

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

DESIRÉE AMORIM GUZZO

**DESENVOLVIMENTO DE SOLUÇÃO INFORMATIZADA PARA O REGISTRO DE
ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR**

PORTO ALEGRE

2017

DESIRÉE AMORIM GUZZO

**DESENVOLVIMENTO DE SOLUÇÃO INFORMATIZADA PARA O REGISTRO DE
ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II da Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para conclusão do Curso de Enfermagem.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Denise Tolfo Silveira.

PORTO ALEGRE

2017

AGRADECIMENTOS

Quando penso em agradecer, a primeira coisa que vem em minha mente é agradecer a esta força maior que sempre existiu dentro de mim, que não me fez desistir em nenhum momento da graduação, embora tenha sido uma caminhada longa e difícil, com alegrias e tristezas.

Com certeza, minha família merece os meus mais sinceros agradecimentos, por entenderem as minhas inúmeras ausências, minhas tristezas, inseguranças, e também conquistas. Acima de tudo, por acreditarem em mim. Meu pai Nilzo, meu irmão Thierry, minha avó Maria e meu dindo Clenei, obrigada pela compreensão e apoio de sempre! Amo vocês! Agradeço em especial, e de coração, à minha mãe Maira, por ser uma das minhas maiores incentivadoras, por acreditar em mim até mais do que eu mesma, por me perdoar por todos os momentos em que descontei nela, diariamente, minhas frustrações da graduação e da vida. Mãe te amo muito!

Ao meu parceiro, companheiro, amigo, meu “lindo”, Fabiano, obrigada por estar comigo em todos os momentos, me incentivando e me apoiando. Agradeço por te ter na minha vida e aprender contigo, e já aproveito para me desculpar por todo meu *stress* nos últimos meses e dizer que o TCC acabou! Te amo!

À minha orientadora Prof^ª Denise, tenho toda a minha admiração e gratidão. Ela me incentivou inúmeras vezes, em diversos momentos, antes mesmo de nos escolhermos orientadora e orientanda. Agradeço pelos conselhos, todos os incentivos, as oportunidades de aprendizado profissional e mais ainda pessoal, e principalmente pela dedicação, companhia e auxílio na construção deste estudo.

Uma pessoa muito importante e que precisa ser citada e agradecida, é o Enfermeiro Maximiliano Dutra de Camargo, que também é desenvolvedor de sistemas, e que sem ele, a construção do objeto deste estudo não seria possível. Obrigada Max, pela parceria e auxílio!

Aos amigos, agradeço pela compreensão das minhas ausências e também pelas palavras de incentivo e apoio, mesmo que para vocês tenham sido mínimas, para mim, foi e tem sido auxílio para a construção de toda essa caminhada acadêmica e de vida.

Não posso deixar de agradecer à todos os profissionais e pacientes que cruzei durante a graduação. Com todos eles aprendi muito, mesmo que em um curto período de tempo. Aprendi que mesmo não gostando momentaneamente do que tenho de fazer, devo fazer bem feito, com amor e dedicação, pois é para os pacientes todo o esforço da minha profissão.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	4
2	OBJETIVOS	7
2.1	Objetivo geral	7
2.2	Objetivos específicos	7
3	MÉTODO	8
3.1	Tipo de estudo	8
3.2	Contexto do estudo	8
3.3	Participantes do estudo	9
3.4	Coleta de dados	9
3.5	Metodologia para construção da solução informatizada	10
3.6	Análise dos dados	13
3.7	Aspectos éticos	14
	REFERÊNCIAS	15
	ARTIGO ORIGINAL	18
	REFERÊNCIAS	32
	APÊNDICE A – Termo de consentimento livre e esclarecido	34
	APÊNDICE B – Questionário de pesquisa	36
	APÊNDICE C – Carta de anuência para autorização de pesquisa	40
	APÊNDICE D – Tabelas das informações coletadas	41
	ANEXO A – Protocolo internacional de segurança de dados de saúde - Certificado HIPPA 27001	44
	ANEXO B – Parecer de aprovação da COMPESQ/UFRGS	46
	ANEXO C – Ficha de atendimento pré-hospitalar	47

1 INTRODUÇÃO

Segundo o Departamento Estadual de Trânsito do Rio Grande do Sul, o estado teve em 2016 um total de 1.519 acidentes de trânsito com vítimas fatais e 1.680 foi o número de mortes (RIO GRANDE DO SUL, 2017).

O termo Atendimento Pré-Hospitalar (APH), para muitos, pode não ser tão conhecido, porém, as pessoas sabem que em situações de urgência e emergência, inclusive os acidentes de trânsito, podem chamar o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU).

O Serviço de Atendimento Móvel de Urgência – SAMU é o Atendimento Pré-Hospitalar existente e atuante hoje no Brasil. Sua efetiva criação se deu entre 2003 e 2008, quando foi aprovada e implementada pelo Ministério da Saúde, a Política Nacional de Atenção às Urgências (MACHADO; SALVADOR; ODWYER, 2010).

O SAMU no Brasil é um serviço público que é regulamentado pela Política Nacional de Atenção às Urgências, que define o APH como assistência prestada a todo e qualquer portador de quadro grave que possa levar a sofrimento, seqüela e morte. O atendimento às demandas de urgência e emergência da população em geral se dá após o recebimento de um chamado, gratuito, através do telefone 192 (BRASIL, 2002).

Existem dois principais modelos vigentes de APH no mundo: o francês e o americano. O SAMU trabalha com o modelo francês, que tem como característica o início da terapêutica no local do acidente, porém não disponibiliza de médicos em 100% dos atendimentos (MACHADO; SALVADOR; ODWYER, 2010).

Em 2015, o número de óbitos por causas externas no estado do Rio Grande do Sul (RS) foi de 7.895 pessoas, sendo 6.267 homens, 1.627 mulheres, e uma pessoa de sexo ignorado (BRASIL, 2015).

Em grande parte dos acidentes de trânsito, e também em casos clínicos, o primeiro atendimento às vítimas é feito pelo SAMU. Este atendimento visa uma chegada precoce à vítima, e prestação de atendimento e, se necessário, transporte adequado a um serviço de saúde de referência, interligado com o Sistema Único de Saúde – SUS (BRASIL, 2002).

O SAMU faz parte do componente pré-hospitalar, da subdivisão das redes assistenciais e de prestação de atendimento à usuários em situação de risco (LANCINI, 2013).

Sabe-se que o SAMU muito atua nesses acidentes, porém a demanda é muito grande e, por vezes, faltam ambulâncias para todos os atendimentos. Ressalta-se que em cada atendimento do SAMU é preenchida uma Ficha com os dados referentes ao atendimento.

A minha motivação pelo tema se dá pelo fato de ser minha área de interesse e pretendida como campo profissional. Durante o curso de graduação em Enfermagem não tive contato com este assunto, contato esse que fosse proporcionado pela Universidade. Desse modo, procurei cursos, capacitações e treinamentos sobre esse tipo de atendimento em outras instituições. Entre esses cursos, em 2013, realizei o Curso de Resgate ao Trauma, da Associação de Voluntários de Socorro Rodoviário SOS Trauma (AVSR SOS Trauma), localizada no município de Viamão/RS.

Existe a lei 9.680 de 1998, conhecida como Lei do Voluntariado, que regulamenta o serviço voluntariado conforme o artigo a seguir:

Art. 1º Considera-se serviço voluntário, para os fins desta Lei, a atividade não remunerada prestada por pessoa física a entidade pública de qualquer natureza ou a instituição privada de fins não lucrativos que tenha objetivos cívicos, culturais, educacionais, científicos, recreativos ou de assistência à pessoa (BRASIL, 1998).

O serviço de APH voluntário mais conhecido no Brasil é a Cruz Vermelha Brasileira, que foi fundada em 1907, pelo Dr. Joaquim de Oliveira Botelho, e é reconhecida pelo governo brasileiro como sociedade de socorro voluntário, autônoma (CRUZ VERMELHA BRASILEIRA, 2017).

No Rio Grande do Sul, o primeiro grupo voluntário fundado foi a Sociedade Civil de Bombeiros Voluntários de Nova Prata, fundada em 24 de junho de 1977. Países como Chile, Argentina, França e Alemanha também contam com Bombeiros Voluntários (BOMBEIROS VOLUNTÁRIOS DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, 2017).

O modelo de atendimento seja dos bombeiros ou de qualquer outro grupo voluntário de APH, é o modelo americano, que propõe a remoção rápida e eficiente da vítima (MACHADO; SALVADOR; ODWYER, 2010).

Após a realização do curso de APH na AVSR SOS Trauma, ingressei como voluntária nesta Associação e comecei a praticar voluntariamente o APH e, conseqüentemente, o registro de cada atendimento nas Fichas de Atendimento Pré-Hospitalar da Instituição. Ao longo de três anos de voluntariado, percebi a necessidade de reformulação e informatização da Ficha de Atendimento, uma vez que diversas fichas eram preenchidas erroneamente ou com dados incompletos, continham letras ilegíveis e não eram armazenadas objetivando gerar um banco de dados com a estatística de atendimentos do grupo voluntário de resgate.

Estudos mostram que existem problemas como: rasuras, letras ilegíveis, anotações incompletas, entre outros, no momento do registro manual de dados nos prontuários dos

pacientes (LUZ; MARTINS; DYNEWICZ, 2007; MATSUDA et al., 2006; SETZ; DINNOCENZO, 2009). Pode-se acreditar que um sistema de informação em saúde reduziria praticamente a zero estes erros, uma vez que ele permite uma escrita padrão e legível e também a correção de erros sem rasuras.

Estudos de produção tecnológica na área da saúde como Barra e Sasso (2010), Catalan et al. (2011) e Camargo, Martinato e Silveira (2015) mostram que a construção de sistemas aliados à área de conhecimento são importantes ferramentas para auxiliar na tomada de decisões, permitir acesso imediato a dados, subsidiar implementações de novas práticas de acordo com as demandas específicas e também gerar aproximação dos profissionais com a tecnologia móvel.

Um sistema de informação em saúde é bastante preciso quando se trata de controle de morbidades e mortalidade em um meio assistencial, porém se operacionaliza como uma ferramenta essencial para a coleta, processamento, análise e transmissão de dados e informações imprescindíveis para um serviço de saúde (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1988). Segundo Thaines et al. (2009), os sistemas de informação em saúde têm sido utilizados como ferramentas capazes de acompanhar e armazenar a produção de dados para subsidiar a avaliação em saúde e servirem como base para o planejamento das práticas de atenção e gestão.

A justificativa para a construção dessa solução informatizada, em formato de Aplicativo para dispositivos móveis, bem como a reformulação da Ficha de Atendimento Pré-Hospitalar da AVSR SOS Trauma e sua informatização Intra-aplicativo se dá por essas observações descritas anteriormente. O estudo torna-se importante pelo fato de que com a criação desse Aplicativo, o preenchimento da Ficha de Atendimento será virtual, gerando um banco de dados para que estudos posteriores possam ser realizados. Os dados gerados pelo Aplicativo poderão auxiliar no treinamento de voluntários fornecendo informações quanto ao tipo de atendimento mais frequente ou no repasse de dados estatísticos dos atendimentos para os órgãos públicos.

Esse estudo poderá contribuir para a enfermagem por meio da promoção da inovação tecnológica associada à organização de registros de informações dos atendimentos da AVSR SOS Trauma.

Nesse contexto, o estudo traz a questão norteadora: O uso de uma solução informatizada é pertinente ao gerenciamento qualificado do registro de Fichas de Atendimento Pré-hospitalar?

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Desenvolver uma solução informatizada para registro do Atendimento Pré-Hospitalar.

2.2 Objetivos específicos

- a) Descrever a solução informatizada desenvolvida.
- b) Identificar a opinião dos especialistas quanto à utilização da solução informatizada para registro do Atendimento Pré-Hospitalar.

3 MÉTODO

3.1 Tipo de estudo

Trata-se de um Projeto de Desenvolvimento de Produção Tecnológica baseada na engenharia de *software*, que utiliza a teoria do ciclo de vida do desenvolvimento de sistemas (MEILIR, 1988).

3.2 Contexto do estudo

O estudo foi realizado em dois ambientes. Inicialmente a análise e a reformulação das Fichas de Atendimento Pré-Hospitalar foram realizadas na sede da AVSR SOS Trauma, em Viamão/RS.

A AVSR SOS Trauma é uma Associação sem fins lucrativos que realiza atendimentos Pré-Hospitalares, de socorro e de resgate à população de Viamão. Foi fundada em 29 de fevereiro de 2004, para suprir a necessidade do município que não contava com ambulâncias do SAMU. A Instituição está sediada em uma base operacional na parada 40 da Rodovia 040 de Viamão. Esta base trata-se de uma casa cedida pelo dono do terreno e a ambulância de atendimentos é fruto de doação da Prefeitura de Viamão. Esta Associação mantém-se financeiramente com doações de apoiadores e voluntários, e também com a arrecadação de fundos gerados pelo curso de APH que é realizado, em média, duas vezes ao ano.

Para ser voluntário, não é necessário ser da área da saúde e sim realizar o Curso de Resgate ao Trauma que a Instituição promove ou apresentar certificado de outro curso de Resgate ou APH de no mínimo 40 horas, e ter no mínimo 18 anos. Os voluntários tem como dever realizar no mínimo um plantão mensal de 12 horas, não tendo limite máximo de plantões no mês. A Instituição conta com uma diretoria composta por Presidente, Vice-Presidente, Diretor Operacional, 1º e 2º Secretários e 1º e 2º Tesoureiros, e ainda com alguns cargos de coordenação como: Coordenação de Comunicação, Coordenação de Materiais, Coordenação de Projetos e Captação de Recursos, Coordenação de Veículos e Viaturas, Coordenação de Recursos Humanos, Coordenação de Ensino e Diretoria de Apoio Logístico e de Comando Operacional. Importante ressaltar que nenhum dos voluntários alocados nestes cargos recebe remuneração e todos os voluntários que ingressam no grupo são responsáveis por seu fardamento, deslocamento e refeição.

A SOS Trauma funciona aos finais de semana e feriados, onde cada plantão dura 12 horas. Cada equipe durante um plantão pode ser constituída por no máximo seis pessoas, sendo elas: Condutor, Líder de Equipe, Primeiro Socorrista, Segundo Socorrista, Plantão e Auxiliar de Plantão. Não é necessário que esteja presente em cada guarnição algum voluntário que seja da área da saúde, uma vez que todos que ingressam na Instituição já possuem o curso básico necessário para o atendimento das ocorrências. Importante salientar que o preenchimento da Ficha de Atendimento de cada ocorrência atendida pela SOS Trauma é de responsabilidade do Líder de Equipe de cada guarnição. Existe também a possibilidade de, em determinados plantões, a posição de Auxiliar de Plantão ser ocupada por um Estagiário, que são os alunos que realizaram o Curso de Resgate ao Trauma da Instituição e têm a oportunidade de realizar um plantão de estágio sem necessariamente ter vínculo como voluntário com a Instituição. Ressalta-se que esse estágio sempre é supervisionado por algum membro da Diretoria que compõe a equipe do plantão.

No segundo momento, o desenvolvimento da solução informatizada, em formato de Aplicativo para dispositivos móveis, foi realizado em ambiente virtual, por um profissional desenvolvedor de Sistemas, juntamente com a pesquisadora e membros da Diretoria do grupo voluntário.

A identificação da opinião dos especialistas quanto à utilização da solução informatizada para registro do Atendimento Pré-Hospitalar também foi realizada na sede da AVSR SOS Trauma em Viamão/RS.

3.3 Participantes do estudo

Foram convidados a participar deste estudo, como consultores especialistas na área de conhecimento do APH 25 voluntários ativos que são considerados Líder de Equipe da AVSR SOS Trauma.

Compuseram a amostra aqueles 19 líderes que aceitaram participar do estudo, caracterizando amostragem do tipo não-probabilística por conveniência, de maneira que os indivíduos são selecionados de forma não-aleatória, mas sim conforme disponibilidade no grupo mencionado (POLIT; BECK, 2014).

3.4 Coleta dos dados

Na primeira etapa da coleta de dados, foi realizado o contato com os participantes selecionados, e 19 deles aceitaram participar. Após o aceite, conforme sua disponibilidade e também da pesquisadora, foram realizadas reuniões na Instituição com duração aproximada de 60 minutos. Nestas reuniões estiveram presentes membros da Diretoria, voluntários do grupo de resgate e a pesquisadora para serem ouvidas as manifestações e sugestões dos voluntários a fim de realizar a reformulação da Ficha de Atendimento Pré-hospitalar (ANEXO C), caracterizando-se como a fase inicial da metodologia de construção da solução informatizada. Nestas reuniões cada especialista participante do estudo recebeu o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE A), a fim de informar sobre sua disponibilidade em participar do estudo, tanto no momento das reuniões quanto na avaliação do aplicativo, que aconteceu em um segundo momento. Essa etapa cumpriu a função de validação do conteúdo baseada em julgamento (POLIT; BECK, 2014). Um participante foi excluído do estudo nesta primeira etapa, pois após incessantes contatos da pesquisadora para com ele, não houve nenhum retorno, em tempo hábil para a pesquisadora, sobre sua disponibilidade para agendar a reunião de manifestações e sugestões para a reformulação da Ficha de Atendimento Pré-Hospitalar.

Na segunda etapa, o protótipo da solução informatizada foi submetido aos 18 consultores especialistas envolvidos no APH para avaliarem os critérios de qualidade por meio do questionário fundamentado (APÊNDICE B) da ISO/IEC 25010 (ISO, 2011). Após incessantes contatos da pesquisadora com os participantes, precisaram ser excluídos do estudo, cinco deles, pois não deram retorno, em tempo hábil para a pesquisadora, sobre sua disponibilidade em agendar a reunião de avaliação da solução informatizada.

Dessa forma, os 13 especialistas restantes solicitaram à pesquisadora que a avaliação da solução informatizada ocorresse em pequenas reuniões, sem a necessidade de devolução do questionário em um prazo de até 15 dias, e sim com um retorno imediato, durante a reunião mesmo. As reuniões de avaliação contaram com a presença da pesquisadora e dos participantes e tiveram duração aproximada de 15 minutos.

3.5 Metodologia para construção da solução informatizada

Para o desenvolvimento da solução informatizada, no formato de Aplicativo para dispositivos móveis, foi utilizada a metodologia de Projeto Estruturado de Sistemas, cuja

abordagem é baseada na teoria de “Ciclo de Vida do Sistema”, que é composta de sete fases. É importante destacar que estas etapas podem se sobrepor (MEILIR, 1988).

A metodologia para a construção da solução informatizada foi aplicada por meio de sete fases a seguir descritas:

1- Reconhecimento do problema

Segundo Meilir (1988), a ideia de desenvolver um novo sistema ocorre quando o usuário reconhece que há algum problema ou dificuldade com os meios com que ele desenvolve seu trabalho. Esta consciência marca o início desta fase.

Para o desenvolvimento da solução informatizada para registro de APH, o reconhecimento do problema ocorreu durante as atividades de plantão voluntário da pesquisadora durante três anos entre 2013 a 2016, na AVSR SOS Trauma.

Durante os plantões realizados pela pesquisadora, foi possível verificar que o preenchimento da Ficha de Atendimento Pré-Hospitalar era feita manualmente, por vezes com letra ilegível e com erros, e em seguida era arquivada, não existindo um local onde se concentrasse um banco de dados que gerasse dados estatísticos dos atendimentos. Isso despertou a vontade de modificar a forma de registro dos atendimentos, para que eles ficassem armazenados em um banco de dados, facilitando a visualização dos tipos e da quantidade de atendimentos, entre outros.

2- Estudo de viabilidade

O estudo de viabilidade serve para identificar a finalidade do sistema a ser construído, problemas com o sistema corrente, vantagens e desvantagens, recursos necessários, estimativas de recursos disponíveis e para obter o parecer da administração quanto ao desenvolvimento do sistema (MEILIR, 1988).

A viabilidade para construção do sistema foi discutida com os membros da diretoria da Instituição. Diversos pontos de melhorias foram sugeridos para o registro dos atendimentos, bem como as vantagens de se ter o registro de forma informatizada. A diretoria aceitou a ideia e autorizou a realização da pesquisa através de Carta de Anuência para Autorização de Pesquisa (APÊNDICE C).

3- Análise

A análise consiste em entrevistar o usuário a respeito das atividades do sistema atual, das características adicionais desejadas e quais especificações o novo sistema deve satisfazer. Os resultados desta fase de análise devem incluir relatório de custo e benefício por atividade, requisitos da base de dados, necessidades físicas (*hardwares, softwares* e recursos humanos) e necessidades para a conversão do sistema (MEILIR, 1988).

A fase de análise se constituiu através de entrevista agendada previamente com os consultores, de acordo com a disponibilidade dos consultores e da pesquisadora, para levantar os dados que necessitavam ser modificados e incluídos na Ficha de Atendimento Pré-Hospitalar.

4- Projeto

A fase de Projeto utiliza as especificações produzidas durante a análise e estabelece como organizar as especificações de uma forma apropriada para a execução em computador. O Projeto preliminar é seguido pelo projeto detalhado, no qual são desenvolvidos fluxogramas de programas, *layouts* dos arquivos, descrição dos dados e outros (MEILIR, 1988).

Após a fase de análise, os dados foram trabalhados pela pesquisadora juntamente com o profissional selecionado que realizou a construção da árvore estrutural do sistema, do fluxograma de programação e criou o objeto de pesquisa a partir dos dados da análise do pré-teste.

5- Implementação

Segundo Meilir (1988), nesta fase o que for produzido durante o projeto será transformado em programas.

Na fase de implementação, todo o material resultante das fases anteriores foi traduzido para uma linguagem compatível com a já utilizada pela Instituição e foi finalizado o objeto da pesquisa, em formato de Aplicativo para dispositivos móveis.

Este objeto está inserido no espaço virtual da Google Apps® e Apple Store® e contempla todas as necessidades apontadas pelos especialistas.

6- Testes

Nesta fase, o sistema deverá ser submetido a testes de aceitação e controle de qualidade (MEILIR, 1988).

Neste momento, foi implantado o protótipo da solução informatizada para que os consultores pudessem aferir na prática operacional o que foi validado na fase do projeto.

A avaliação dos especialistas elencados nos participantes do estudo, quanto aos critérios de qualidade da solução informatizada, ocorreu por meio do questionário fundamentado (APÊNDICE B) da ISO/IEC 25010 (ISO, 2011).

A todos os participantes foi lido o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), (APÊNDICE A) e solicitada autorização para utilização, ressaltando-se a confidencialidade dos dados, a possibilidade de desistência a qualquer tempo, sem ônus ou prejuízo dentro da Instituição e garantia da guarda das informações.

7- Manutenção

Ao chegar à fase de manutenção, o sistema já passou pelos testes de aceitação e é considerado pronto para a entrega. Qualquer alteração que aconteça ao sistema a partir da entrega é chamada de manutenção (MELIR, 1988).

A solução informatizada é uma ferramenta aberta, que pode ser remodelada sempre que ocorram alterações nas necessidades institucionais, portanto apta à fase de manutenção.

Os participantes sugeriram alterações na Solução Informatizada, alterações estas que foram discutidas com a Diretoria, e conforme aceitas foram incluídas na Solução Informatizada.

3.6 Análise dos dados

Os dados coletados, nas duas etapas da pesquisa, junto aos especialistas foram processados no *software Excel for Windows*. A análise das informações ocorreu por meio da estatística descritiva (frequência absoluta e percentuais) (POLIT; BECK, 2014), apresentadas em tabelas em APÊNDICE D.

Os resultados serão apresentados em formato de Artigo Original, conforme as normas, do Periódico *Journal of Health Informatics*, que encontram-se no link a seguir: <http://www.jhi-sbis.saude.ws/ojs-jhi/index.php/jhi-sbis/about/submissions#authorGuidelines>.

3.7 Aspectos éticos

Este estudo observa a Resolução 466/2012 (BRASIL, 2012) que regulamenta as normas éticas para pesquisas envolvendo seres humanos.

O projeto desta pesquisa foi encaminhado para apreciação pela Comissão de Pesquisa da Escola de Enfermagem (COMPESQ/ENF) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul e foi aprovado sob o nº 32518 (ANEXO B).

Foi solicitada à Direção da AVSR SOS Trauma a autorização para a realização da Pesquisa por meio de Carta de Anuência para Autorização de Pesquisa (APÊNDICE C).

Aos participantes, especialistas na área de conhecimento do APH, que aceitaram integrar esse estudo foi aplicado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE A), o qual foi assinado em duas vias, ficando uma com a pesquisadora e outra com o participante. Nesse Termo, foi assegurado o direito à informação sobre a pesquisa, a participação voluntária, o sigilo em relação à identidade dos participantes, a autorização para publicação de dados e explicitados os riscos e benefícios da pesquisa. Além disso, no Termo consta a possibilidade do participante retirar seu consentimento em qualquer etapa da pesquisa.

Os dados dos atendimentos pré-hospitalares que foram incluídos no Aplicativo estão armazenados no banco de dados da empresa do desenvolvedor do Aplicativo, que conta com o PROTOCOLO INTERNACIONAL DE SEGURANÇA DE DADOS DE SAÚDE - CERTIFICADO HIPPA 27001 (ANEXO A) (BEM CUIDAR DESENVOLVIMENTO, 2015).

REFERÊNCIAS

BARRA, Daniela Couto Carvalho; SASSO, Grace Teresinha Marcon dal. Tecnologia móvel à beira do leito: processo de enfermagem informatizado em terapia intensiva a partir da cipe 1.0®. **Texto & Contexto - Enfermagem**, Florianópolis, v. 19, n. 1, p.54-63, jan./mar. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072010000100006>. Acesso em: 22 jan. 2017.

Bem Cuidar Desenvolvimento. **PROTOCOLO INTERNACIONAL DE SEGURANÇA DE DADOS DE SAÚDE - CERTIFICADO HIPPA 27001**. 2015. Disponível em: <<https://drive.google.com/file/d/0B8JxcGIK0snGWG1pZWJmMzV0bkk/view>> Acesso em: 14 jan. 2017.

BOMBEIROS VOLUNTÁRIOS DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. **Bombeiros voluntários**. Rolante: Voluntersul, [2017]. Disponível em: <<http://www.voluntersul.com.br/conteudos/ver/2/Bombeiros-Voluntarios.html>>. Acesso em: 27 jul. 2017.

BRASIL. Constituição (1998). Lei nº 9608, de 18 de fevereiro de 1998. **Dispõe sobre o serviço voluntário e dá outras providências**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9608.htm>. Acesso em: 22 jan. 2017.

BRASIL. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE DO BRASIL DATASUS. (Org.). **Óbitos por causas externas**: Rio Grande do Sul. 2015. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/ext10rs.def>>. Acesso em: 22 out. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução n. 466, de 12 de dezembro de 2012. **Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos**. Brasília, dez. 2012. Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>>. Acesso em: 22 jan. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2048**, de 5 de novembro de 2002. Brasília, DF, 5 nov. 2002. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2002/prt2048_05_11_2002.html>. Acesso em: 22 jan. 2017.

CAMARGO, Maximiliano Dutra de; MARTINATO, Luisa Helena Machado; SILVEIRA, Denise Tolfo. Higienização hospitalar: etapas de desenvolvimento em ambiente de intranet. **Journal Of Health Informatics**. São Paulo, p. 121-126. out./dez. 2015. Disponível em: <<http://www.jhi-sbis.saude.ws/ojs-jhi/index.php/jhi-sbis/article/view/362/244>>. Acesso em: 25 nov. 2017.

CATALAN, Vanessa Menezes et al. Sistema NAS: Nursing Activities Score em tecnologia móvel. **Revista da Escola de Enfermagem da Usp**, São Paulo, v. 45, n. 6, p.1419-1426, dez. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342011000600020>. Acesso em: 22 jan. 2017.

CRUZ VERMELHA BRASILEIRA. **História da CVB**. Disponível em: <<http://www.cruzvermelha.org.br/pb/institucional/historia-da-cvb/>>. Acesso em: 22 jan. 2017.

ISO. **ISO/IEC 25010: Systems and Software Engineering – Systems and Software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) – System and Software Quality Models**, International Organization for Standardisation. Geneva, 2011. 48 p. Disponível em: <<https://www.iso.org/standard/35733.html>>. Acesso em: 22 jan. 2017.

LANCINI, André de Bastiani. O Processo de Trabalho das Equipes do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU). In: Maurício Fernandes Pereira et al. (Org.) **Contribuições para a gestão do SUS**. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2013. v. 4, p. 13-30 (Coleção Gestão da Saúde Pública)

LUZ, Alessandra da; MARTINS, Andreia Pereira; DYNEWICZ, Ana Maria. Características de anotações de enfermagem encontradas em auditoria. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, Goiás, v. 9, n. 2, p.344-361, jul. 2007. Disponível em: <<http://www.fen.ufg.br/revista/v9/n2/v9n2a05.htm>>. Acesso em: 22 jan. 2017.

MACHADO, Cristiani Vieira; SALVADOR, Fernanda Gonçalves Ferreira; O'DWYER, Gisele. Serviço de Atendimento Móvel de Urgência: análise da política brasileira. **Revista de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 45, n. 3, p.519-528, nov. 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v45n3/2335.pdf>>. Acesso em: 22 jan. 2017.

MATSUDA, Laura Misue et al. ANOTAÇÕES/REGISTROS DE ENFERMAGEM: INSTRUMENTO DE COMUNICAÇÃO PARA A QUALIDADE DO CUIDADO?. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, Goiás, v. 8, n. 3, p.415-421, dez. 2006. Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/revista/revista8_3/v8n3a12.htm>. Acesso em: 22 jan. 2017.

MEILIR, Page Jones. Os Fundamentos do Projeto. In:_____. **Projeto estruturado de sistemas**. São Paulo: McGraw-Hill, 1988. p. 23-37.

POLIT, Denise F.; BECK, Cheryl Tatano. **Essentials of nursing research: appraising evidence for nursing practice**. 8. ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health /lippincott Williams & Wilkins, 2014. 493 p.

RIO GRANDE DO SUL. Departamento Estadual de Trânsito. **Diagnóstico da acidentalidade fatal no trânsito: 2016. 2017**. Disponível em: <<http://www.detran.rs.gov.br/conteudo/39078/diagnostico-de-2016>>. Acesso em: 22 out. 2017.

SETZ, Vanessa Grespan; D'INNOCENZO, Maria. Avaliação da qualidade dos registros de enfermagem no prontuário por meio da auditoria. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 22, n. 3, p.313-317, jun. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ape/v22n3/a12v22n3.pdf>>. Acesso em: 22 jan. 2017.

THAINES, Geovana Hagata de Lima Souza et al. Produção, fluxo e análise de dados do sistema de informação em saúde: um caso exemplar. **Texto & Contexto - Enfermagem**, Florianópolis, v. 18, n. 3, p.466-474, jul./set. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/tce/v18n3/a09v18n3.pdf>>. Acesso em: 22 jan. 2017.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Informatics and telematics in health: present and potential uses.** Geneva, 1988.113 p. Disponível em: <<http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED305067.pdf>>. Acesso em: 22 jan. 2017.

ARTIGO ORIGINAL

**SOLUÇÃO INFORMATIZADA PARA O REGISTRO DE ATENDIMENTO PRÉ-
HOSPITALAR**

**SOLUÇÃO INFORMATIZADA PARA O REGISTRO DE ATENDIMENTO PRÉ-
HOSPITALAR**
COMPUTERIZED SOLUTION FOR THE REGISTRY OF PRE-HOSPITAL CARE
SOLUCIÓN INFORMATIZADA PARA EL REGISTRO DE ATENCIÓN PRE-
HOSPITALARIA

Desirée Amorim Guzzo¹, Denise Tolfo Silveira², Maximiliano Dutra de Camargo³

1 Enfermeira graduada pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS. Porto Alegre. Rio Grande do Sul. Brasil.

2 Doutora em Ciências. Professora Associada do Departamento de Enfermagem Médico Cirúrgica da Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS. Porto Alegre. Rio Grande do Sul. Brasil.

3 Enfermeiro graduado pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS. Porto Alegre. Rio Grande do Sul. Brasil.

Autor correspondente: Desirée Amorim Guzzo. Email: desiree.amorim@hotmail.com

RESUMO: Objetivos: Desenvolver e descrever uma solução informatizada para registro do Atendimento Pré-Hospitalar, e identificar a opinião dos especialistas quanto à sua utilização. **Método:** Produção Tecnológica baseada na engenharia de software, fundamentada nas etapas da teoria do ciclo de vida do desenvolvimento de sistemas: reconhecimento do problema, estudo de viabilidade, análise, projeto, implementação, testes e manutenção. **Resultados:** A solução informatizada foi construída a partir das sugestões de 18 consultores especialistas no Atendimento Pré-Hospitalar, e após, avaliada por 13 consultores, com base nos critérios de qualidade de acordo com o padrão ISO/IEC 25010. Os dados apontaram avaliação positiva na opinião dos participantes quanto à qualidade da solução informatizada. **Conclusão:** O uso de uma solução informatizada é pertinente ao gerenciamento qualificado do registro de Fichas de Atendimento Pré-hospitalar, pois pode gerar banco de dados permitindo avaliações estatísticas e possibilitando o planejamento de ações e capacitações em saúde e Atendimento Pré-Hospitalar dos consultores.

Descritores: Sistemas de Informação, Serviços Médicos de Emergência, Voluntários.

ABSTRACT: Objective: Develop and describe a computerized solution to register prehospital care, and identify the opinion of the specialists regarding its use. **Method:** Technological Production based on software engineering, based on the life cycle theory stages of systems development: problem recognition, feasibility study, analysis, design, implementation, testing and maintenance. **Result:** The computerized solution was built based on the suggestions of 18 consultants specialized in Pre-Hospital Care, and then evaluated by 13 consultants, based on the quality criteria according to the ISO / IEC 25010 standard. The data indicated positive opinion the quality of the computerized solution. **Conclusion:** The use of a computerized solution is pertinent to the qualified management of the registry of Prehospital Care Cards, since it can generate database allowing statistical evaluations and enabling the planning of actions and capacitations in health and Prehospital Care of the consultants.

Keywords: Information Systems, Emergency Medical Services, Volunteers.

RESUMEN: Objetivos: Desarrollar y describir una solución informatizada para registro de la Atención Pre-Hospitalaria, e identificar la opinión de los especialistas en cuanto a su utilización. **Método:** Producción Tecnológica basada en la ingeniería de software, fundamentada en las etapas de la teoría del ciclo de vida del desarrollo de sistemas: reconocimiento del problema, estudio de viabilidad, análisis, diseño, implementación, pruebas y mantenimiento. **Resultados:** La solución informatizada fue construida a partir de las sugerencias de 18 consultores especialistas en la Atención Pre-Hospitalaria, y después, evaluada por 13 consultores, sobre la base de los criterios de calidad de acuerdo con el estándar ISO / IEC 25010. Los datos apuntaron una evaluación positiva en la opinión de los participantes en cuanto a la calidad de la solución informatizada. **Conclusión:** El uso de una solución informatizada es pertinente a la gestión cualificada del registro de Fichas de Atención Pre-Hospitalaria, pues puede generar banco de datos permitiendo evaluaciones estadísticas y posibilitando la planificación de acciones y capacitaciones en salud y Atención Pre-Hospitalaria de los consultores.

Descriptores: Sistemas de Información, Servicios Médicos de Urgencia, Voluntarios.

1. INTRODUÇÃO

O Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) é o Atendimento Pré-Hospitalar (APH) existente e atuante hoje no Brasil. Sua efetiva criação se deu entre 2003 e 2008, quando foi aprovada e implementada pelo Ministério da Saúde, a Política Nacional de Atenção às Urgências, que define o APH como assistência prestada a todo o qualquer portador de quadro grave que possa levar a sofrimento, sequela e morte⁽¹⁾.

Sabe-se que o SAMU é muito atuante, porém a demanda de atendimentos é muito elevada e, por vezes, faltam ambulâncias para todas as ocorrências. Ressalta-se que em cada atendimento do SAMU é preenchida uma Ficha com os dados referentes ao atendimento.

A lei 9.680 de 1998, conhecida como Lei do Voluntariado, regulamenta o serviço voluntariado, considerando como atividade sem remuneração, realizada por pessoa física a entidades públicas, ou privadas sem fins lucrativos, que tenha alguns objetivos como assistência a pessoa, entre outros⁽²⁾.

O serviço de APH voluntário mais conhecido no Brasil é a Cruz Vermelha Brasileira, que foi fundada em 1907, pelo Dr. Joaquim de Oliveira Botelho, e é reconhecida pelo governo brasileiro como sociedade de socorro voluntário, autônoma⁽³⁾.

Um dos pesquisadores deste estudo exerce serviço voluntário em um grupo de resgate voluntário, e durante o voluntariado, pode perceber a necessidade de reformulação e informatização da Ficha de Atendimento Pré-Hospitalar do grupo ao qual participa, uma vez que diversas fichas eram preenchidas com dados incompletos, continham letras ilegíveis e não eram armazenadas objetivando gerar um banco de dados com a estatística de atendimentos do grupo voluntário.

Estudos apontam que existem problemas como: rasuras, letras ilegíveis, anotações incompletas, entre outros, no momento do registro manual de dados nos prontuários dos pacientes⁽⁴⁻⁶⁾. Pode-se acreditar que um sistema de informação em saúde reduziria praticamente a zero estes erros, uma vez que ele permite uma escrita padrão e legível e também a correção de erros sem rasuras.

Estudos⁽⁷⁻⁹⁾ de produção tecnológica na área da saúde indicam que a construção de sistemas aliados à área de conhecimento são importantes ferramentas para auxiliar na tomada de decisões, permitir acesso imediato a dados, subsidiar implementações de novas práticas de acordo com as demandas específicas e também gerar aproximação dos profissionais com a tecnologia móvel.

Acredita-se que a partir de uma solução informatizada, o preenchimento da Ficha de Atendimento Pré-Hospitalar torna-se virtual, minimizando as chances de letras ilegíveis, organizando os registros e gerando banco de dados para estudos posteriores e também treinamento dos voluntários baseado nos atendimentos mais recorrentes, além de trazer inovação tecnológica em saúde para o grupo de resgate voluntário.

Dessa forma, este artigo tem o objetivo de apresentar a solução informatizada desenvolvida para registro do APH e descrever a opinião dos especialistas quanto à sua utilização.

2. MÉTODO

Trata-se de um Projeto de Desenvolvimento de Produção Tecnológica baseada na engenharia de *software*. Fundamentada nas etapas da teoria do ciclo de vida do desenvolvimento de sistemas: reconhecimento do problema, estudo de viabilidade, análise, projeto, implementação, testes e manutenção⁽¹⁰⁾.

O estudo foi realizado na sede da Associação de Voluntários de Socorro Rodoviário SOS Trauma (AVSR SOS Trauma), em Viamão – Rio Grande do Sul (RS). O preenchimento da Ficha de Atendimento de cada ocorrência atendida pela AVSR SOS Trauma é de responsabilidade do Líder de Equipe de cada guarnição.

Foram convidados a participar deste estudo, como consultores especialistas na área de conhecimento do APH 25 voluntários ativos que são considerados Líder de Equipe da AVSR SOS Trauma.

Compuseram a amostra aqueles 19 líderes que aceitaram participar do estudo, caracterizando amostragem do tipo não-probabilística por conveniência, de maneira que os indivíduos são selecionados de forma não-aleatória, mas sim conforme disponibilidade no grupo mencionado⁽¹¹⁾.

Na primeira etapa da coleta de dados, conforme a disponibilidade dos participantes e da pesquisadora, foram realizadas reuniões na Instituição com duração aproximada de 60 minutos para as manifestações e sugestões de reformulação da Ficha de Atendimento Pré-hospitalar.

A Ficha de Atendimento Pré-Hospitalar da Instituição conta com diversos tópicos, a fim de coletar as informações necessárias e importantes sobre a vítima e a ocorrência em questão. Os tópicos são: equipe de atendimento, endereço da ocorrência, dados do deslocamento, dados da vítima, qual o evento ocorrido, posição/situação da vítima na ocorrência, condição da vítima, avaliação de pupilas, procedimentos realizados, Escala de Coma de Glasgow, lesões da vítima, sinais vitais, material consumido, espaço para descrever observações da ocorrência, termo de recebimento de pertences, termo de recusa de atendimento, apontamento das viaturas presentes na ocorrência e informações sobre o hospital de destino da vítima.

Na segunda etapa, o protótipo da solução informatizada foi submetido aos 18 consultores especialistas envolvidos no APH para avaliarem os critérios de qualidade por meio do questionário fundamentado da ISO/IEC 25010⁽¹²⁾. Quanto à avaliação dos critérios de qualidade da solução informatizada para o registro do APH, a cada participante foi solicitado que indicasse sua opinião sobre cada um dos itens listados conforme os graus de pertinência seguintes: Excelente, Muito Bom, Bom, Regular e Ruim.

Os dados coletados foram processados no *software Excel for Windows* e analisados por meio da estatística descritiva (frequência absoluta e percentuais)⁽¹¹⁾.

Esse estudo foi aprovado pela Comissão de Pesquisa da Escola de Enfermagem (COMPESQ/ENF) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul sob o nº 32518.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Abaixo são descritas as etapas de desenvolvimento da solução informatizada para registro do APH fundamentadas na teoria do ciclo de vida de desenvolvimento de sistemas⁽¹⁰⁾.

Reconhecimento do problema

No reconhecimento do problema, a ideia de desenvolver um novo sistema ocorre quando o usuário reconhece que há algum problema ou dificuldade com os meios com que ele desenvolve seu trabalho. Esta consciência marca o início desta fase⁽¹⁰⁾.

Para desenvolvimento da solução informatizada para registro de Atendimento Pré-Hospitalar, o reconhecimento do problema ocorreu durante as atividades de plantão voluntário de uma das pesquisadoras na AVSR SOS Trauma.

Na experiência de um dos pesquisadores como voluntária, foi possível verificar que o preenchimento da Ficha de Atendimento era feita manualmente, por vezes com letra ilegível e com erros, e em seguida era arquivada, não existindo um local onde se concentrasse um banco de dados que gerasse dados estatísticos dos atendimentos. Isso despertou a vontade de modificar a forma de registro dos atendimentos, de modo que pudessem ficar armazenados em um banco de dados, facilitando a visualização e identificação dos principais aspectos relacionados aos atendimentos.

Estudo de viabilidade

O estudo de viabilidade serve para identificar a finalidade do sistema a ser construído, problemas com o sistema corrente, vantagens e desvantagens, recursos necessários, estimativas de recursos disponíveis e para obter o parecer da administração quanto ao desenvolvimento do sistema⁽¹⁰⁾.

A viabilidade para construção do sistema foi discutida com os membros da diretoria da Instituição. Diversos pontos de melhorias foram sugeridos para o registro dos atendimentos, bem como as vantagens de se ter o registro de forma informatizada. A diretoria aceitou a ideia e autorizou a realização da pesquisa na Instituição através de Carta de Anuência para Autorização de Pesquisa.

Análise

A análise consiste em entrevistar o usuário a respeito das atividades do sistema atual, das características adicionais desejadas e quais especificações o novo sistema deve satisfazer. Os resultados desta fase de análise devem incluir

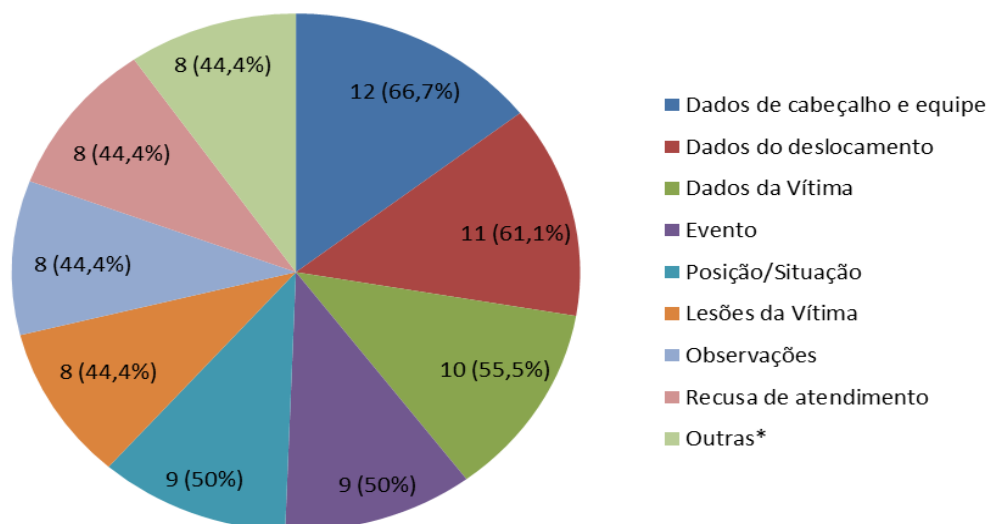
relatório de custo e benefício por atividade, requisitos da base de dados, necessidades físicas (*hardwares*, *softwares* e recursos humanos) e necessidades para a conversão do sistema⁽¹⁰⁾.

Na fase de análise foi realizado o contato com os participantes selecionados, e 19 deles aceitaram participar, sendo seis mulheres (31,6%) e 13 homens (68,4%).

Após o aceite, conforme sua disponibilidade e também da pesquisadora, foram realizadas reuniões na Instituição com duração aproximada de 60 minutos. Nestas reuniões estiveram presentes membros da Diretoria, os participantes e a pesquisadora para serem ouvidas as manifestações e sugestões dos voluntários a fim de realizar a reformulação da Ficha de Atendimento Pré-hospitalar já existente na Instituição. Nestas reuniões, cada especialista participante do estudo recebeu o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, a fim de informar sobre sua disponibilidade em participar do estudo, tanto no momento das reuniões quanto na avaliação do aplicativo, que aconteceu em um segundo momento. Um participante foi excluído do estudo nesta primeira etapa, pois após incessantes contatos da pesquisadora para com ele, não houve nenhum retorno, em tempo hábil.

Optou-se por apresentar no Gráfico que segue os tópicos aonde foram mais recorrentes as manifestações e sugestões de reformulação da Ficha de Atendimento Pré-Hospitalar.

Gráfico 1 - Percentual das manifestações e sugestões dos voluntários a fim de realizar a reformulação da Ficha de Atendimento Pré-hospitalar nos tópicos mais recorrentes. Porto Alegre – 2017.



Nos dados de cabeçalho foram sugeridas mudanças como: inclusão da equipe completa, alteração do ano na data, atualização do número de telefone, entre outras.

Nos dados de deslocamento foram sugeridas mudanças como: retirar todos os dados referente ao deslocamento, colocar legenda ao lado das siglas, deixar apenas os horários dos deslocamento, entre outras.

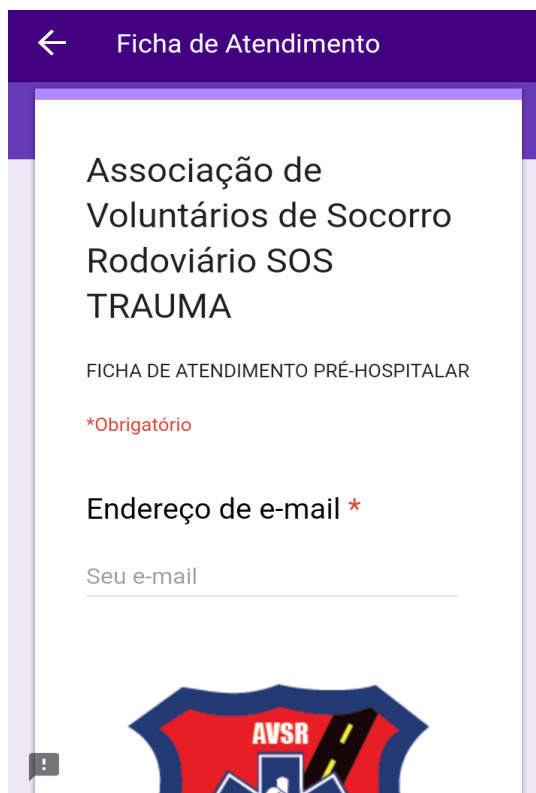
Nos dados da vítima foram sugeridas mudanças como: aumentar espaço para o nome, aumentar os dígitos do telefone, incluir estado e país, entre outras.

Projeto

A fase de Projeto utiliza as especificações produzidas durante a análise e estabelece como organizar as especificações de uma forma apropriada para a execução em computador. O Projeto preliminar é seguido pelo projeto detalhado, no qual são desenvolvidos fluxogramas de programas, *layouts* dos arquivos, descrição dos dados e outros⁽¹⁰⁾.

Após a fase de análise, os dados foram trabalhados pela pesquisadora juntamente com o profissional selecionado que realizou a construção da árvore estrutural do sistema, do fluxograma de programação e criou o objeto de pesquisa a partir dos dados da análise do pré-teste.

Figura 1 – Tela inicial da Ficha de Atendimento Pré-Hospitalar reformulada e informatizada. Porto Alegre – 2017.



← Ficha de Atendimento

Associação de
Voluntários de Socorro
Rodoviário SOS
TRAUMA

FICHA DE ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR

*Obrigatório

Endereço de e-mail *

Seu e-mail

AVSR

Implementação

Nesta fase o que for produzido durante o projeto será transformado em programas⁽¹⁰⁾.

Na fase de implementação, todo o material resultante das fases anteriores foi traduzido para uma linguagem compatível com a já utilizada pela Instituição e foi finalizado o objeto da pesquisa, em formato de Aplicativo para dispositivos móveis.

Este objeto contempla todas as necessidades apontadas pelos especialistas. O Aplicativo está inserido no espaço virtual da Google Apps® e Apple Store®, o *download* está disponível gratuitamente, tendo o tamanho de 13 *Megabytes*.

Por tratar-se inicialmente de um Aplicativo apenas para o registro de APH da AVSR SOS Trauma, apesar de ter o *download* disponível para qualquer usuário, o aplicativo, por segurança de dados, exige o preenchimento de um cadastro para solicitar acesso às informações do Aplicativo, cadastro esse que é aceito, ou não, pelos membros da Diretoria, ou algum dos pesquisadores.

O usuário que tem seu acesso permitido no Aplicativo pode realizar o preenchimento informatizado da Ficha de Atendimento Pré-Hospitalar, recebendo

em seu e-mail suas respostas enviadas, e pode acessar também o banco de dados disponível para visualizar os outros preenchimentos realizados. Existe ainda, um terceiro acesso que pode ser feito, para ler algumas informações sobre o grupo voluntário.

Os dados dos Atendimentos Pré-Hospitalares que foram incluídos no Aplicativo estão armazenados no banco de dados da empresa do desenvolvedor do Aplicativo, que conta com o PROTOCOLO INTERNACIONAL DE SEGURANÇA DE DADOS DE SAÚDE - CERTIFICADO HIPPA 27001⁽¹³⁾.

Figura 2 – Tela inicial da Solução Informatizada para registro de Atendimento Pré-Hospitalar. Porto Alegre – 2017.



Testes

Nesta fase o sistema deverá ser submetido a testes de aceitação e controle de qualidade⁽¹⁰⁾.

Neste momento foi implantado o protótipo da solução informatizada para que os consultores pudessem aferir na prática operacional o que foi validado na fase do projeto. Nesta fase, participaram 18 consultores especialistas envolvidos no APH,

para avaliarem os critérios de qualidade da solução informatizada por meio do questionário fundamentado da ISO/IEC 25010⁽¹²⁾.

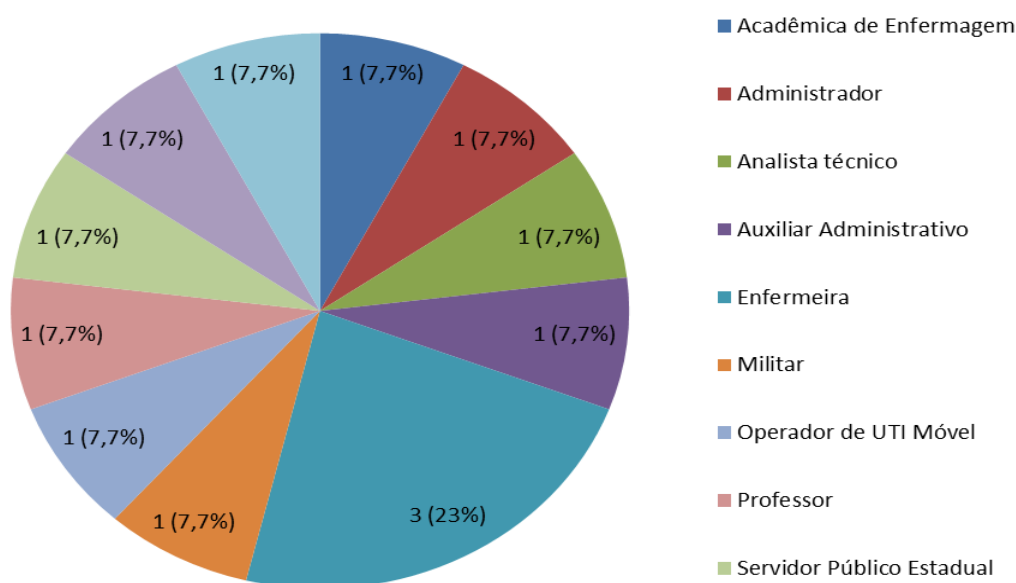
Após incessantes contatos da pesquisadora com os participantes, precisaram ser excluídos do estudo, cinco deles, pois não deram retorno, em tempo hábil para a pesquisadora, sobre sua disponibilidade em agendar a reunião de avaliação da solução informatizada.

Dessa forma, os 13 especialistas restantes solicitaram à pesquisadora que a avaliação da solução informatizada ocorresse em pequenas reuniões, sem a necessidade de devolução do questionário em um prazo de até 15 dias, conforme previsto, e sim com um retorno imediato, durante a reunião mesmo. As reuniões de avaliação contaram com a presença da pesquisadora e dos participantes e tiveram duração aproximada de 15 minutos.

Quanto aos participantes desta etapa, quatro eram mulheres (30,8%) e nove eram homens (69,2%).

Quanto às profissões dos participantes, pode-se verificar que existem voluntários de diversas áreas profissionais, como exposto no Gráfico 2.

Gráfico 2 – Profissões dos participantes na fase de avaliação dos critérios de qualidade da solução informatizada. Porto Alegre – 2017.



Quanto ao tempo de voluntariado, pode-se observar que grande parte dos participantes está há pouco tempo na Instituição. Seis participantes estão há menos de três anos na Instituição, quatro participantes estão de três anos há seis anos na Instituição e três participantes estão há mais de seis anos na Instituição.

Optou-se por apresentar na tabela que segue apenas os resultados apurados nas colunas de respostas, Excelente e Muito Bom, na medida em que esses atendiam aos objetivos propostos para a solução informatizada. Ressalta-se que, como os itens do instrumento foram validados satisfatoriamente pelo julgamento dos especialistas pela análise descritiva (frequência e percentuais), não foi necessário realizar testes estatísticos de fidedignidade para verificar sua precisão.

Tabela 1 - Resultado das avaliações dos participantes em relação à qualidade do protótipo da solução informatizada, em frequência e percentual respectivamente. Porto Alegre – 2017.

Requisitos de qualidade do software	Grau de Pertinência	
	EXCELENTE	MUITO BOM
Variáveis		
Funcionalidade		
Atende as necessidades da Instituição	11 (84,6)	2 (15,4)
Eficiência de desempenho		
Utiliza ferramentas de fácil manejo (<i>hardware e software</i>)	12 (92,3)	1 (7,7)
Facilidade de acesso e execução	10 (76,9)	3 (23)
O sistema operacional comporta a tecnologia do aplicativo de forma a satisfazer seu trabalho	10 (76,9)	2 (15,4)
Compatibilidade		
O sistema é compatível com o <i>hardware</i> ou <i>software</i> do seu dispositivo móvel	11 (84,6)	2 (15,4)
Usabilidade		
As telas do sistema são claras, fáceis de ler e interpretar	10 (76,9)	3 (23)

O sistema protege os usuários contra erros	8 (61,5)	2 (15,4)
Confiabilidade		
O sistema é confiável e executa o que está proposto no momento que o usuário determina	9 (69,2)	4 (30,8)
Segurança		
O sistema possui segurança de dados	8 (61,5)	3 (23)
O sistema assegura que os acessos sejam feitos somente às pessoas autorizadas	11 (84,6)	2 (15,4)
Manutenção		
O sistema possui manutenção adequada	9 (69,2)	3 (23)
Quando constatada uma melhoria ela é avaliada	10 (76,9)	3 (23)
Portabilidade		
O sistema possui uma boa portabilidade dos dados coletados pelos formulários	10 (76,9)	2 (15,4)

Manutenção

Ao chegar à fase de manutenção o sistema já passou pelos testes de aceitação e é considerado pronto para a entrega. Qualquer alteração que aconteça ao sistema a partir da entrega é chamada de manutenção⁽¹⁰⁾.

A solução informatizada é uma ferramenta aberta, que pode ser remodelada sempre que ocorram alterações nas necessidades institucionais, portanto apta à fase de manutenção.

Os participantes sugeriram algumas alterações na Solução Informatizada como: incluir os dados do responsável no caso de vítima menor de idade, inclusão de ícone no Aplicativo para informações da viatura, entre outras. Estas sugestões foram discutidas com a Diretoria, e conforme aceitas foram incluídas na solução informatizada.

4. CONCLUSÃO

Entende-se que os objetivos elencados neste estudo foram contemplados, uma vez que foi construída uma solução informatizada para registro do APH no formato de Aplicativo para dispositivos móveis e os dados apontaram avaliação positiva na opinião dos participantes quanto à qualidade da solução informatizada.

O Aplicativo construído respeita a organização e gerenciamento dos dados coletados pela AVSR SOS Trauma em cada atendimento, gerando banco de dados. Além disso, observa-se que o gerenciamento qualificado do registro de Fichas de Atendimento Pré-hospitalar, permite a avaliação estatística dos atendimentos possibilitando o planejamento de ações em saúde e educação permanente dos voluntários.

Considera-se importante o aprimoramento e atualização constantes do Aplicativo, e com participação em maior número de voluntários, para que ele possa ser enriquecido com outras utilidades e outros ícones que também venham a suprir as outras necessidades da Instituição.

REFERÊNCIAS

1. Machado CV, Salvador FGF, O'dwyer G. Serviço de Atendimento Móvel de Urgência: análise da política brasileira. Rev Saúde Pública. 2010; 45(3):519-528. [citado 2017 jan 22]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v45n3/2335.pdf>
2. Brasil. Constituição (1998). Lei nº 9608, de 18 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre o serviço voluntário e dá outras providências. [citado 2017 jan 22]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9608.htm
3. Cruz Vermelha Brasileira. História da CVB. [citado 2017 jan 22]. Disponível em: <http://www.cruzvermelha.org.br/pb/institucional/historia-da-cvb/>
4. Luz A, Martins AP, Dynewicz AM. Características de anotações de enfermagem encontradas em auditoria. Rev Eletrônica Enferm. 2007; 9(2):344-361. [citado 2017 jan 22]. Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/revista/v9/n2/v9n2a05.htm>
5. Matsuda LM, Silva DMPP, Évora YDM, Coimbra JAH. Anotações/registros de enfermagem: instrumento de comunicação para a qualidade do cuidado?. Rev Eletrônica Enferm. 2006; 8(3):415-421. [citado 2017 jan 22]. Disponível em: http://www.fen.ufg.br/revista/revista8_3/v8n3a12.htm

6. Setz VG, D'innocenzo M. Avaliação da qualidade dos registros de enfermagem no prontuário por meio da auditoria. Acta Paul Enferm. 2009; 22(3):313-317. [citado 2017 jan 22]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ape/v22n3/a12v22n3.pdf>
7. Barra DCC, Sasso GTM. Tecnologia móvel à beira do leito: processo de enfermagem informatizado em terapia intensiva a partir da cipe 1.0®. Texto & Contexto Enferm. 2010; 19(1):54-63. [citado 2017 jan 22]. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072010000100006
8. Catalan VM, Silveira DT, Neutzling AL, Martinato LHM, Borges GCM. Sistema NAS: Nursing Activities Score em tecnologia móvel. Rev Esc Enf USP. 2011; 45(6):1419-1426. [citado 2017 jan 22]. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342011000600020
9. Camargo MD, Martinato LHM, Silveira DT. Higienização hospitalar: etapas de desenvolvimento em ambiente de intranet. J Health Inform. 2015; 7(4):121-126. [citado 2017 nov 25]. Disponível em: <http://www.jhi-sbis.saude.ws/ojs-jhi/index.php/jhi-sbis/article/view/362/244>
10. Meilir, PJ. Os Fundamentos do Projeto. In: Meilir, PJ. Projeto estruturado de sistemas. São Paulo: McGraw-Hill; 1988. p.23-37.
11. Polit DF, Beck CT. Essentials of nursing research: appraising evidence for nursing practice. 8. ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health /lippincott Williams & Wilkins; 2014.
12. ISO. ISO/IEC 25010: Systems and Software Engineering – Systems and Software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) – System and Software Quality Models, International Organization for Standardisation. 2011. [citado 2017 jan 22]. Disponível em: <https://www.iso.org/standard/35733.html>
13. Bem Cuidar Desenvolvimento. Protocolo Internacional de Segurança de Dados de Saúde - Certificado HIPPA 27001. 2015 [citado 2017 jan 14]. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/0B8JxcGIK0snGWG1pZWJmMzV0bkk/view>

APÊNDICE A – Termo de consentimento livre e esclarecido**Universidade Federal do Rio Grande do Sul****Escola de Enfermagem**

Título do projeto: DESENVOLVIMENTO DE SOLUÇÃO INFORMATIZADA PARA O REGISTRO DO ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR

Você está sendo convidado (a) a participar de uma pesquisa cujo objetivo é desenvolver uma solução informatizada para registro do Atendimento Pré-Hospitalar. Esta pesquisa está sendo realizada por uma aluna da Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Se você aceitar participar da pesquisa, os procedimentos envolvidos em sua participação são os seguintes: em um primeiro momento, participar de reuniões na Associação de Voluntários de Socorro Rodoviário SOS Trauma com duração aproximada de 60 minutos, com a pesquisadora, membros da Diretoria e voluntários do grupo de socorro para serem ouvidas as manifestações e sugestões dos voluntários a fim de realizar a reformulação da Ficha de Atendimento Pré-Hospitalar. Em um segundo momento, você irá avaliar o protótipo da solução informatizada quanto os critérios de qualidade por meio de um questionário, tendo que devolvê-lo a pesquisadora em um prazo de até 15 dias.

Não são conhecidos riscos pela participação na pesquisa. Alguns desconfortos podem estar associados como, por exemplo, tempo de duração das reuniões e tempo de resposta ao questionário.

A participação na pesquisa não trará benefícios diretos ao participante, porém, contribuirá para a promoção da inovação tecnológica associada à organização de registros de informações dos atendimentos da Associação de Voluntários de Socorro Rodoviário SOS Trauma.

Sua participação na pesquisa é totalmente voluntária, ou seja, não é obrigatória. Caso você decida não participar, ou ainda, desistir de participar e retirar seu consentimento, não haverá nenhum prejuízo ao vínculo institucional. Não está previsto nenhum tipo de pagamento pela sua participação na pesquisa.

Os dados coletados durante a pesquisa serão sempre tratados confidencialmente. Os resultados serão apresentados de forma conjunta, sem a identificação dos participantes, ou seja, o seu nome não aparecerá na publicação dos resultados.

Caso você tenha dúvidas, poderá entrar em contato com a pesquisadora responsável Profª Drª Denise Tolfo Silveira, pelo telefone (51) 3308-5369, com a pesquisadora Desirée Amorim Guzzo, pelo telefone (51) 99200-5532 ou com a Comissão de Pesquisa da Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), pelo telefone (51) 3308-5369.

Eu, _____, declaro que fui plenamente esclarecido (a) e compreendi o motivo do estudo, tendo sido garantido que poderei desistir a qualquer momento, inclusive sem nenhum motivo, bastando, para isso, informar minha decisão, que a participação na pesquisa não incorrerá em riscos ou prejuízos de qualquer natureza, nem tampouco acarretará custos para mim. Recebi cópia deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, o qual contém duas páginas, tendo eu ficado com uma via e a pesquisadora com outra. Eu concordo em participar desta pesquisa.

Nome do participante da pesquisa

Assinatura do participante da pesquisa

Nome da pesquisadora

Assinatura da pesquisadora

Local e Data: _____

APÊNDICE B – Questionário de pesquisa**Universidade Federal do Rio Grande do Sul****Escola de Enfermagem**

Título do projeto: “DESENVOLVIMENTO DE SOLUÇÃO INFORMATIZADA PARA O REGISTRO DE ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR”

Você está sendo convidado (a) a participar de uma pesquisa cujo objetivo é desenvolver uma solução informatizada para registro do Atendimento Pré-Hospitalar. Esta pesquisa está sendo realizada por uma aluna da Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Este é o segundo momento da pesquisa, em que você irá avaliar o protótipo da solução informatizada quanto os critérios de qualidade por meio de um questionário, tendo que devolvê-lo a pesquisadora em um prazo de até 15 dias.

Sua participação é de caráter voluntário. O questionário será utilizado apenas para a elaboração desta pesquisa, sendo garantido o anonimato dos informantes. Em caso de dúvidas, você poderá entrar em contato com a pesquisadora responsável Prof^a Dr^a Denise Tolfo Silveira, pelo telefone (51) 3308-5369, ou com a pesquisadora Desirée Amorim Guzzo, pelo telefone (51) 99200-5532.

Agradecemos a sua participação!

Caracterização do Participante:

1. Sexo: ()Feminino ()Masculino

2. Profissão: _____

3. Você é voluntário há quanto tempo na Associação de Voluntários de Socorro Rodoviário SOS Trauma? _____

Instruções: para cada elemento listado abaixo, por favor, indique na coluna sua resposta de acordo com a legenda.

Requisitos de qualidade do software	Grau de Pertinência				
Variáveis	EXCELENTE	MUITO BOM	BOM	REGULAR	RUIM
Funcionalidade					
Atende as necessidades da Instituição.					
Eficiência de desempenho					
Utiliza ferramentas de fácil manejo (hardware e software).					
Facilidade de acesso e execução.					
O sistema operacional comporta a tecnologia do aplicativo de forma a satisfazer seu trabalho.					
Compatibilidade					
O sistema é compatível com o hardware ou software do seu dispositivo móvel					
Usabilidade					
As telas do sistema são claras, fáceis de ler e interpretar.					
O sistema protege os usuários contra erros.					

Requisitos de qualidade do software	Grau de Pertinência				
Variáveis	EXCELENTE	MUITO BOM	BOM	REGULAR	RUIM
Confiabilidade					
O sistema é confiável e executa o que está proposto no momento que o usuário determina.					
Segurança					
O sistema possui segurança de dados.					
O sistema assegura que os acessos sejam feitos somente às pessoas autorizadas.					
Manutenção					
O sistema possui manutenção adequada.					
Quando constatada uma melhoria ela é avaliada.					
Portabilidade					
O sistema possui uma boa portabilidade dos dados coletados pelos formulários.					

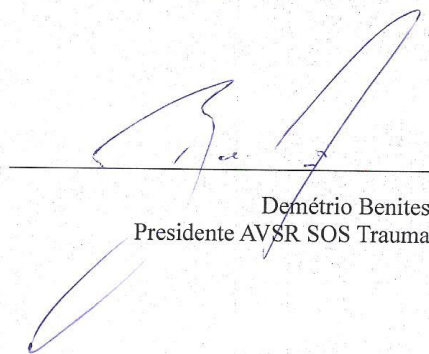
Fundamentado em: ISO/IEC 25010 (2011). Disponível no link: <<http://ftp-acd.puc-campinas.edu.br/pub/professores/ceatec/tobar/tcc/BS-ISO-IEC%2025010%202011%20quality%20requirements%20models.pdf>>. Acesso em: 22 ago. 2017.

APÊNDICE C – Carta de anuência para autorização de pesquisa**CARTA DE ANUÊNCIA PARA AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA**

Eu, Demétrio Benites, Presidente da Associação de Voluntários de Socorro Rodoviário SOS Trauma, autorizo a pesquisadora Desirée Amorim Guzzo, aluna da Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, a desenvolver nessa entidade o seu Projeto de Pesquisa intitulado DESENVOLVIMENTO DE SOLUÇÃO INFORMATIZADA PARA O REGISTRO DO ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, que está sob orientação da Profª Drª Denise Tolfo Silveira, cujo objetivo geral é desenvolver uma solução informatizada para registro do Atendimento Pré-Hospitalar e tem como objetivos específicos descrever a solução informatizada desenvolvida e identificar a opinião dos especialistas quanto à utilização da solução informatizada para registro do Atendimento Pré-Hospitalar.

Está autorizado que o nome desta Instituição e os dados coletados constem na pesquisa e em publicações futuras, desde que os dados sejam utilizados somente para fins de estudo.

Porto Alegre/Viamão, 16 Novembro 2017



Demétrio Benites
Presidente AVSR SOS Trauma

APÊNDICE D – Tabelas das informações coletadas

Tabela 1. Quantitativo das manifestações e sugestões dos voluntários a fim de realizar a reformulação da Ficha de Atendimento Pré-hospitalar, primeira etapa da coleta de dados. Porto Alegre – 2017.

Manifestações/Sugestões	Frequência	% (n=18)
Dados de cabeçalho e equipe	12	66,7
Endereço da ocorrência	7	38,9
Dados do deslocamento	11	61,1
Dados da Vítima	10	55,5
Evento	9	50
Posição/Situação	9	50
Condição da Vítima	5	27,8
Pupilas	0	0
Procedimentos Realizados	7	38,9
Escala de Coma de Glasgow	6	33,3
Lesões da Vítima	8	44,4
Sinais Vitais	6	33,3
Material de Consumo	5	27,8
Observações	8	44,4
Termo de pertences	6	33,3
Recusa de atendimento	8	44,4
Viaturas	3	16,7
Destino	3	16,7
Outras*	8	44,4

*Manifestações/sugestões que não se enquadraram em nenhum dos itens já existentes da Ficha de Atendimento Pré-Hospitalar. Fonte: Dados de pesquisa.

Tabela 2. Tempo de voluntariado dos participantes, da segunda etapa da coleta de dados, na Associação de Voluntários de Socorro Rodoviário – SOS Trauma. Porto Alegre - 2017.

Tempo de Voluntariado	Frequência	% (n=13)
Até 3 anos	6	46,1
De 3 anos a 6 anos	4	30,8
Mais de 6 anos	3	23,1

Fonte: Dados de pesquisa.

Tabela 3. Profissões dos participantes na segunda etapa da coleta de dados. Porto Alegre – 2017.

Profissões	Frequência	% (n=13)
Acadêmica de Enfermagem	1	7,7
Administrador	1	7,7
Analista técnico	1	7,7
Auxiliar Administrativo	1	7,7
Enfermeira	3	23
Militar	1	7,7
Operador de UTI Móvel	1	7,7
Professor	1	7,7
Servidor Público Estadual	1	7,7
Técnico de Enfermagem	1	7,7
Técnico em Segurança do Trabalho	1	7,7

Fonte: Dados de pesquisa.

Tabela 4. Resultado das avaliações dos participantes em relação ao protótipo da solução informatizada, em frequência e percentual respectivamente. Porto Alegre – 2017.

Requisitos de qualidade do software	Grau de Pertinência					
	Variáveis	EXCELENTE	MUITO BOM	BOM	REGULAR	RUIM
Funcionalidade						
Atende as necessidades da Instituição		11 (84,6)	2 (15,4)			
Eficiência de desempenho						
Utiliza ferramentas de fácil manejo (hardware e software)		12 (92,3)	1 (7,7)			
Facilidade de acesso e execução		10 (76,9)	3 (23)			
O sistema operacional comporta a tecnologia do aplicativo de forma a satisfazer seu trabalho		10 (76,9)	2 (15,4)	1 (7,7)		
Compatibilidade						
O sistema é compatível com o hardware ou software do seu dispositivo móvel		11 (84,6)	2 (15,4)			

Usabilidade

As telas do sistema são claras, fáceis de ler e interpretar

10 (76,9) 3 (23)

O sistema protege os usuários contra erros

8 (61,5) 2 (15,4) 1 (7,7) 2 (15,4)

Confiabilidade

O sistema é confiável e executa o que está proposto no momento que o usuário determina

9 (69,2) 4 (30,8)

Segurança

O sistema possui segurança de dados

8 (61,5) 3 (23) 2 (15,4)

O sistema assegura que os acessos sejam feitos somente às pessoas autorizadas

11 (84,6) 2 (15,4)

Manutenção

O sistema possui manutenção adequada

9 (69,2) 3 (23) 1 (7,7)

Quando constatada uma melhoria ela é avaliada

10 (76,9) 3 (23)

Portabilidade

O sistema possui uma boa portabilidade dos dados coletados pelos formulários

10 (76,9) 2 (15,4) 1 (7,7)

Fonte: Dados de pesquisa.

ANEXO A – Protocolo internacional de segurança de dados de saúde - Certificado
HIPAA 27001

Google Apps HIPAA Business Associate Amendment

This HIPAA Business Associate Amendment ("HIPAA BAA") is made and entered into by and between Google Inc. and Customer effective as of the date electronically accepted by Customer and amends the Agreement for the purpose of implementing the requirements of HIPAA to support the parties' compliance requirements thereunder. The "Agreement" refers to the Google Apps for Work (or Business), Education, or Government Agreement entered into between the parties pursuant to which Google Inc. provides Services to Customer. Customer must have an existing Agreement in place for this HIPAA BAA to be valid and effective. Together with the Agreement, this HIPAA BAA will govern each party's respective obligations regarding Protected Health Information (defined below).

You represent and warrant that: (i) you have full legal authority to bind Customer to this HIPAA BAA, (ii) you have read and understand this HIPAA BAA, and (iii) you agree, on behalf of Customer, to the terms of this HIPAA BAA. If you do not have legal authority to bind Customer, or do not agree to these terms, please do not sign or accept the terms of this HIPAA BAA.

The parties agree as follows:

1. **Definitions.** For purposes of this HIPAA BAA, any capitalized terms not otherwise defined herein will have the meaning given to them in the Agreement and under HIPAA.

"Google" means Google Inc. and its affiliates that provide the Services.

"HIPAA" means the Health Insurance Portability and Accountability Act of 1996 and the rules and the regulations thereunder, as amended (including with respect to the HITECH Act).

"HIPAA Implementation Guide" means the informational guide that Google makes available describing how Customer can configure and use the Services to support HIPAA compliance. The HIPAA Implementation Guide is available for review at the following URL: https://www.google.com/work/apps/terms/2015/hipaa_implementation_guide.pdf (as the content at that URL, or such other URL as Google may provide, may be updated by Google from time to time)

"HITECH Act" means the Health Information Technology for Economic and Clinical Health Act enacted in the United States Congress, which is Title XIII of the American Recovery & Reinvestment Act, and the regulations thereunder, as amended.

"Included Functionality" means functionality within the Services as described at the following URL: www.google.com/work/apps/terms/2015/hipaa_functionality.html (as the content at that URL, or such other URL as Google may provide, may be updated by Google from time to time).

"Protected Health Information" or "PHI" will have the meaning given to it under HIPAA as if provided to Google as Customer Data in connection with Customer's permitted use of Included Functionality.

"Security Rule" means 45 C.F.R., Part 164, Subpart C, under HIPAA.

"Services" means the Google Apps Core Services as defined under the applicable Agreement.

HIPAA BAA (Google Inc. Apps Amendment) 020216
Google Confidential

Fonte: Bem Cuidar Desenvolvimento. **PROTOCOLO INTERNACIONAL DE SEGURANÇA DE DADOS DE SAÚDE - CERTIFICADO HIPPA 27001**. 2015.

Disponível em:

<<https://drive.google.com/file/d/0B8JxcG1K0snGWG1pZWJmMzV0bkk/view>> Acesso em: 14 jan. 2017.

ANEXO B – Parecer de aprovação da COMPESQ/UFRGS

Sistema Pesquisa - Pesquisador: Denise Tolfo Silveira					
Dados Gerais:					
Projeto Nº:	32518	Título:	DESENVOLVIMENTO DE SOLUÇÃO INFORMATIZADA PARA O REGISTRO DE ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR		
Área de conhecimento:	Enfermagem	Início:	01/03/2017	Previsão de conclusão:	01/02/2018
Situação:	Projeto em Andamento				
Origem:	Escola de Enfermagem	Projeto Isolado com linha temática: Sistemas de Informação em Saúde			
Local de Realização:	não informado				
Não apresenta relação com Patrimônio Genético ou Conhecimento Tradicional Associado.					
Objetivo:	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; min-height: 40px;"> Desenvolver uma solução informatizada para registro do Atendimento Pré-Hospitalar </div>				
Palavras Chave:					
ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR ENFERMAGEM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO EM SAÚDE					
Equipe UFRGS:					
Nome: DENISE TOLFO SILVEIRA Coordenador - Início: 01/03/2017 Previsão de término: 01/02/2018 Nome: DESIRÉE AMORIM GUZZO Outra: Aluno de Especialização - Início: 01/03/2017 Previsão de término: 01/02/2018					
Avaliações:					
Comissão de Pesquisa de Enfermagem - Aprovado em 22/02/2017 Clique aqui para visualizar o parecer					
Anexos:					
Projeto Completo			Data de Envio: 30/01/2017		

ANEXO C – Ficha de atendimento pré-hospitalar



ASSOCIAÇÃO DE VOLUNTÁRIOS DE SOCORRO RODOVIÁRIO
RS 040 KM 4,0 – VIAMÃO – RS TELEFONE (51) 920 880 22



FICHA DE ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR

DATA / / 200	CHEFE EQUIPE	MOTORISTA	1º SOCORRISTA	2º SOCORRISTA
-----------------	--------------	-----------	---------------	---------------

ENDEREÇO DA OCORRÊNCIA

RODOVIA	KM	RUA/AV	Nº	
PDA	BAIRRO	CIDADE	UF	RS

DADOS DO DESLOCAMENTO

VTR	AE	HI	KMI	HCL	KMCL	HSL
HCH	KMCH	HF	KMF			

DADOS DA VÍTIMA

NOME	IDADE	SEXO	M	F
RG	DATA NASC.	FONE		
RUA/AV			Nº	
CIDADE		BAIRRO		

EVENTO

<input type="checkbox"/> Acidente Infância <input type="checkbox"/> Acidente de Trabalho <input type="checkbox"/> Acidente Doméstico <input type="checkbox"/> Acidente de Trânsito <input type="checkbox"/> Acid. Animais Peçonhentos <input type="checkbox"/> Acidente Químico/Industrial <input type="checkbox"/> Agressão <input type="checkbox"/> Afogamento	<input type="checkbox"/> Atropelamento Pedestre <input type="checkbox"/> Atropelamento Animal <input type="checkbox"/> Abaloamento <input type="checkbox"/> Capotagem <input type="checkbox"/> Colisão <input type="checkbox"/> Choque (objeto fixo) <input type="checkbox"/> Tombamento <input type="checkbox"/> Saída de Pista	<input type="checkbox"/> Queda de Moto <input type="checkbox"/> Queda de Veículo <input type="checkbox"/> Queda de Altura <input type="checkbox"/> Queda Própria Altura <input type="checkbox"/> Queda de Animal <input type="checkbox"/> Queda de Bicicleta <input type="checkbox"/> Ferimento Arma Branca <input type="checkbox"/> Ferimento Arma de Fogo	<input type="checkbox"/> Eletrocussão <input type="checkbox"/> Queimadura Química <input type="checkbox"/> Queimadura Térmica <input type="checkbox"/> Emergência Psiquiátrica <input type="checkbox"/> Caso Clínico <input type="checkbox"/> Emergência Obstétrica
---	---	--	--

POSIÇÃO / SITUAÇÃO

<input type="checkbox"/> Condutor Veículo <input type="checkbox"/> Ocupante Dianteiro <input type="checkbox"/> Ocupante Traseiro <input type="checkbox"/> Condutor Moto <input type="checkbox"/> Carona Moto	<input type="checkbox"/> Ocupante de Coletivo <input type="checkbox"/> Ciclista <input type="checkbox"/> Pedestre <input type="checkbox"/> Dambulando na Ccna <input type="checkbox"/> Caído ao Solo	<input type="checkbox"/> Ocupante dentro do Veículo <input type="checkbox"/> Retirado do Veículo por Terceiros <input type="checkbox"/> Com Cinto de Segurança <input type="checkbox"/> Sem Cinto de Segurança <input type="checkbox"/> Ocupante Ejetado do Veículo	<input type="checkbox"/> Preso as Ferragens <input type="checkbox"/> Motociclista c/ Capacete <input type="checkbox"/> Capacete Ejetado <input type="checkbox"/> Capacete Retirado Terc. <input type="checkbox"/> Criança em Cadeirinha
--	--	---	---

CONDIÇÃO DA VÍTIMA

<input type="checkbox"/> Inconsciente <input type="checkbox"/> Confusão Mental <input type="checkbox"/> Lúcido e Orientado <input type="checkbox"/> Convulsionando <input type="checkbox"/> Obstrução VAS <input type="checkbox"/> Dispneia <input type="checkbox"/> Cianose <input type="checkbox"/> Sudorese <input type="checkbox"/> Palidez Cutânea	<input type="checkbox"/> Parada Respiratória <input type="checkbox"/> PCR <input type="checkbox"/> Sangramento Externo <input type="checkbox"/> Desvio de Traquéia <input type="checkbox"/> Turgência Jugular <input type="checkbox"/> Abdômen Rígido <input type="checkbox"/> Pncumot. Aberto <input type="checkbox"/> Pneumot. Fechado <input type="checkbox"/> Hematoma Retroauricular	<input type="checkbox"/> Hálito Etilico <input type="checkbox"/> Crepitação Óssea <input type="checkbox"/> Deformidade Óssea <input type="checkbox"/> S/ Lesões Aparentes <input type="checkbox"/> Morte Evidente <input type="checkbox"/> Lesão Incomp. Vida <input type="checkbox"/> Movido Terceiros <input type="checkbox"/> Socorrido Terceiros <input type="checkbox"/> Hematoma Periorbital	PUPILAS <input type="checkbox"/> Reagente <input type="checkbox"/> Não Reag. <input type="checkbox"/> Isocóricas <input type="checkbox"/> Anisocóricas <table border="1" style="float: right; margin-top: 10px;"> <tr><td>D</td><td>E</td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </table>	D	E				
D	E								

PROCEDIMENTOS REALIZADOS

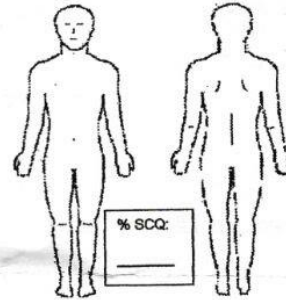
<input type="checkbox"/> Estab. Manual Cabeça <input type="checkbox"/> Coloc. Colar Cervical <input type="checkbox"/> Cábula Orofaringea <input type="checkbox"/> Aspiração VAS <input type="checkbox"/> Manobra Heimlich <input type="checkbox"/> Retirada Manual OVACE <input type="checkbox"/> Oxigenoterapia L/min	<input type="checkbox"/> Ventilação c/ Ambú <input type="checkbox"/> RCP <input type="checkbox"/> Curativo Compressivo <input type="checkbox"/> Elevação de Membro <input type="checkbox"/> Aquecimento c/ Manta <input type="checkbox"/> Retirada de Capacete <input type="checkbox"/> Assepsia de Ferimentos	<input type="checkbox"/> Retirada c/ KED <input type="checkbox"/> Retirada s/ KED <input type="checkbox"/> Imobilização em Pé <input type="checkbox"/> Imob. Fratura c/ Tala <input type="checkbox"/> Imob Fratura c/ KED <input type="checkbox"/> Rolamento 90° <input type="checkbox"/> Rolamento 180°	<input type="checkbox"/> Posição a Cavaleiro <input type="checkbox"/> Imob. Maca Rígida <input type="checkbox"/> Auxílio ao Parto <input type="checkbox"/> Clampe Cordão <input type="checkbox"/> Outros
--	--	--	--

ESCALA DE COMA DE GLASGOW

HORA	TOTAL	ABERT. OCULAR		RESPOSTA VERBAL		RESPOSTA MOTORA				
		1º	2º	1º	2º	1º	2º			
		Esponaneamente	4	4	Orientado e Dialoga	5	5	Obedece	6	6
		Ao Chamado	3	3	Confuso	4	4	Localiza a Dor	5	5
		A Dor	2	2	Palavras Inadequadas	3	3	Flexão Normal	4	4
		Sem Resposta	1	1	Sons Incompreensíveis	2	2	Flexão Anormal	3	3
1º	:				Sem Resposta	1	1	Extensão Anormal	2	2
2º	:							Irrresponsível	1	1

MARQUE A LESÃO NO MODELO AO LADO, CONFORME LEGENDA

1 AMPUTAÇÃO	11 FER CORTOCONTUSO	21 PARESTESIA
2 CONTUSÃO	12 FRAT ABERTA	22 PLEGIA
3 DOR	13 FRAT FECHADA	23 QUEIMADURA 1º G
4 DEFORMIDADE	14 FAF ORIFÍCIO ENTRADA	24 QUEIMADURA 2º G
5 EVISCERAÇÃO	15 FAF ORIFÍCIO SAÍDA	25 QUEIMADURA 3º G
6 ESCORIAÇÃO	16 FAB	26 SUSPEITA DE FRATURA
7 ENTORSE	17 HEMATOMA	27 TRAUMA FECHADO
8 FER INCISIVO	18 HEMORRAGIA	28 OBJETO ENGRAVADO
9 FER TRANSFICANTE	19 LACERAÇÃO	
10 FER ABRASIVO	20 LUXAÇÃO	



SINAIS VITAIS

Sat O2 (%) PULSO (bpm) TEMPERATURA PA(mmHg) FR(mm)

MATERIAL DE CONSUMO

- ATADURA _____cm
- ATADURA _____cm
- ATADURA _____cm
- BANDAGEM TRIANGULAR
- COMPRESSA ESTÉRIL
- CURATIVO 3 PONTAS

- LUVAS PROCEDIMENTOS (pares)
- LUVA ESTERELIZADA (pares)
- LENÇOL DESCARTÁVEL
- MANTA LUMINIZADA
- MÁSCARA
- PACOTE GAZE ESTÉRIL

- KIT PARTO
- PROTETOR QUEIMAD/EVISCERA
- SORO FISIOLÓGICO 125 ml
- SORO FISIOLÓGICO 250 ml
- OUTROS- descrever

OBSERVAÇÕES

TERMO DE RECEBIMENTO DE PERTENCENES E DOCUMENTOS DA VÍTIMA

Eu, _____ recebo os seguintes documentos e objetos descritos abaixo:

ASSINATURA

Local/Data _____ de _____ de 200__

RECUSA DE ATENDIMENTO

Eu, _____ portador (a) do RG nº _____ assumo a responsabilidade na recusa do atendimento pela equipe de socorristas da SOS TRAUMA, mesmo que isso traga maiores danos a minha saúde, isentando de qualquer responsabilidade a Associação de Voluntários de Socorro Rodoviário – SOS TRAUMA.

TESTEMUNHA _____ RG _____ ASS _____

TESTEMUNHA _____ RG _____ ASS _____

VIATURAS NO LOCAL	PREFIXO	RESPONSÁVEL
AERONAVE		
AMBULÂNCIA		
BPRV		
BOMBEIROS		
BRIGADA MILITAR		
DML		
FISCALIZAÇÃO TRÂNSITO		
GUARDA MUNICIPAL		
JC -PERICIA		
POLICIA CIVIL		
PRF		

HOSPITAL DE DESTINO: _____

BOLETIM DE ATENDIMENTO Nº _____

MÉDICO DE PLANTÃO / CRM _____

CHEFE DE EQUIPE