adiciona, volta, adiciona, volta, adiciona, volta. Ficaria mais prático. (avaliador PTI2).

Quando a tela possui muitos campos, como na tela de Exame Físico, tentar utilizar um modelo que guie o usuário no preenchimento, onde após preencher um campo ele automaticamente passe para o próximo ou ainda para a próxima aba. Isso ajuda torna a experiência mais agradável em casos onde se possui muitos campos a serem preenchidos. (Avaliador PTI3).

Entretanto, a ferramenta PROTO.IO® utilizada para criar o protótipo não possibilita essa ação disponível. Quando o produto for desenvolvido essa funcionalidade, poderá ser aplicada em campos em que for útil e que tiverem “máscara” padrão, tais como CPF e data de nascimento.

Na finalização de sua avaliação, o PTI3 menciona que “o protótipo ficou bastante legal e está com boa usabilidade”.

O avaliador PTI4 analisa que:

Na página inicial onde diz PCTE 1, pode causar um pouco de confusão se houver muitos pacientes, se possível adicionar alguma informação ao *card* para ajudar na identificação como iniciais do nome, endereço, sexo ou gravidade.

Essa sugestão foi aceita e o protótipo foi readequado, sendo que as iniciais do nome do paciente na tela do boletim de atendimento, descrição já existente PCTE1, podendo ser distinguido quando houver mais de um paciente no mesmo chamado.

De acordo com o PTI6:

Seria interessante poder usar as iniciais do local (na tela de login) para que já fosse completando a cidade; hoje é necessário fazer *scroll* e se essa lista ficar maior é inviável de *scrollar* em um celular.

Infelizmente, a ferramenta PROTO.IO® não possibilita essa ferramenta de alterar campo para seleção de cidade para um “auto complete” ou “auto completar”.

Entretanto, essa sugestão de melhoria será inserida quando for desenvolvido o produto final.

No mais o design ficou muito bom e intuitivo. (PTI6).

Notei a ausência de um dashboard com o histórico de atendimentos. (PTI8).

Também foi criada uma interface para listar os chamados vinculados a cada unidade de atendimento, acatando uma das sugestões de um dos avaliadores.

O avaliador PTI8 ainda questiona:

Caso fosse necessário reenviar e/ou imprimir um atendimento anterior, como seria feito?.

Após a criação da interface acima mencionada, poderá ser selecionado o chamado que necessitaria de uma nova impressão.

Ao finalizar o atendimento (clicando no botão PDF), existe algum tipo de mecanismo para verificar se todos os procedimentos foram executados? Talvez tenham sido executados diretamente ao paciente, mas podem não ter sido registrados no aplicativo. Vejo a necessidade de um "check" no final do atendimento. (PTI8).

Conforme questionamento do PTI8, não tem nenhum mecanismo, mas, de acordo com Alfaro-Lefevre (2005), COFEN (2009), Horta (1979) e Tanurre e Pinheiro (2010), o PE deve ser aplicado seguindo todas as etapas. Todas as avaliações e procedimentos que serão realizados no paciente deverão constar descritos no PE do paciente referido, porém dependerá do preenchimento correto por parte do profissional enfermeiro que estará realizando a avaliação.

Será feita uma alteração na ficha de PDF que será impressa, em que se descreve a informação "não avaliado" para os itens que não foram preenchidos pelos profissionais ao longo do preenchimento PE realizado, conforme depoimento:

Quanto à navegação, o padrão de "Seta de retorno" é consideravelmente básico e pode atrapalhar um pouco a execução do atendimento. Acredito que seja mais interessante utilizar o design "*Scrollable Tabs*" (ou guias deslizantes), o que facilitaria a navegação entre os diversos tópicos de atendimento. (PTI8).

A ferramenta PROTO.IO® não possibilita esse tipo de *design*, sendo que, quando o produto for desenvolvido, ela poderá ser readequada.

O avaliador ENF1, destaca que:

É necessário incluir a possibilidade de modificação da situação atual informada pela CR.

Nessa situação, o avaliador se refere quanto ao tipo de atendimento, por exemplo: quando o solicitante liga para o 192, acionando o serviço para alguma ocorrência, o médico da regulação cadastra o atendimento quanto ao tipo, com base na solicitação, como, por exemplo, atropelamento. Entretanto, quando a equipe chega ao local do atendimento, houve, na verdade, uma colisão. Então, seria necessário que esse campo no protótipo que apresenta “tipo de atendimento” seja passível de mudança pela equipe. Em se tratando de um protótipo e da ferramenta utilizada, não é possível realizar a modificação da situação atual do chamado. Quando o PROCENF se tornar produto, será possível realizar a modificação da situação atual informada pela central de regulação, pois os sistemas estarão integrados.

De acordo com os avaliadores, deve-se:

Aprimorar o desfecho para os municípios que não tenham facilidade na impressão do relatório final (exportação para o sistema da Central de Regulação), com inclusão no prontuário eletrônico do paciente. (ENF1).

Sinais Vitais: atrelar aos SsVs já preenchidos pelo médico regulador no boletim eletrônico do sistema TRUE. (ENF7).

Para que essas sugestões sejam incorporadas ao produto final do PROCENF, os sinais vitais serão integrados ao programa, hoje já utilizado pela CR Estadual do SAMU/RS. A CR passa os atendimentos para as equipes de atendimento, facilitando, assim, o armazenamento dos prontuários dos pacientes, bem como necessidades futuras de resgate desses documentos. Além disso, será possível o preenchimento de alguns campos automáticos como os de sinais vitais, tendo em vista que, para o entendimento, a equipe necessita de uma “regulação<sup>1</sup>” (passagem do caso ao médico regulador da CR), em que o médico da regulação registra os sinais vitais que a equipe de atendimento comunica, via *smartphone*. A ideia seria que, quando o médico regulador registrar esses sinais no sistema, eles estariam

---

<sup>1</sup> Regulação: termo utilizado pelos profissionais do SAMU para o ato de passagem do caso em atendimento ao médico regulador da CR, sendo uma das competências do profissional médico a de monitorar e orientar o atendimento realizado pela equipe em atendimento e definir e acionar o hospital de referência ou outro meio necessário ao atendimento. (CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA, 2003).

integrando automaticamente o PROCENF, sem haver a necessidade da informação ser replicada ao enfermeiro, ao realizar o PE da vítima em atendimento.

Outras sugestões de melhoria da funcionalidade foram sugeridas, tais como acrescentar outros dispositivos utilizados pelo serviço de APH, a exemplo de:

Incluir outros dispositivos de respiração, como máscara laríngea, tubo orotraqueal, Ambú. [...] dispositivos de acesso venoso, tais como intraóssea e intracath. (ENF1).

Acesso venoso: acrescentar a opção Acesso Intraósseo (AIO), avaliação locomotora: acrescentar o local onde é a exposição. Exemplo: direito, esquerdo, superior, inferior. (ENF7).

Apenas sugestão em relação ao acréscimo do item TOT<sup>2</sup>/ML<sup>3</sup>/TQT<sup>4</sup> na avaliação do sistema respiratório, bem como o acesso IO como opção de acesso venoso. (ENF8).

Conforme a realidade aplicada dia a dia no SAMU, será realizado o acréscimo dos itens acima citados nos seus campos respectivos. A atualização desses itens em campos fechados se faz necessário, pois otimiza o tempo, visto que sem a adequação, item a item deveria ser digitado em campo aberto por cada profissional.

Referente à avaliação do paciente, um avaliador enfatiza que:

Todas as opções precisam estar em branco e não preenchidas previamente. Se o exame do paciente não foi realizado, segue em branco e não com opções já marcadas. (ENF7).

Houve uma falha, quando desenvolvido o protótipo, na avaliação cardiovascular, nos itens pulso radial, pulso femural, pulso poplíteo e pulso pedial. Dessa forma, ficou pré-selecionada a opção “presente”, porém a falha já foi corrigida, sendo que todos os itens ficarão em branco e, quando impresso o documento, sairá a informação “não avaliado” para os itens que não foram preenchidos.

Também foi sugerido acrescentar no item pulsos:

Pulsos: acrescentar opção de “clicar”. Ex.: forte, palpável, diminuído. A opção com “bolinha” é mais fácil e ágil. A opção com quadro não é nada prático. Segurar por mais tempo não agiliza os processos. (ENF7).

---

<sup>2</sup> TOT: Tubo orotraqueal.

<sup>3</sup> ML: Máscara laríngea.

<sup>4</sup> TQT: Traqueostomia.

O protótipo desenvolvido possui duas ferramentas, sendo uma o *radio button*<sup>5</sup> (“bolinha”) e a outra o *checkbox*<sup>6</sup> (“quadro”). O *radio button* proporciona ao usuário do sistema a possibilidade de selecionar apenas um item, como, por exemplo: ritmo cardíaco regular ou irregular, com febre ou afebril etc. Quanto à ferramenta *checkbox* (“quadro”), pode ser selecionado mais de um item na avaliação realizada, como, por exemplo: avaliação neurológica: agitado e confuso.

A ferramenta utilizada no PROCENF é um padrão utilizado pela W3C, que desenvolve padrões para a criação e a interpretação dos conteúdos para a *web*.

Aplicativos desenvolvidos segundo esses padrões (W3C) podem ser acessados e visualizados por qualquer pessoa ou tecnologia, independente de hardware ou software utilizado, como celulares, eletrodomésticos, de maneira rápida e compatível com os novos padrões e tecnologias que possam surgir com a evolução da internet. (SANTOS, 2010, p.7).

O uso da informática é reconhecido como um instrumento de otimização do cuidado prestado. (JULIANI; SILVA; BUENO, 2014). Vindo ao encontro dos autores, o ENF6 coloca:

Acredito ser de grande valia o instrumento, dinamizando o processo, e facilitando o atendimento e execução. Muito bom.

### 5.5.3 Característica: eficiência de desempenho

Eficiência de desempenho, de acordo com a NBR ISO/IEC 9126-1 (2003), é a capacidade de o produto de *software* oferecer função adequada, relativo à quantidade de recursos empregados, sob categorias especificadas.

A característica de eficiência de desempenho no PROCENF foi avaliada pelo GA1, conforme demonstrado no Tabela 3.

---

<sup>5</sup> “O *radio button* (botão do tipo rádio, ou botão radial), que nada mais é que aquela bolinha onde clicamos e apenas uma das opções pode ser escolhida”. (HTML Progressivo, 2014, p. 1, grifo do autor).

<sup>6</sup> “*Checkbox* são campos de um formulário que permitem que você escolha mais de uma opção, todas ou até nenhuma”. (HTML Progressivo, 2014, p. 1, grifo do autor).

Tabela 4 – Avaliação da característica de eficiência de desempenho do PROCENF pelo GA1 (enfermeiro)

Sub Característica	Questão-chave	Discordo totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo totalmente	Pontuação total (%)
		1	2	3	4	5	
Tempo	O tempo de resposta do <i>software</i> é adequado?	-	-	2 (20%)	1 (10%)	7 (70%)	44 (88%)
	O tempo de execução do <i>software</i> é adequado?	-	1 (10%)	1 (10%)	3 (30%)	5 (50%)	40 (80%)
Recursos	O PROCENF permite uma fácil navegação entre as interfaces?	-	-	1 (10%)	5 (50%)	4 (40%)	40 (80%)
<b>Média (%) de aprovação por Característica: EFICIÊNCIA DE DESEMPENHO</b>							<b>82,6%</b>

Fonte: Dados da Pesquisa (2016).

Pode-se analisar que, na avaliação da característica de eficiência de desempenho, todas as subcaracterísticas atingiram a pontuação mínima de 35 pontos (70%) esperada pelos profissionais enfermeiros.

#### 5.5.4 Característica: compatibilidade

Compatibilidade é o nível que um produto pode trocar informações com outros produtos e realizar suas funções necessárias, no mesmo ambiente operacional. (ABNT NBR ISO/IEC 25010, 2011).

A característica de compatibilidade no PROCENF foi avaliada por meio da subcaracterística interoperabilidade, sendo que essa foi avaliada pelos profissionais da tecnologia da informação e pelos enfermeiros, conforme Tabela 4.

Identificou-se, portanto, que a avaliação da característica de compatibilidade, a subcaracterística avaliada atingiu a pontuação mínima de 35 pontos (70%) esperada pelos profissionais enfermeiros e de 31,5 (70%) esperada pelos profissionais da TI.

Tabela 5 – Avaliação da característica compatibilidade do PROCENF pelos GA1 (enfermeiro) e GA2 (TI)

Subcaracterísticas	Questão-chave	Discordo totalmente		Discordo		Indiferente		Concordo		Concordo totalmente		Pontuação total (%)	
		1		2		3		4		5			
		GA1	GA2	GA1	GA2	GA1	GA2	GA1	GA2	GA1	GA2	GA1	GA2
Interoperabilidade	O PROCENF permite a interação dos módulos: avaliação, diagnósticos, resultados e intervenção de enfermagem?	-	-	-	-	-	-	2 (20%)	4 (44,4%)	8 (80%)	5 (55,6%)	48 (96%)	41 (90,2%)
<b>Média (%) de aprovação por Característica: COMPATIBILIDADE:</b>											<b>96%</b>	<b>90,2%</b>	

Fonte: Dados da Pesquisa (2016).

### **5.5.5 Característica: segurança**

De acordo com a norma ISO/IEC 25010 (2011), segurança é o nível em que um produto ou sistema protege informações e dados e domina o nível de acesso de indivíduos, produtos ou sistemas de acordo com os tipos e níveis de autorização.

A característica de segurança no PROCENF foi avaliada por meio da subcaracterística confidencialidade, sendo que essa foi avaliada pelos profissionais da tecnologia da informação e pelos enfermeiros, conforme Tabela 5.

Tabela 6 – Avaliação da característica de segurança do PROCENF pelos GA1 (enfermeiro) e GA2 (TI)

Subcaracterísticas	Questão-chave	Discordo totalmente		Discordo		Indiferente		Concordo		Concordo totalmente		Pontuação total	
		1		2		3		4		5		GA1 GA2	
		GA1	GA2	GA1	GA2	GA1	GA2	GA1	GA2	GA1	GA2	GA1	GA2
Confidencialidade	O PROCENF possui aspectos para garantir segurança dos dados?	--	--	--	1 (11,1%)	2 (20%)	4 (44,4%)	2 (20%)	2 (22,2%)	6 (60%)	2 (22,2%)	44 (88%)	30 (66,6%)
<b>Média (%) de aprovação por Característica: SEGURANÇA:</b>											<b>88%</b>	<b>66,6%</b>	

Fonte: Dados da Pesquisa (2016).

Pode-se analisar que, na avaliação dos enfermeiros da característica de segurança, a subcaracterística atingiu a pontuação mínima de 35 pontos (70%) esperada, porém, na avaliação dos profissionais da TI, obteve-se 30 pontos na subcaracterística confidencialidade. Assim sendo, o item segurança não atingiu a pontuação mínima de 31,5 (70%) esperada pelos profissionais da TI.

Apesar de a maioria dos avaliadores ter marcado a opção indiferente e outro a discordo, apenas um avaliador deu uma sugestão quanto ao critério segurança, conforme depoimento:

A utilização do CPF do usuário como mecanismo de segurança é extremamente fraco e passível de violação, seja por extravio do dispositivo ou por invasão do sistema. Existem mecanismos mais seguros para garantir acesso ao aplicativo, tais como leitura de impressão digital. (PT18).

Atualmente, o SAMU utiliza o Cadastro de Pessoa Física (CPF) para identificar as equipes de plantão. Entretanto, ressalta-se que, para acessar o PROCENF, é necessário que cada profissional tenha uma senha pessoal composta de números, letras e símbolos, sendo no mínimo uma letra maiúscula e devendo possuir no mínimo seis caracteres, conforme BRASIL (2012, p. 21), em que são consideradas senhas seguras aquelas que possuem “[...] letras (maiúsculas e minúsculas), números e símbolos embaralhados, totalizando mais de seis caracteres”.

Entretanto, essa mudança quanto à característica de segurança só poderá ser implementada de forma única para cada usuário quando o PROCENF se tornar produto.

Pode-se perceber que não ficou claro aos profissionais da TI que o CPF é uma forma de identificação do profissional para a CR. Desse modo, considera-se importante que cada profissional da equipe poderá acessar através do uso de ambos os campos CPF e senha.

#### **5.5.6 Normas de Android®**

Apesar de não ser critério de avaliação da ISO NBR ABNT 25010 (2011), o uso do sistema móvel tipo smartphone, com sistema operacional ANDROID®, foi avaliado pelo GA2 (TI), visto que trata de uma ferramenta de desenvolvimento específica da área de conhecimento deles (Tabela 6).

Atualmente, o sistema operacional ANDROID® é o sistema móvel mais popular do mundo. (GUERRATO, 2014).

Tabela 7 – Avaliação das normas de padronização do sistema operacional ANDROID® pelo GA2 (TI)

Questão-chave	Discordo totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo totalmente	Pontuação total
	1	2	3	4	5	
De acordo com seu conhecimento o PROCENF segue as normas para Android®?	-	-	-	7 (77,8%)	2 (22,2%)	38 (83,6%)
<b>Média (%) de aprovação:</b>						<b>83,6%</b>

Fonte: Dados da Pesquisa (2016).

Pode-se analisar que, na avaliação acima citada, foi atingida a pontuação mínima de 31,5 (70%) esperada pelos profissionais da TI.

A concordância com a aprovação vem ao encontro de Guerrato (2014), pois o ideal, quando se desenvolve um aplicativo, é utilizar ícones padrões, comumente utilizados, garantindo a consistência do aplicativo, bem como o usuário não precisa pensar muito para deduzir o que o ícone faz, já que ele já viu a mesma ação em outro local.

O protótipo PROCENF segue os padrões básicos de interface com o sistema operacional ANDROID® de forma simples para sua execução. Isso vem ao encontro do avaliador PTI5:

Alguns elementos de interface já existem de forma padronizada no OS<sup>9</sup> do Android® (botão voltar e atualizar página). Utilizar esses recursos torna mais fácil o aprendizado, pois o usuário irá inferir a função devido ao hábito de uso de demais aplicativos. Excelente projeto. (PTI5).

O avaliador PTI6 teve problemas quanto à execução do protótipo para realizar a avaliação:

Não foi possível abrir o APP e usar na sua totalidade devido à resolução. Tive que aumentar o zoom para que fosse possível usar parte do protótipo. (PTI6).

<sup>9</sup> OS: (*Operating System*) Sistema Operacional.

Acredita-se que o avaliador PTI6 não deve ter seguido o passo a passo enviado pela pesquisadora para realizar a avaliação do protótipo, visto que todos os outros conseguiram fazê-la sem apresentar nenhum tipo de problema.

## 5.6 MANUAL DE INSTRUÇÕES DE USO DO PROCENF APÓS AVALIAÇÃO DOS GRUPOS AVALIADORES

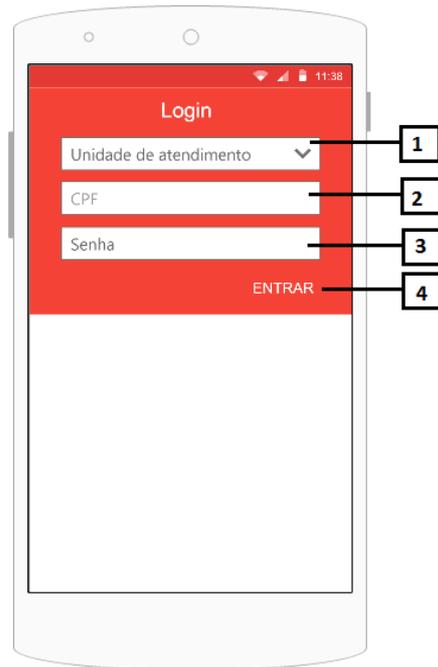
O PROCENF é um protótipo desenvolvido para realizar o processo de enfermagem no ambiente pré-hospitalar.

O PROCENF foi desenvolvido utilizando PROTO.IO® e seguiu as etapas do processo de enfermagem, conforme Resolução COFEN nº 358/2009. Os módulos são assim denominados: histórico de enfermagem, exame físico, diagnósticos de enfermagem, planejamento dos cuidados de enfermagem, resultados, prescrição e avaliação de enfermagem.

### **COMO ACESSAR O PROTÓTIPO PROCENF**

A seguir, serão descritas todas as etapas e apresentado o PROCENF, com o detalhamento das funções de cada módulo. O PROCENF estará disponível assim que forem realizados os ajustes com a Central de Regulação Estadual do SAMU.

O usuário deverá clicar no ícone do aplicativo na tela inicial do smartphone. Ao entrar, você irá preencher os seguintes dados:



1. Unidade de atendimento é qual cidade está atendendo esse paciente. Ex: Esteio.

2. CPF. Número de CPF do enfermeiro de plantão. Através desse número, a central de regulação saberá quem é o profissional que realizou a SAE.

3. Será uma senha pessoal, individual, composta de letras, números, símbolos, sendo no mínimo uma letra maiúscula, composta de no mínimo 6 caracteres.

Após você inserir os dados acima, você deverá **clicar** em **ENTRAR** (4).

Posteriormente, irá aparecer na próxima tela com o chamado e número do atendimento, você deverá **clicar sobre o chamado e número** (1) exibido em tela para prosseguir o processo.



1. Chamado. Esse número é utilizado pela central de Regulação Estadual do SAMU RS para identificar cada atendimento realizado pelas bases do SAMU do Rio grande do Sul.

2. Número de pacientes em atendidos em cada chamado.

Após, irá aparecer uma tela com dois subtítulos, sendo estes: informações básicas e boletim de atendimento.



1. Informações Básicas: dados passados pela Central de Regulação do SAMU/RS sobre o atendimento.

Ao **clicar** em **LER MAIS** (2) (figura acima), você terá todas as informações necessárias para deslocamento da ambulância e preparação da equipe para atendimento. Conforme imagem a seguir:



1. Botão para retornar à tela anterior.

Após ler as informações para prosseguir o processo de enfermagem, você deve **clicar** na flecha do canto superior esquerdo  (1). Faz-se necessário

realizar a conferência dos dados para ver se será realizado o processo de enfermagem do paciente correto.

Após retornar ao menu, irá aparecer uma tela com dois subtítulos, sendo estes: informações básicas e boletim de atendimento. Você deve **clicar** em PCTE A.S (1), para realizar o processo de enfermagem.



1. PCTE A.S (1) Boletim para realizar o processo de enfermagem do paciente atendido.

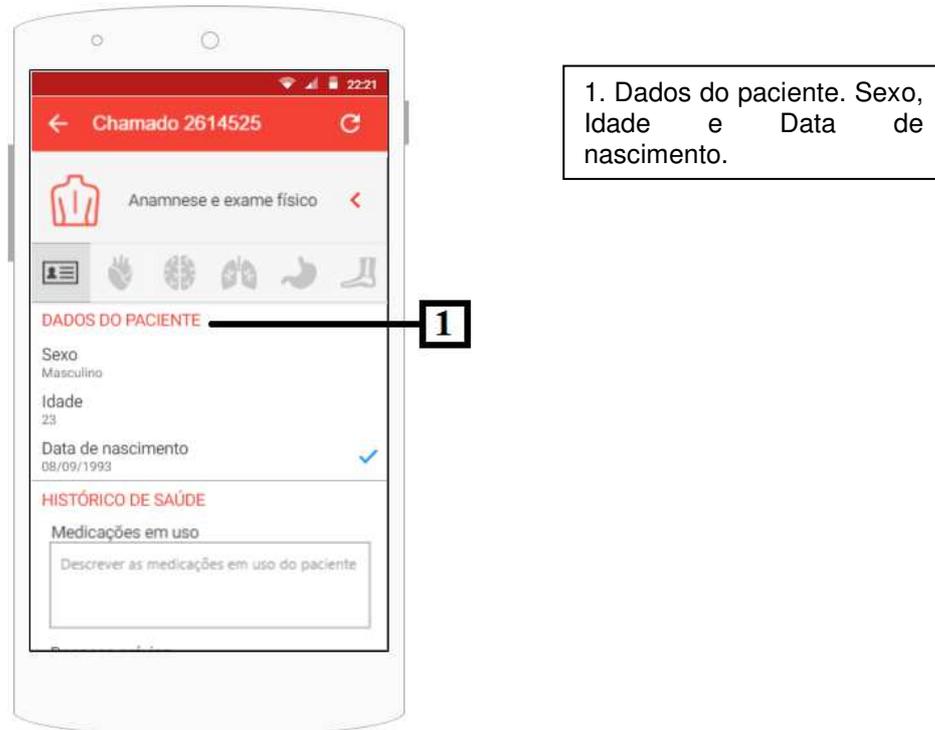
O próximo passo é você **clicar** em Anamnese e exame físico (1).



1. Anamnese e exame físico. Nesse constam dados do paciente, histórico de saúde e sinais vitais. E o exame físico dividido por sistemas.

Após clicar nele, você será redirecionado à outra tela, que mostrará os seguintes itens: dados do paciente, o histórico de saúde, sinais vitais e exame físico com sistemas.

Os dados do paciente (1) serão preenchidos pela central de regulação estadual do SAMU/RS.



Após verificar os dados, você deve rolar a tela, para realizar o preenchimento do histórico de saúde do paciente (2).

O histórico de saúde será preenchido com os dados do paciente atendido, respeitando-se os seus respectivos campos:

2. Histórico de saúde: descrevem-se medicações em uso, doenças prévias e alergias do paciente.

O próximo passo é rolar a tela para realizar o preenchimento dos sinais vitais (3). Os sinais vitais serão preenchidos com os dados do paciente atendido, respeito os seus respectivos campos:

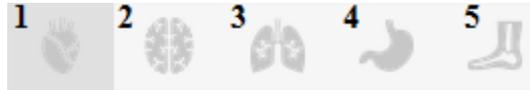
3. Sinais Vitais: aqui se preenchem os dados vitais dos pacientes. Deve ser sempre colocada a hora de aferição de cada sinal. Podem ser aferidos mais de uma vez os sinais (em horários distintos).

Após preencher os dados acima, você deve **clique** em

**ADICIONAR**

Você deve **clique** no campo(1) abaixo e prosseguir o processo de enfermagem.

Após clicar, será redirecionado à ao exame físico, que você irá ver os ícones em sequencia conforme abaixo:



1. Avaliação cardiovascular
2. Avaliação neurológica
3. Avaliação respiratória
4. Avaliação gastrointestinal e gênito urinária
5. Avaliação tegumentar e aparelho locomotor

A primeira avaliação que será realizada é a cardiovascular. Essa avaliação será realizada e serão assinalados com os dados de acordo com o atendimento do paciente, respeitando-se os seus respectivos campos:





1. Ícone que representa a avaliação cardiovascular.
2. Etapas que contemplam a avaliação cardiovascular.

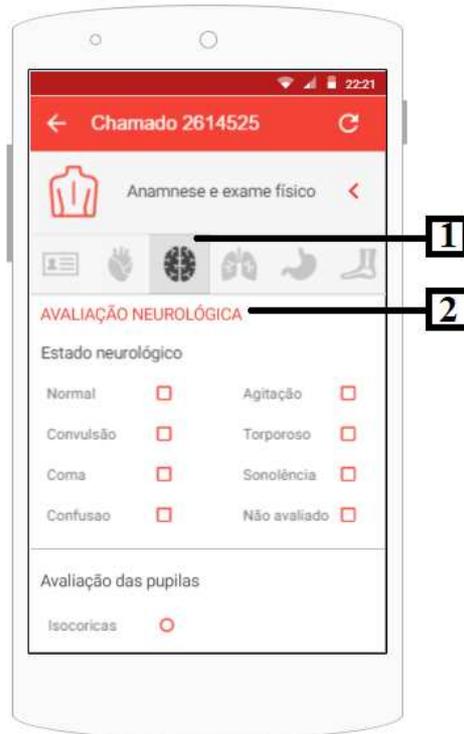
Será descrita a informação “não avaliada” para os itens que não foram preenchidos pelos profissionais ao longo do processo de enfermagem realizado.

Após assinalar os dados acima, você deve **clicar** em

**SALVAR**

Para realizar a próxima avaliação, que é a neurológica, você deverá clicar no

campo  (1), destacado na figura a seguir. Na avaliação neurológica, serão assinalados com os dados de acordo com o atendimento do paciente, respeitando-se os seus respectivos campos:



1. Ícone que representa a avaliação neurológica.
2. Etapas que contemplam a avaliação neurológica.

Será descrita a informação “não avaliada” para os itens que não foram preenchidos pelos profissionais ao longo do processo de enfermagem realizado.

Após assinalar os dados acima, você deve **clique** em

**SALVAR**

Para realizar a próxima avaliação, que é a respiratória, você deverá clicar no campo  (1), destacado na figura a seguir. Na avaliação respiratória, serão assinalados com os dados de acordo com o atendimento do paciente, respeitando-se os seus respectivos campos:



1. Ícone que representa a avaliação respiratória.
2. Etapas que contemplam a avaliação respiratória.

Será descrita a informação “não avaliada” para os itens que não foram preenchidos pelos profissionais ao longo do processo de enfermagem realizado.

Após assinalar os dados acima, você deve **clique** em

**SALVAR**

Para realizar a próxima avaliação, que é, nesse link, duas: primeira é a gastrointestinal e a segunda é a gênito-urinária, você deverá clicar no campo  (1), destacado na figura a seguir. Na avaliação gastrointestinal (2), serão assinalados com os dados de acordo com o atendimento do paciente, respeitando-se os seus respectivos campos:



1. Ícone que representa a avaliação gastrointestinal e gênito-urinária.
2. Etapas que contemplam a avaliação gastrointestinal.

Será descrita a informação “não avaliada” para os itens que não foram preenchidos pelos profissionais ao longo do processo de enfermagem realizado.

Na avaliação gênito-urinária (3), que está no mesmo link , abaixo da avaliação gastrointestinal, serão assinalados com os dados de acordo com o atendimento do paciente, respeitando-se os seus respectivos campos:



3. Etapas que contemplam a avaliação gênito-urinária.

Será descrita a informação “não avaliada” para os itens que não foram preenchidos pelos profissionais ao longo do processo de enfermagem realizado.

Após assinalar os dados acima, você deve **clique** em

**SALVAR**

Para realizar a próxima avaliação que é nesse link duas: primeira é a avaliação tegumentar e a segunda é a avaliação aparelho locomotor você deverá

clique no campo  (1), destacado na figura a seguir. Na avaliação tegumentar serão assinalados com os dados de acordo com o atendimento do paciente, respeitando-se os seus respectivos campos:



1. Ícone que representa a avaliação tegumentar e locomotora.
2. Etapas que contemplam a avaliação tegumentar.

Será descrita a informação “não avaliada” para os itens que não foram preenchidos pelos profissionais ao longo do processo de enfermagem realizado.

Na avaliação aparelho locomotor (3), que está no mesmo link , porém abaixo da avaliação tegumentar, serão assinalados com os dados de acordo com o atendimento do paciente, respeitando-se os seus respectivos campos:

Chamado 2614525

**AVALIAÇÃO APARELHO LOCOMOTOR**

Exposição

Sem alterações  Edema

Escoriação  Dor

Deformidade  Ferimento

Fratura Exposta

Outras exposições

Locais de escoriação

Locais de deformidade

Locais de fratura exposta

3. Etapas que contemplam a avaliação aparelho locomotor.

Será descrita a informação "não avaliada" para os itens que não foram preenchidos pelos profissionais ao longo do processo de enfermagem realizado.

Após, deverão ser preenchidas nos campos abaixo enumerados (1, 2 e 3) as localizações das alterações acima marcadas:

Chamado 2614525

Fratura Exposta

Outras exposições

Locais de escoriação

Locais de deformidade

Locais de fratura exposta

Locais do edema

Locais da dor

Locais do ferimento

CANCELAR SALVAR

1. Escoriação: se o paciente apresentar descrever em qual local é a alteração;
2. Fratura exposta: se o paciente apresentar descrever em qual local é a alteração;
3. Edema: se o paciente apresentar descrever em qual local é a alteração;

Após assinalar os dados acima, você deve clicar em

**SALVAR**

No próximo passo, vamos fazer a segunda etapa do processo de enfermagem, que são os diagnósticos de enfermagem. Então, o próximo passo é você realizar o preenchimento dos diagnósticos de enfermagem (1).

Ao elencar os diagnósticos de enfermagem, eles devem ser relacionados de acordo com a prioridade, baseado no nível de dependência. Os diagnósticos de enfermagem que serão elencados serão de acordo com cada paciente atendido, conforme mostra a figura a seguir:

Diagnóstico - Prioridade 1 (1):  
 Diagnóstico - Prioridade 2 (2):  
 Diagnóstico - Prioridade 3 (3):

1. 2. 3. Elencar os diagnósticos de enfermagem de acordo com a prioridade do paciente em atendimento.  
 4. Para elencar mais diagnósticos de enfermagem.  
 \* esse item não é necessário; fica a critério de cada profissional que realizará o atendimento.

Após preencher os dados acima, você deve **clique** em **SALVAR**.

Ao elencar os três primeiros diagnósticos de enfermagem, nas próximas etapas do processo de enfermagem, que são: planejamento dos cuidados de enfermagem e prescrição de enfermagem, os dados já serão automaticamente preenchidos, pois para cada diagnóstico tem seu planejamento e seu cuidado (prescrição).

No próximo passo, vamos fazer a terceira parte do processo de enfermagem, que é o planejamento dos cuidados de enfermagem. Você será direcionado automaticamente a essa etapa após ter clicado no **SALVAR**. Então, o próximo passo é você realizar o planejamento dos cuidados de enfermagem.

O planejamento dos cuidados de enfermagem dos três diagnósticos principais já estará preenchido automaticamente (1). Porém, se forem elencados mais que três diagnósticos de enfermagem na etapa anterior, nessa etapa você deverá preencher o campo aberto (2), manualmente, com os demais planejamentos.



Após realizar a etapa dos dados acima, você deve **clique** em 

Você será redirecionado à prescrição dos cuidados de enfermagem (1). A prescrição dos três diagnósticos principais já estará preenchida automaticamente (2), como já realizada na etapa anterior, se forem elencados mais que três diagnósticos de enfermagem. Nessa etapa, você deverá preencher o campo aberto (2), manualmente, com a prescrição dos demais cuidados de enfermagem.



Após, devem ser preenchidos os demais procedimentos efetuados (1), conforme mostra a figura a seguir. No campo (1), serão assinalados os dados de acordo com o atendimento do paciente.

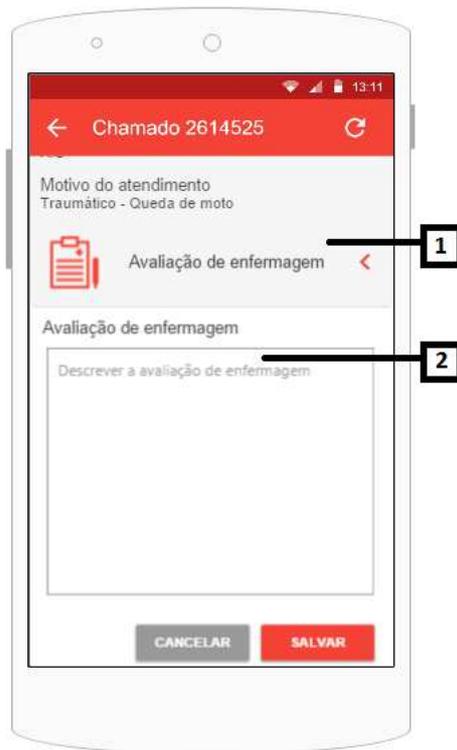


1. Procedimentos efetuados. Elencar todos os procedimentos efetuados durante o atendimento.
2. Campo Aberto, **para escrita manual de itens** não contemplado no item acima.

Após preencher a etapa acima, você deve **clicar** em

**SALVAR**

Você será redirecionado automaticamente após clicar em **SALVAR** para o próximo passo. Nessa etapa, será realizada a quinta e última etapa do processo de enfermagem, que é a avaliação da assistência de enfermagem (1), conforme mostra a figura a seguir:



1. Ícone da avaliação de enfermagem.
2. Nesse campo, o enfermeiro deverá realizar sua avaliação, após a aplicação do processo de enfermagem, onde serão descritas as melhoras do paciente e verificação da necessidade de mudanças ou adaptações nas etapas do processo de enfermagem, bem como outras informações julgadas importantes.

Após preencher o campo acima, você deve **clicar** em **SALVAR**.

Você será redirecionado à tela com as etapas do processo de enfermagem, conforme a figura a seguir:



Você deverá **clicar** no ícone  (1). Após clicar, você será direcionado a uma nova página, em que será gerado um documento em formato de PDF com todo o processo de enfermagem realizado por você. Após essa etapa, ele estará pronto para a impressão, lembrando que deve ser impresso em duas vias, uma para armazenamento junto à unidade que realizou o atendimento (SAMU) e outra para a Instituição de destino, onde será anexado junto à ficha que já tem em uso do SAMU/RS.

O documento de PDF que será gerado estará apresentado de acordo com o modelo a seguir:

BOLETIM DE ATENDIMENTO - SAMURS			
CHAMADO	INFORMAÇÕES BÁSICAS	HISTÓRICO DE SAÚDE	DADOS DO PACIENTE
	NOME: A. S. SEXO: MASCULINO IDADE: 23 DATA DE NASC.: 08/09/1993	MEDICAÇÕES EM USO: USA AEROLIN(SPRAY) DOENÇAS PRÉVIAS: ASMÁTICO EM TRATAMENTO. ALERGIAS: NEGA	Nº DO CHAMADO: 2614525 DATA: 01/01/2016 HORA: 23:52 ENDEREÇO: RUA OSVALDO ARANHA, Nº 450 MOTIVO: TRAUMÁTICO - QUEDA DE MOTO TIPO DE ATENDIMENTO: SOCORRO EQUIPE: PREFIXO DA EQUIPE
	MÉDICO(A) REGULADOR(A) DR.(A)	SINAIS VITAIS DURANTE ATENDIMENTO	
	1: DRº M 2: DRº H	00:10 PA: 100/50 FC: 156 bpm FR: 26 mpm SAT: 92% em aa HGT: 96mg/dl GLASGOW: 15 DOR: 10	
HISTÓRICO DE ENFERMAGEM	EXAME FÍSICO		
	SISTEMA CARDIOVASCULAR	SISTEMA NEUROLÓGICO	SISTEMA RESPIRATÓRIO
	DOR TORÁCICA: NÃO RITMO CARDÍACO: REGULAR CIRCULATÓRIO: SANGRAMENTO  PULSOS RADIAL: NORMAL FEMURAL: NORMAL POPLÍTEO: DIMINUÍDO PEDIAL: DIMINUÍDO	ESTADO NEUROLÓGICO: NORMAL  AVALIAÇÃO DAS PÚPILAS ISOCÓRICAS: SIM FOTOREAÇÃO: SIM  ESCALA DE CINCINNATI (AVC) DÉ UM SORRISO: NORMAL LEVANTE OS BRAÇOS: NORMAL FALE UMA FRASE: NORMAL	RESPIRAÇÃO: TAQUIPNEICO AUSCUTA PULMONAR: MVP PACIENTE RESPIRANDO: ÓCULOS NASAL 3/LMIN  ALIMENTAÇÃO: VIA ORAL(VO) ABDOMÊN: NORMAL
	AVALIAÇÃO GASTROINTESTINAL	AVALIAÇÃO GÊNITO - URINÁRIA	AVALIAÇÃO TEGUMENTAR / LOCOMOTOR
	ALIMENTAÇÃO: NPO – A PARTIR DE AGORA ABDOMÊN: NORMAL – INDOLOR À PALPAÇÃO RÚIDOS HIDROAÉREOS: POSITIVO	FUNÇÃO VESICAL: ESPONTÂNEA FUNÇÃO INTESTINAL: PRESENTE	PELE: PALIDEZ, SUDORÉTICA EDEMA: MID ACESSO VENOSO: MSD  AVALIAÇÃO APARELHO LOCOMOTOR EXPOSIÇÃO: FRATURA EXPOSTA, EDEMA, ESCORIAÇÃO.
DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM	DIAGNÓSTICO - PRIORIDADE 1	DIAGNÓSTICO - PRIORIDADE 2	DIAGNÓSTICO - PRIORIDADE 3
	PADRÃO RESPIRATÓRIO INEFICAZ RELACIONADO À IMOBILIDADE, SECUNDÁRIA A TRAUMA E DOR MANIFESTADO POR MUDANÇAS NA FREQUÊNCIA E PADRÃO RESPIRATÓRIO E PULSO.	DOR AGUDA RELACIONADO A TRAUMATISMO TISSULAR E ESPASMOS MUSCULARES REFLEXOS, SECUNDÁRIA A DISTÚRBIOS MUSCULOESQUELÉTICOS, MANIFESTADO POR AUTOR-RELATO DA QUALIDADE E DA INTENSIDADE DA DOR, SUDORESE, MUDANÇAS NA PRESSÃO SANGÜÍNEA, PULSO E FREQUÊNCIA RESPIRATÓRIA.	PERFUSÃO TISSULAR PERIFÉRICA INEFICAZ RELACIONADA A COMPROMETIMENTO DE FLUXO SANGÜÍNEO SECUNDÁRIO A HIPOTENSÃO; MANIFESTADO POR PALIDEZ, CIANOSE, PULSOS ARTERIAIS DIMINUIDOS, MODIFICAÇÕES DA TEMPERATURA DA PELE, ENCHIMENTO CAPILAR MAIOR QUE 3 SEGUNDOS.
PLANEJAMENTO DE ENFERMAGEM	RESULTADOS ESPERADOS	PRESCRIÇÃO DE ENFERMAGEM	PROCEDIMENTOS EFETUADOS
	MELHORA DO PADRÃO RESPIRATÓRIO; MELHORA OU AUSÊNCIA DA DOR;  MELHORA DA PERFUSÃO TISSULAR PERIFÉRICA, ATRAVÉS DO DESAPARECIMENTO DE PALIDEZ, CIANOSE PERIFÉRICA, PULSOS ARTERIAIS NORMAIS E ENCHIMENTO CAPILAR <2S;	1. MONITORAR A FREQUÊNCIA RESPIRATÓRIA E PADRÃO VENTILATÓRIO; 2. PERMANECER COM A PESSOA E ORIENTAR A RESPIRAÇÃO; 3. PROPORCIONAR À PESSOA O ALÍVIO IDEAL DA DOR COM ANALGÉSICOS PRESCRITOS; 4. MANTER EXTREMIDADES AQUECIDAS;	PRANCHA LONGA E COLAR CERVICAL CURATIVO COMPRESSIVO IMOBILIZAÇÃO DE MEMBRO OXIGÊNIO ACESSO VESONO PERIFÉRICO SINAIS VITAIS OXIMETRIA OFERTADO RINGER LACTATO 500ML MEDICADO CONFORME ORIENTAÇÃO MÉDICA COM MORFINA 4 MG/EV.
AVALIAÇÃO	APÓS PROCEDIMENTOS REALIZADOS: AUSÊNCIA DE SANGRAMENTO COM A REALIZAÇÃO DE CURATIVO COMPRESSIVO, MELHORA NOS PARÂMETROS VENTILATÓRIOS APÓS OFERTA DE OXIGÊNIO, MELHORA DA DOR (DOR: 05) DEPOIS DE MEDICADO.		
	CONDUTOR(A): AS	TÉC. ENFERMAGEM: M S	ENFERMEIRO(A): J V

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O protótipo PROCENF foi considerado apto para se tornar um produto e auxiliará na aplicabilidade do processo de enfermagem no serviço de atendimento pré-hospitalar.

Com este trabalho, foi possível identificar os principais tipos de atendimentos realizados pelo SAMU/RS, que, por meio desses, foram identificados os principais DEs, resultados e intervenções assistenciais de enfermagem.

Quanto à avaliação da efetividade do protótipo, o PROCENF alcançou o percentual de 70% de aceitação em todas as características e subcaracterísticas avaliadas pelo grupo de experts, com exceção da característica de segurança avaliada pelo GA2 (TI), que foi de 66,6%, o qual não inviabiliza o produto, sendo que esse item foi corrigido ainda nessa versão. Outra correção realizada ainda na forma de protótipo foi a usabilidade, o que torna o PROCENF mais ágil, completo e seguro. No final, um novo manual de instruções de uso do protótipo PROCENF foi confeccionado, tendo em vista os ajustes realizados para melhorar os itens de usabilidade e segurança.

O PROCENF será mantido em protótipo, visto que, atualmente, para o desenvolvido do produto há a necessidade de adequar e integrar o sistema utilizado pela CR Estadual do SAMU/RS. Tornar-se-á um produto quando recursos financeiros forem dispendidos para isso. Entretanto, uma das opções a ser considerada é que a empresa prestadora de serviços para o SAMU Estadual integre o protótipo ao sistema existente, viabilizando a implantação do programa. Como a implantação do processo de enfermagem é uma exigência legal, o produto final poderá ser gradativamente implantado. Entretanto, para que isso ocorra, todos os enfermeiros deverão ser capacitados para o uso dos diagnósticos de enfermagem, bem como da ferramenta PROCENF.

Com base na experiência que obtive durante o desenvolvimento desse produto e com a experiência pessoal, advinda da vivência do dia a dia, ressalto que o emprego do processo de enfermagem no ambiente pré-hospitalar ocorrerá de forma gradual com base em capacitações programadas, de forma que a equipe esteja integrada ao uso desse tipo de tecnologia. Assim sendo, o PROCENF tratará benefícios diários nas atividades de atendimento assistencial, bem como possibilitará uma diminuição do tempo de registro de enfermagem. O atendimento

pré-hospitalar ocorre de forma rápida, e, para tanto, agregar tecnologia as atividades assistenciais irá facilitar na otimização do tempo de atendimento. Outra vantagem é que, no atendimento pré-hospitalar, ele ocorre conforme a situação momentânea do paciente, isto é, de forma individual.

Quanto à parte de conhecimento científico do PE, pode-se perceber que os enfermeiros já o possuem, apenas não o utilizam em sua totalidade, sendo apenas uma questão de relembrar os conhecimentos adquiridos na formação acadêmica e colocá-los na prática do ambiente pré-hospitalar, o que pode ser realizado por meio de capacitações pontuais a respeito do tema.

O uso do PROCENF para aplicação da processo de enfermagem no pré-hospitalar contribuirá para documentar a assistência de enfermagem prestada pelos profissionais enfermeiros nesse campo de atuação. Como hoje a SAE não é empregada em sua totalidade, este trabalho torna-se pioneiro no que tange à aplicação do processo de enfermagem no pré-hospitalar. Será uma nova experiência do profissional enfermeiro, que qualificará ainda mais o cuidado prestado, bem como fortalecer seu papel na equipe, atendendo à Resolução COFEN nº 358/2009 e do COREN-RS (2014).

## REFERÊNCIAS

ALFARO-LEFEVRE, Rosalinda. **Aplicação do processo de enfermagem**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

ANTUNES, Camila Rosalia. **Processo de enfermagem informatizado ao paciente politraumatizado de terapia intensiva via web**. 2006. 163 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Programa de Pós-Graduação em enfermagem, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.

ANTUNES, Maria José Moraes; GUEDES, Maria Valini Cavalcante. Integralidade nos Processos Assistenciais na Atenção Básica. IN: GARCIA, Telmo Ribeiro; EGRY, Emiko Yoshikawa. **Integralidade da atenção no SUS e sistematização da assistência de enfermagem**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

AQUINO, Deise Ribeiro. **Construção e Implantação da Prescrição de Enfermagem Informatizada em uma UTI**. 2004. 170 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Programa de Pós-graduação em Enfermagem, Fundação Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **ABNT NBR ISO/IEC: 14598-6: engenharia de software: avaliação de produto. Parte 6: documentação de módulos de avaliação**. Rio de Janeiro, 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **ABNT NBR ISO 9241-11: requisitos ergonômicos para trabalho de escritório com computador. Parte 11 – orientações sobre usabilidade**. Rio de Janeiro, 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **ABNT NBR ISO/IEC 9126-1: Engenharia de software - Qualidade de produto. Parte 1: Modelo de qualidade**. Rio de Janeiro, 2003.

BACHION, Maria Márcia; RAMOS, Flávia Regina Souza; ANTUNES, Maria José Moraes. Integralidade das Ações de Saúde e Aplicação de Terminologias à Sistematização da Prática de Enfermagem. In: GARCIA, Telmo Ribeiro; EGRY, Emiko Yoshikawa. **Integralidade da atenção no SUS e sistematização da assistência de enfermagem**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

BARBOSA, Simone Diniz Junqueira; SILVA, Bruno Santana da. **Interação humano-computador**. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. Livro eletrônico.

BRASIL. **Lei Federal nº 7.498 do Exercício Profissional de Enfermagem, de 25 de junho de 1986**. Dispõe sobre a regulamentação do Exercício da Enfermagem e dá outras providências. Brasília, 1986. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l7498.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7498.htm)>. Acesso em: 15 jan. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2048, de 5 de novembro de 2002**. Aprova o regulamento técnico dos sistemas estaduais de urgência e emergência. Diário Oficial da União, Brasília, 12 nov. 2002. Disponível em:

<[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2002/prt2048\\_05\\_11\\_2002.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2002/prt2048_05_11_2002.html)>. Acesso em: 15 dez. 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 1864 GM/MS, de 29 de setembro 2003.** Institui o componente pré-hospitalar móvel da Política Nacional de Atenção às Urgências, por intermédio da implantação do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência em municípios e regiões todo o território brasileiro: SAMU-192. Diário Oficial da União, Brasília: out. 2003. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2003/prt1864\\_29\\_09\\_2003.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2003/prt1864_29_09_2003.html)>. Acesso em: 15 dez. 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Política nacional de redução da morbimortalidade por acidentes e violências:** Portaria MS/GM nº 737 de 16/5/01. Diário Oficial da União, nº 96 seção 1 de 18/5/01 /Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise de Situação de Saúde, 2. Ed., Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2005a. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica\\_reducao\\_morbimortalidade\\_acidentes\\_2ed](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_reducao_morbimortalidade_acidentes_2ed)>. Acesso em: 22 abr. 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Departamento de Informática do SUS. **A construção da política nacional de informação e informática em saúde:** proposta versão 2.0: (inclui deliberações da 12.ª Conferência Nacional de Saúde). Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2005b. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/construcao\\_politica\\_informacao\\_informatica\\_saude.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/construcao_politica_informacao_informatica_saude.pdf)>. Acesso em: 22 abr. 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política nacional de atenção às urgências /** Ministério da Saúde, 3. ed. ampl., Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2006. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica\\_nacional\\_atencao\\_urgencias\\_3ed.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_atencao_urgencias_3ed.pdf)>. Acesso em: 22 abr. 2015.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Boas práticas em segurança da informação /** Tribunal de Contas da União. – 4. ed. – Brasília: TCU, Secretaria de Fiscalização de Tecnologia da Informação, 2012.

CARPENITO-MOYET, Lynda Juall. **Compreensão do Processo de Enfermagem:** mapeamento de conceitos e planejamento do cuidado para estudantes. Porto Alegre: Artmed, 2007.

CARPENITO-MOYET, Lynda Juall. **Manual de diagnóstico de enfermagem.** 13º ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM - COFEN. **Resolução 358/2009.** Dispõe sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem e a implementação do Processo de Enfermagem em ambientes, públicos ou privados, em que ocorre o cuidado profissional de Enfermagem, e dá outras providências. 2009. Disponível em: <[http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-3582009\\_4384.html](http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-3582009_4384.html)>. Acesso em: 22 abr. 2015.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DO RIO GRANDE DO SUL. **Parecer CTUE Nº 06/2014**. “Sistematização da Assistência de Enfermagem no Serviço de Atendimento Móvel”. 2014. Disponível em: <[http://www.portalcoren-rs.gov.br/docs/Pareceres/Parecer\\_ctue\\_062014.pdf](http://www.portalcoren-rs.gov.br/docs/Pareceres/Parecer_ctue_062014.pdf)>. Acesso em: 28 ago. 2015.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. **Resolução CFM nº 1.671/03**. Dispõe sobre a regulamentação do atendimento pré-hospitalar e dá outras providências. Diário Oficial da União, Seção I, pg. 75-78, 2003. Disponível em: <[http://www.portalmedico.org.br/resolucoes/CFM/2003/1671\\_2003.htm](http://www.portalmedico.org.br/resolucoes/CFM/2003/1671_2003.htm)>. Acesso em: 07 mar. 2017.

DALMORO, Marlon; VIEIRA, Kelmara Mendes. Dilemas na construção de escalas tipo Likert: o número de itens e a disposição influenciam nos resultados? **RGO Revista Gestão Organizacional**, Chapecó, v. 6, n. 3, edição especial, p. 161-174, 2013. Disponível em: <<https://bell.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/rgo/article/view/1386/1184>>. Acesso em: 16 nov. 2016.

DIAS, Ieda Maria Ávila Vargas et al. Sistematização da assistência de enfermagem no gerenciamento da qualidade em saúde. **Rev. baiana enferm.**, Salvador, v. 25, n. 2, p. 161-172, maio/ago. 2011. Disponível em: <<http://www.portalseer.ufba.br/index.php/enfermagem/article/viewFile/5001/4472>>. Acesso em: 25 jul. 2015. <http://dx.doi.org/10.18471/rbe.v25i2.5001>

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projeto de pesquisa**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GUERRATO, Dani. **Design de Aplicativos para Android – Parte 1**. 2014. Livro eletrônico. Disponível em: <<https://tableless.com.br/design-de-aplicativos-para-android-parte-1/>>. Acesso em: 04 mar. 2017.

HORTA, Wanda de Aguiar. **Processo de Enfermagem**. São Paulo: EPU, 1979.

HTML Progressivo. Campos de Seleção: Radio Button (Botão do tipo Rádio) e Checkbox (Caixa de verificação). **Curso Online Grátis** - Tutorial de HTML, CSS & HTML5. 2014. Disponível em: <<http://www.htmlprogressivo.net/2014/01/Campos-de-selecao-Radio-Button-Checkbox-em-Formularios.html>>. Acessado em: 19 jan.2016.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION (ISO). INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION (IEC). **ISO/IEC 25010**: systems and software engineering: systems and software Product quality requirements and evaluation (SQuaRE): system and software quality models. Geneva, 2011.

JULIANI, Carmen Maria Casquel Monti; SILVA, Marcia Cristina da; BUENO, Giovanna Hass. Avanços da Informática em Enfermagem no Brasil: Revisão Integrativa. **J. health inform.**, São Paulo, v. 6, n. 4, p. 161-5, out.-dez., 2014.

LORENZETTI, Jorge et al. Tecnologia, inovação tecnológica e saúde: uma reflexão necessária. **Texto contexto - enferm.**, Florianópolis, v. 21, n. 2, p. 432-439, jun. 2012. Disponível em:

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-07072012000200023&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072012000200023&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 07 mar. 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072012000200023>.

MALUCELI, Andréia; et al. Sistema de informação para apoio à Sistematização da Assistência de Enfermagem. **Rev. bras. enferm.**, Brasília, v. 63, n. 4, p. 629-636, Aug. 2010. Disponível em:

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672010000400020&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672010000400020&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 25 jul. 2015. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71672010000400020>.

MALVESTIO, Marisa Aparecida Amaro; SOUSA, Regina Márcia Cardoso de. atendimento a vítimas de acidentes de trânsito. **Rev Saúde Pública**, v. 36, n. 5, p. 584-589, 2002. Disponível em: <[www.revistas.usp.br/rsp/article/view/31495/33380](http://www.revistas.usp.br/rsp/article/view/31495/33380)>. Acesso em: 25 jul. 2015.

MARIN, Heimar de Fátima. Sistemas de informação em saúde: considerações gerais. **J. health Inform.**, São Paulo, v. 2, n. 1, p. 20-24, jan.-mar., 2010.

MENEZES, Silvia Regina Tamae; PRIEL, Margareth Rose; PEREIRA, Luciane Lúcio. Autonomia e vulnerabilidade do enfermeiro na prática da Sistematização da Assistência de Enfermagem. **Rev. esc. enferm. USP**, São Paulo, v. 45, n. 4, p. 953-958, Aug. 2011. Disponível em:

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0080-62342011000400023&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342011000400023&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 7 mar. 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342011000400023>.

NASCIMENTO, Keyla Cristiane do. et al. Sistematização da assistência de enfermagem: vislumbrando um cuidado interativo, complementar e multiprofissional. **Rev. esc. enferm. USP**, São Paulo, v. 42, n. 4, p. 643-648, Dec. 2008. Disponível em:

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0080-62342008000400005&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342008000400005&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 25 jul. 2015. <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342008000400005>.

OLIVEIRA, Neurilene Batista de. **Avaliação de qualidade do registro eletrônico do processo de enfermagem**. 2012. 212 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

PARO, Bruno. **A escala likert** – coisas que todo pesquisador deveria saber. Blog da Netquest, maio, 2012. Disponível em: <<http://www.netquest.com/blog/br/a-escala-likert-coisas-que-todo-pesquisador-deveria-saber/>>. Acesso em: 31 out., 2015. Blog: Netquest. Atualidade sobre Market research.

PERES, Heloisa Helena Ciqueto.; LEITE, Maria Madalena Januário. Sistemas de Informação em Saúde. In: KURCGANT, Paulina. Coordenadora. **Gerenciamento em enfermagem**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. p. 63 - 70.

PORTAL DA SAÚDE. **O que é o SAMU 192?**. Jun. 2013. Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/secretarias/951-sas-raiz/dahu-raiz/forca-nacional-do-sus/l2-forca-nacional-do-sus/13407-servico-de-atendimento-movel-de-urgencia-samu-192>>. Acesso em: 28 maio 2015.

PROTO.IO. **Começar**. 2015. Disponível em: <[https://translate.googleusercontent.com/translate\\_c?depth=1&hl=pt-br&prev=search&rurl=translate.google.com.br&sl=en&u=http://docs.proto.io/documentation/get-started/&usg=alkjrhij8bbbx6wrb6byypebx3tvbxvmhg](https://translate.googleusercontent.com/translate_c?depth=1&hl=pt-br&prev=search&rurl=translate.google.com.br&sl=en&u=http://docs.proto.io/documentation/get-started/&usg=alkjrhij8bbbx6wrb6byypebx3tvbxvmhg)>. Acesso em: 28 jan. 2016.

REMIZOSKI, Jucilene; ROCHA, Mayra Moreira; VALL, Janaina. Dificuldades na implantação da sistematização da assistência de enfermagem – SAE: uma revisão teórica. **Cad. da Esc. de Saúde**, Curitiba, v. 3, n. 3, p. 1-14, 2010. Disponível em: <<http://revistas.facbrasil.edu.br/cadernossaude/index.php/saude/article/viewFile/68/68>>. Acesso em: 28 maio 2015. ISSN 1984-7041.

RODRIGUEZ, Eliana Ofelia Llapa et al. Informática em enfermagem: facilitador na comunicação e apoio para a prática. **Invest. educ. enferm**, Medelin, v. 26, n. 2, p. 144-149, 2008. Disponível em: <[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-53072008000300014](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-53072008000300014)>. Acesso em: 20 set. 2015.

SABBAGH, Rafael. **Scrum**: gestão ágil para projetos de sucesso. 1 ed. Casa do código, 2013.

SANTOS, Elisabete. **Acessibilidade e Usabilidade na WEB/Regras W3C**. 2010.

SCHWONKE, Camila Rose G. Barcelos et al. Perspectivas filosóficas do uso da tecnologia no cuidado de enfermagem em terapia intensiva. **Rev. bras. enferm.**, Brasília, v. 64, n. 1, p. 189-192, Feb. 2011. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672011000100028&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672011000100028&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 20 set. 2015. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71672011000100028>.

SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA (SAMU). Secretaria Estadual do Rio Grande do Sul. **Urgência e Emergência - SAMU e UPAs**: Saúde e Você. Disponível em: <<http://www.saude.rs.gov.br/lista/144/SAMU>>. Acesso em: 05 ago. 2015.

SILVA, Elisama Gomes Correia. et al. O conhecimento do enfermeiro sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem: da teoria à prática. **Rev. esc. enferm. USP**, São Paulo, v. 45, n. 6, p. 1380-1386, Dec. 2011. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0080-62342011000600015&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342011000600015&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 05 ago. 2015. <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342011000600015>.

TANNURE, Meire Chucre; PINHEIRO Ana Maria. **SAE**: Sistematização da Assistência de Enfermagem. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) SAÚDE 2013.  
**Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos estabelecimentos de saúde brasileiros.** 2. ed. revisada. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2015. Disponível em:  
<<http://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/tic-saude-2013.pdf>>. Acesso em: 05 ago. 2015.

WERLI, Andreza; CAVALCANTI, Ricardo Bezerra; TANNURE, Meire Chucre. A Informatização como Ferramenta para Auxiliar na Sistematização da Assistência de Enfermagem. In: TANNURE, Meire Chucre; PINHEIRO Ana Maria. **SAE: Sistematização da Assistência de Enfermagem.** 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

ZANARDO, Graziani Maidana; ZANARDO, Guilherme Maidana; KAEFER, Cristina Thum. Sistematização Da Assistência De Enfermagem. **Revista Contexto e Saúde,** Ijuí, v. 11, n. 20, p; 1371-1374, jan./jun. 2011. Disponível em:  
<<https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoesaude/article/view/1811>>. Acesso em: 19 abr. 2015.

## APÊNDICE A- CARTA DE ANUÊNCIA

Porto Alegre, \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de 2015.

**Para: Regulação Estadual do SAMU- RS**

### **Ofício de Solicitação da Carta de Anuência**

Venho através desse, solicitar autorização, por meio do fornecimento de uma Carta de Anuência, para realizar nesta Instituição a pesquisa: **PROPOSTA DE DESENVOLVIMENTO DE UM APLICATIVO DE CELULAR PARA APLICAÇÃO DO PROCESSO DE ENFERMAGEM NO ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR.**

. A pesquisa está vinculada ao Mestrado Profissional em Enfermagem na Universidade do Vale do Rio dos Sinos/RS. O objetivo desse estudo é desenvolver um aplicativo de celular para realizar o processo de enfermagem no Serviço de atendimento Móvel de Urgência, pretendendo assim atender essa a resolução do COFEN/RS nº 358/2009, onde diz sobre a obrigatoriedade da SAE em todos os serviços de saúde.

O estudo está sob-responsabilidade do Prof. Dr.<sup>a</sup> Orientadora Rosália Figueiró Borges e da Mestranda Jaqueline Valesan.

A coleta dos dados será realizada após a aprovação desse projeto junto ao Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS. Após a finalização do estudo, o mesmo será apresentado à instituição.

Desde já agradeço à possibilidade para o desenvolvimento do estudo e coloco-me à disposição para demais esclarecimentos.

Grata!

---

Prof. Dr.<sup>a</sup> Orientadora Rosália  
Figueiró Borges

---

Jaqueline Valesan  
Aluna Pesquisadora

**APÊNDICE B– INSTRUMENTO DE CONSTRUÇÃO DOS DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM E DAS INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM DE ACORDO COM O TIPO DE ATENDIMENTO REALIZADO.**

Dados obtidos da Central de Regulação		Elaborado pela autora		
Classificação de Tipo Atendimento	CAUSA	Diagnóstico de Enfermagem	Resultados Esperados	Intervenções de enfermagem
TRAUMÁTICO				
CLÍNICO				
OBSTÉTRICO				
PSIQUIÁTRICO				

## APÊNDICE C - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Eu, Jaqueline Valesan, aluna do curso de Mestrado Profissional em Enfermagem da Universidade do Vale do Rio dos Sinos, estou desenvolvendo o projeto de pesquisa intitulado como: Proposta de desenvolvimento de um aplicativo de celular para aplicação do processo de enfermagem no atendimento pré-hospitalar. Este estudo tem como objetivo desenvolver um protótipo de um aplicativo de celular para o registro do boletim de atendimento pré-hospitalar seguindo as etapas da SAE.

A proposta deste trabalho surgiu a partir da minha experiência como enfermeira e a vivência do dia-dia no ambiente pré-hospitalar foram importantes para compreender como a SAE é representativa no atendimento de enfermagem.

Você está sendo convidado a participar da pesquisa para avaliar o protótipo elaborado para aplicabilidade do processo de enfermagem no serviço de atendimento móvel de urgência.

Existem benefícios imediatos, já que os resultados de sua participação avaliarão o protótipo que futuramente acarretará na empregabilidade da SAE e na qualidade da assistência prestada no serviço pré-hospitalar pelo profissional.

Esta pesquisa apresenta riscos mínimos de ocupação de tempo. Não haverá remuneração extra por sua participação. Os instrumentos de avaliação ficarão em posse da pesquisadora até cinco (05) anos, onde após serão destruído conforme prevê a Lei 466/2012 do CNS.

Todos os resultados da pesquisa são confidenciais e ficarão na responsabilidade da mestrandia Jaqueline Valesan, podendo ser encontrada no telefone (51)98578042 e pelo e-mail: [valesanjaque@gmail.com](mailto:valesanjaque@gmail.com). Você pode a qualquer momento desistir de participar desta pesquisa, sem que isto lhe traga qualquer prejuízo. Além disto, você pode esclarecer dúvidas, que por ventura tiver. Uma cópia dos resultados do estudo será entregue para você.

Após ter recebido todas as informações relacionadas ao estudo eu, \_\_\_\_\_ portador da carteira de identidade nº \_\_\_\_\_, certifico que o responsável pelo projeto de pesquisa, Mestranda Jaqueline Valesan, sob a orientação da Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Rosália Figueiró Borges e Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Karin Viegas, respondeu a todas as minhas dúvidas, e eu, voluntariamente, aceito participar dele, bem como confirmo a não divulgação, cópia e comercialização do protótipo PROCENF a ser avaliado.

Este termo é assinado em duas vias, ficando uma com você e a outra com a pesquisadora.

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Participante

---

Jaqueline Valesan  
Pesquisadora Responsável  
CPF nº 02079995030  
Telefone (51)98578042 E-mail: [valesanjaque@gmail.com](mailto:valesanjaque@gmail.com)

## APÊNDICE D – INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DO SOTWARE – ENFERMEIROS

Nome do avaliador: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_

Legenda:

Discordo totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo totalmente
1	2	3	4	5

	Discordo totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo totalmente
O PROCENF atende a aplicação do Processo de enfermagem (PE)?					
O PROCENF dispõe de todas as funções necessárias para a execução do PE conforme a Resolução COFEN 358/2009?					
O PROCENF permite a aplicação do PE de forma correta?					
O PROCENF é preciso na execução das funções do PE?					
O PROCENF é preciso nos resultados desejados para a aplicação PE utilizando a Carpenito-Moyet?					
O PROCENF facilita a execução do PE?					
<b>CARACTERÍSTICA: USABILIDADE</b>					
<b>Subcaracterísticas:</b>					
<b>Reconhecimento de adequação:</b> grau que os usuários podem reconhecer se o software é apropriado para as suas necessidades.					
<b>Aprensibilidade:</b> grau que os usuários podem aprender a usar o software com eficiência, eficácia e satisfação.					
<b>Operabilidade:</b> grau que o software tem atributos que tornam mais fácil operar e controlar.					
<b>Estética de interface de Usuário:</b> grau ao qual uma interface é agradável e gratificante para o usuário, tais como uso da cor e a natureza do design gráfico.					
O PROCENF é apropriado para atender ao registro do PE?					
O PROCENF possui ajuda?					
É fácil entender o conceito e a aplicação?					
É fácil executar suas funções?					
É fácil aprender a usar o PROCENF?					
O PROCENF facilita a entrada de dados pelo usuário?					
O PROCENF possui atributos que torna mais fácil a aplicação do PE?					
O PROCENF fornece ajuda de forma clara?					
O design gráfico é agradável ao usuário?					
A cor é agradável?					
<b>CARACTERÍSTICAS: EFICIÊNCIA DE DESEMPENHO</b>					
<b>Subcaracterísticas:</b>					
<b>Tempo:</b> grau em que a resposta e tempos de processamento do software atende aos requisitos.					
<b>Recursos:</b> grau que o software atende aos requisitos de qualidade e tipos de recursos ao executar as suas funções.					
O tempo de resposta do software é adequado?					
O tempo de execução do software é adequado?					
O PROCENF permite um fácil navegação entre as interfaces?					
O tempo de resposta do software é adequado?					

<b>CARACTERÍSTICAS: COMPATIBILIDADE</b>					
<b>Subcaracterísticas:</b>					
<b>Interoperabilidade:</b> grau em que dois ou mais sistemas podem trocar e usar informações.					
O PROCENF permite a interação dos módulos: Avaliação. Diagnósticos, resultados e intervenção de enfermagem?					
<b>CARACTERÍSTICA: SEGURANÇA</b>					
<b>Subcaracterísticas:</b>					
<b>Confiabilidade:</b> grau que o software garante que os dados sejam acessíveis somente às pessoas autorizadas.					
O PROCENF possui aspectos para garantir segurança dos dados?					

Fonte: Instrumento baseado na norma técnica ABNT NBR ISO/IEC 25010 adaptado do instrumento utilizado por (OLIVEIRA, 2012).

Sugestões: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## APÊNDICE E – INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DO APLICATIVO MÓVEL: PROFISSIONAIS DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Nome do avaliador: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_

Legenda:

Discordo totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo totalmente
1	2	3	4	5

<b>CARACTERÍSTICA: USABILIDADE</b>				
<b>Subcaracterísticas:</b>				
<b>Reconhecimento de adequação:</b> grau que os usuários podem reconhecer se o software é apropriado para as suas necessidades.				
<b>Apreensibilidade:</b> grau que os usuários podem aprender a usar o software com eficiência, eficácia e satisfação.				
<b>Operabilidade:</b> grau que o software tem atributos que tornam mais fácil operar e controlar.				
<b>Proteção contar erros:</b> grau que o software protege o usuário a cometer erros.				
<b>Estética de interface de Usuário:</b> grau ao qual uma interface é agradável e gratificante para o usuário, tais como uso da cor e a natureza do design gráfico.				
O PROCENF possui ajuda?				
É fácil entender o conceito e a aplicação?				
É fácil executar suas funções?				
É fácil aprender a usar o PROCENF?				
O PROCENF facilita a entrada de dados pelo usuário?				
O PROCENF fornece ajuda de forma clara?				
O PROCENF informa ao usuário a entrada de dados inválidos?				
O design gráfico é agradável ao usuário?				
A cor é agradável?				
<b>CARACTERÍSTICAS: COMPATIBILIDADE</b>				
<b>Subcaracterísticas:</b>				
<b>Interoperabilidade:</b> grau em que dois ou mais sistemas podem trocar e usar informações.				
O PROCENF permite a interação dos módulos: Avaliação. Diagnósticos, resultados e intervenção de enfermagem?				
<b>CARACTERÍSTICA: SEGURANÇA</b>				
<b>Subcaracterísticas:</b>				
<b>Confiabilidade:</b> grau que o software garante que os dados sejam acessíveis somente às pessoas autorizadas.				
O PROCENF possui aspectos para garantir segurança dos dados?				
De acordo com seu conhecimento o PROCENF segue as normas para Android?				

Fonte: Instrumento baseado na norma técnica ABNT NBR ISO/IEC 25010 adaptado do instrumento utilizado por (OLIVEIRA, 2012).

Sugestões: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## ANEXO A - RESPOSTA DA CARTA DE ANUÊNCIA



### Carta de Anuência

Porto Alegre, 25 de setembro de 2015.

Aceito que a pesquisadora *Jaqueline Valesan*, pertencente à *Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS*, proponente da pesquisa a desenvolver sua pesquisa intitulada **SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM (SAE) NO ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, ATRAVÉS DO USO DE UM APLICATIVO DE CELULAR**, vinculada ao Mestrado Profissional em Enfermagem, sob a orientação da Professora Dr.<sup>a</sup> Rosália Figueiró Borges, realize sua pesquisa junto a Central de Regulação Estadual do SAMU/RS.

Ciente dos objetivos, métodos e técnicas que serão usados nesta pesquisa, concordo em fornecer todos os subsídios para seu desenvolvimento, após a aprovação desse projeto junto ao Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS, desde que seja assegurado: o cumprimento das determinações éticas da Resolução 196/96 CNS/MS; que não haverá nenhuma despesa para esta instituição que seja decorrente da participação nessa pesquisa; e no caso do não cumprimento dos itens acima, a liberdade de retirar minha anuência a qualquer momento da pesquisa sem penalização alguma.

Assinatura do Responsável pelo Núcleo de Educação das Urgências (NEU)

Carimbo identificador do Responsável

Silvana Tozzo Ritter  
ID: 3510522  
Coordenador de Enfermagem – SAMU Estadual  
Complexo Regulador/DAHA/SES/RS

Departamento de Regulação Estadual (DRE) / NEU

Avenida Bento Gonçalves ,3722. CEP 90650-003. Partenon – Porto Alegre/RS

Telefone: 3320-0162

## ANEXO B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO-TCLE DO CEP



UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS  
Unidade Acadêmica de Pesquisa e Pós-Graduação  
Comitê de Ética em Pesquisa

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Eu, Jaqueline Valesan, aluna do curso de Mestrado Profissional em Enfermagem da Universidade do Vale do Rio dos Sinos, estou desenvolvendo o projeto de pesquisa intitulado como "Proposta de desenvolvimento de um aplicativo de celular para aplicação da sistematização da assistência de enfermagem no atendimento pré-hospitalar". Este estudo tem como objetivo desenvolver um protótipo de um aplicativo de celular para o registro do boletim de atendimento pré-hospitalar seguindo as etapas da SAE.

A proposta deste trabalho surgiu a partir da minha experiência como enfermeira e a vivência do dia-dia no ambiente pré-hospitalar foram importantes para compreender como a SAE é representativa no atendimento de enfermagem.

Você está sendo convidado a participar da pesquisa para avaliar o protótipo elaborado para aplicabilidade do processo de enfermagem no serviço de atendimento móvel de urgência. Existem benefícios imediatos, já que os resultados de sua participação avaliarão o protótipo que futuramente acarretará na empregabilidade da SAE e na qualidade da assistência prestada no serviço pré-hospitalar pelo profissional.

Esta pesquisa apresenta riscos mínimos de ocupação de tempo. Não haverá remuneração extra por sua participação. Os instrumentos de avaliação ficarão em posse da pesquisadora até cinco (05) anos, onde após serão destruído conforme prevê a Lei 466/2012 do CNS.

Todos os resultados da pesquisa são confidenciais e ficarão na responsabilidade da mestranda Jaqueline Valesan, podendo ser encontrada no telefone (51)98578042 e pelo e-mail valesanjaque@gmail.com . Você pode a qualquer momento desistir de participar desta pesquisa, sem que isto lhe traga qualquer prejuízo. Além disto, você pode esclarecer dúvidas, que por ventura tiver. Uma cópia dos resultados do estudo será entregue para você.

Este termo é assinado em duas vias, ficando uma com você e a outra com a pesquisadora.

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/2016.

CEP - UNISINOS  
VERSÃO APROVADA  
Em: 18.1.08.16  
.....  
.....

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Participante

\_\_\_\_\_  
Jaqueline Valesan  
Pesquisadora Responsável

## ANEXO C – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

UNIVERSIDADE DO VALE DO  
RIO DOS SINOS - UNISINOS



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DA EMENDA

**Título da Pesquisa:** PROPOSTA DE DESENVOLVIMENTO DE UM APLICATIVO DE CELULAR PARA APLICAÇÃO DA SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NO ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR

**Pesquisador:** Jaqueline Valesan

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 51408415.0.0000.5344

**Instituição Proponente:** Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 1.682.519

#### Apresentação do Projeto:

Trata-se de uma pesquisa do mestrado profissional de enfermagem. Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) é considerada uma atividade exclusiva do enfermeiro que emprega método e estratégia de trabalho científico para apontar situações de saúde/doença, auxiliando no processo de assistência de enfermagem e colaborando assim para a prevenção, promoção, e recuperação da saúde do ser, da família e da comunidade. Na realidade vivenciada por enfermeiros que trabalham no ambiente pré hospitalar exercido pelo SAMU- serviço de atendimento móvel de urgência, a SAE não se faz presente e esse é um grande desafio para os profissionais, visto ser um cenário de atuação bem diferenciada dos demais cenários intra-hospitalar. O estudo pretende desenvolver um aplicativo de celular para o registro do boletim de atendimento pré-hospitalar seguindo as etapas da SAE. Pesquisa de produção tecnológica com abordagem exploratória com análise qualitativa e quantitativa, destinada a desenvolver um aplicativo de tecnologia móvel. A pesquisa tem uma parte quantitativa que recolhe os dados relativos aos tipos de atendimento realizados pelo SAMU/RS e uma parte qualitativa com uma discussão focal com os representantes dos diferentes grupos abaixo citado. Os participantes serão de vários grupos:

Grupo 1: Enfermeiros da central de Regulação Estadual do Rio Grande do Sul e enfermeiros atuantes no Suporte avançado do SAMU, enfermeiros com no mínimo um ano de formação.

**Endereço:** Av. Unisinos, 950

**Bairro:** Cristo Rei

**CEP:** 93.022-000

**UF:** RS

**Município:** SAO LEOPOLDO

**Telefone:** (51)3591-1198

**Fax:** (51)3590-8118

**E-mail:** cep@unisinos.br

UNIVERSIDADE DO VALE DO  
RIO DOS SINOS - UNISINOS



Continuação do Parecer: 1.682.519

Grupo nº 2: Enfermeiros dos hospitais: trabalhar na Unidade de Emergência e utilizar o processo de enfermagem com no mínimo um ano de atuação Unidade de Emergência;

Grupo nº 3: Professores universitários: exercer docência no ensino superior ou desenvolver pesquisas na área de enfermagem e atuar no ensino da SAE no âmbito da formação acadêmica; docentes de enfermagem com mais de um ano de atuação na área de do ensino superior.

Grupo nº 4: Profissionais da tecnologia da informação, ser formado em Sistema de computação ou em tecnologia da informação; estar atuando ou ter atuado em construção de softwares;

**Objetivo da Pesquisa:**

Os objetivos são factíveis e claros

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Pesquisadora aponta para a possibilidade de surgimento de constrangimento e os benefícios são evidentes para o exercício da prática da enfermagem em ambiente de SAMU.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Pesquisa de grande importância pela gradativa importância que adquirem as tecnologias móveis de celulares para o atendimento em saúde.

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

Apresenta a Folha de Rosto devidamente assinada e a Carta de Anuência do Núcleo Estadual para Educação para as Urgências.

O TCLE está adequado e responde às exigências, mas excluir do TCLE o parágrafo.

"Após ter recebido todas as informações relacionadas ao estudo e eu, \_\_\_\_\_ portador da carteira de identidade

nº \_\_\_\_\_ certifico que o responsável pelo projeto de pesquisa, Mestranda Jaqueline Valesan, respondeu a todas as minhas dúvidas, e eu, voluntariamente, aceito participar dele."

**Recomendações:**

Sem recomendações

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

O TCLE está adequado e responde às exigências, mas excluir do TCLE o parágrafo.

"Após ter recebido todas as informações relacionadas ao estudo e eu, \_\_\_\_\_ portador da carteira de identidade

nº \_\_\_\_\_ certifico que o responsável pelo projeto de pesquisa, Mestranda Jaqueline

Endereço: Av. Unisinos, 950

Bairro: Cristo Rei

CEP: 93.022-000

UF: RS

Município: SAO LEOPOLDO

Telefone: (51)3591-1198

Fax: (51)3590-8118

E-mail: cep@unisinos.br

UNIVERSIDADE DO VALE DO  
RIO DOS SINOS - UNISINOS



Continuação do Parecer: 1.682.519

Valesan,

, respondeu a todas as minhas dúvidas, e eu, voluntariamente, aceito participar dele."

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Conforme "Parecer Consubstanciado do CEP", a emenda está aprovada com ajustes no TCLE. Para agilizar o processo de aprovação, o CEP faz os ajustes conforme informado na parecer consubstanciado do CEP. Fazer uso do TCLE que consta nos anexos da Plataforma, data 17/08/2016.

A documentação de aprovação (a Resolução e o TCLE carimbado e assinado pelo CEP) será encaminhada, posteriormente, ao email do pesquisador responsável.

Com a nova versão da Plataforma Brasil, deve fazer a busca do "Parecer Consubstanciado do CEP", nos "Documentos do Projeto de Pesquisa", na Árvore de Arquivos. Para visualizar é necessário expandir as pastas totalmente, com as setas apontadas para baixo, até encontrar "Apreciação – Universidade do Vale do Rio dos Sinos" abrirá pasta "Pareceres" e nesta constará o "Parecer Consubstanciado do CEP". Dúvidas faça contato com Nirse Bauermann, 3591-1198 ou ramal 2198.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Jaqueline_Valesan_emenda.doc	17/08/2016 10:41:00	José Roque Junges	Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_772540E1.pdf	09/08/2016 14:55:52		Aceito
Orçamento	Orcamento1.docx	09/08/2016 14:53:52	Jaqueline Valesan	Aceito
Cronograma	cronograma1.docx	09/08/2016 14:53:17	Jaqueline Valesan	Aceito
Outros	Emenda.docx	09/08/2016 14:52:36	Jaqueline Valesan	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE1.docx	09/08/2016 14:48:53	Jaqueline Valesan	Aceito
Brochura Pesquisa	Projeto1.doc	09/08/2016 14:45:27	Jaqueline Valesan	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura	Projeto.doc	27/11/2015 22:50:03	Jaqueline Valesan	Aceito

Endereço: Av. Unisinos, 950

Bairro: Cristo Rei

CEP: 93.022-000

UF: RS

Município: SAO LEOPOLDO

Telefone: (51)3591-1198

Fax: (51)3590-8118

E-mail: cep@unisinos.br

UNIVERSIDADE DO VALE DO  
RIO DOS SINOS - UNISINOS



Continuação do Parecer: 1.682.519

Investigador	Projeto.doc	27/11/2015 22:50:03	Jaqueline Valesan	Aceito
Outros	Carta.docx	27/11/2015 22:48:40	Jaqueline Valesan	Aceito
Folha de Rosto	Folha.pdf	27/11/2015 22:43:21	Jaqueline Valesan	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.docx	27/11/2015 22:39:46	Jaqueline Valesan	Aceito
Orçamento	Orcamento.docx	16/11/2015 09:32:25	Jaqueline Valesan	Aceito
Cronograma	Cronograma.docx	16/11/2015 09:30:25	Jaqueline Valesan	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

SAO LEOPOLDO, 17 de Agosto de 2016

---

Assinado por:  
**José Roque Junges**  
(Coordenador)

Endereço: Av. Unisinos, 950  
Bairro: Cristo Rei CEP: 93.022-000  
UF: RS Município: SAO LEOPOLDO  
Telefone: (51)3591-1198 Fax: (51)3590-8118 E-mail: cep@unisinos.br

**ANEXO D - PESQUISA DE MARCA NA INPI**

 BRASIL	Acesso à informação	Participe	Serviços	Legislação	Canais
--	---------------------	-----------	----------	------------	--------

Instituto Nacional da  
**Propriedade Industrial**  
Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior

Consulta à Base de Dados do INPI [ Início | Ajuda? ]

» Consultar por: Pesquisa Básica | Marca | Titular | Cód. Figura ]

---

**RESULTADO DA PESQUISA** (01/03/2017 às 12:02:11)

**Marca:** PROCENF

- Nenhum resultado foi encontrado para a sua pesquisa. Para efetuar outra pesquisa, pressione o botão de VOLTAR.

**AVISO:** Depois de fazer uma busca no banco de dados do INPI, ainda que os resultados possam parecer satisfatórios, não se deve concluir que a marca poderá ser registrada. O INPI no momento do exame do pedido de registro realizará nova busca que será submetida ao exame técnico que decidirá a respeito da registrabilidade do sinal.

Dados atualizados até **01/03/2017** - Nº da Revista:

Rua Mayrink Veiga, 9 - Centro - RJ - CEP: 20090-910 | Rua São Bento, 1 - Centro - RJ - CEP: 20090-010

