



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**

Natália Bolzan Callegaro

**PERFIL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES ATENDIDOS PELO SERVIÇO
AEROMÉDICO DE SANTA CATARINA**

Florianópolis

2018

Natália Bolzan Callegaro

**PERFIL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES ATENDIDOS PELO SERVIÇO
AEROMÉDICO DE SANTA CATARINA**

Trabalho de conclusão de curso, referente à disciplina: Trabalho de conclusão de curso II (INT5182) do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito parcial para obtenção do Grau de Enfermeiro.

Orientadora: Profa. Dra. Keyla Cristiane do Nascimento

Coorientador: Profa. Dra. Juliana Coelho Pina

Florianópolis

2018

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Callegaro, Natália Bolzan Callegaro
Perfil de crianças e adolescentes atendidos pelo serviço
aeromédico de Santa Catarina / Natália Bolzan Callegaro
Callegaro ; orientador, Keyla Cristiane do Nascimento,
coorientador, Juliana Coelho Pina, 2018.
63 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -
Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências
da Saúde, Graduação em Enfermagem, Florianópolis, 2018.

Inclui referências.

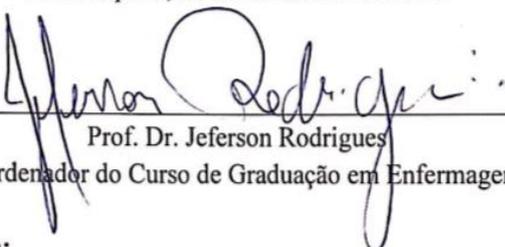
1. Enfermagem. 2. Enfermagem Pediátrica . 3. Serviços
Médicos de Emergência. 4. Perfil de Saúde. 5. Emergências.
I. Cristiane do Nascimento, Keyla. II. Coelho Pina,
Juliana . III. Universidade Federal de Santa Catarina.
Graduação em Enfermagem. IV. Título.

Natália Bolzan Callegaro

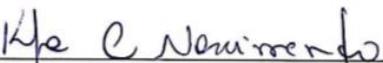
**PERFIL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES ATENDIDOS PELO SERVIÇO
AEROMÉDICO DE SANTA CATARINA**

Este Trabalho Conclusão de Curso foi julgado adequado como requisito parcial para obtenção do Título de “Enfermeiro” e aprovado e sua forma final pelo Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina.

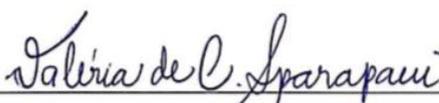
Florianópolis, 06 de novembro de 2018.

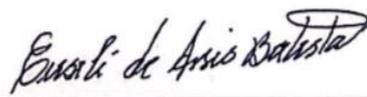

Prof. Dr. Jeferson Rodrigues
Coordenador do Curso de Graduação em Enfermagem

Banca Examinadora:


Profa. Dra. Keyla Cristiane do Nascimento
Orientadora e Presidente


Profa. Dra. Juliana Coelho Pina
Coorientadora


Profa. Dra. Valéria de Cássia Sparapani
Membro Efetivo


Enfa. Euseli de Assis Batista
Membro Efetivo

Dedicatória

Sempre me disseram que as piores saudades são as saudades daquilo que nunca foi. São saudades que nos doem de forma especial no coração, que deixam a sensação de um espaço em branco, jamais preenchido. É essa saudade que sinto por ti. A saudade de tudo o que poderíamos ter sido, mas não fomos. Por isso dedico este trabalho a você, minha avó amada, que sei que sempre estará iluminando os meus caminhos, onde quer que eu vá.

AGRADECIMENTOS

Passados cinco anos de graduação, chega a hora de concluir mais uma etapa em minha vida. Ao longo deste período foram muitos desafios e batalhas, que ultrapassei com determinação, força, paciência e ousadia. E nada disso seria possível se eu estivesse sozinha.

Muitas pessoas fizeram parte deste momento tão importante da minha vida, a concretização de um sonho, minha realização profissional. Algumas estiveram sempre presentes; outras, em alguns momentos, porém, deixaram suas contribuições e suas marcas. Por isso, quero deixar registrado meu profundo agradecimento e carinho a todos que me acompanharam nesta etapa.

Aos meus pais, Luís Henrique Callegaro e Vera Lúcia Bolzan Callegaro, que amo incondicionalmente. Foram eles que me ensinaram as primeiras lições sobre cuidado, sensibilidade e respeito pelo ser humano; a eles devo a minha vida e a minha felicidade. Amo muito vocês!

A minha irmã, Luísa Bolzan Callegaro, que mesmo estando longe, sempre confiou e acreditou em mim. Obrigada por toda paciência, torcida, compreensão e amor! Te amo demais!

Agradeço ao meu namorado Luis Fernando de Moraes, que jamais me negou apoio, dedicação, carinho, amor e incentivo. Obrigada, amor da minha vida, por aguentar tantas crises de estresse e ansiedade. Sem você do meu lado esse trabalho não seria possível. Te amo muito!

Aos meus familiares e a todos que, de alguma forma, contribuíram para eu chegar onde estou. Que acreditaram em mim e me incentivaram, dando-me forças para seguir este caminho e alcançar meus objetivos.

Agradeço também, a um presente que a faculdade me deu, a minha parceira de todas as horas, que mesmo separadas por um semestre, fez de tudo para estarmos concluindo esta importante etapa da vida, juntas. Monik da Silva, obrigada por todo o apoio e todo o puxão de orelha dado nesse caminho acadêmico, obrigada por me ouvir, pela paciência, pelas alegrias, pelo companheirismo e cumplicidade. Você me fez crescer e amadurecer muito como pessoa e com certeza contribuiu muito para a minha formação profissional. Nossos momentos estarão sempre guardados no meu coração.

Agradeço a minha orientadora Professora Doutora Keyla Cristine do Nascimento e a minha coorientadora Professora Doutora Juliana Coelho Pina pela paciência, incentivo, orientação e correção, sempre presentes durante a elaboração deste trabalho.

À banca examinadora, Professora Doutora Valéria de Cássia Sparapani e a Enfermeira Euseli de Assis Batista, pelas valiosas considerações que contribuíram para o aprimoramento deste estudo.

Agradeço à Universidade Federal de Santa Catarina e a cada membro do corpo docente, que ao longo da minha formação ofereceram um ambiente de estudo agradável, motivador, repleto de oportunidades e experiências únicas.

“Nunca considere o estudo como um dever, senão como uma oportunidade para penetrar no maravilhoso mundo do saber”.

Albert Einstein

RESUMO

Introdução: Existem inúmeras situações que levam crianças e adolescentes a necessitarem do serviço de emergência, das quais se citam: as doenças do sistema respiratório e os traumas / acidentes de infância. Dentre os serviços de emergência empregados no atendimento da criança e adolescentes, destaca-se o serviço aeromédico que oferece o suporte avançado de vida para os pacientes em situação de emergência. **Objetivo:** Analisar os atendimentos de crianças e adolescentes realizados pelo serviço aeromédico de Santa Catarina. **Metodologia:** Estudo quantitativo, retrospectivo, descritivo e transversal. A coleta de dados foi realizada no Batalhão de Operações Aéreas de Santa Catarina, no período de julho a agosto de 2018, utilizando-se um instrumento de elaboração própria, contendo variáveis como: faixa etária, sexo, local de atendimento, município de atendimento, tipo de atendimento, gravidade, procedimentos invasivos realizados, dispositivos de imobilização utilizados, medicações administradas e desfecho do atendimento. Foram incluídas na pesquisa todas as ocorrências de voo para atendimento, resgate e/ou transporte realizado nos últimos cinco anos, de pacientes com idade igual ou inferior a 19 anos. Os dados foram tabulados no programa Excel® e analisados por meio de estatística descritiva analítica. **Resultados:** De 2013 a 2017, foram registrados 2.599 atendimentos pelo serviço aeromédico, sendo 435 (16,73%) atendimentos a crianças e adolescentes. Destas 435 ocorrências, 57,40% eram do sexo masculino, com faixa etária entre 15 e 19 anos de idade (19,5%). Houve predomínio de atendimento relacionado ao trauma (59,5%), 19,5% foram ocorrências relacionadas ao atendimento clínico. Os atendimentos ocorreram em vias públicas (31,2%), com o atendimento, em sua maioria, na cidade de Florianópolis (29,8%). Com relação as lesões, teve maior prevalência o trauma de cabeça/face (35,1%), com Traumatismo Crânio Encefálico (TCE.), chegando a 22,9%. Como dispositivo de imobilização predominou a utilização da maca rígida (17,4%), além da utilização de manta térmica (16%) para prevenção de hipotermia. Devido a dor e o deslocamento com a aeronave, as classes de medicamentos mais utilizadas foram os analgésicos (16,3%) e antieméticos (15,17%). O desfecho dos atendimentos foram os encaminhamentos para uma unidade hospitalar (85,71%). **Conclusão:** Através deste estudo podemos conhecer melhor o perfil dos pacientes atendidos pelo serviço aeromédico, bem como os principais agravos, intervenções de saúde e seu desfecho durante a assistência pela equipe de serviço aeromédico.

Palavras-chave: Enfermagem Pediátrica; Serviços Médicos de Emergência; Perfil de Saúde; Emergências.

LISTA DE FIGURAS E TABELAS

- Figura 1** – Distribuição dos tipos de atendimento por sexo, entre janeiro de 2013 e dezembro de 2017. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.....32
- Figura 2** - Principais classes de medicações utilizadas nos atendimentos do serviço aeromédico, de janeiro de 2013 a dezembro de 2017. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.....35
- Tabela 1** - Ocorrências de atendimento com crianças e adolescentes atendidos pelo serviço aeromédico, segundo sexo e faixa etária, de janeiro de 2013 a dezembro de 2017. Florianópolis, Santa Catarina, 2018.....28
- Tabela 2** - Cidade de atendimento das ocorrências e tempo médio de resposta dos atendimentos de crianças e adolescentes pelo serviço aeromédico, por faixa etária entre janeiro de 2013 e dezembro de 2017. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.....29
- Tabela 3** - Distribuição das ocorrências de atendimento em crianças e adolescentes atendidas pelo serviço aeromédico, por faixa etária entre janeiro de 2013 e dezembro de 2017. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.....30
- Tabela 4** – Descrição dos tipos de atendimentos em crianças e adolescentes atendidas pelo serviço aeromédico, por faixa etária entre janeiro de 2013 e dezembro de 2017. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.....31
- Tabela 5** - Descrição das ocorrências que recebiam atendimento anterior enquanto aguardavam o apoio do serviço aeromédico nos atendimentos prestados a crianças e adolescentes pelo serviço aeromédico, de janeiro de 2013 a dezembro de 2017. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.....32
- Tabela 6** – Principal tipo de lesão e localização do trauma lesões de crianças e adolescentes atendidos pelo serviço aeromédico, de janeiro de 2013 a dezembro de 2017. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.....33
- Tabela 7** - Procedimentos realizados nas ocorrências de atendimento em crianças e adolescentes atendidas pelo serviço aeromédico, de janeiro de 2013 a dezembro de 2017. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.....34

Tabela 8 – Uso de suporte de ventilação e escala de coma de Glasgow nos atendimentos prestados às crianças e adolescentes atendidas pelo serviço aeromédico, de janeiro de 2013 a dezembro de 2017. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.....	35
---	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- APH - Atendimento Pré-Hospitalar
ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil
BOA - Batalhão de Operações Aéreas
CBMSC - Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina
CNS - Conselho Nacional de Saúde
COFEN - Conselho Federal de Enfermagem
GRAU - Grupo de Resposta Aérea de Urgência
OMS - Organização Mundial de Saúde
PNAU - Política Nacional de Atenção às Urgências
PRF - Polícia Rodoviária Federal
SAMU - Serviço de Atendimento Móvel de Urgência
SBV - Suporte Básico de Vida
SAV – Suporte Avançado de Vida
SUS - Sistema Único de Saúde
VIVA - Sistema de Vigilância de Violências e Acidentes

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	15
1.1 JUSTIFICATIVA.....	17
1.2 PERGUNTA DE PESQUISA.....	18
2 OBJETIVOS.....	19
2.1. OBJETIVO GERAL.....	19
2.2 OBJETIVO ESPECÍFICO.....	19
3 REVISÃO DE LITERATURA.....	20
3.1. ATENDIMENTO ÀS CRIANÇAS E ADOLESCENTES EM SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA.....	20
3.2. ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR E O SERVIÇO AEROMÉDICO.....	22
3.3. ENFERMAGEM NO SERVIÇO AEROMÉDICO.....	24
4 MÉTODO.....	27
4.1 TIPO DE ESTUDO.....	27
4.2 CENÁRIO DO ESTUDO.....	27
4.3 AMOSTRA DO ESTUDO.....	27
4.4 COLETA DOS DADOS.....	28
4.5 ANÁLISE DOS DADOS.....	30
4.6 ASPECTOS ÉTICOS.....	31
5 RESULTADOS.....	32
5.1 MANUSCRITO: ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS DOS ATENDIMENTOS A CRIANÇAS E ADOLESCENTES NO SERVIÇO AEROMÉDICO DO BATALHÃO DE OPERAÇÕES.....	32
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	52
REFERÊNCIAS.....	54
APÊNDICE A - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES ATENDIDAS PELO SERVIÇO AEROMÉDICO DO BATALHÃO DE OPERAÇÕES AÉREAS DE SANTA CATARINA.....	58
ANEXO A - LIBERAÇÃO POR PARTE DO RESPONSÁVEL PELO BOA.....	59

ANEXO B - APROVAÇÃO NO COMITÊ DE ÉTICA.....60

1 INTRODUÇÃO

Crianças e adolescentes tendem a ter maior risco de sofrer traumatismos acidentais de maior gravidade, devido a suas características constitucionais (maior relação cabeça/corpo, imaturidade e órgãos), juntamente com falta de coordenação e habilidade motora, menor resposta adaptativa, menor noção dos riscos e também o crescimento e o desenvolvimento infantil que acabam trazendo com ele, curiosidades que podem colocar em risco a saúde destes indivíduos (TAVARES et al., 2013).

Isso faz com que os acidentes sejam as principais causas de morte entre crianças e adolescentes, e que, se não fatais, podem causar sequelas que afetarão negativamente, a qualidade de vida destes indivíduos, da família e da sociedade, que têm de lidar com sequelas, problemas emocionais e incapacidades temporárias deste indivíduo (MALTA et al., 2016).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), a cada ano, cerca de 830 mil crianças morrem vítimas de acidentes por causas externas, atingindo principalmente países da África e Ásia (MALTA et al., 2015).

Há também, agravos clínicos, que segundo Neto et al. (2011), são situações de doença aguda, particularmente de foro respiratório, crise convulsivas e alterações do estado geral, que afetam cerca de 37% das ocorrências pré-hospitalares pediátricas (NETO et al., 2011).

No mundo, estas ocorrências consistem em prematuridade, pneumonia e complicações durante o parto. No Brasil, as causas de morte entre crianças de até cinco anos de idade, não difere muito do mundial, tendo como principal, a morte por infecções específicas do período perinatal, malformações congênitas do coração e aparelho respiratório (BRASIL 2012).

Devido à imaturidade de alguns sistemas corporais e à maior vulnerabilidade a fatores ambientais (em especial a temperatura), a deteriorização clínica na criança pode acontecer de maneira mais rápida e seus sinais de alerta podem surgir de maneira súbita (PIMENTA, ALVES, 2016; MIRANDA et al., 2016). Visto que estes casos representam ameaça iminente à vida destes indivíduos, há uma necessidade de atendimento imediato e com resolução no menor tempo possível. Com isto, o Atendimento Pré-Hospitalar (APH) é de extrema importância, pois se constitui de um atendimento rápido e fora do ambiente hospitalar.

O APH tem como definição ser um atendimento fora do âmbito hospitalar, disponibilizado à vítima nos minutos iniciais em que sofreu um agravo à sua saúde, sendo imprescindível que essa possa ter atendimento de qualidade e transporte a uma porta de entrada adequada, de acordo com a Rede de Atenção à Saúde do Sistema Único de Saúde (SUS),

objetivando, portanto, a manutenção da vida e a minimização das sequelas (DANTAS et al., 2015).

O Ministério da Saúde, em 2003, criou através da Portaria nº1.863, a Política Nacional de Atenção às Urgências (PNAU), onde nela está instituído o APH, que tem por objetivo garantir a universalidade, equidade e a integralidade no atendimento às urgências clínicas e também, urgências relacionadas às causas externas; desenvolver estratégias promocionais da qualidade de vida e saúde capazes de prevenir agravos, proteger a vida, educar para a defesa e recuperação da saúde, protegendo e desenvolvendo a autonomia dos indivíduos (BRASIL, 2003).

Foi instituído pela Portaria 1.864, de 29 de setembro de 2003, o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), como parte integrante do APH, o que representou um grande avanço para a Rede de Atenção à Saúde, devido ao elevado índice de morbimortalidade do Brasil relacionado às urgências (BRASIL, 2003). Com o Decreto nº 7.508/2011, o SAMU representa uma importante porta de entrada do Sistema Único de Saúde, por receber diversas demandas emergenciais da população e prestar um atendimento inicial adequado à saúde do usuário. (BRASIL, 2011)

A partir da definição destas diretrizes, o SAMU, foi organizado em unidades de Suporte Básico de Vida (SBV), Suporte Avançado de Vida (SAV), equipes aeromédicas, equipes de embarcação, motolâncias e veículos de intervenção rápida. (RIBEIRO; SILVA, 2016)

O serviço aeromédico, é um veículo importante, pela sua agilidade no atendimento e transporte de pacientes que necessitam de um atendimento de emergência de alta prioridade em hospitais com determinada especialidade e, também, pelo seu tempo resposta de atendimento, pois as aeronaves tem locomoção rápida, dando às pessoas atendidas por este serviço, uma chance de sobrevivência maior. No serviço aeromédico, há duas categorias: o de asa fixa (avião), e o de asa rotativa (helicóptero). Esta última é utilizada para deslocamentos de curta distância e tem a vantagem de pouso horizontal. (SLAVIERO et al., 2017)

Em Santa Catarina o Batalhão de Operações Aéreas (BOA) do Corpo de Bombeiros Militar, foi criado pelo Decreto nº 2.966, em 02 de fevereiro de 2010. Oferece à população, uma estrutura de apoio aéreo denominado de Arcanjos, atendendo todas as regiões de Santa Catarina. Com a utilização de suas aeronaves, realiza atividades de resgate, combate a incêndios, busca e salvamento, atendimento pré-hospitalar, prevenção, proteção ao meio ambiente, defesa civil, e apoio aos demais Órgãos do Estado, Municípios e União, contando com os recursos humanos e materiais da Organização Bombeiro Militar (SANTA CATARINA, 2010).

De 2010 até o ano de 2017, o BOA/SC, atendeu mais de 5.200 chamados, com 4.449 pessoas atendidas diretamente, em 4.149 horas de voo. Atualmente, há dois helicópteros em atuação, um em Florianópolis e outro em Blumenau (SANTA CATARINA, 2017).

O serviço aeromédico é composto por piloto, co-piloto, tripulante operacional, médico de voo e enfermeiro de voo. De acordo com resolução do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) nº 0551/2017, o profissional enfermeiro que atua neste serviço, deve atender pelo menos um dos seguintes critérios: ser egresso do programa de pós-graduação *latu sensu* reconhecido pelo Ministério da Educação ou residência multidisciplinar relacionada a esta área; possuir título emitido por sociedade de especialista e registrado no Conselho regional de sua jurisdição; ou estar exercendo a atividade antes da publicação desta resolução (BRASIL, 2017).

Desse modo, o profissional de enfermagem exerce uma função essencial no atendimento pré-hospitalar, contribuindo para que o processo de assistência tenha um resultado positivo (RIBEIRO; SILVEIRA; CASTANHEIRA, 2015).

1.1 JUSTIFICATIVA

Com o passar dos anos, com o desenvolvimento e o avanço da tecnologia, atualmente podemos contar com aeronaves modernas que além do transporte propriamente dito, estão equipadas com uma série de aparatos e profissionais altamente qualificados e treinados que transformam os helicópteros em incríveis unidades de terapia intensiva. Com a agilidade promovida pelo transporte aéreo, atende além dos casos de maior gravidade, como os casos em locais remotos, onde as ambulâncias terrestres levariam tempo demais e crucialmente poderia colocar em risco a vida das vítimas.

Acerca disso, a literatura apresenta estudos do perfil de atendimento a pessoas em situação de urgência no serviço aeromédico, mas não há produção significativa em relação às crianças e adolescentes neste âmbito da assistência.

Desse modo, percebe-se a necessidade do aprofundamento dos motivos pelos quais o serviço aeromédico é acionado para atender ocorrências que envolvam crianças e adolescentes, afim de futuramente ser criado um protocolo de assistência específico para este tipo de atendimento, considerando a maior vulnerabilidade desta população à rápida deteriorização clínica. Ademais, este estudo pode enriquecer a literatura, mostrando que cada vez mais esta população está em enfoque nas diversas áreas de atendimento em saúde.

Além disso, o resgate aéreo em Santa Catarina é muito recente e necessita de estudos, por isso se entende a importância deste trabalho, no sentido de analisar o perfil dos atendimentos por esse serviço.

1.2 PERGUNTA DE PESQUISA

O presente estudo tem como pergunta de pesquisa: *Quais as características dos atendimentos envolvendo crianças e adolescentes realizados pelo serviço aeromédico no Estado Santa Catarina?*

2 OBJETIVOS

2.13 OBJETIVO GERAL

Analisar os atendimentos de crianças e adolescentes realizados pelo serviço aeromédico de Santa Catarina.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- I. Identificar o perfil das crianças e adolescentes, com idade entre zero e dezenove anos, atendidas pelo serviço aeromédico do batalhão de operações aéreas, no período entre janeiro de 2013 e dezembro de 2017;
- II. Descrever os agravos e os cuidados de saúde realizados pelo serviço aeromédico no atendimento a crianças e adolescentes.

3 REVISÃO DE LITERATURA

A revisão de literatura faz com que se tenha uma visão mais ampla das contribuições e pesquisas feitas anteriormente, colaborando para investigações futuras e para estudos posteriores. Em resumo, a revisão de literatura, analisa a produção bibliográfica sobre um assunto, concedendo uma visão geral, revelando novas ideias, métodos, subtemas que têm obtendo maior ou menor ênfase na literatura selecionada (VOSGERAU; ROMANOWSKI, 2014).

Este estudo, apresenta uma revisão narrativa, que, segundo Hamdan (2016), não utiliza critérios explícitos e sistemáticos para a busca e análise crítica da literatura, ela não tem a necessidade de esgotar as fontes de informações. Não precisa de buscas sofisticadas e exaustivas, e a seleção dos estudos, juntamente com a interpretação, podem estar sujeitas à subjetividade dos autores. É adequada para a fundamentação teórica de artigos, dissertações, teses, trabalhos de conclusão de cursos (HAMDAN, 2016).

Nesta revisão de literatura narrativa serão apresentados temas que abordam o atendimento pré-hospitalar e o serviço aeromédico; a enfermagem no serviço aeromédico, bem como os atendimentos às crianças em situação de emergência.

3.1 ATENDIMENTO ÀS CRIANÇAS E ADOLESCENTES EM SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Os acidentes na infância constituem atualmente um dos principais problemas de saúde em todo o mundo, dentre estes acidentes, o que mais se destaca mundialmente são os de causas externas, que, por sua vez, acabam se tornando a principal causa de morte em crianças, chegando a 40% dos óbitos. Em média, 950.000 crianças e adolescentes morrem, no mundo, anualmente, por acidentes ou violência, sem mencionar milhões de ocorrências com sequelas ocasionadas por lesões não fatais. Entre 0 e 14 anos de idade, as causas externas de maior frequência são as de acidentes de trânsito. Porém, estes dados podem sofrer alteração em países de baixa renda e em populações de baixo nível socioeconômicos (MALTA et al., 2014).

Já com relação às ocorrências clínicas, a causa mais frequente de internação de crianças em todo o mundo, é a bronquiolite, que causa 199.000 óbitos por ano em crianças com menos de cinco anos e aproximadamente um milhão de internações anualmente (CABALLERO; POLACK; STEIN, 2017).

Em Portugal, as quedas são o tipo de acidente mais frequente, porém, é considerado o principal tipo de acidente não fatal. Segundo Batalha et al. (2016), em seu estudo com crianças com idade igual ou inferior a 14 anos, observadas no serviço de urgências pediátrica de um hospital por motivo de acidente, entre março e novembro de 2012, 84% dos lactentes sofrem acidentes em domicílio com a metade superior do corpo como sendo a parte mais afetada. Já crianças maiores de um ano de idade, tem seus membros superiores e inferiores mais afetados com as quedas (BATALHA et al., 2016).

O estudo retrospectivo de Neto et al. (2011), realizado através da consulta das fichas de observação médica da Viatura Médica de Emergência e Reanimação de Portugal, com vítimas com idade inferior a 16 anos, durante o período de maio de 2002 e maio de 2010, demonstra que 37% dos atendimentos prestados, são ocorrências clínicas, dentre elas, se destacam convulsões, crise de asma, bronquiolites, pneumonias e alterações do estado geral, que incluem hipoglicemias/hiperglicemias, vômitos, prostração e crises de ansiedade (NETO et al., 2011).

Nos Estados Unidos, o estudo de Michailidou et al. (2014), em dois centros de trauma pediátrico com crianças de zero a 17 anos de idade, no período de janeiro de 2003 a janeiro de 2013, demonstra que os acidentes mais frequentes foram os de trânsito (48%), seguido por quedas (15%). As partes do corpo mais atingidas, independentemente do tipo de acidente, foram: cabeça (32%), região torácica (35%), região abdominal (6%). Lesões graves em geral (35%) e Escala de Coma de Glasgow \leq oito (19%) também tiveram grande destaque (MICHAILIDOU et al., 2014).

O Brasil não foge muito da estatística mundial, segundo Filócomo (2017) ocorreram cerca de 75.685 mortes em crianças e jovens entre 0 e 19 anos de idade, em São José dos Campos, no período de 01 de setembro a 31 de dezembro de 2013, com 21.859 ocasionados por causas externas. Sendo que, destas causas externas, 34,4% foram através de acidentes. Além destes acidentes possuem uma mortalidade muito alta, eles têm uma relação considerável com a morbidade, causando, no ano de 2015, 170.066 internações (FILÓCOMO, 2017).

O estudo de Almeida et al. (2016), revela que de agosto de 2011 a janeiro de 2012 na cidade de Botucatu, São Paulo, 14,37% dos atendimentos realizados pelo SAMU, com pacientes de idade entre 0 e 19 anos, foram ocorrências clínicas. Dos 235 atendimentos por ocorrências clínicas, 18,29% eram convulsão, seguido de dor abdominal, com 6,8% (ALMEIDA et al., 2016).

Para Copetti et al. (2014), nas últimas décadas, o Brasil avançou significativamente com relação a situação de saúde, como por exemplo, a redução da taxa de mortalidade infantil, bem como a redução da mortalidade por doenças infecciosas e o aumento da expectativa de vida.

Porém, há uma preocupação com relação ao crescimento da morbimortalidade infantil devido a causas externas, que passou a ocupar o segundo lugar entre as maiores causas de morte do Brasil desde a década de 80 (COPETTI et al., 2014).

Em Santa Catarina, no período entre 2013 e 2014, foram registrados no total de 18.318 atendimentos em crianças e adolescentes entre zero e 19 anos, dos quais 16.967 (92,6%) foram devidos a causas acidentais, sendo mais frequentes: quedas (7.019) e acidente de transporte (3.396) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017).

Os acidentes relacionados a idade, variam conforme a fase de desenvolvimento da criança e do adolescente. Os fatores intrapessoais, são levados em consideração, pois verifica-se que a criança enfrenta situações que colocam em risco sua integridade física e mental, devido ao seu processo natural de crescimento e desenvolvimento e de seu comportamento exploratório (BRASIL, 2012).

Crianças menores de dois anos de idade estão mais sujeitos a riscos realizados por outros indivíduos (queimaduras, intoxicações, colisão de automóvel e quedas). Em idade pré-escolar (2 a 6 anos), tem mais probabilidade de sofrerem acidentes por submersão, quedas, atropelamentos, ferimentos, lacerações e queimaduras. Já crianças de 7 a 10 anos (escolares), estão mais propensas sofrerem quedas, ferimentos por armas de fogo, lacerações, atropelamentos e quedas de bicicleta. Dos 10 aos 14 anos de idade há o predomínio de acidentes de transporte, agressões e afogamentos. Com adolescentes de 15 a 19 anos as agressões, lesões autoprovocadas e os afogamentos são os mais predominantes (BRASIL, 2012).

3.2 ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR E O SERVIÇO AEROMÉDICO

As emergências são definidas como um problema de saúde que ameaça à vida do indivíduo, com a necessidade de um atendimento médico imediato e resolutivo. No que se diz respeito às urgências, elas se caracterizam como ocorrências com um dano considerável à saúde do indivíduo, com ou sem um risco de morte, requerendo uma assistência rápida e com um menor tempo possível (DANTAS et al., 2015).

Diante disso, o Atendimento Pré-Hospitalar móvel de urgência cumpre um papel relevante na saúde pública do Brasil, uma vez que em situações de urgência são comumente observadas na população em geral, sejam elas relacionada a doenças clínicas ou traumáticas. Pode-se descrevê-lo como um atendimento fora do ambiente hospitalar, disponibilizado à vítima logo após a ocorrência do agravo à sua saúde, em como objetivo atender precocemente as vítimas de agravos à saúde de qualquer natureza que podem causar sofrimento e/ou deixar sequelas, ou, levar a vítima a óbito, sendo indispensável um atendimento de qualidade e

transporte para uma porta de entrada adequada, de acordo com a Rede de Atenção à Saúde do Sistema Único de Saúde (SUS), possibilitando a manutenção da vida e a minimização de sequelas desta vítima (SANTOS et al., 2012).

De acordo com a Política Nacional de Atenção às Urgências, o SAMU presta a assistência direta e indiretamente aos indivíduos em situação crítica, através da regulação médica, seja por telefone ou no local do atendimento, que com a rapidez do atendimento da ocorrência, se possa evitar sequelas ou até mesmo a morte (DIAS ET AL., 2016).

Além disso, o SAMU permite a sistematização dos serviços de saúde em uma determinada localidade, um planejamento de soluções e reorganização das atividades e serviços existentes que viabilizem a solução para os problemas existentes e um destino adequado. Isso acontece devido a um olhar amplo e capacitado que a equipe de saúde possui, para melhor atender a demanda deste serviço (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013).

O SAMU é constituído por uma central reguladora e por um conjunto de ambulâncias, e necessita de um grupo de profissionais qualificados e equipamentos adequados para o atendimento às urgências. O número para o acionamento deste serviço e o contato com as centrais de regulação, é o 192, onde os médicos reguladores designaram as ambulâncias adequadas para cada atendimento (MACHADO; SALVADOR; O'DWYER, 2011).

São utilizados dois tipos principais de ambulâncias. As de suporte básico de vida (SBV), compostas por motorista/socorrista e técnico de enfermagem, que contém material básico para o primeiro atendimento às urgências, e que é enviada em casos sem risco imediato de vida, sob orientação dos médicos das centrais. E as de suporte avançado de vida (SAV), que incluem motorista/socorrista, médico e enfermeiro, podendo também ser adicionado um técnico de enfermagem, sendo composta de equipamentos para cuidados intensivos, e enviada nas situações de risco iminente de vida (MACHADO; SALVADOR; O'DWYER, 2011).

Um dos transportes utilizados pela Unidade de Saúde Avançada, é a aeronave do tipo E, que, segundo a Portaria n° 2.048, de 5 de novembro de 2002, é aquela aeronave que possui asa fixa ou rotativa, que são utilizadas para atendimento pré-hospitalar móvel ou transporte inter-hospitalar de pacientes (BRASIL, 2002). Sendo que a aeronave de asa rotativa também é utilizada para ações de resgate, dotada de equipamentos médicos homologados pela Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC).

Em Santa Catarina, o serviço aeromedico é realizado por aeronaves de asa rotativa, modelo Esquilo AS 350B – Arcanjo 01, que possui capacidade para no máximo seis pessoas (piloto, copiloto, um tripulante, um médico e um enfermeiro e o paciente). Utiliza-se querosene

de aviação como combustível, com isso possui autonomia para três horas e 20 minutos de voo. Possui velocidade média de 180 km por hora (SCHWEITZER, 2015).

Este modelo de aeronave não possui equipamentos para a realização de voos noturnos, com isso, os horários de atendimento têm início às sete horas da manhã, com sua finalização 30 minutos antes do pôr-do-sol, com a garantia de visibilidade e segurança do voo, variando conforme a estação do ano (no verão o plantão ultrapassa até duas horas após às 19 horas e no inverno encerra-se até uma hora e meia mais cedo). Além dos materiais de suporte avançado de vida, a aeronave dispõe, também de um kit aeromédico adaptado, composto de maca, prancha, suporte de equipamentos e fixadores específicos para a atividade de transporte e resgate de pacientes (SCHWEITZER, 2015).

Caso seja acionado o resgate aéreo, durante o deslocamento de ida da aeronave, até o local do resgate/atendimento, o tripulante operacional, o médico e o enfermeiro posicionam-se sentados no banco da aeronave sobre a prancha rígida de atendimento. Já, a vítima, quando embarcada, é posicionada em uma maca ou prancha sobre o assento traseiro, no sentido transversal. Médico, enfermeiro e tripulante operacional, se posicionam ajoelhados no piso da aeronave (SCHWEITZER, 2015).

No momento atual, o BOA de Santa Catarina opera com bases operacionais nas cidades de Florianópolis e Blumenau, no combate a incêndio, busca e resgate, salvamento, tanto aquático quanto terrestre, APH, prevenção, proteção ao meio ambiente, defesa civil e apoio aos Órgãos do Estado, Município e União. Possui dois aviões e dois helicópteros, uma equipe capacitada, composta por médico e enfermeiro de bordo e contém materiais especializados em suporte avançado de vida, e é por isso, que ele vem sendo considerado um serviço de referência no Estado (FONSECA, 2016).

3.3 ENFERMAGEM NO SERVIÇO AEROMÉDICO

Além da competência profissional que envolve prestar assistência a um paciente crítico (minuciosa avaliação clínica para tomada de decisão imediata, no sentido da escolha da melhor conduta, visando atender às necessidades da vítima, no sentido de saná-las ou antecipá-las), os profissionais de saúde no transporte aeroespacial também precisam conhecer e se familiarizar com o ambiente aeroespacial, além de ter de possuir um preparo físico adequado para suportar as alterações físicas que podem ocorrer dentre de uma aeronave em movimento (SCHWEITZER, 2010).

A enfermagem de bordo ou aeroespacial vem conquistando um espaço cada vez maior no ramo profissional, devido a sua grande busca pelo aperfeiçoamento nesta área de atuação e por ter um papel fundamental no atendimento pré-hospitalar como qualificador da assistência de enfermagem prestada nas diferentes situações, salientando a necessidade deste como líder nas equipes de suporte básico (RIBEIRO; SILVA, 2016).

O Ministério da Saúde instituiu a portaria 2.048/2002, determinado pela Diretoria de Saúde da Aeronáutica e da Divisão de Medicina Aeroespacial que os profissionais de transporte aeromédico, com inclusão dos enfermeiros, devem ter noções de fisiologia de voo, tais como: ter noções de atmosfera; forças acelerativas em voo e seus efeitos sobre o organismo humano; gases, líquidos e vapores tóxicos em aviação; cuidados de saúde com paciente em voo; etc., e também ter capacitações específicas do serviço, como por exemplo: noções de aeronáutica; procedimentos normais e de emergência em voo; evacuação de emergência; segurança no interior e em torno de aeronaves; embarque e desembarque de pacientes; entre outros (BRASIL, 2002).

Em maio de 2017, o Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), vem reconhecendo o importante papel do enfermeiro neste serviço. Com isso criou a Resolução nº 551/2017, de 26 de maio de 2017. Dentro desta resolução há uma série de requisitos que o enfermeiro de bordo deve ter, dentre eles: boa condição física, controle emocional, criatividade, habilidade em improvisar, porém há poucas disciplinas e/ou cursos específicos no Brasil. O enfermeiro deve, também, ser egresso do programa de pós-graduação *latu sensu* reconhecido pelo Ministério da Educação ou residência multidisciplinar relacionadas a esta área; possuir título emitido por sociedade de especialista e registrado no Conselho regional de sua jurisdição; ou estar exercendo a atividade antes da publicação desta resolução (BRASIL, 2017).

Além de participar de treinamentos e aprimoramento pessoal em urgências, o enfermeiro deve realizar o controle de qualidade do serviço nos aspectos inerentes à sua profissão.

No pré-voo: [...]

II – Planejar a previsão, requisição e controle dos materiais e equipamentos utilizados nos procedimentos previstos;

III – Preparar a aeronave com materiais e equipamentos, conforme o quadro do paciente a ser transportado; [...]

VI – Obter informações no prontuário e com a equipe médica, sobre a história clínica do paciente; verificar a existência de doenças ou condições que possam afetar o quadro clínico do paciente durante o voo;

Durante o voo deve:

I – Garantir assistência integral de enfermagem ao paciente, zelando pela sua integridade física e psíquica;

II – Assistir medicamento prescritos ou constantes de protocolos institucionais;

III – Avaliar e sistematizar as prioridades do paciente;

IV – Realizar o registro de enfermagem de forma objetiva, clara e precisa.

No pós-voo:

I - Encaminhar o paciente à equipe de destino, registrando em prontuário e fornecendo todas as informações necessárias à continuidade da assistência de enfermagem; [...] (BRASIL, 2017, p. 3).

Desse modo, o enfermeiro é imprescindível no atendimento pré-hospitalar e serviço aeromédico, como qualificador da assistência de enfermagem prestada nas mais diferentes situações encontradas.

4 MÉTODO

4.1 TIPO DE ESTUDO

Pesquisa quantitativa, retrospectiva, transversal e descritiva. O estudo quantitativo é conduzido para a descrição de variáveis, identificação da relação entre as mesmas e exame da relação de causa e efeito. A pesquisa transversal é realizada através de um período de tempo determinado pelo pesquisador. Já a pesquisa descritiva é utilizada para descrever e resumir os dados encontrados que são postos em tabelas ou gráficos (POLIT; BECK; HUNGLER, 2011).

4.2 CENÁRIO DO ESTUDO

O local, da realização da coleta, foi o Batalhão de Operações Aéreas do Corpo de Bombeiros Militar, localizado no Aeroporto Internacional Hercílio Luz, Rodovia Deputado Dominício Freitas, s/nº, Bairro Carianos em Florianópolis, através do levantamento das informações nas fichas de atendimentos à crianças e adolescentes realizados pela equipe de suporte avançado nas aeronaves de asa rotativa (helicóptero), inseridas no sistema do BOA/SC, nos últimos cinco anos: 01 de janeiro de 2013 a 31 de dezembro de 2017.

4.3 AMOSTRA DO ESTUDO

Foram incluídos na pesquisa todos os registros das ocorrências de voos de atendimento a resgate e transporte às vítimas com idade entre zero até 19 anos realizados no período entre 01 de janeiro de 2013 e 31 de dezembro de 2017. Optou-se por selecionar os registros de atendimentos prestados às vítimas com idade de zero a 19 anos. Considera-se nesse estudo, os limites cronológicos de infância e adolescência definidos pela Organização Mundial da Saúde (OMS), onde infância compreende o período do zero aos nove anos de idade e a adolescência o período entre os 10 e 19 anos (OMS, 1986).

Acredita-se que nessa faixa etária as crianças e adolescentes estão mais vulneráveis e propensas a riscos, pois estão em seu processo natural de crescimento e desenvolvimento e com sua curiosidade em querer explorar coisas e lugares, podendo ter situações em que coloque em risco sua integridade física (BRASIL, 2012; BRASIL, 2010).

Os critérios de exclusão foram: pacientes atendidos com idade superior a 19 anos, registros de voos de instrução, de busca, de prevenção, de combate a incêndio e de fotografia.

4.4 COLETA DOS DADOS

Os dados foram coletados, no período de junho a agosto de 2018, decorreram-se por meio de um instrumento elaborado para este estudo (APENDICE A), através das fichas de atendimento preenchidas e inseridas no sistema BOA/SC pelo serviço aeromédico da grande Florianópolis.

A seguir, detalham-se as definições das variáveis de interesse do estudo, bem como suas definições:

Nº ordem coleta: Para organização e contagem dos documentos coletados pelo autor

Nº da ficha: Número da ordem dos atendimentos.

Data: Dia, mês e ano em que a foi realizado o atendimento.

Local de atendimento: Residência, via pública, unidade hospitalar, escola, área de recreação, entre outros.

J9: Saída (da base para atendimento a vítima).

J10: Chegada ao local do atendimento

J11: Tempo em que o resgate foi acionado até a chegada ao local da ocorrência e o tempo total em que o atendimento foi realizado.

Idade: Crianças e adolescentes com até 19 anos no dia do atendimento, fornecido pela vítima, conhecidos/familiares/policiais ou por documento de identificação.

Acionamento: Sistema de atendimento móvel de urgência (SAMU) ou Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (CBMSC), NI (não informado na ficha de ocorrência) e outros (caso nenhuma das alternativas a cima não condiz com o que está na ficha e ocorrência)

Sexo: Diferenciação entre masculino e feminino segundo registro do atendimento.

Município de atendimento: Local onde aconteceu a ocorrência Florianópolis; São José; Palhoça; Biguaçu e outros (caso não tenha a alternativa que se iguale à ficha)

Recebia atendimento anterior: Se a vítima estava recebendo algum atendimento antes da chegada da equipe de serviço aeromédico. Sim, não ou não informado no registro de atendimento.

Realizado por: O atendimento prestado antes da chegada do serviço aeromédico estava sendo realizado por: leigos (indivíduo que não possui nenhum conhecimento sobre o assunto), USB

(Unidade de Saúde Básica), USA (Unidade de Saúde Avançada) e outros (caso necessite acrescentar algo que não esteja nas alternativas)

Tipo de atendimento: Diferenciação de atendimentos clínicos, trauma ou transferências inter hospitalar. Clínico: doença respiratória, convulsão, intoxicação, arritmia, outros (caso necessite acrescentar algo que não esteja nas alternativas do documento). Traumas: atropelamento, acidente de trânsito, queda, afogamento, queimaduras e outros (causas que não foram citadas no instrumento de coleta). Transferência inter-hospitalar: evento clínico ou evento traumático. Outros (algum tipo de atendimento que foi citado nas fichas de atendimento do BOA, e que não foram citadas no instrumento de coleta).

Ventilação: Como a vítima está respirando. Espontânea (respirando sem a ajuda de dispositivos de oxigenação), bolsa válvula máscara, ventilação mecânica, cateter de O₂ – Mascara com reservatório, traqueostomia e outros (algum tipo de ventilação diferente das citadas no instrumento de coleta).

Localização do trauma: Cabeça/face, tronco, membros superiores, membros inferiores e NI (não informado).

Principal tipo de lesão: Tipo de lesão ocorrida após o acidente. Fratura, luxação/ entorse, contusão, queimadura, TCE, intoxicação, corte/perfuração, mordedura animal, sem lesão (se não houver lesão na vítima), não se aplica (caso o tipo de atendimento não tiver relação com lesão) e outros (algum outro tipo de lesão não citada no instrumento de coleta)

Procedimentos invasivos: Procedimentos realizados pelos profissionais na ocorrência. Serão considerados os procedimentos de acesso venoso central (AVC), acesso venoso periférico (AVP), dreno de tórax, intraóssea (acesso venoso pela via intraóssea), sonda vesical de demora (SVD), sonda nasogástrica (SNG), tubo orotraqueal e outros.

Outros procedimentos: Procedimentos considerados não invasivos, feitos pelos profissionais na ocorrência. Curativos, protetor auricular, protetor ocular, manta térmica e outros.

Dispositivos de imobilização: Utilização de colar cervical e/ou maca rígida e/ou tira aranha e/ou *Kendrick Extrication Device (KED)* e/ou tala de tração de fêmur (TTF) e outros durante o atendimento à vítima.

Reposição volêmica: Se foi necessário o uso de reposição volêmica na vítima, se sim, qual tipo de reposição.

Gravidade: Será considerada a escala de coma de Glasgow (abertura ocular (AO); melhor resposta verbal (MRV); melhor resposta motora (MRM)).

Medicações: Se os profissionais administraram alguma medicação na vítima durante o atendimento. Anti-inflamatório, analgésico, sedativo, anti-emético, relaxante muscular, outros

(outro tipo de medicamento não citado no instrumento de coleta) ou não informado (não informado na fixa de ocorrência).

Desfecho: Que fim teve o atendimento: liberado no local, foi a óbito, enviado para uma unidade de saúde hospitalar (se sim, qual unidade), enviado à uma unidade de pronto atendimento (se sim, qual), NI (não informado) e outros.

Observações: Este item é para ser colocado algum tipo de informação que o pesquisador ache importante ser anotado para uma análise posterior.

4.5 ANÁLISE DOS DADOS

Realizou-se a análise de dados do conteúdo coletado, por meio de tabelas e gráficos com auxílio do programa Excel®. Em seguida, foram analisados por meio da estatística descritiva simples e conseqüentemente uma discussão com a literatura pertinente para que se tenha um levantamento real e seguro destes dados.

Segundo Garcia Junior, Medeiros e Augusta (2017), a análise utiliza-se de raciocínios de abordagem e procedimentos, com a finalidade de representar a informação. Com isso, a análise documental, segundo Souza, Kantorski e Luis (2011), consiste na identificação, organização e avaliação de informações contida em documentos. Também se pode dizer que, esta análise é um conjunto de caracteres essenciais, tendo em vista a descrição e representação dos documentos e uma forma única e sistêmica, para facilitar sua compreensão (SOUZA; KANTORSKI; LUIS, 2011). Ou seja, tal técnica é considerada como um tratamento do conteúdo de forma a exibi-lo de maneira diferente do original, facilitando o acesso e referenciação. Sendo assim, a análise documental tem como objetivo descrever e representar o conteúdo dos documentos de uma forma diferente, visando garantir a recuperação da informação nele contida e possibilitar seu intercâmbio, difusão e uso (SOUZA; KANTORSKI; LUIS, 2011).

Pestana e Gageiro (2014) relata que a estatística é um instrumento matemático necessário para recolher, organizar, apresentar, analisar e interpretar adequadamente um conjunto de dados. Ou seja, a análise estatística descreve e resume as informações coletadas e mostra informações de dados em análise para que se tenha maior compreensão dos fatos que os representam (PESTANA; GAGEIRO, 2014).

Segundo Silvestre (2007), a estatística descritiva é um conjunto de métodos que permite, de forma sistemática, a organização e descrição dados oriundos de estudos ou experimentos,

realizados em qualquer área do conhecimento. Através de um conjunto de definições e evidências, permite obter um conjunto de resultados ou teoremas (SILVESTRE, 2007).

4.6 ASPECTOS ÉTICOS

O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da UFSC, conforme a Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) nº466 de 2012, no dia 22 de agosto de 2010, CAAE: 57454116.9.0000.0121 (ANEXO B). Justifica-se a ausência do termo de consentimento livre e esclarecido assinado pelas vítimas, para a consulta da ficha de atendimento, devido a impossibilidade de acesso aos mesmos, visto não constar nas fichas o registro de meios de comunicação com esse paciente, como telefone e e-mail. Deste modo a coleta de dados foi realizada com a autorização do responsável pelo Batalhão de Operações Aéreas (ANEXO A).

5 RESULTADOS

Os resultados e as discussões deste trabalho são apresentados a seguir na forma de manuscrito, conforme a instrução normativa de apresentação de TCC do Curso de Graduação em Enfermagem da UFSC, que determina os critérios para elaboração e formato de apresentação dos trabalhos de conclusão de curso.

A presente pesquisa resultou em um manuscrito intitulado: Aspectos clínicos e epidemiológicos dos atendimentos a crianças e adolescentes no serviço aeromédico do batalhão de operações aéreas.

5.1 MANUSCRITO

PERFIL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES ATENDIDOS PELO SERVIÇO AEROMÉDICO

Natália Bolzan Callegaro¹

Keyla Cristiane do Nascimento²

Juliana Coelho Pina³

¹ Graduada em Enfermagem pela Universidade Federal de Santa Catarina (2018). Florianópolis, Santa Catarina. Email: nataliabcallegaro@gmail.com

² Doutora em Enfermagem. Professora do Departamento de Enfermagem e da Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina

³ Doutora em Enfermagem. Professora do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina

RESUMO: Objetivo: Identificar o perfil das crianças e jovens atendidas pelo serviço aeromédico do batalhão de operações aéreas. **Metodologia:** Pesquisa quantitativa, retrospectiva, descritiva e transversal. Os dados foram obtidos por meio do preenchimento de um instrumento de coleta de dados, contendo variáveis como sexo, faixa etária, mecanismo do trauma, procedimentos invasivos, medicalização, entre outros, com crianças e adolescentes atendidos pelo serviço aeromédico, no período entre 2013-2017. Procedeu-se análise estatística descritiva simples. **Resultados:** Foram realizados 2.599 atendimentos pelo serviço, sendo 435 (16,73%) atendimentos às crianças e adolescentes. Destes 435 atendimentos, 252 (57,40%) atendimentos prestados a vítimas de até 19 anos de idade. Houve predomínio do sexo masculino (63,67%), na faixa etária entre 15 a 19 anos (47,62%), com o tipo de atendimento relacionado

a traumas (59,5%), e causas clínicas (19,5%), encaminhados para unidade hospitalar (85,71%), sendo a região de cabeça/face acometidas com maior prevalência (35,1%), apresentando em sua maioria TCE (22,9%), com necessidade de utilização de analgésicos. O município de maior prevalência dos atendimentos foi Florianópolis (29,8%). **Conclusão:** A maioria das crianças e adolescentes atendidos pelo serviço aeromédico, são do sexo masculino, na faixa etária entre 15 a 19 anos, sendo o tipo de atendimento mais frequente o trauma. A convulsão e os acidentes de trânsito representam o evento clínico e de trauma mais atendidos, respectivamente. O principal procedimento invasivo foi o acesso venoso periférico e a maca rígida é o principal dispositivo de imobilização. Nos desfechos, prevalecem o encaminhamento para unidades hospitalares.

Descritores: Enfermagem Pediátrica. Serviços Médicos de Emergência. Perfil de Saúde. Emergências.

INTRODUÇÃO

Crianças e adolescentes, devido ao seu processo natural de crescimento e desenvolvimento sejam eles físicos ou psicológicos, bem como a sua curiosidade em querer explorar uma variedade de situações com as quais não sabe como lidar, podem colocar em risco sua integridade (BRASIL, 2012; SAPIENZA; PEDROMÔNICO, 2005). Ademais, a deteriorização do quadro da criança pode ocorrer de maneira súbita, devido à imaturidade de alguns sistemas corporais, bem como à maior vulnerabilidade da mesma a fatores ambientais, como a temperatura (PIMENTA, ALVES; 2016; MIRANDA et al., 2016).

A Organização Mundial de Saúde (OMS), afirma que cerca de 830 mil crianças vêm a óbito por ano, no mundo, por acidentes por causas externas (MALTA et al., 2015). Em 2010, no Brasil, ocorreram 3.815 óbitos de crianças de 0-9 anos devido a estas causas (7,5% dos óbitos nesta faixa), ficando atrás apenas das mortes decorrentes de causas perinatais e malformações. Cerca de um terço desses óbitos refere-se aos acidentes de transporte, afogamentos, asfixias, agressões e quedas. Com relação a faixa etária de 10 – 19 anos, ocorreram cerca de 16.232 óbitos por causas externas, no Brasil (cerca de 65,8%), tornando-se a principal causa de morte desta faixa etária. A causa destes óbitos mais frequentes nos adolescentes (faixa etária de 10 – 19 anos) foram por agressões, acidente de transporte terrestre e afogamentos (BRASIL, 2012).

Com relação aos atendimentos clínicos, Almeida et al (2016), relatam que das 2.635 das ocorrências realizadas entre agosto de 2011 e janeiro de 2012 na cidade de Botucatu, São Paulo, 235 eram atendimentos clínicos com crianças entre zero e dezenove anos de idade. Neste mesmo estudo, percebe-se que entre a faixa etária de zero a um ano de idade, o predomínio dos atendimentos clínicos foi com relação a mal-estar, dispnéia e convulsão, chegando a 10,9%, já

na faixa etária entre dois e nove anos, convulsão e intoxicação foram as ocorrências mais atendidas. Com idades entre dez e dezenove anos, destacaram-se os atendimentos por crise nervosa, dor abdominal e convulsão (ALMEIDA et al., 2016).

O Atendimento Pré-Hospitalar (APH) móvel de urgência cumpre papel relevante na saúde pública, uma vez que situações de urgência e emergência são cotidianamente observadas, sejam elas relacionadas a doenças clínicas ou de causas traumáticas. Podemos defini-lo como um atendimento fora do âmbito hospitalar, disponibilizado à vítima nos minutos iniciais em que sofreu um agravo à sua saúde, podendo levá-la à deficiência física ou à morte, sendo imprescindível que essa possa ter atendimento de qualidade e transporte a uma porta de entrada adequada, objetivando, portanto, a manutenção da vida e a minimização de sequelas (DANTAS et al., 2015).

Para criação do serviço de APH móvel de urgência no Brasil, o Ministério da Saúde (MS) publicou, em 2003, a Política Nacional de Atenção às Urgências, culminando na criação do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU).

Este serviço, segundo Ribeiro e Silva (2016), está organizado em 6 tipos de unidades de atendimento, dentre elas o serviço aeromédico. Que foi criado devido à dificuldade e/ou impossibilidade de chegar em certos lugares, além da necessidade de atendimento rápido em algumas situações, com isso, o serviço aeromédico passou a ser um elemento diferenciado que compõem a organização do APH (RIBEIRO; SILVA, 2016).

Em Santa Catarina, o Batalhão de Operações Aéreas (BOA) disponibiliza à população uma estrutura de apoio aéreo com emprego de helicópteros, no intuito de oferecer atendimento de suporte de vida avançado a pacientes críticos de forma rápida e eficiente (MAUS; PRATTS, 2013).

Considerando o contexto desses atendimentos e as particularidades da população pediátrica, que a colocam em situação de maior vulnerabilidade, torna-se pertinente conhecer as causas de acionamento do serviço aeromédico, envolvendo crianças e adolescentes, com vistas a fornecer subsídios para estruturar a assistência pré-hospitalar dessa clientela.

Diante do exposto, este estudo tem como questionamento: *Quais as características dos atendimentos envolvendo crianças e adolescentes realizados pelo serviço aeromédico de Santa Catarina?* Buscamos com isso identificar o perfil das crianças e jovens atendidas pelo serviço aeromédico do batalhão de operações aéreas.

MÉTODO

Estudo quantitativo, retrospectivo, descritivo e transversal, com abordagem quantitativa, desenvolvido a partir dos registros de atendimentos das ocorrências com crianças e adolescentes atendidas pelo serviço aeromédico do Batalhão de Operações Aéreas (BOA) de Santa Catarina.

A população deste estudo contemplou os pacientes atendidos pelo serviço aeromédico com idade entre um dia a 19 anos, independente do sexo, atendidos no período entre janeiro de 2013 a dezembro de 2017. Para uma maior homogeneização da pesquisa, estabeleceram-se como critérios de exclusão, os atendimentos realizados com pacientes de idade superior a 19 anos, registros de voos de instrução, de fotografia, dentre outros.

A coleta de dados ocorreu entre junho a agosto de 2018, através do preenchimento de um instrumento específico construído para a obtenção dos objetivos do estudo, contendo variáveis como: número da ficha de atendimento, data do atendimento, tempo de deslocamento da aeronave (J9, J10, J11), idade, sexo, local do atendimento, tipo de acionamento, município de atendimento, tipo de atendimento, sinais vitais, localização do trauma, tipo de lesão, procedimentos invasivos, dispositivos de imobilização, gravidade (Glasgow), reposição volêmica, medicações e desfecho do atendimento.

Os dados foram organizados em um banco de dados informatizado (Microsoft Excel), e apresentados em números absolutos e percentuais em forma de tabelas e imagens. Procedeu-se à análise estatística descritiva simples. Atendendo a Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº466 de 2012, o estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Catarina, em 22 de agosto de 2016, com o Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE): 57454116.9.0000.0121, com dispensa do TCLE.

RESULTADOS

No período de janeiro de 2013 a dezembro de 2017, foram realizados 2.599 atendimentos pela aeronave de asa rotativa do Batalhão de Operações Aéreas de Santa Catarina, sendo 435 (16,73%) atendimentos prestados a vítimas de até 19 anos de idade. Desses atendimentos, 277 (63,67%) eram do sexo masculino e 157 (36,32%) do sexo feminino, na faixa etária predominante entre 15 e 19 anos, sendo a média de idade do sexo masculino é de 10,64 anos e a do sexo feminino é de 8,94 anos. (Tabela 1)

Tabela 1 - Distribuição das ocorrências de atendimento com crianças e adolescentes atendidos pelo serviço aeromédico, segundo sexo e faixa etária, de janeiro de 2013 a dezembro de 2017. Florianópolis, Santa Catarina, 2018.

	Feminino		Masculino		*NI		Total Geral	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Faixa etária (em anos)								
<2 anos	36	8,2	46	10,6	-	-	82	18,8
02 a 06	32	7,3	50	11,5	-	-	82	18,8
07 a 10	21	4,8	27	6,2	-	-	48	11
11 a 14	15	3,4	36	8,2	1	0,2	52	11,8
15 a 19	53	12,1	118	27,1	-	-	171	39,2
Total	157	36,3	277	63,7	1	0,2	435	100

*NI: Não informado na ficha de atendimento

Fonte: Elaborado pelo autor.

Dentre os 435 atendimentos realizados, 222 (51,0%) foram acionados pelo Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (CBMSC), e 193 (44,36%) pelo SAMU e 12 (2,75%) das fichas analisadas, não tinham a informação da origem dos chamados. Os demais acionamentos, totalizando 8 (1,83%), foram realizados por outras instituições (polícia rodoviária federal, Bombeiros Voluntários).

O município com maior número de atendimento foi Florianópolis, com 130 (29,8%) dos atendimentos e tempo médio de 9,23 minutos de deslocamento (do acionamento a chegada da aeronave até o local da ocorrência). Outras cidades que se destacaram com relação ao número de atendimentos, foram: Palhoça Biguaçu, e Garopaba conforme os dados apresentados na Tabela 2. As demais ocorrências somadas chegam a 151 (34,7%) e ocorreram em outros municípios do Estado de Santa Catarina, que, no total, chegam a 62 cidade

Tabela 2 - Cidade de atendimento e tempo médio de resposta dos atendimentos de crianças e adolescentes pelo serviço aeromédico, entre janeiro de 2013 e dezembro de 2017. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. 2018

Cidade de Atendimento	N	%	Tempo Médio
Florianópolis	130	29,8	9,23 min
Palhoça	45	10,3	11,06 min
Biguaçu	15	3,4	12,4 min
Garopaba	15	3,4	14,4 min
Governador Celso Ramos	14	3,2	11,28 min
Alfredo Wagner	13	2,9	24,61 min
*NI	4	0,9	-

*NI: Não informado na ficha de atendimento.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Com relação aos locais de atendimento, os principais locais foram as vias públicas com 136 atendimentos (31,2%), seguido de unidade hospitalar, devido as transferências, com 69 atendimentos (15,8%), praias com 65 atendimentos (14,9%) e residência com 59 (13,5%) ocorrências. O total de 52 (11,9%) correspondem a outros locais de atendimento, sendo 27 (6,2%) realizados dentro de Unidades Básicas de Saúde (UBS), 13 (2,9%) realizados em área de recreação, 12 (2,7%) atendimentos prestados nas Unidades de Pronto Atendimento (UPA). Vale informar que 21 (4,8%) das ocorrências não informavam o local de atendimento.

No que se refere ao tipo de atendimento realizado pelo serviço aeromédico, estes foram classificados em clínicos, de trauma ou transferências, conforme a tabela 3.

Tabela 3 - Distribuição das ocorrências dos atendimentos com crianças e adolescentes realizados pelo serviço aeromédico, entre janeiro de 2013 e dezembro de 2017. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.2018.

Tipo de Atendimento	Total	
	N	%
Trauma	259	59,5
Clinico	85	19,5
*TIH	65	15
Outros	24	5,5
**NI	2	0,5
Total	435	100

*TIH: Transporte Inter-hospitalar

**NI: Não informado na ficha de atendimento.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Dos tipos de atendimentos clínicos, a convulsão representa o agravo clínico mais atendido 30 (6,8%), seguido da parada cardiorrespiratória 21 (4,8%) e de doença respiratória, 9 (2%). Houve 25 (4,5%) agravos clínicos, classificados como outros: aborto, arritmia, AVC, choque anafilático, crise alérgica, crise hipoglicêmica, dor abdominal aguda, insolação, insuficiência renal, intoxicações (alimentar, em espaço confinado, por produto químico e exógena), parto (emergencial e prematuro) e pré-eclampsia (puérpera). Dentre os atendimentos relacionado com traumas, prevaleceram os atendimentos por acidentes de trânsito, com 109 (25%) atendimentos, seguidos de afogamento, com 45 (10,3%) de atendimentos, quedas, com 29 (6,6%), atropelamento, com 25 (5,7%), ferimento por arma de fogo (FAF), com 14 (3,2%), ovace, com 14 (3,2%) dos atendimentos e outros 23 (5,3%) (agressão, amputação, arma branca, choque elétrico, corte contuso, ferimento em tecido mole, fratura, objeto encravado, picada de animal peçonhento, queimaduras).

Com relação as transferências inter-hospitalares, obteve-se 44 (10,1%) transferências relacionadas aos eventos clínicos e 21 (4,8%) transferências por evento traumático.

Foram classificados como outros, o resgate de crianças e adolescentes, com 18 (4,1%) atendimentos. Não houve registro do tipo de atendimento em dois dos 435 registros do serviço aeromédico.

A tabela 4 mostra os tipos de atendimento por faixa etária, destacando-se a faixa etária de prevalência de cada atendimento

Tabela 4 – Descrição dos tipos de atendimentos em crianças e adolescentes atendidas pelo serviço aeromédico, por faixa etária entre janeiro de 2013 e dezembro de 2017. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.

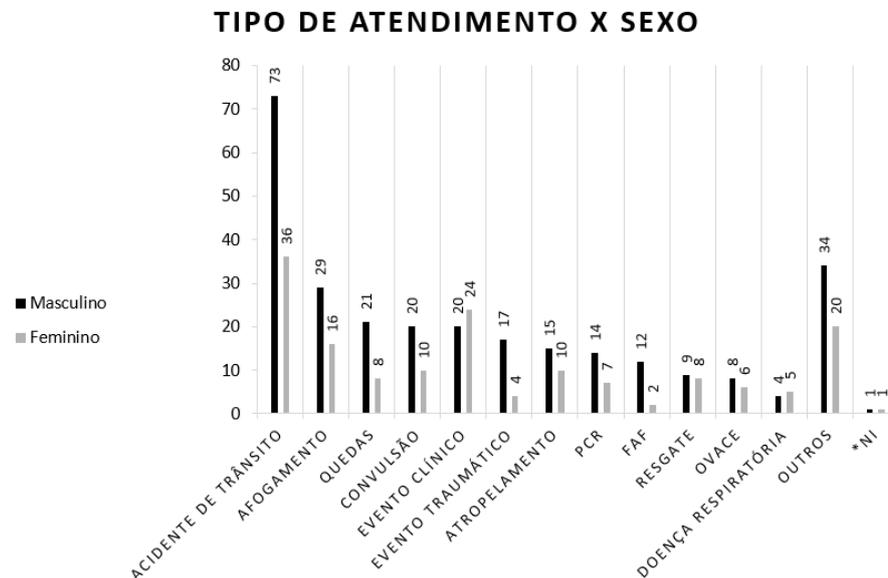
Tipo de atendimento		Total											
		<2 anos		2 a 6 anos		7 a 10 anos		11 a 14 anos		15 a 19 anos		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Clínico	Convulsão	14	3,2	8	1,8	3	0,6	2	0,4	3	0,6	30	6,8
	PCR	12	2,7	-	-	1	0,2	1	0,2	7	1,6	21	4,8
	Doença Respiratória	4	0,9	2	0,4	-	-	1	0,2	2	0,4	9	2,0
	Outros	5		2		3		2		13		25	4,5
Trauma	Acidente de Trânsito	6	1,3	15	3,4	9	2,0	8	1,8	71	16,3	109	25,0
	Afogamento	4	0,9	7	1,6	4	0,9	7	1,6	23	5,2	45	10,3
	Quedas	5	1,1	6	1,3	4	0,9	7	1,6	7	1,6	29	6,6
	Atropelamento	2	0,4	9	2,0	9	2,0	2	0,4	3	0,6	25	5,7
	FAF	1	0,2	1	0,2	-	-	1	0,2	11	2,5	14	3,2
	Ovace	6	1,3	5	1,1	1	0,2	1	0,2	1	0,2	14	3,2
	Outros	2	0,4	4	0,9	2	0,4	8	1,8	7	1,6	23	5,3
*TIH	Evento Clínico	19	4,3	11	2,5	6	1,3	4	0,9	4	0,9	44	10,1
	Evento Traumático	1	0,2	9	2,0	5	1,1	4	0,9	2	0,4	21	4,8
Outros	Resgate	-	-	-	-	1	0,2	2	0,4	15	3,4	18	4,1
	Outros	-	-	2	0,4	-	-	1	0,2	3	0,6	6	1,3
	NI	1	0,2	1	0,2	-	-	-	-	-	-	2	0,4
Total		82	18,9	82	18,9	48	11,0	51	11,7	172	39,5	435	100

*TIH: Transporte Inter-hospitalar

Fonte: Elaborado pelo autor.

A figura 1 mostra os tipos de atendimento segundo sexo, onde o sexo masculino tem predominância em todos principais atendimentos prestados, exceto nas ocorrências de doenças respiratória. As demais ocorrências atendidas pelo serviço aeromédico estão classificadas como outros.

Figura 1 – Distribuição dos tipos de atendimento em crianças e adolescentes atendidas pelo serviço aeromédico, por sexo, entre janeiro de 2013 e dezembro de 2017. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. 2018.



NI: Não informado na ficha de atendimento.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Buscou-se nos registros de ocorrências, se os pacientes já estavam recebendo algum tipo de atendimento anterior à chegada do apoio do serviço aeromédico. Identificou-se que dos 435 atendimentos 316 (72,6%) recebiam algum tipo de atendimento anterior, 73 (16,7%) não recebiam atendimento anterior e 48 (11%) das fichas de atendimentos não continham a informação sobre atendimento anterior. O detalhamento dos demais atendimentos estão descritos na tabela 5.

Tabela 5 - Descrição dos atendimentos a crianças e adolescentes realizados pelo serviço aeromédico que recebiam atendimento anterior, de janeiro de 2013 a dezembro de 2017. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. 2018

Realizado por	Tipo de atendimento				Total
	Clínico	Trauma	Outros	*TIH	
Unidade de Saúde Básica	25	49	3	5	82
Unidade de Saúde Avançada	24	95	1	49	169
Guarda vidas	3	15	3	-	21
Leigos	2	14	-	-	16
Outros	3		3	-	6
**NI	-	1	-	-	1

*TIH: Transporte Inter-hospitalar

**NI: Não informado na ficha de atendimento.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Com relação aos tipos de lesões há uma predominância em região de cabeça/face 153, seguida de membros inferiores com 124 casos. Na variável localização do trauma destacamos o TCE, atingindo 100 pacientes (22,9%), conforme tabela 6. No que diz respeito às lesões em tronco/abdome, incluem tórax e/ou dorso e/ou pelve e/ou períneo. É importante ressaltar que pode haver mais de uma parte do corpo atingida e lesão sofrida em cada paciente de trauma.

Tabela 6 – Principal tipo de lesão e localização do trauma lesões de crianças e adolescentes atendidos pelo serviço aeromédico, de janeiro de 2013 a dezembro de 2017. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.

Variáveis	N (%)
Localização do Trauma	
Cabeça/ Face	153 (35,1)
Membros Inferiores	124 (28,5)
Tronco/ Abdome	65 (14,9)
Membros Superiores	48 (11)
Não informado	102 (23,4)
Não se aplica	155 (35,6)
Principal Tipo de Lesão	
TCE	100 (22,9)
Fratura	95 (21,8)
Escoriação	59 (13,5)
Corte/Perfuração	45 (10,3)
Sangramento	19 (4,3)
Queimadura	19 (4,3)
Laceração	12 (2,7)
Sem lesão	6 (1,3)
Não informado	3 (0,6)

Fonte: Elaborado pelo autor.

Com relação aos procedimentos realizados, identificou-se um total de 591 procedimentos que estão divididos em procedimentos invasivos, dispositivos de imobilização e outros procedimentos, sendo identificado mais de um procedimento em um mesmo atendimento. Vale informar que aspiração, acesso venoso central, acesso venosos em jugular e dreno tórax foram classificados como outros nos procedimentos invasivos; cesto salvamento, contensão pélvica e fraldão, em dispositivos de imobilização; curativos, protetor ocular e sutura, em outros procedimentos.

Tabela 7 - Descrição dos procedimentos realizados nas ocorrências de atendimento em crianças e adolescentes atendidas pelo serviço aeromédico, de janeiro de 2013 a dezembro de 2017. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. 2018.

Variáveis	N (%)
Procedimentos Invasivos	
AVP	169 (38,8)
Tubo Orotraqueal	69 (15,8)
SNG/ SOG	23 (5,2)
SVD	16 (3,6)
Outros	15 (3,4)
Não informado	240 (55,1)
Dispositivos Imobilização	
Maca Rígida	76 (17,4)
Colar Cervical	58 (13,3)
KED	35 (8,0)
Tala	23 (5,2)
Outros	6 (1,3)
Não informado	321 (73,7)
Outros Procedimentos	
Manta Térmica	70 (16,0)
RCP	31 (7,1)
Outros	6 (1,3)
Não informado	342 (78,6)

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os pacientes foram ainda avaliados em relação à necessidade de suporte ventilatório. Verificou-se que em 117 atendimentos houve a necessidade de algum tipo de ventilação, dentre elas cateter de O₂ – Máscara com reservatório e ventilação mecânica (Tabela 8)

Em relação à avaliação do paciente pela escala de Glasgow 220 registros continham essa avaliação e 215 não foi informado, conforme a tabela 8. Na categoria de Ventilação, foram classificados como outros: bolsa válvula máscara, traqueostomia e máscara laríngea.

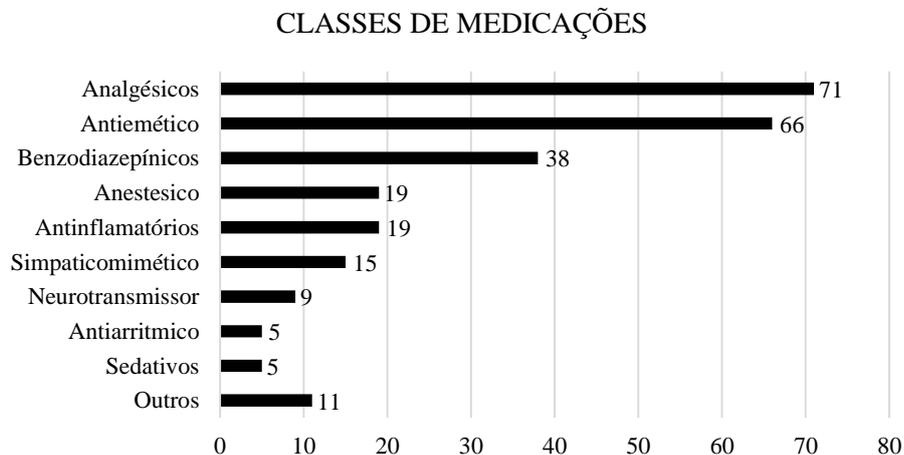
Tabela 8 – Descrição do uso de suporte de ventilação e escala de coma de Glasgow nos atendimentos prestados às crianças e adolescentes atendidas pelo serviço aeromédico, de janeiro de 2013 a dezembro de 2017. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil

Variáveis	N (%)	Variáveis	N (%)
Ventilação		Gravidade (Glasgow)	
Espontânea	110 (25,2)	Grave (3-8)	60 (13,7)
Cateter de O ₂ – Máscara com Reservatório	70 (16,0)	Moderado (9-12)	20 (4,5)
Ventilação Mecânica	31 (7,1)	Leve (13-15)	140 (32,1)
Outros	16 (3,6)	Não informado	215 (49,4)
Não informado	208 (47,8)		

Fonte: Elaborado pelo autor.

Sobre as classes de medicações mais utilizados durante os atendimentos prestados prevaleceram os analgésicos, seguidos de antiemético, benzodiazepínicos, anestésicos e antiinflamatórios, conforme a figura 2. Destaca-se que 295 fichas de atendimento não haviam registros sobre as medicações realizadas nas ocorrências. Ressalta-se que um paciente pode ter recebido mais de um medicamento por atendimento.

Figura 2 - Descrição das principais classes de medicações utilizadas nos atendimentos do serviço aeromédico, de janeiro de 2013 a dezembro de 2017. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil



Fonte: Elaborado pelo autor.

Considerando o desfecho das ocorrências 296 (68%) atendimentos foram encaminhados para uma unidade hospitalar, 65 (14,9%) dos pacientes foram liberados no local do atendimento, 34 (7,8%) foram a óbito, 7 (1,6%) dos pacientes foram encaminhados para unidade de pronto atendimento (UPA) e 32 (7,3%) das fichas de atendimento não informavam o desfecho do atendimento.

Com relação aos agravos clínicos destaca-se o desfecho dos atendimentos por convulsão onde 24 (80%) dos atendimentos foram encaminhados para uma unidade hospitalar, 4 (13,3%) foram liberados no local, 1 (1,2%) foi encaminhado para uma unidade de pronto atendimento e uma das fichas de atendimentos não havia o registro sobre o desfecho dos atendimentos. Com relação aos atendimentos por causas externas/traumas o maior número de agravos foram os acidentes de trânsito, onde destas, 86 (78,8%) houve transferência para unidades hospitalares, 4 (3,6%) foram liberados no local do acidente, dois pacientes foram a óbito e 17 (15,5%) das fichas de ocorrência não tinham a informação sobre o desfecho do atendimento

DISCUSSÃO

De acordo com os dados apresentados neste estudo, podemos perceber que a maioria dos pacientes que receberam atendimento do serviço aeromédico eram do sexo masculino. Na pesquisa realizada por Slavieiro et al. (2017) constatou-se que, dos 923 dos atendimentos no Estado do Paraná no período de janeiro de 2014 a dezembro de 2016, 476 (51,5%) eram do sexo masculino, e 316(34,2%) do sexo feminino, igualando a informação oferecida pelo estudo em questão (SLAVIEIRO et al., 2017).

No estudo de Filócomo et al. (2017) sobre crianças e jovens entre 0 e 19 anos de idade realizado em São José dos Campos sobre o perfil dos acidentes na infância e adolescência atendidos em um hospital público da região entre 01 de setembro e 31 de dezembro de 2013 houve um domínio maior do sexo masculino, totalizando 1,512 (62,5%) casos, seguidos de 909 (37,5%) do sexo feminino (FILÓCOMO et al., 2017).

Este predomínio do sexo masculino pode ser justificado culturalmente, pois os meninos tendem a realizar atividades envolvendo mais velocidade, força, impacto corporal, com isso tendem a ficarem mais expostos a situações que podem causar algum acidente. Outro fator importante a ser destacado sobre esse tema, é que o sexo masculino tem maior liberdade e as meninas tendem a ser mais vigiadas pelos adultos (MALTA et al., 2012).

Sobre a predominância etária, houve um maior número de atendimento na faixa etária de 15 a 19 anos de idade. Englum et al. (2017), em seu estudo sobre o tipo de atendimento realizados pelo transporte aeromédico em traumas pediátricos em San Diego, apresentou uma maior concentração de atendimentos em jovens de 15 a 18 anos de idade, cerca de 4.694 atendimentos (ENGLUM et al., 2017).

Almeida et al. (2016), em seu estudo sobre os tipos de atendimento no SAMU em Botucatu, São Paulo, relata que entre 2011 e 2012, dos 2.635 atendimentos prestados, 16,5% eram de idade entre zero e dezenove anos (ALMEIDA et al., 2016).

No que se diz respeito ao acionamento, 51% foram via CBMSC e 44,36% pelo SAMU. Destaca-se ainda a cidade de Florianópolis onde houve um grande número de atendimentos, com 130 (29,8%) das ocorrências, podendo ser justificado por ser a cidade onde o BOA está localizado, facilitando o acesso e um melhor tempo/resposta nas ocorrências.

Com relação ao local de atendimento, o estudo mostra que, o principal foi em vias públicas. Segundo Batalha et al. (2016), em uma pesquisa sobre acidentes de crianças e jovens com idade igual ou inferior a 14 anos, em Portugal, nos mostra que a maioria dos acidentes ocorreram no exterior da escola, seguido pelo interior de residências. Malta et al. (2016) diz que a localização das ocorrências teve predomínio em via pública. O que condiz com esta pesquisa.

Segundo Dias et al. (2015) o principal motivo de ativação do serviço aeromédico foi por causas clínicas, sendo mais frequente a convulsão. O segundo motivo mais frequente de ativação do serviço, foram em situações de trauma, destacando-se como principal trauma, a queda (DIAS et al., 2015). Já Batalha et al. (2016) relata que o predomínio de acidentes entre crianças e jovens foram as quedas com 55,5% dos casos (BATALHA et al., 2016).

De acordo com o Ministério da Saúde, no período entre 2013 e 2014, foram registrados no total de 18.318 atendimentos em crianças e adolescentes, dos quais 16.967 (92,6%) foram devidos a causas acidentais, sendo mais frequentes: quedas (7.019) e acidente de transporte (3.396) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017). O que se iguala aos resultados desta pesquisa, que tem como principal tipo de atendimento, os traumas, com 59,5% das ocorrências, seguido de atendimentos clínicos, com 19,5%.

Os atendimentos clínicos relacionados a faixa etária, a convulsão é um dos fatores mais acometem na maioria das crianças entre 0 e 5 anos de idade. Isso se estabelece devido ao grau de maturidade cerebral e a febre, o que pode ser explicado pela relação que existe entre a hiperexcitabilidade neural que a febre causa em um cérebro imaturo (NASCIMENTO, 2014).

As doenças respiratórias têm mais prevalência, segundo Fioravanti et al. (2015) em crianças de 0 a 4 anos de idade. O epitélio das vias aéreas das crianças, é mais permeável aos poluentes, além disso, têm, proporcionalmente, um volume maior de ar circulante em suas vias aéreas, pois possuem uma ventilação pulmonar maior em função do metabolismo mais acelerado (FIORAVANTI et al., 2015).

Com relação aos acidentes de trânsito por faixa etária, está predominante a faixa etária de 15 a 19 anos, isso está associado a inúmeras circunstâncias, principalmente a direção inabilitada do condutor (RIZZO et al., 2017).

Segundo Gomes, Biffi e Ribeiro (2017) a faixa etária com mais probabilidade de afogamento está entre 11 a 15 anos, seguida da faixa etária de 16 a 20 anos. Isto ocorre devido ao fato de que a estas idades não possuem tanta habilidade com a natação, normalmente esta desacompanhada de adultos ao se banhar e por não ter a cautela necessária, principalmente no mar. Com relação a acidentes por quedas Malta et al., (2012), diz que está mais frequente em crianças de até um ano de idade, seguida da faixa etária de 6 a 9 anos (GOMES; BIFFI; RIBEIRO, 2017).

Filócomo et al. (2017) relata que os atropelamentos têm maior predominância na faixa etária entre 10 e 13 anos de idade, seguido de 5 a 9 anos. O fato de esta faixa etária de 10 a 14 anos estar em busca de maior autonomia, faz com que andem mais sozinhos na rua, com isso essas idades são as mais acometidas por esse acidente. A presença de alguns fatores como a dificuldade de calcular a velocidade do veículo e realizarem brincadeiras no meio da rua acaba favorecendo os atropelamentos (FILÓCOMO et al., 2017).

Baker, Runyan (2012) afirmam que os fatores de risco e de vulnerabilidade para a ocorrência de acidentes (lesões acidentais não intencionais), segundo estudos, são divididos em: (i) intrapessoais, que são relacionados à idade, ao sexo e ao comportamento de risco, este último atribuído a adolescentes; (ii) interpessoais, que são relacionados aos cuidados exercidos pela família e ao ambiente doméstico; (iii) institucionais, que são relacionados à comunidade, ao bairro, à escola e à urbanização; e (iv) fatores culturais, que são aqueles relacionados à sociedade (BAKER, RUNYAN, 2012).

Levando-se em consideração os fatores intrapessoais, observa-se que a criança, em seu processo natural de crescimento e desenvolvimento e com seu comportamento exploratório, enfrenta situações que podem colocar em risco a sua integridade. Tais situações ocorrem conforme a fase do desenvolvimento da criança, o sexo e a faixa etária (BRASIL, 2012). Os pré-escolares (de 2 a 6 anos) sofrem mais atropelamentos, acidentes por submersão, quedas de lugares altos, ferimentos, lacerações e queimaduras. Crianças na idade escolar (de 6 a 10 anos) podem ser vítimas de atropelamentos, quedas de bicicletas, quedas de lugares altos, traumatismos dentários, ferimentos com armas de fogo e lacerações (BRASIL, 2012). Entre os adolescentes de 10 a 14 anos predominam os acidentes de transporte, em seguida as agressões e os afogamentos. Para os adolescentes de 15 a 19 anos, há predomínio das agressões, seguidas das lesões autoprovocadas e dos afogamentos (BRASIL, 2012).

No que se diz respeito ao atendimento anterior, atendimento por causas clínicas foram primeiramente atendidas por uma unidade de saúde básica móvel, já os atendimentos por causa traumática, teve o primeiro atendimento por uma unidade móvel de saúde avançado.

Em localização do trauma, tivemos como referência o estudo de Batalha et al. (2016), onde nele é relatado que as regiões do corpo mais atingidas são, em primeiro lugar, cabeça e face, que somando as duas chegamos a 41,1%, seguida de membros superiores 30,6%, seguida de membros inferiores 23,9%. O que está em igualdade com o resultado desta pesquisa (BATALHA et al., 2016).

Filócomo et al. (2017) relata que nas crianças menores de um ano, houve maior lesão em cabeça/ pescoço, com 75%. Isso acontece porque nesta faixa etária há uma desproporção da cabeça com o resto do corpo, facilitando lesões nesta região do corpo. Com relação aos membros inferiores e superiores, há um predomínio desta lesão em faixa etária de 10 a 13 anos de idade (FILÓCOMO et al., 2017).

Dentre os atendimentos do estudo de Malta et al. (2012) as contusões foram as lesões mais frequentes em crianças de 0 a 1 anos de idade, os cortes tiveram predomínio em crianças com idade entre 2 e 5 anos e as fraturas em crianças entre 6 e 9 anos. O que difere desta pesquisa, onde o principal tipo de lesão foi TCE, seguida de fratura e escoriação (MALTA et al., 2012).

Referente a procedimentos invasivos, foram realizados cerca de 169 acessos venosos periféricos, seguidos de colocação de tubo orotraqueal, sonda nasogástrica/orogástrica e sonda vesical de demora. Schweitzer et al. (2016) relata que em seu estudo sobre as intervenções de emergência realizadas em vítimas de trauma no serviço aeromédico, 11,34% dos pacientes necessitaram de sondagem orogástrica, e 7,22% foram submetidos a uma sondagem vesical de demora (SCHWEITZER et al., 2016).

No que se refere a um levantamento dos procedimentos realizados no estudo de Schwetzer et al. (2017), a punção venosa periférica foi um dos procedimentos mais frequentes, pois foi utilizado para administração de medicamentos e reposição volêmica. Quanto a necessidade de imobilização, teve destaque a utilização da prancha rígida em 89,7% dos atendimentos, seguida de colar cervical em 71,1% (SCHWEITZER et al., 2017). O que contempla com presente estudo, onde foram registrados a utilização da maca rígida em 17,4% dos atendimentos, seguido pela utilização do colar cervical, com 13,3%.

A respeito das imobilizações, elas levam a diminuição da possibilidade de mais alguma lesão e também a diminuição da dor dos pacientes. Cabeça, pescoço, tronco e pelve devem ser mobilizados, pois, qualquer tipo de movimento de coluna pode resultar em lesão medular. Além disso, a posição, alinhada neutra, facilita a avaliação constante do paciente e diminui os efeitos

das forças gravitacionais ocasionadas pela aeronave durante o voo (SCHWEITZER et al., 2016).

Na variável de outros procedimentos, destaca-se na pesquisa a utilização da manta térmica em 16% dos atendimentos, seguida de RCP com 7,1%.

O padrão respiratório dos transportados pelo serviço, foram de 11,1% removidos por ar ambiente, 88,9% necessitou de um suporte ventilatório, desses 66,7% estavam em ventilação mecânica e 32,9% necessitara, de oxigênio por cateter de O₂ ou máscara (COLDEBELLA; GRANDO; CAMBOIN, 2016).

A Escala de Como da Glasgow é uma forma rápida de determinar a função cerebral dos pacientes. Schweitzer et al. (2015) constatou que 77,32% das vítimas atendidas pelo serviço aeromédico de Santa Catarina no período de outubro de 2014 e dezembro de 2015, apresentaram Glasgow superior a 13. Neste estudo, mostra a semelhança com a referência citada, pois 32,1% dos atendidos pelo serviço, tiveram a pontuação da escala entre 13 e 15 (SCHWEITZER et al., 2015).

As classes de medicações mais utilizadas neste estudo foram os analgésicos seguido dos antieméticos. Os analgésicos são normalmente utilizados para o controle e tratamento da dor. Já os antieméticos são importantes durante os atendimentos aéreos devido a ação das forças gravitacionais, centrípetas e centrífugas, presentes em várias direções durante o transporte em helicópteros, que podem acarretar náuseas, mal-estar e cefaleia (SCHWEITZER et al., 2015).

Com relação a desfecho dos atendimentos, o estudo nos mostra que 80% dos atendimentos foram encaminhados para uma unidade hospitalar, 13,3% foram liberados no local. Dias et al. (2015) confirma o resultado deste estudo, onde este mostra que 86% dos atendimentos tem seu desfecho para alguma unidade hospitalar.

CONCLUSÃO

Neste estudo constatou-se a prevalência do atendimento à pacientes com faixa etária entre 15 e 19 anos de idade, do sexo masculino e com a maioria dos agravos de saúde relacionados ao trauma, sendo o principal o acidente de trânsito, e os relacionados aos casos clínicos, teve prevalência as convulsões. Os atendimentos ocorreram, em sua maioria, em vias públicas. Já os procedimentos invasivos mais realizados foram o acesso venoso periférico, tubo orotraqueal, sonda nasogástrica/orogástrica e sonda vesical de demora reforçando assim, importância da atuação do enfermeiro, que deve ter habilidades e conhecimento através de

treinamentos e de um material adequado para que possa atuar com qualidade nesse serviço, atendendo de forma segura e criteriosa.

Conhecer a realidade epidemiológica do serviço aeromédico envolvendo crianças e adolescentes, representa uma importante ferramenta para as políticas de prevenção, promoção à saúde. Dessa forma, este estudo contribui para ampliar o conhecimento sobre alguns aspectos relacionados aos atendimentos, podendo subsidiar reflexões e o desenvolvimento de políticas de promoção e prevenção destes eventos.

Há necessidade de realizar mais estudos nesta área, porém em outros cenários de cuidados para que possamos ampliar a compreensão sobre as necessidades desta faixa etária do estudo, contribuindo para um melhor planejamento da assistência e, também, vislumbrando ações, como a criação de protocolos de atendimentos que possam contribuir para um atendimento pré-hospitalar mais seguro para a crianças e adolescentes.

Uma limitação deste estudo foi com relação ao uso de bancos de dados com preenchimento incompleto de alguns tópicos, o que limitou a análise de aspectos importantes, como os procedimentos realizados em alguns atendimentos.

REFERÊNCIAS

BATALHA, Sara et al. Acidentes em Crianças e Jovens, Que Contexto e Que Abordagem? Experiência de Nove Meses no Serviço de Urgência num Hospital de Nível II. **Acta Pediátrica Portuguesa**, Portugal, v. 7, n. 30, p.30-37, ago. 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Saúde Brasil 2011: Uma análise da situação de saúde e a vigilância da saúde da mulher**. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2012.

_____. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Saúde da criança: crescimento e desenvolvimento** / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

_____. **Portaria nº 1.863, de 29 de setembro de 2003**. Institui a Política Nacional de Atenção às Urgências, a ser implantada em todas as unidades federadas, respeitadas as competências das três esferas de gestão, 2003.

COLDEBELLA, Vanessa; GRANDO, Liandra Kasparowiz; CAMBOIN, Franciele Foschiera. Atendimento Neonatal: Serviço Aeromédico Paraná Urgência/ SAMU base Cascavel. **Espaço Para A Saúde - Revista de Saúde Pública do Paraná**, [s.l.], v. 17, n. 2, p.143-151, 29 dez. 2016. Instituto de Estudos em Saude Coletiva - INESCO. <http://dx.doi.org/10.22421/1517-7130.2016v17n2p143>.

DANTAS, Rodrigo Assis Neves et al. Instrument for assessing the quality of mobile emergency pre-hospital care: content validation. **Revista da Escola de Enfermagem da Usp**, [s.l.], v. 49, n. 3, p.380-386, jun. 2015. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0080-623420150000300004>

DIAS, Ana Lopes et al. Assistência pediátrica de uma viatura médica de emergência e reanimação no interior do país. **Nascer e Crescer**, Vila Real, v. 24, n. 4, p.155-159, set. 2015.

ENGLUM, Brian R. et al. Current use and outcomes of helicopter transport in pediatric trauma: a review of 18,291 transports. **Journal Of Pediatric Surgery**, [s.l.], v. 52, n. 1, p.140-144, jan. 2017. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2016.10.030>.

FIORAVANTI, Carlos et al. Progress and challenges for respiratory health in Brazil. **The Lancet Respiratory Medicine**, [s.l.], v. 3, n. 5, p.348-349, maio 2015. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s2213-2600\(15\)00152-6](http://dx.doi.org/10.1016/s2213-2600(15)00152-6).

GOMES, Gabriel Almeida; BIFFI, Débora; RIBEIRO, Vinicius Rodrigues. PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS VITIMAS DE AFOGAMENTO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. **Revista Perspectiva: Ciência e Saúde**, Rio Grande do Sul, v. 2, n. 2, p.13-22, jul. 2017.

MALTA, Deborah Carvalho et al. A ocorrência de causas externas na infância em serviços de urgência: aspectos epidemiológicos, Brasil, 2014. **Ciência & Saúde Coletiva**, [s.l.], v. 21, n. 12, p.3729-3744, dez. 2016. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1413-812320152112.17532016>.

_____. Acidentes e violência na infância: evidências do inquérito sobre atendimentos de emergência por causas externas. **Ciência & Saúde Coletiva**, Brasil, v. 9, n. 17, p.2247-2258, jul. 2012.

_____. Atendimentos por acidentes e violências na infância em serviços de emergências públicas. **Cadernos de Saúde Pública**, [s.l.], v. 31, n. 5, p.1095-1105, maio 2015.

MAUS, Á.; PRATTS, E. **Arcanjo: a história do Batalhão de Operações Aéreas escrita sob a inspiração das asas de um sonho**. Florianópolis: Editograf 2013. 114 p.

Ministério da Saúde. **Viva: Vigilância de Violências e Acidentes: 2013 e 2014**. Brasília, 2017.

NASCIMENTO, Andréa Dias. **Perfil dos casos de crise convulsiva atendidos no pronto atendimento infantil de Macapá no ano de 2013**. 2014. 31 f. Monografia (Especialização) - Curso de Enfermagem, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014.

RIBEIRO, Antônio César; SILVA, Yanna Baralle. Postulados ético-legais da profissão. **Cogitare Enferm.**, Mato Grosso, v. 1, n. 21, p.01-08, jan. 2016

RIZZO, Thiago Sant Anna et al. PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS ACIDENTES DE TRÂNSITO ENTRE CRIANÇAS E ADOLESCENTES. **Arq. Catarin Med**, São Paulo, v. 46, n. 6, p.91-102, out. 2017.

SAPIENZA, Graziela; PEDROMÔNICO, Márcia Regina Marcondes. RISCO, PROTEÇÃO E RESILIÊNCIA NO DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 10, n. 2, p.209-2016, jun. 2005.

SCHWEITZER, Gabriela et al. Intervenções de emergência realizadas nas vítimas de trauma de um serviço aeromédico. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Florianópolis, v. 1, n. 70, p.48-54, 31 maio 2016

_____. Intervenções de emergência realizadas nas vítimas de trauma de um serviço aeromédico. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Florianópolis, v. 1, n. 70, p.54-60, jan-fev, 2017.

_____. **Validação de um protocolo de cuidados de enfermagem a pacientes vítimas de trauma no ambiente aeroespacial**. 2015. 221 f. Tese (Doutorado) - Curso de Enfermagem, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2015.

SLAVIERO, Raffael Sehn et al. Perfil Epidemiológico dos pacientes atendidos no período de 2014 a 2016 pelo serviço de Transporte Aeromédico Interhospitalar vinculado ao Consórcio Intermunicipal SAMU Oeste, como parte integrante da Rede Paraná Urgência. **Revista Thêma Et Scientia**, Paraná, v. 7, n. 2, p.206-222, jul. 2017. Semestral.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo apresenta o perfil dos atendimentos de crianças e adolescentes no serviço aeromédico de Santa Catarina, bem como os agravos e intervenções de saúde. Desse modo, considera-se que o objetivo principal do estudo foi alcançado.

A metodologia utilizada nesta pesquisa foi adequada, porém muitos documentos utilizados para a coleta da pesquisa estavam com o preenchimento incompleto, limitando algumas análises como a localização do trauma, os procedimentos invasivos e os dispositivos de imobilização, bem como a gravidade dos atendimentos. Com gravidade leve (13-15), pela escala de Glasgow.

O uso do instrumento criado pela autora da pesquisa facilitou o desenvolvimento do estudo, bem como o uso do programa Excel®, que possibilitou a colocação dos dados em planilhas para melhor busca dos resultados.

Com relação aos resultados do estudo, constatou-se, que o sexo de maior incidência, nas 435 fichas de atendimentos, foi o masculino, na faixa etária de 15 a 19 anos. Houve predomínio dos atendimentos por trauma, em sua maioria os acidentes de trânsito, e em segundo os atendimentos clínicos com prevalência as convulsões,

Quanto ao local da lesão, obtivemos prevalência na região de cabeça/face, apresentando TCE, sendo utilizado como imobilização, a maca rígida e o colar cervical. Devido a dor do trauma e ao enjoo provocado pela aeronave, foram administrados analgésicos e antieméticos para melhor prognóstico do paciente. O acesso venoso periférico foi o procedimento mais realizado nos atendimentos e com relação ao suporte ventilatório, a maioria não necessitou do uso, permanecendo em ar ambiente. Os pacientes com trauma, em sua maioria, foram encaminhados para as unidades hospitalares, igualmente para atendimentos de causa clínica, ou inter-hospitalar.

Destaca-se a importância de mais conhecimento nesta área, para que a equipe multiprofissional consiga se aprimorar com relação aos cuidados prestados neste tipo de atendimento, vislumbrando a criação de protocolos de atendimento que busquem um cuidado mais individualizado, contribuindo para uma melhor assistência e segurança do paciente.

Além disso, como sugestão para o serviço, destaco a importância em realizar um preenchimento completo das fichas de atendimento, assim, haverá informações mais fidedignas para que se possa ser realizado protocolos de atendimento específico para este perfil de assistência.

Enquanto acadêmica de enfermagem e com grande interesse na temática do atendimento pré-hospitalar, a pesquisa contribuiu muito para aprofundar meus conhecimentos nessa área, assim como me ajudou a conhecer melhor a realidade e a importância do serviço aeromédico.

Acredita-se que os resultados desta pesquisa serão de grande valia, também para a área acadêmica, com o objetivo de estimular novas pesquisas nessa área.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Priscila Masquetto Vieira de et al. Analysis of services provided by SAMU 192: Mobile component of the urgency and emergency care network. **Escola Anna Nery - Revista de Enfermagem**, [s.l.], v. 20, n. 2, p.1-9, 2016. GN1 Genesis Network. <http://dx.doi.org/10.5935/1414-8145.20160039>.

BATALHA, Sara et al. Acidentes em Crianças e Jovens, Que Contexto e Que Abordagem? Experiência de Nove Meses no Serviço de Urgência num Hospital de Nível II. **Acta Pediátrica Portuguesa**, Portugal, v. 7, n. 30, p.30-37, ago. 2016.

BRASIL, Ministério da Saúde. Conselho Federal de Enfermagem. **Resolução COFEN nº 551/2017**. Brasília, 2017. Disponível em: < <http://www.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2017/06/RESOLU%C3%87%C3%83O-COFEN-551-2017.pdf>>. Acesso em: 10 nov 2017.

_____. **Portaria nº 1.863, de 29 de setembro de 2003**. Institui a Política Nacional de Atenção às Urgências, a ser implantada em todas as unidades federadas, respeitadas as competências das três esferas de gestão, 2003

_____. **Portaria nº 2.048, de 05 de novembro de 2002**. Dispõe sobre a Regulamentação das Urgências e Emergências. Brasília, 2013

_____. **Decreto nº 7.508, de 28 de junho de 2011**. Regulamenta a Lei no 8.080, de 19 de setembro de 1990, para dispor sobre a organização do Sistema Único de Saúde - SUS, o planejamento da saúde, a assistência à saúde e a articulação interfederativa, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 29 de julho de 2011

_____. **Diretrizes nacionais para a atenção integral à saúde de adolescentes e jovens na promoção, proteção e recuperação da saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.

_____. **Portaria n. 1864, de 20 de setembro de 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 de todo o território brasileiro: SAMU-192. Diário Oficial da União, Brasília, 6 de outubro de 2003.

_____. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Saúde da criança: crescimento e desenvolvimento** / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

CABALLERO, Mauricio T.; POLACK, Fernando P.; STEIN, Renato T. Viral bronchiolitis in young infants: new perspectives for management and treatment. **Jornal de Pediatria**, [s.l.], v. 93, p.75-83, nov. 2017. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpmed.2017.07.003>.

COLDEBELLA, Vanessa; GRANDO, Liandra Kasparowiz; CAMBOIN, Franciele Foschiera. Atendimento Neonatal: Serviço Aeromédico Paraná Urgência/ SAMU base Cascavel. **Espaço Para A Saúde - Revista de Saúde Pública do Paraná**, [s.l.], v. 17, n. 2, p.143-151, 29 dez. 2016. Instituto de Estudos em Saude Coletiva - INESCO. <http://dx.doi.org/10.22421/1517-7130.2016v17n2p143>.

COPETTI, Claudia Lopes et al. Atendimentos a Crianças e Adolescentes Vítimas de Acidente Domiciliar em um Hospital Materno Infantil no Sul de Santa Catarina. **Inova Saúde**, Criciúma, v. 3, n. 2, p.1-15, nov. 2014.

DANTAS, Rodrigo Assis Neves et al. Instrument for assessing the quality of mobile emergency pre-hospital care: content validation. **Revista da Escola de Enfermagem da Usp**, [s.l.], v. 49, n. 3, p.380-386, jun. 2015. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0080-623420150000300004>.

DIAS, Ana Lopes et al. Assistência pediátrica de uma viatura médica de emergência e reanimação no interior do país. **Nascer e Crescer**, Vila Real, v. 24, n. 4, p.155-159, set. 2015.

DIAS, Jaciana Medeiros da Costa et al. PERFIL DE ATENDIMENTO DO SERVIÇO PRÉ-HOSPITALAR MÓVEL DE URGÊNCIA ESTADUAL. **Cogitare Enferm**, Rio Grande do Norte, v. 1, n. 21, p.1-9, jan. 2016.

ENGLUM, Brian R. et al. Current use and outcomes of helicopter transport in pediatric trauma: a review of 18,291 transports. **Journal Of Pediatric Surgery**, [s.l.], v. 52, n. 1, p.140-144, jan. 2017. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2016.10.030>.

FILÓCOMO, Fernanda Rocha Fodor et al. Perfil dos acidentes na infância e adolescência atendidos em um hospital público. **Acta Paulista de Enfermagem**, [s.l.], v. 30, n. 3, p.287-294, maio 2017. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201700044>.

FIORAVANTI, Carlos et al. Progress and challenges for respiratory health in Brazil. **The Lancet Respiratory Medicine**, [s.l.], v. 3, n. 5, p.348-349, maio 2015. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s2213-2600\(15\)00152-6](http://dx.doi.org/10.1016/s2213-2600(15)00152-6).

FONSECA, Sandro. O serviço aeromédico especializado: Uma nova visão em resgate e transporte aeromédico para Santa Catarina. 2016. 72 f. Curso de Especialização em Administração em Segurança Pública, Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2016.

GOMES, Gabriel Almeida; BIFFI, Débora; RIBEIRO, Vinicius Rodrigues. PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS VITIMAS DE AFOGAMENTO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. **Revista Perspectiva: Ciência e Saúde**, Rio Grande do Sul, v. 2, n. 2, p.13-22, jul. 2017.

HAMDAN, Amer. **Tipos de revisão da literatura**. 2016. Disponível em: <<https://amerhamdan.com/2016/10/14/tipos-de-revisao-da-literatura/>>. Acesso em: 10 nov. 2017.

MACHADO, Cristiani Vieira; SALVADOR, Fernanda Gonçalves Ferreira; O'DWYER, Gisele. Serviço de Atendimento Móvel de Urgência: análise da política brasileira. **Rev Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 45, p.519-528, jan. 2011.

MALTA, Deborah Carvalho et al. A ocorrência de causas externas na infância em serviços de urgência: aspectos epidemiológicos, Brasil, 2014. **Ciência & Saúde Coletiva**, [s.l.], v. 21, n. 12, p.3729-3744, dez. 2016. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1413-812320152112.17532016>.

_____. Acidentes e violência na infância: evidências do inquérito sobre atendimentos de emergência por causas externas. **Ciência & Saúde Coletiva**, Brasil, v. 9, n. 17, p.2247-2258, jul. 2012.

_____. Atendimentos por acidentes e violências na infância em serviços de emergências públicas. **Cadernos de Saúde Pública**, [s.l.], v. 31, n. 5, p.1095-1105, maio 2015. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00068814>.

MAUS, Á.; PRATTS, E. **Arcanjo: a história do Batalhão de Operações Aéreas escrita sob a inspiração das asas de um sonho**. Florianópolis: Editograf 2013. 114 p.

MICHAILIDOU, Maria et al. Helicopter Overtriage in Pediatric Trauma. **Journal Of Pediatric Surgery**, [s.l.], v. 49, n. 11, p.1673-1677, nov. 2014. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2014.08.008>.

Ministério da Saúde (BR). Manual instrutivo da Rede de Atenção às Urgências e Emergências no Sistema Único de Saúde (SUS) [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2013

_____. **Viva: Vigilância de Violências e Acidentes: 2013 e 2014**. Brasília, 2017.

MIRANDA, J. O. F.; CAMARGO, C. L.; SOBRINHO, C. L. N.; PORTELA, D. S.; MONAGHAN, A.; FREITAS, K. S. et al. Translation and adaptation of a pediatric early warning score. **Rev Bras Enferm** [Internet], v. 69, n. 5, p. 833-841, 2016.

NASCIMENTO, Andréa Dias. **Perfil dos casos de crise convulsiva atendidos no pronto atendimento infantil de Macapá no ano de 2013**. 2014. 31 f. Monografia (Especialização) - Curso de Enfermagem, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014.

NETO, Paula et al. Emergência pediátrica pré-hospitalar: experiência de uma Viatura Médica de Emergência e Reanimação. **Acta Pediátrica Portuguesa**, Portugal, v. 5, n. 42, p.2015-2019, set. 2011.

OLIVEIRA, Santos Marciene Nunes de; ESPÍNDULA, Brasileiro Marislei. O papel do Enfermeiro no atendimento pré-hospitalar móvel de urgência. **Revista Eletrônica de Enfermagem do Centro de Estudos de Enfermagem e Nutrição**, Goias, v. 4, n. 4, p.1-10, jan. 2013. Semestral.

PIMENTA, P. C. O.; ALVES, V. H. O transporte inter-hospitalar do recém-nascido de alto risco: um desafio para a enfermagem. **Cogitare Enferm**. v. 21 n. esp, p. 01-09, 2016.

POLIT, D. F.; BECK, C. T.; HUNGLER, B. P. **Fundamentos de Pesquisa em Enfermagem: métodos, avaliação e utilização**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011

RIBEIRO, Antônio César; SILVA, Yanna Baralle. Postulados ético-legais da profissão. **Cogitare Enferm**. Mato Grosso, v. 1, n. 21, p.01-08, jan. 2016.

RIBEIRO, Luciene Barra; SILVEIRA, Carla de Paula; CASTANHEIRA, Carlos Henrique Campos. ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NOS SERVIÇOS DE ATENDIMENTO PRÉHOSPITALARES MÓVEIS NO BRASIL: REVISÃO INTEGRATIVA. **Revista Enfermagem Ufpe On-line**, Recife, v. 8, n. 9, p.8882-8889, 09 ago. 2015.

RIZZO, Thiago Sant Anna et al. PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS ACIDENTES DE TRÂNSITO ENTRE CRIANÇAS E ADOLESCENTES. **Arq. Catarin Med**, São Paulo, v. 46, n. 6, p.91-102, out. 2017.

SANTA CATARINA, Governo do Estado. **Decreto nº 2.966, de 02 de fevereiro de 2010**. Cria e Ativa O Batalhão de Operações Aéreas do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, e Estabelece Outras Providências. Florianópolis, 2010.

_____. **Secretaria da Saúde é homenageada no aniversário do Batalhão de Operações Aéreas**.2017.

SANTOS, Maria Claudia dos et al. O PROCESSO COMUNICATIVO NO SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA (SAMU-192). **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 1, n. 33, p.69-76, mar. 2012.

SCHWEITZER, Gabriela et al. Intervenções de emergência realizadas nas vítimas de trauma de um serviço aeromédico. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Florianópolis, v. 1, n. 70, p.48-54, 31 maio 2016

SCHWEITZER, Gabriela. Protocolo de cuidados de enfermagem no ambiente aeroespacial á adultos vítimas de trauma: uma pesquisa convergente assistencial. 2010. 184 f. Tese (Doutorado) - Curso de Enfermagem, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

_____. **Validação de um protocolo de cuidados de enfermagem a pacientes vítimas de trauma no ambiente aeroespacial**. 2015. 221 f. Tese (Doutorado) - Curso de Enfermagem, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2015.

SLAVIERO, Raffael Sehn et al. Perfil Epidemiológico dos pacientes atendidos no período de 2014 a 2016 pelo serviço de Transporte Aeromédico Interhospitalar vinculado ao Consórcio Intermunicipal SAMU Oeste, como parte integrante da Rede Paraná Urgência. **Revista Thêma Et Scientia**, Paraná, v. 7, n. 2, p.206-222, jul. 2017. Semestral.

TAVARES, Érika Okuda et al. Fatores Associados à Intoxicação INFANTIL. **Esc. Anna Nery**, v. 1, n. 17, p.31-37, jan. 2013.

VOSGERAU, Dilmeire Sant'anna Ramos; ROMANOWSKI, Joana Paulin. Estudos de revisão: implicações conceituais e metodológicas. **Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 14, n. 41, p.165-189, jan. 2014.

WHO, World Health Organization. Young People's Health - a Challenge for Society. Report of a WHO Study Group on Young People and Health for All. Technical Report Series 731. Geneva: WHO, 1986.

APENDICE A

Instrumento de coleta de dados de crianças e adolescentes atendidas pelo Serviço Aeromédico do Batalhão de Operações Aéreas de Santa Catarina.

Instrumento de coleta de dados de crianças e adolescentes atendidas pelo Serviço Aeromédico do Batalhão de Operações Aéreas de Santa Catarina.				
Nº Ordem Coleta: _____	Nº da Ficha: _____	Data: __/__/__	Sexo	
Local de Atendimento	J9: ____	J10: ____	J11: ____	Idade: _____
				() Masculino () Feminino
() Área Recreação () Residência () Unidade Hospitalar () Via Pública () Escola () NI () Outros _____				
Acionamento	Município de Atendimento	Recebia Atendimento Anterior	Atendimento Realizado Por	Sinais Vitais
() CBMSC () SAMU () NI () Outros _____	() Biguaçu () Florianópolis () Palhoça () São José () NI () Outros _____	() Sim () Não () NI	() USB () USA () Leigos () Outros _____	FR: _____ FC: _____ T: _____ Sat O ₂ : _____ PA: _____ HGT: _____
Tipo de Atendimento				
1. () Clínico: () Doença Respiratória () Convulsão () Intoxicação _____ () Arritmia () Outros _____				
2. () Traumas: () Atropelamento () Acidente de Trânsito () Queda () Afogamento () Queimaduras () Outros _____				
3. () Transf. Inter-hospitalar: () Evento Clínico () Evento Traumático				
4. () Outros _____				
				Principal Tipo de Lesão
Ventilação	Localização do Trauma	() Fratura () Luxação/ Entorse () Contusão () Queimadura () TCE () Intoxicação () Corte/ Perfuração () Mordedura Animal () Sem Lesão () Não se Aplica () Outros _____		
() Espontânea () Bolsa Válvula Máscara () Ventilação Mecânica () Cateter de O ₂ - Máscara com Reservatório () Traqueostomia () Outros _____	() Cabeça/ Face () Tronco/ Abdome () Membros Superiores () Membros Inferiores () NI			
Procedimentos Invasivos				
() AVC () AVP () Dreno de Tórax () Intraóssea () SVD () SNG () Tubo Orotraqueal () NI () Outros _____				
Dispositivos Imobilização	Outros Procedimentos	Gravidade (Glasgow):	Reposição Volêmica	
() Colar Cervical () Maca Rígida () Tira aranha () TTF () Tala () KED () Outros _____	() Curativos () Protetor Auricular () Protetor Ocular () Manta Térmica () Outros _____	_____ (3-15) () NI		
Medicações				

Desfecho	Observações			
() Liberado no Local () Óbito () USH Qual? _____ () UPA Qual? _____ () NI () Outros _____	_____			

ANEXO A - LIBERAÇÃO POR PARTE DO RESPONSÁVEL PELO BOA

ESTADO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA
BATALHÃO DE OPERAÇÕES AÉREAS

**DECLARAÇÃO**

Declaro para os devidos fins e efeitos legais que, objetivando atender as exigências para a obtenção de parecer do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, e como representante legal da Instituição, tomei conhecimento do projeto de pesquisa: **Voar – Pairar – Intervir – Cuidar: Contextualizando o Serviço de Atendimento Aeromédico de Florianópolis / SC**, e cumprirei os termos da Resolução CNS 466/12 e suas complementares, e como esta instituição tem condição para o desenvolvimento deste projeto, autorizo a sua execução nos termos propostos.

Florianópolis, 27 de junho de 2016.

JOÃO BATISTA CORDEIRO JUNIOR - Ten Cel BM
Comandante do Batalhão de Operações Aéreas - BOA

ANEXO B – APROVAÇÃO NO COMITÊ DE ÉTICA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SANTA CATARINA - UFSC



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: VOAR - PAIRAR - INTERVIR - CUIDAR: CONTEXTUALIZANDO O SERVIÇO DE ATENDIMENTO AEROMÉDICO DE FLORIANÓPOLIS / SANTA CATARINA

Pesquisador: keyla cristiane do nascimento

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 57454116.9.0000.0121

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.691.870

Apresentação do Projeto:

Trata-se de uma pesquisa Vinculado ao grupo de pesquisa GEPADES (Grupo de Estudos e Pesquisas de Administração, Gerência do Cuidado e Gestão Educacional em Enfermagem e Saúde) do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina e que pretende caracterizar a clientela atendida pelo Batalhão de Operações Aéreas de Santa Catarina, bem como sobre o trabalho dos profissionais que nele atuam.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

- Caracterizar a demanda dos usuários atendidos pelo Serviço Aeromédico do Batalhão de Operações Aéreas / SC, avaliando o tipo de atendimento, a faixa etária, a gravidade e os procedimentos realizados.
- Compreender o cotidiano de trabalho dos profissionais de saúde que atuam no Serviço Aeromédico da grande Florianópolis / SC.

Objetivo Secundário:

- * Analisar o perfil demográfico dos idosos atendidos pelo serviço aeromédico do Batalhão de Operações Aéreas / SC;
- * Identificar o perfil demográfico de crianças atendidas pelo Serviço Aeromédico do Batalhão de Operações Aéreas / SC;
- * Descrever o perfil de pacientes vítimas de afogamento atendidos pelo serviço aeromédico do Batalhão de Operações Aéreas / SC;
- * Analisar

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401
Bairro: Trindade **CEP:** 88.040-400
UF: SC **Município:** FLORIANOPOLIS
Telefone: (48)3721-6094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SANTA CATARINA - UFSC



Continuação do Parecer: 1.691.870

os atendimentos a pacientes em parada cardiorrespiratória do Serviço aeromédico do Batalhão de Operações Aéreas / SC

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Como benefícios: "Esperamos que este estudo auxilie com informações importantes e relevantes que possam contribuir para a produção científica e de literatura sobre os principais agravos de saúde que demandam atendimento para o serviço aeromédico por faixa etária populacional e por tipo de agravo de saúde, bem como evidenciar e sugerir ações para a prática no atendimento e resgate aeromédico. Colaborar para a visibilidade da enfermagem (enfermeiros de voo) no atendimento aeromédico; Propiciar subsídios para os gestores e profissionais de saúde do serviço pesquisado, no sentido de conhecer melhor o processo de trabalho e gerenciamento do cuidado no atendimento aeromédico." Como riscos: "Essa pesquisa não possui intenção de gerar riscos aos participantes, sendo a interação somente por meio de entrevista semi-estruturada, não exigindo demanda de atividades de risco ou esforço físico. Porém, como é um tema ligado ao atendimento de urgência/emergência que envolve o paradigma morte-vida, pode suscitar lembranças de ordem emocional, podendo causar desconforto ao participante."

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa encontra-se adequadamente instrumentalizada, com documentação e mérito científico para a compreensão da realidade vivenciada pelos profissionais do Batalhão de Operações Aéreas. O TCLE apresentado é compatível com o delineamento da pesquisa.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

TCLE adequado de acordo com a Resolução 466/2012.

Recomendações:

sem recomendações.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Conclusão: aprovado

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P	29/06/2016		Aceito

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401
Bairro: Trindade **CEP:** 88.040-400
UF: SC **Município:** FLORIANOPOLIS
Telefone: (48)3721-8094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SANTA CATARINA - UFSC



Continuação do Parecer: 1.691.870

Básicas do Projeto	ETO_748196.pdf	16:42:31		Aceito
Outros	consentimento_BOA.pdf	29/06/2016 16:41:29	keyla cristiane do nascimento	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_pesquisa_aeromedico.pdf	29/06/2016 16:37:57	keyla cristiane do nascimento	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termo_de_consentimento_livre_esclarecido.pdf	29/06/2016 16:37:34	keyla cristiane do nascimento	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto.pdf	29/06/2016 16:36:09	keyla cristiane do nascimento	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

FLORIANOPOLIS, 22 de Agosto de 2016

Assinado por:
Washington Portela de Souza
(Coordenador)

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401
Bairro: Trindade **CEP:** 88.040-400
UF: SC **Município:** FLORIANOPOLIS
Telefone: (48)3721-6094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

DISCIPLINA: INT 5182 - TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II
PARECER FINAL DO ORIENTADOR SOBRE O TRABALHO DE CONCLUSÃO DE
CURSO

Este Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) realizado pela aluna **Natália Bolzan Callegaro**, intitulado: “PERFIL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES ATENDIDOS PELO SERVIÇO AEROMÉDICO DE SANTA CATARINA” integra as atividades curriculares do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina.

Trata-se de uma temática importante, emergente e atual que objetivou Analisar os atendimentos de crianças e adolescentes realizados pelo serviço aeromédico de Santa Catarina. A escolha do método foi pertinente e desafiante para um TCC, possibilitando uma abrangência maior para o estudo. Trabalho bem estruturado metodologicamente, com linguagem clara e objetiva, seguindo os princípios éticos e com apresentação de um manuscrito.

Com relação aos resultados do estudo, apresentam riquezas de informações, que certamente conduzirão para o avanço do conhecimento relacionado ao atendimento de crianças e adolescentes atendidos pelo serviço aeromédico.

Desde o início do processo de construção desse trabalho, a aluna demonstrou compromisso e responsabilidade para alcançar o objetivo proposto, participando ativamente de todas as fases que compõe a pesquisa. Desenvolveu o projeto de estudo com muito empenho, compromisso, competência e dedicação, visando aprofundar o conhecimento científico.

Florianópolis, 19 de novembro 2018.

Keyla E. Nascimento.

Profª. Drª. Keyla Cristiane do Nascimento

Professora do Departamento de Enfermagem

Universidade Federal de Santa Catarina