



FACULDADE DE MEDICINA
MESTRADO EM SAÚDE PÚBLICA

**CONHECIMENTOS E ATITUDES EM RELAÇÃO AO MANEJO DO TRAUMA E
REANIMAÇÃO PEDIÁTRICO EM REGIÕES COM BAIXOS RECURSOS: UM
ESTUDO ENTRE OS PROFISSIONAIS DE SAÚDE DOS HOSPITAIS CENTRAIS DE
MOÇAMBIQUE**

Estudante: **Jessica Tavares de Matos**

Maputo, 21 de Dezembro de 2023

Versão no. 9.0



FACULDADE DE MEDICINA
MESTRADO EM SAÚDE PÚBLICA

**CONHECIMENTOS E ATITUDES EM RELAÇÃO AO MANEJO DO TRAUMA E
REANIMAÇÃO PEDIÁTRICO EM REGIÕES COM BAIXOS RECURSOS: UM
ESTUDO ENTRE OS PROFISSIONAIS DE SAÚDE DOS HOSPITAIS CENTRAIS DE
MOÇAMBIQUE**

Estudante: Jessica Tavares de Matos

Supervisor:

Professor Doutor Lee A. Wallis, MB, ChB, MD, PhD; Departamento de Emergências Médicas, Universidade de Cape Town, África do Sul.

Co-Supervisores:

Professora Doutora Carla Carrilho, MD, MSc, PhD; Departamento de Patologia, Universidade Eduardo Mondlane; Hospital Central de Maputo, Moçambique.

Dra Vanda Amado, MD, Cirurgiã Pediátrica, estudante de PhD; Departamento de Cirurgia, Hospital Central de Maputo, Moçambique; Karolinska Institutet, Suécia.

Maputo, 21 de Dezembro de 2023

Versão no. 9.0

DECLARAÇÃO DE ORIGINALIDADE DO PROJECTO

Declaro que esta dissertação nunca foi apresentada para a obtenção de qualquer grau ou num outro âmbito e que ela constitui o resultado do meu labor individual. Esta dissertação é apresentada em cumprimento parcial dos requisitos para a obtenção do grau de Mestre em Saúde Pública da Universidade Eduardo Mondlane.

AGRADECIMENTOS

Este trabalho não teria sido possível sem o apoio incondicional da minha mãe e médica Carla Matos, que desde o início sempre me proveu de muita força, motivação, ideias e artigos para este trabalho, que muito ouviu as minhas frustrações e conquistas, e que foi a fonte dos melhores conselhos.

Ao meu marido Asslam, por todo o apoio que me prestou ao longo destes anos, pelos debates sobre o estudo, por ter sido meu ajudante na recolha e digitação de dados, e por todo o apoio informático, emocional e moral.

Ao meu pai António e irmã Simone, bem como à minha filha Sasha, que foram fontes de motivação ao longo desta jornada recheada de altos e baixos.

Ao meu supervisor Prof Doutor Lee Wallis e co-supervisoras Professora Doutora Carla Carrilho e Dra Vanda Amado, pela paciência ao longo desta jornada, e por me orientarem e ajudarem a ultrapassar da melhor forma todas as dificuldades encontradas pelo caminho.

Também gostaria de agradecer o apoio da Dra Eunice Jethá, coordenadora da bolsa de estudos do Projecto SIDA, financiada pelo *Research Mozambique Capacity Building Program* na Suécia, e à Prof Doutora Lucie Laflamme pelos suas dicas valiosas para o trabalho e apoio.

À Direcção e todos os funcionários dos Hospitais Centrais de Maputo, Beira, Nampula, e Quelimane, por terem recebido a equipe com bastante calor e aceitado participar do estudo, fornecendo todos os dados necessários.

A todos os professores e funcionários do Departamento de Saúde Pública da Faculdade de Medicina, por me terem facultado as bases para que eu possa ser Mestre em Saúde Pública.

ÍNDICE

DECLARAÇÃO DE ORIGINALIDADE DO PROJECTO	iii
AGRADECIMENTOS.....	iv
RESUMO.....	viii
ABSTRACT.....	ix
LISTA DE ABREVIATURAS	x
LISTA DE TABELAS	1
LISTA DE FIGURAS	2
1. MOTIVAÇÃO E CONTEXTUALIZAÇÃO.....	3
2. OBJECTIVOS.....	4
2.1. Objectivo geral.....	4
2.2. Objectivos específicos	4
3. CONTRIBUIÇÃO	5
4. PROBLEMA.....	6
5. PERGUNTA DE PESQUISA.....	8
6. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	9
7. ENQUADRAMENTO TEÓRICO OU CONCEPTUAL	8
8. METODOLOGIA	11
8.1 Tipo/desenho de estudo.....	11
8.2 Local do estudo.....	12
8.3 Período do estudo.....	13
8.4 População do estudo	13
8.5 Modo de selecção dos participantes, amostra e amostragem.....	14
8.6 Procedimentos, técnicas e instrumentos de recolha de dados.....	15
8.7 Variáveis	17

9.	CONSIDERAÇÕES ÉTICAS	20
10.	RESULTADOS E DISCUSSÃO	21
10.1	Resultados	21
10.2	Discussão	43
11.	LIMITAÇÕES DO ESTUDO.....	51
12.	CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	52
12.1	Conclusões	52
12.2	Recomendações.....	52
13.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	54
14.	ANEXOS	60
15.	APÊNDICES.....	64

RESUMO

Em Moçambique, o trauma pediátrico é um problema de saúde pública crescente. A avaliação correcta e atempada destas vítimas a nível hospitalar pode prevenir a morte e incapacidade. Estudos mostram que profissionais de saúde de outros países de baixa renda apresentam conhecimentos subóptimos no manejo do trauma pediátrico. Entretanto, há pouca informação disponível sobre este assunto em Moçambique.

O objectivo deste estudo foi de avaliar as atitudes, conhecimentos e participação em cursos de trauma dos profissionais de saúde no manejo de trauma e reanimação pediátricos nos quatro hospitais centrais de Moçambique.

Foi realizado um estudo observacional, transversal e analítico. A amostra compreendeu 313 profissionais de saúde seleccionados por conveniência, que respondeu a um questionário auto-administrado abrangendo informação demográfica e profissional, conhecimentos e atitudes/auto-eficácia sobre trauma e reanimação pediátricos. Foi realizada uma análise estatística descritiva e usados os testes t-student e ANOVA para comparar as respostas.

Apenas 47% relatou ter frequentado cursos de trauma. Os participantes sentiram-se confiantes em relação ao trauma pediátrico (68%), especialmente na avaliação primária e reanimação cardiopulmonar (RCP), mas apenas 30% reportou confiança na realização de procedimentos invasivos. Quase metade considerou o seu nível de conhecimento médio/bom, enquanto que os escores de conhecimento foram fracos (3,5/9 perguntas). A participação em cursos de trauma foi o único factor que contribuiu para um melhor nível de conhecimento ($p < 0,05$).

Em suma, os profissionais de saúde apresentaram uma atitude positiva no manejo de trauma e reanimação pediátricos. Os conhecimentos precisam de ser melhorados, especialmente em manobras de RCP. A participação em cursos sobre trauma e reanimação pode ser uma ferramenta para melhorar tais conhecimentos.

Palavras-chave: trauma pediátrico; reanimação pediátrica; conhecimentos e atitudes; Moçambique.

ABSTRACT

In Mozambique paediatric trauma is a growing public health problem. Early and correct assessment of these victims in the hospital setting can prevent death and disability. Research shows that health professionals from other low-income countries have suboptimal knowledge in paediatric trauma management. However, little information is available on this in Mozambique.

The aim of this study was to evaluate the attitudes, knowledge and participation in trauma courses of healthcare workers in the management of paediatric trauma and resuscitation in the four central hospitals of Mozambique.

A quantitative, cross-sectional study design was performed. A convenience sample of 313 health professionals responded to a self-administered questionnaire covering demographic and professional information, knowledge and attitudes/self-efficacy in paediatric trauma and resuscitation. Standard descriptive statistical analysis was performed and t-student and ANOVA tests were used to compare the responses.

Few participants reported attending trauma courses (47%). The health professionals felt confident regarding paediatric trauma (68%) especially in performing primary evaluation and cardiopulmonary resuscitation (CPR), yet only 30% reported confidence in performing invasive procedures. Almost half considered their level of knowledge average/good, while knowledge scores were poor (3,5/9 questions). Participation in trauma courses was the only factor contributing to a better level of knowledge ($p < 0,05$).

In summary, the health professionals inquired were positive about managing paediatric injury and resuscitation. The trauma knowledge needs further improvement specially on CPR manoeuvres. Participation in trauma courses could be a tool to improve such knowledge.

Key-words: Paediatric trauma care; paediatric resuscitation; knowledge and attitudes; Mozambique.

LISTA DE ABREVIATURAS

ABCDE	Airway; Breathing; Circulation; Disability; Exposure (Via aérea; Respiração; Circulação; Déficit neurológico; Exposição)
ACLS	Advanced Cardiac Life Support (Suporte Avançado de Vida em Cardiologia)
AHA	American Heart Association (Associação Americana de Cardiologia)
ATLS	Advanced Trauma Life Support (Suporte de Vida Avançado no Trauma)
BLS	Basic Cardiac Life Support (Suporte Básico de Vida em Cardiologia)
CG	Clínico Geral
DALYs	Disability Adjusted Life Years (Esperança de vida corrigida pela incapacidade)
HCB	Hospital Central da Beira
HCM	Hospital Central de Maputo
HCN	Hospital Central de Nampula
HCQ	Hospital Central de Quelimane
OMS	Organização Mundial de Saúde
PBMR	Países de baixa e média renda
PCR	Paragem cardiorrespiratória
RCP	Reanimação cardiopulmonar
TMG	Técnico de Medicina Geral

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Distribuição dos participantes de acordo com a categoria profissional e hospital	24
Tabela 2 - Número de respostas correctas por pergunta e categoria profissional.....	36
Tabela 3 - Comparação do nível de conhecimentos entre os departamentos de trabalho, tempo de experiência e participação em cursos de trauma.....	37
Tabela 4 - Comparação entre as atitudes e conhecimentos em RCP	38
Tabela 5 - Atitudes dos profissionais de saúde em relação ao manejo do trauma e reanimação pediátricos	41

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Enquadramento conceptual sobre Qualidade dos Cuidados Hospitalares (traduzido)...	8
Figura 2 - Número total de participantes do estudo	22
Figura 3 - Distribuição dos participantes de acordo com o Hospital	23
Figura 4 - Distribuição dos profissionais de saúde por departamento	23
Figura 5 - Frequência de participação em cursos de trauma pediátrico	25
Figura 6- Auto-classificação sobre conhecimentos em trauma pediátrico	26
Figura 7 - Média de respostas correctas por categoria profissional	27
Figura 8 - Percentagem de respostas correctas por questão.....	28
Figura 9- Percentagem de funcionários que responderam "não sei" por questão	28

1. MOTIVAÇÃO E CONTEXTUALIZAÇÃO

A motivação para a realização deste estudo surgiu principalmente pelo interesse pessoal na área de trauma e reanimação, uma vez que a investigadora já participou em várias actividades académicas relacionadas ao trauma e ministrou cursos de suporte de vida, desde que era estudante de Medicina. Aliado ao convite da Dra Vanda Amado, doutoranda em Saúde Pública e cirurgia pediátrica, para participar de um dos estudos (Estudo 3 - Apêndice I) da sua tese de doutoramento intitulada “*Quality improvement in acute pediatric injury care in resource constrained settings. Burden and needs in the four central hospitals of Mozambique*”, financiada pelo *Research Capacity Building Program, Project SIDA*, na Suécia (Apêndice I).

Pela experiência da investigadora, como clínica geral num Serviço de Urgência do Hospital Provincial da Matola, há um grande fluxo de pacientes vítimas de trauma, e percebe uma dificuldade de trabalho em equipa e hesitação na realização de procedimentos invasivos que podem salvar vidas, especialmente quando as vítimas são crianças. O atendimento inicial e a realização destes procedimentos fazem parte dos cuidados primários ao trauma, e sua aplicação correcta e atempada são fundamentais para que ocorra um desfecho positivo.

Os cuidados ao trauma são melhor aprendidos e praticados nos cursos internacionais de trauma e reanimação, apesar de alguns estudos questionarem a sua aplicabilidade em países de baixa renda. Os cursos de Suporte Básico e Avançado de Vida, BLS (Basic Cardiac Life Support) e ACLS (Advanced Cardiac Life Support), respectivamente, são cursos de treinamento teórico e prático de referência internacional, sobre reanimação cardiopulmonar desenvolvidos para profissionais de saúde (1). O Suporte Avançado de Vida no Trauma (ATLS) é um curso de treinamento teórico e prático que tem como objectivo padronizar a avaliação inicial e promover e aprimorar o atendimento ao politraumatizado tanto no meio intra como extra-hospitalar. Nos países mais desenvolvidos, a aprendizagem durante a faculdade de medicina sobre a abordagem ao trauma ou reanimação não é suficiente, sendo mandatória a participação nestes cursos antes de se poder exercer a profissão (2).

Ao questionar os seus colegas, a investigadora percebeu que a maioria tem dificuldade na abordagem dos pacientes vítimas de trauma, bem como na realização de procedimentos, e apenas alguns tiveram a oportunidade de participar nestes cursos. Com isto, perde-se a chance de salvar vidas e/ou minimizar a incapacidade causada pelas sequelas do trauma.

2. OBJECTIVOS

2.1. Objectivo geral

Avaliar os conhecimentos e as atitudes dos profissionais de saúde dos hospitais centrais de Moçambique sobre o manejo do trauma e reanimação pediátricos.

2.2. Objectivos específicos

1. Determinar o nível de conhecimentos sobre os cuidados ao trauma e reanimação pediátricos nos quatro hospitais centrais de Moçambique, e compará-lo entre as diferentes categorias profissionais;
2. Analisar a relação entre a participação em cursos de trauma, o ano do último curso, o tempo de experiência e o departamento de trabalho sobre os conhecimentos;
3. Avaliar as atitudes dos profissionais de saúde sobre a prestação de cuidados ao trauma e reanimação pediátricos.

3. CONTRIBUIÇÃO

A nível hospitalar, pode-se saber se os profissionais de saúde que lidam com o trauma diariamente sentem-se confiantes na sua abordagem e tratamento, bem como saber se os seus conhecimentos são adequados e se a participação em cursos de trauma e reanimação contribuem para a prestação de cuidados de qualidade às crianças vítimas de trauma. Desta forma, caso se encontrem lacunas, os gestores séniores dos hospitais podem definir novas estratégias com vista a melhorar os aspectos que carecem atenção. Uma vantagem é o facto de a mestrandia ser clínica e trabalhar nos serviços de urgência, apresentando portanto, domínio do tema e noção da situação real, o que contribui para o estudo.

Uma vez que este estudo explora diferentes categorias profissionais, também ajuda aos gestores a definirem grupos prioritários para intervenção caso haja necessidade. Do mesmo modo, e dependendo dos achados observados, pode servir de base à Direcção Nacional da Assistência Médica e Serviços Provinciais de Saúde, a direccionarem esforços para melhoria da educação e treinamento dos profissionais de saúde, incluindo mudanças de políticas.

A nível científico, o estudo tem valor, pois o trauma pediátrico é um tema relevante para a saúde pública e ainda pouco estudado no nosso país, esperando-se que estimule a realização de outras pesquisas relacionadas ao tema. Além disso, é um estudo que pode ser refeito no futuro para avaliar possíveis mudanças caso haja implementação de novas estratégias.

Ultimamente, para a sociedade, este estudo pode contribuir para redução da incapacidade e morte intrahospitalar das crianças que sofreram trauma físico, o que tem impacto a nível económico.

4. PROBLEMA

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), cerca de 950.000 crianças morrem anualmente e entre 10 a 30 milhões procuram atendimento médico devido ao trauma e violência em todo o mundo (3). O trauma pediátrico é também responsável por mais de um terço de todos os DALYs infantis perdidos (4), sendo assim uma importante causa de incapacidade infantil, o que tem um impacto na educação, nas relações, e na saúde física e mental da criança, uma vez que o tratamento contínuo e necessidades especiais trazem custos extras para as famílias (5).

A taxa de mortalidade e morbidade devido ao trauma e violência de crianças dos 5 aos 14 anos de idade é elevada inclusive nos países de alta renda (6), contudo, o impacto é maior nos países africanos sendo que 90% das mortes ocorrem nos Países de baixa e média renda (PBMR) (7).

Em 2019, num país de alta renda como a França, a mortalidade devido ao trauma pediátrico variou de 0.7 a 0.8/1.000 crianças, enquanto que no mesmo período em Moçambique, um país de baixa renda, variou de 9.3-24.5/1.000 crianças (8), constituindo uma das principais causas de atendimento nos serviços de urgência dos hospitais centrais (9). Salientar que estas taxas provavelmente estão subestimadas, uma vez que há falhas no registo, e que muitas vezes as mortes pré-hospitalares não são reportadas (10,11).

Apesar do trauma ser prevenível, em Moçambique e em outros países africanos, há pouco investimento na prevenção do trauma e no tratamento de sequelas, contribuindo assim para elevadas taxas de morbimortalidade em contraste com os países de alta renda. Outro factor que contribui para o impacto do trauma, é o facto de não haver um sistema de atendimento de emergência pré-hospitalar operacional em Moçambique (12), portanto, crianças e adultos vítimas de trauma tem pouca chance de sobrevivência se sofrerem trauma grave. Uma vez no hospital, a sobrevivência e a chance de desenvolver algum tipo de incapacidade devido ao trauma, depende da qualidade dos cuidados prestados pelos profissionais de saúde a estas crianças, bem como, da disponibilidade de recursos hospitalares (10). Estima-se que cerca de 2 milhões de mortes por ano poderiam ser prevenidas nos PBMR se houvesse cuidados ao trauma de qualidade (13). Sendo assim, idealmente os hospitais devem contar com recursos e com profissionais de saúde confiantes e capacitados para manejar crianças vítimas de trauma.

Como forma de padronizar o atendimento ao trauma e reanimação melhorando assim o desfecho dos pacientes, houve a criação de cursos internacionais denominados ATLS – *Advanced Trauma Life Support* e ACLS – *Advanced Cardiac Life Support*, nos EUA, e também há cursos adaptados para os PBMR desenvolvidos pela OMS, com o objectivo de treinar profissionais de saúde do mundo todo. Dados de outros PBMR indicam que os conhecimentos dos profissionais de saúde são subóptimos para gerir casos de trauma e reanimação (14–16), e que os cursos de trauma são relevantes para o aumento dos conhecimentos (15,17). Em Moçambique, ainda há pouco acesso a estes cursos, sendo que apenas há poucos anos, e com apoio de Espanha, iniciou-se a formação de médicos de certas especialidades, com custo elevado e pago pelo próprio participante (18), sendo que os médicos de clínica geral, técnicos e enfermeiros não estão ainda abrangidos.

Tanto quanto é do nosso conhecimento, não há dados sobre as atitudes, conhecimentos e sua relação com formações no trauma em Moçambique.

5. PERGUNTA DE PESQUISA

1. Qual o nível de conhecimentos e quais as atitudes em relação ao manejo do trauma e reanimação pediátricos dos profissionais de saúde nos hospitais centrais de Moçambique?
2. Quais são as características profissionais que contribuem para a melhoria dos conhecimentos sobre o trauma e reanimação pediátricos?

6. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Definição e classificação do trauma

Segundo a OMS, o trauma é “...o dano físico que resulta de situações nas quais o corpo humano é súbita ou brevemente sujeito a níveis intoleráveis de energia. Uma lesão física pode ser resultante de uma exposição aguda à energia em quantidades que excedem o limite físico de tolerância, quanto da ausência de um ou mais elementos vitais (ex. ar, água, calor), que ocorrem por exemplo nos afogamentos, estrangulamentos ou queimaduras. O intervalo de tempo entre a exposição à energia e o aparecimento de uma lesão é curto.” Esta energia pode ser de origem mecânica, radiante, térmica, eléctrica ou química (19).

Para efeitos de saúde pública, o trauma pode ser classificado como:

- Intencional: quando o acto é deliberado e/ou premeditado, e este pode ser:
 - interpessoal – por exemplo agressões físicas e homicídios;
 - auto-provocados – por exemplo, o abuso de substâncias, suicídio, auto-mutilação;
 - intervenção legal – quando o trauma ocorre devido à acção da polícia ou outro agente da lei;
 - guerra, insurreição civil e outros distúrbios.
- Não intencional: quando o trauma ocorre acidentalmente;
- Eventos cuja intencionalidade é indeterminada (19).

Quanto ao seu mecanismo, o trauma também pode ser classificado em (19):

- | | |
|----------------------|-------------------------------|
| • Agressão física | • Acidente de trabalho |
| • Queda | • Agressão sexual |
| • Acidente de viação | • Ferimentos por arma branca |
| • Queimadura | • Ferimentos por arma de fogo |
| • Suicídio | • Afogamento |
| • Intoxicação | • Outros |
| • Envenenamento | |
| • Mordedura animal | |

Trauma adulto e pediátrico no mundo

O trauma é uma pandemia e é uma das principais causas de morte e incapacidade no mundo (19,20). Encontra-se distribuído de forma desigual no mundo inteiro, sendo que a grande maioria das mortes ocorre nos PBMR (3). Em 2015, o trauma intencional e não intencional foi responsável por cerca de 6 milhões de mortes mundialmente, e projecções da OMS estimam que em 2030 irão alcançar 7.088.769 mortes, das quais 1.485.365 apenas no continente Africano, ficando atrás da região Sudeste da Ásia com quase 2 milhões de mortes (21). A OMS também estima que o trauma seja responsável por aproximadamente 1.7 vezes o número de fatalidades que resultam de HIV/SIDA, tuberculose e malária combinados (22).

Mundialmente, cerca de um quarto das mortes relacionadas ao trauma e violência foram decorrentes de suicídio/homicídio e acidentes de viação – ambos correspondendo a quase 25% (22). Outros mecanismos de trauma que levaram à morte foram as quedas, afogamentos, queimaduras, envenenamentos e guerra. Os acidentes de viação foram a principal causa de morte em adolescentes do sexo masculino, e a terceira causa de morte em adolescentes do sexo feminino em 2016 (23). A cada ano, quase o dobro de homens morre devido ao trauma e violência em relação às mulheres (22). Mais de 90% do trauma em crianças é do tipo não intencional (19).

Como as crianças são anatómica, fisiológica e metabolicamente diferentes dos adultos, a história e o mecanismo do trauma tende a diferir e, portanto, exigem um conjunto especial de conhecimentos e habilidades (24). Por exemplo, as crianças possuem uma via aérea menor e a laringe é mais anterior e cefálica do que a dos adultos (25), de modo que pequenas lesões podem rapidamente causar edema e comprometer a respiração se não forem tratadas imediatamente. O traumatismo craniano é a principal causa de morte e incapacidade em crianças vítimas de trauma, devido à maior proporção da cabeça em relação ao corpo, a uma espessura menor dos ossos cranianos e a um tecido neural delicado por estar ainda em desenvolvimento (25). O traumatismo da coluna cervical é incomum devido à maior mobilidade e elasticidade da coluna cervical (25). O trauma torácico é provavelmente a segunda causa mais frequente de morte em crianças traumatizadas, devido ao aumento da complacência da parede torácica, uma vez que as costelas não sofreram ossificação completa, e por apresentarem diminuição da massa muscular (26), sendo frequentemente associado ao traumatismo abdominal e craniano. Em relação às lesões abdominais, predominam as lesões de órgãos sólidos (25). Além disso, há um factor psicológico a ter em conta

quando as crianças sofrem trauma, pois são imaturas para lidar com o *stress* da hospitalização, procedimentos, dor e afastamento da família, estando susceptíveis a sofrer regressão do desenvolvimento e outros distúrbios psicológicos de longo prazo como *stress* pós-traumático (27). Portanto, há a necessidade de ter pessoal devidamente treinado para lidar com estas particularidades.

Em relação aos factores de risco individuais nas crianças, estudos apontam que a idade superior a 2,5 anos constitui um factor de risco para o trauma em geral (28), para além do sexo masculino. O mecanismo de trauma é variável com a idade da criança, sendo que lactentes <1 ano são mais susceptíveis a quedas (29). Em contraste, um estudo realizado na Nigéria a nível hospitalar mostrou que crianças maiores são mais susceptíveis a acidentes de viação e afogamentos (30). Outros factores relacionados ao comportamento da criança, como por exemplo a hiperactividade, agressão e extroversão, estão relacionados ao aumento do risco de contraír traumatismo (28,31,32). O histórico familiar tem papel importante nos factores humanos, visto que a idade materna jovem, o estado civil (mãe/pai solteiros ou enteados) (31), a baixa escolaridade materna, o *stress* do cuidador e problemas de saúde mental têm sido associados ao alto risco de trauma em crianças (33). O abuso e negligência infantis também são factores de risco importantes (33). Um estudo que recrutou mais de 13.000 famílias na Inglaterra apontou que pais desempregados, o abuso de drogas e álcool pelos pais ou pelo cuidador, e mesmo pelo adolescente jovem, têm papel importante no trauma na criança (32). Finalmente, alguns dos factores ambientais incluem bairros pobres e violentos, más condições das estradas, ausência de uma via para ciclistas, condições inadequadas para a preparação de refeições e do banho nas residências, parques de recreação inseguros e o fácil acesso a substâncias tóxicas (34).

Impacto socio-económico do trauma pediátrico

A maioria dos sobreviventes de acidentes de viação, tentativas de suicídio e outras causas de trauma, adquirem algum tipo de deficiência, seja temporária ou permanente. As crianças que sobrevivem podem necessitar de cuidados contínuos, apresentando deficiências que tem um grande impacto não só na sua saúde, mas também na sua educação e no sustento de sua família (20), por um longo período de tempo. Estes aspectos têm impacto também no desenvolvimento

desta criança e conseqüentemente comprometerão a contribuição económica da criança para a sociedade.

Um estudo realizado nos EUA sobre o impacto do trauma pediátrico no rendimento familiar demonstrou que a maioria dos pais relataram que não conseguiram manter a assiduidade no seu emprego, principalmente quando a criança encontrava-se internada no hospital (35). Este fenómeno teve como consequência a redução do rendimento familiar, mesmo 6 meses após a alta, isto devido aos custos de tratamento e reabilitação após a alta hospitalar. Para os pais cujos filhos sofreram traumas menores, os problemas financeiros foram vivenciados por um curto espaço de tempo (35).

As sequelas adquiridas pelo trauma também contribuem para a depressão, infecções sexualmente transmissíveis e gravidez indesejada, aumentando a probabilidade de se envolver em comportamentos de risco, como o uso de álcool, drogas e tabagismo (22). Estima-se que em cada seis crianças vítimas de trauma, uma desenvolva algum tipo de sequela psicológica (27). Esses comportamentos podem levar ao desenvolvimento de cancro, doenças cardiovasculares, diabetes mellitus, doenças hepáticas e outras doenças crónicas (22).

Nos EUA em 2013, foram gastos aproximadamente 1.8 trilião de dólares americanos com o trauma não fatal tratado pelo sistema de saúde, incluindo 168 biliões em tratamento médico, 223 biliões em dias de trabalho perdidos e 1.451 trilião em qualidade de vida perdida (36). Os maiores custos foram atribuídos aos pacientes nos extremos de idade, isto é, menores de 1 ano e maiores de 65 anos de vida (36). Os mecanismos de trauma não fatal mais dispendiosos foram os semi-afogamentos, a automutilação e feridas por arma de fogo (36).

Uma revisão sobre os custos do trauma pediátrico nos PBMR revelou que o seu impacto é importante, sendo gastos cerca de 0.5 a 9.5 milhões de dólares americanos anualmente em custos hospitalares pelo sistema de saúde, apenas para o trauma não intencional (37). Existe uma grande variação uma vez que os custos dependem do tipo de lesão contraída, onde traumas mais graves implicam maiores custos. Um estudo sobre o trauma adulto e pediátrico decorrente de acidentes de viação na África do Sul, constatou que o custo hospitalar de tratamento dos pacientes foi de aproximadamente 7 mil dólares americanos, durante um período de 10 semanas (38).

Trauma pediátrico nos PBMR e em Moçambique

O trauma pediátrico nos PBMR é responsável por uma alta percentagem de admissões nas unidades sanitárias, sendo o trauma não intencional o mais comum (10,19). Como explicado anteriormente, alguns dos factores de risco previsíveis, como idade, sexo, localização geográfica e um baixo nível socioeconómico, estão relacionados ao trauma não intencional em crianças. Nos PBMR, o trauma também afecta maioritariamente crianças do sexo masculino, numa proporção de 3:2, sendo que o trauma em crianças menores de 1 ano é menos frequente (39). Das lesões adquiridas, o traumatismo cranio-encefálico também é o tipo de lesão mais comum e potencialmente mais grave em crianças nos PBMR (20). Dentre os ferimentos ligeiros sofridos por crianças, as escoriações, feridas incisivas e hematomas são os vistos com maior frequência. Em crianças pequenas, o trauma geralmente ocorre dentro e ao redor da residência, enquanto que as crianças maiores são mais vulneráveis nas vias públicas (20). Um estudo realizado na África do Sul mostrou que as 3 principais causas de mortalidade infantil por trauma não intencional foram os acidentes de trânsito (32%), os afogamentos (17%) e as queimaduras (9%) (40).

Apesar de haverem escassos estudos sobre o trauma adulto e pediátrico em Moçambique, assim como em outros PBMR, a morbimortalidade relacionadas ao trauma é uma preocupação crescente. Em 2016, o trauma foi responsável por 24,7% dos casos atendidos nos serviços de urgência dos hospitais centrais de Maputo, Beira e Nampula, onde cerca de 46,2% de todas as lesões ocorreram em crianças e adolescentes (9). Já um outro estudo realizado no HCM em 2010 indicou que, o trauma foi identificado como o motivo da consulta em 12% (n=1.469) das crianças atendidas de 0–14 anos, sendo as quedas (40,6%), as queimaduras (19,1%) e acidentes de viação (14,3%) os mecanismos de trauma mais comuns (41). Sobre as queimaduras em crianças, um estudo que incluiu 66 pacientes atendidos no HCM em 2016, mostrou que a maioria das crianças afectadas eram do sexo masculino (59,1%), e a principal causa de queimadura foi escaldadura por água quente (70%) durante o processo de cozinhar alimentos, apresentando uma mortalidade geral de 13,6% (42).

No departamento de Medicina Legal do HCM, das 1.135 mortes por trauma registadas em 2000, aproximadamente um quarto ocorreu na faixa etária de 0-19 anos (43). Os principais mecanismos de trauma que levaram a morte nesta faixa etária foram os acidentes de viação (45,5%), as queimaduras (17,6%) e os afogamentos (11,1%) (43).

Fluxograma e manejo do trauma pediátrico em Moçambique

Os serviços de urgência em Moçambique são os pontos de entrada mais comuns para doenças gerais e trauma devido à baixa disponibilidade de especialistas treinados e/ou serviços especializados 24 horas por dia em unidades de cuidados primários (9). Portanto, não há centros de atendimento ao trauma e todos os casos são manejados nos serviços de urgência dos hospitais terciários e quaternários, directa ou indirectamente por meio de transferências das unidades sanitárias de nível primário ou secundário, não havendo ainda um sistema de atendimento pré-hospitalar (44). Assim, os pacientes críticos que chegam aos serviços de urgência assim o fazem por meios próprios (9), e têm baixa chance de sobrevivência devido aos poucos recursos e falta de treinamento da equipa. Como Moçambique tem pouca disponibilidade de médicos, na sua maioria quem trabalha nestes departamentos são técnicos, que recorrem aos médicos quando disponíveis, de acordo com a complexidade do caso (45). Em relação ao atendimento ao trauma pediátrico em Moçambique e noutros PBMR, os recursos e expertise são mais frequentemente deficientes do que aqueles para o atendimento ao trauma no adulto (46).

De acordo com Cavicchiolo et al (47), a grande maioria das mortes relacionadas ao trauma podem ser evitadas por medidas simples de reanimação. Contudo, as manobras básicas de atendimento ao trauma e reanimação são desconhecidas ou pouco praticadas pela maioria dos leigos e profissionais de saúde nos PBMR (17,48,49). Mohammed Z, et al, frisa que os baixos resultados nos conhecimentos dos profissionais de saúde nos PBMRs pode ser atribuída à falta de formações contínuas (17).

Conhecimentos e atitudes dos profissionais de saúde em relação ao manejo do trauma e reanimação pediátricos

Ainda há uma falta de estudos publicados em Moçambique em relação aos conhecimentos e às atitudes dos profissionais de saúde sobre o trauma geral e/ou trauma pediátrico. Contudo, um estudo sobre trauma adulto e pediátrico conduzido na província da Zambézia entre profissionais de saúde e leigos revelou um escore de 42% no pré-teste (49). Outro estudo realizado no Irão, com condições económicas semelhantes às de Moçambique, também mostrou que o trauma é uma emergência médica comumente atendida por técnicos, e que destes, 81.1% tinham um conhecimento razoável (28/50 questões) sobre o trauma (50). Um outro estudo realizado na Índia

mostrou conhecimentos razoáveis (26/50 questões), por parte dos profissionais de saúde e estudantes relacionados ao trauma, apesar de haver uma atitude positiva - interpretada como motivação – em relação ao investimento pessoal e na unidade na área do trauma (2).

Notar que as atitudes são influenciadas pela auto-eficácia, que é a percepção que o profissional de saúde tem sobre a sua capacidade em realizar certas tarefas (51), neste caso, procedimentos médicos no contexto do trauma. Os estudos anteriormente mencionados não avaliaram a auto-eficácia dos profissionais de saúde em relação ao trauma pediátrico, contudo sabe-se que geralmente a auto-eficácia e as atitudes possuem uma relação linear, ou seja, uma alta auto-eficácia sobre uma determinada tarefa reflecte uma atitude positiva (52).

7. ENQUADRAMENTO TEÓRICO OU CONCEPTUAL

Para este trabalho, foi escolhido o enquadramento conceptual com o título de Qualidade dos Cuidados Hospitalares da *Agency for Healthcare Research and Quality* (53).

Este enquadramento conceptual destaca diferentes áreas de intervenção para atingir a melhoria da qualidade dos cuidados hospitalares através do envolvimento do paciente e da família, e das influências do factores externos, organizacionais e individuais, ou seja, componentes ambientais.

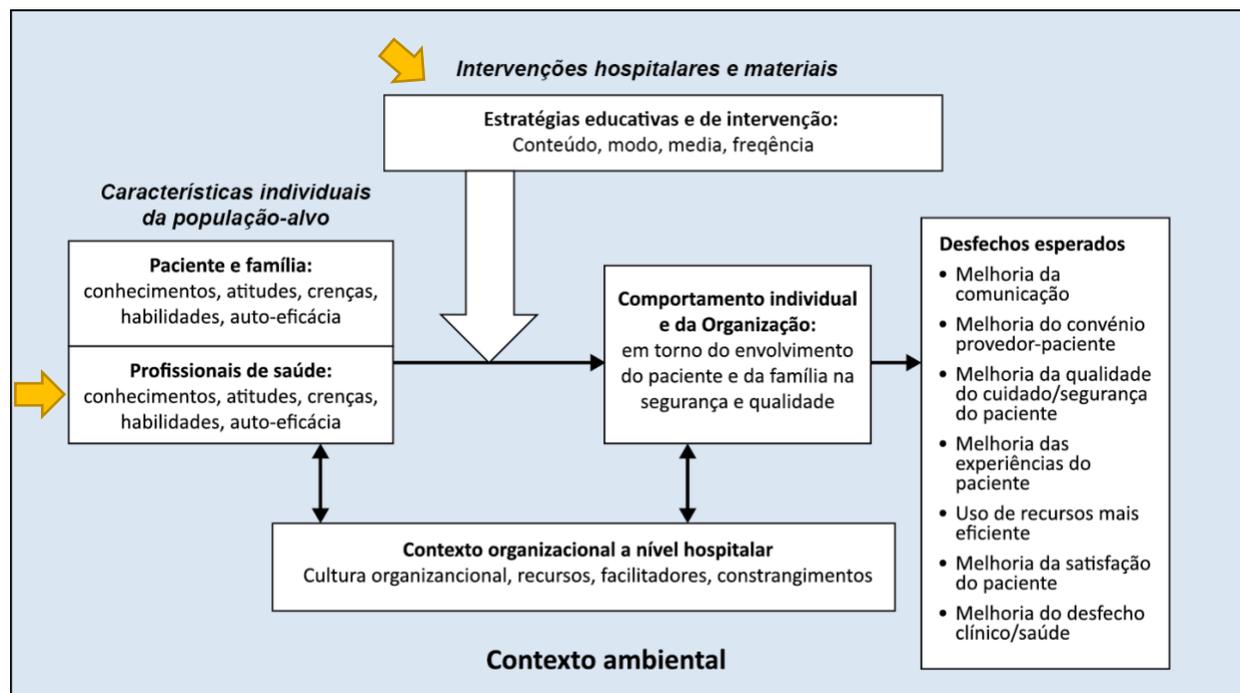


Figura 1 – Enquadramento conceptual sobre Qualidade dos Cuidados Hospitalares (traduzido)

O presente trabalho focou-se nas características individuais do público-alvo - que neste caso se referem às características dos profissionais de saúde a nível hospitalar (atitudes, conhecimentos e auto-eficácia) - e às intervenções hospitalares (setas amarelas).

Sobre as características dos profissionais de saúde que influenciam a qualidade dos cuidados hospitalares, estas incluem os conhecimentos, as atitudes e a auto-eficácia. O conhecimento é “(...) a capacidade de adquirir, reter e utilizar informação; uma mistura de compreensão, experiência, discernimento e habilidade” (54). Já as atitudes são definidas como “(...) inclinações para reagir de certa forma a certas situações; para ver e interpretar acontecimentos de acordo com certas

predisposições; ou para organizar opiniões em estruturas coerentes e inter-relacionadas” (54). E esta pode ser influenciada pelos valores, crenças pessoais e emoções.

Para este estudo, as atitudes foram interpretadas como a forma que o profissional de saúde reage perante uma situação no seu meio de trabalho, podendo ser positiva, negativa ou neutra. Por exemplo, uma atitude positiva para atender crianças graves que sofreram um trauma, significa que o profissional de saúde apresenta vontade e segurança em realizar todas as etapas necessárias para atender a criança grave. Por outro lado, se ele tem uma atitude negativa em relação à rápida tomada de decisões, este profissional não se sente seguro, independentemente do motivo. Uma atitude neutra significa que este profissional não tem um sentimento formado perante um determinado assunto, por motivos diversos.

Ainda sobre as características dos profissionais de saúde destaca-se a auto-eficácia, que é a “avaliação que as pessoas fazem das suas capacidades de organizar e executar acções necessárias para atingir um determinado tipo de performance” segundo Bandura (51); portanto, é a crença que o profissional de saúde tem sobre as suas próprias capacidades, ou seja, se ele se acha capaz de desempenhar determinadas tarefas como por exemplo a drenagem torácica em crianças. Como referido acima, esta crença pessoal em que se baseia a auto-eficácia, influencia as atitudes. Deste modo, uma maior auto-eficácia prediz uma atitude positiva em relação a uma certa acção (52). Segundo Bandura (51), há quatro fontes de auto-eficácia: as experiências pessoais, as experiências vicárias, a persuasão social e os estados fisiológicos. As experiências pessoais são as principais fontes de auto-eficácia no indivíduo e pode ser explicada pelo julgamento positivo ou negativo que o indivíduo tem acerca de uma experiência passada, em que este se julgou como capaz ou incapaz, respectivamente. As experiências vicárias sugerem que o indivíduo se sente capaz de realizar uma certa acção através da observação de outra pessoa a realizar a mesma acção. A persuasão social, são os incentivos de terceiros de forma verbal ou não verbal que contribuem para o desenvolvimento de uma auto-eficácia alta ou baixa. E os indicadores fisiológicos que são as respostas do organismo perante a execução de uma determinada acção, que podem se manifestar como estresse, dores, ansiedade. Indivíduos com alta auto-eficácia tem maior tendência a se esforçar para atingir um certo objetivo, sendo mais resilientes, enquanto que indivíduos com baixa auto-eficácia tendem a evitar certas tarefas uma vez que não se acham capazes de as executar (55). Este estudo avaliou parcialmente a auto-eficácia dos profissionais de saúde em relação ao trauma

e reanimação pediátricos através do questionário onde foi apenas possível avaliar o componente de experiências pessoais da auto-eficácia.

As intervenções hospitalares influenciam directamente as características dos profissionais de saúde uma vez que estas são também responsáveis por desenvolver estratégias educacionais como por exemplo fornecimento/disponibilidade de cursos para os seus trabalhadores, e devem definir a frequência, modalidade e conteúdo destes cursos. Por exemplo, os cursos de trauma e reanimação sofrem actualizações a cada cinco anos, sendo que está preconizado que a cada dois anos deve haver um refrescamento, a fim de melhorar o desempenho.

Também são factores que influenciam a qualidade dos cuidados hospitalares a cultura e recursos disponíveis nos hospitais, características do paciente, e o envolvimento do paciente na segurança e qualidade pelos hospitais, porém este estudo não irá abordar estes aspectos.

Portanto, os conhecimentos, atitudes e auto-eficácia por parte dos profissionais de saúde em relação ao manejo do trauma e reanimação pediátricos são directamente influenciadas pelas estratégias educacionais disponibilizadas pelos hospitais, e estes factores irão contribuir para a melhoria da saúde e do defecho dos pacientes, melhoria da comunicação, melhoria da satisfação do utente, da relação médico-paciente, optimização dos recursos usados, reflectindo uma melhor qualidade dos cuidados hospitalares que é o objectivo global.

8. METODOLOGIA

Esta dissertação compõe um dos 4 estudos do estudo mãe, intitulado “*Quality improvement in acute pediatric injury care in resource constrained settings. Burden and needs in the four central hospitals of Mozambique*”, financiada pelo *Research Capacity Building Program, Project SIDA*, na Suécia (Apêndice I), cujo investigador principal é a Dra. Vanda Amado, Médica, Cirurgiã Pediátrica, Hospital Central de Maputo e co-supervisora deste estudo.

O objectivo geral do estudo mãe é de aumentar o conhecimento sobre o trauma pediátrico que leva à hospitalização em Moçambique, em particular os seus mecanismos de ocorrência, os facilitadores e barreiras à prestação de cuidados ao trauma no contexto hospitalar.

Para o efeito, foram reconizados 4 estudos:

Estudo 1: O impacto das lesões pediátricas agudas em Moçambique

- Objectivos: Avaliar o impacto e as características do trauma pediátrico tratado a nível dos hospitais centrais de Moçambique; Avaliar as diferenças entre hospitais.

Estudo 2: Factores associados à mortalidade intra-hospitalar entre crianças vítimas de trauma

- Objectivos: Determinar os factores de risco associados à mortalidade intra-hospitalar entre doentes com trauma pediátrico; Avaliar as diferenças entre os hospitais.

Estudo 3: Conhecimentos e atitudes em relação ao manejo do trauma e reanimação pediátricos em Moçambique

- Objectivos: vide página 4.

Estudo 4: Os recursos hospitalares para o tratamento do trauma pediátrico

- Objectivos: Inventariar quais as lacunas nos recursos actualmente disponíveis nos hospitais para cuidados ao trauma pediátrico; Avaliar as diferenças entre hospitais.

Mai detalhe sobre a metodologia de cada estudo componentes do estudo mãe é anexado a esta dissertação (Apêndice I).

A seguir, apresentamos a metodologia, resultados e discussão referentes apenas ao estudo 3.

8.1 Tipo/desenho de estudo

Foi realizado um estudo observacional, transversal, analítico, de abordagem quantitativa, usando um questionário estruturado e de perguntas fechadas abrangendo os profissionais de saúde dos hospitais centrais de Moçambique.

8.2 Local do estudo

O estudo foi realizado em todas as unidades sanitárias de nível quaternário em Moçambique, nomeadamente Hospital Central de Maputo (HCM) na cidade de Maputo, Hospital Central da Beira (HCB) na província de Sofala, Hospital Central de Quelimane (HCQ) na província da Zambézia, e Hospital Central de Nampula (HCN) na província de Nampula.

O estudo foi conduzido nos departamentos de pediatria (Serviço de Urgência, Enfermaria e Unidade de Cuidados Intensivos de Pediatria), de cirurgia e ortopedia (Serviço de Urgência e Enfermaria), e anestesiologia de cada hospital. Apesar do trauma e reanimação pediátricos ser um tema que deve ser de domínio dos profissionais de saúde de todas as áreas, optou-se por seleccionar apenas os departamentos que lidam com crianças no dia-a-dia, que são os departamentos mencionados anteriormente. Os Serviços de Urgência para adultos, e a Unidade de Cuidados Intensivos (UCI) de adultos do HCN e HCQ foram incluídos uma vez que as crianças também dão entrada e/ou são admitidas no mesmo serviço que os pacientes adultos.

O HCM, o maior hospital central de Moçambique, está localizado na região Sul, na capital do país, na Cidade de Maputo. Este hospital conta com 1.512 camas, aproximadamente 4.000 funcionários, dos quais 677 médicos, 823 enfermeiros e 463 técnicos, e cobre uma população de 3.089.773 habitantes. Em 2020, o serviço de traumatologia no serviço de urgências admitiu 28.175 pacientes de todas as idades, sendo que 286 foram crianças com queimaduras.

O HCB está localizado na região Centro do país, na Província de Sofala – Cidade da Beira. É o hospital de referência da região, contando com 823 camas disponíveis e 1.650 funcionários, dos quais 172 médicos e 338 enfermeiros, cobrindo uma população de 2.259.248 habitantes. Admitiu 4.419 pacientes no serviço de traumatologia em 2020. A cirurgia pediátrica atendeu 193 crianças com queimadura, sendo a principal causa de atendimento.

O HCQ encontra-se situado na região Centro do país, na província da Zambézia – Cidade de Quelimane. Possui cerca de 643 camas e 746 funcionários, onde 62 são médicos (53% destes são médicos especialistas, 33% são médicos de clínica geral, 10% são médicos residentes e 4% são médicos estomatologistas), 154 são enfermeiros (83% de nível médio e 17% de nível superior), 8 (1%) técnicos de saúde especializados e 273 (37%) de outras diferentes categorias da área específica da saúde e geral. Cobre uma população de 5.164.732 habitantes. Cerca de 1.972 foram

atendidos na traumatologia, sendo que das crianças atendidas, 109 apresentavam queimadura e ingestão de corpo estranho.

O HCN encontra-se na região Norte do país, na Província e Cidade de Nampula, e conta com 563 camas, 1.529 funcionários sendo 174 médicos, 213 enfermeiros e 305 técnicos, cobrindo uma população de 5.758.920 habitantes. O serviço de traumatologia atendeu 12.427 pacientes, sendo 4.095 crianças vítimas de trauma.

8.3 Período do estudo

Este estudo decorreu entre Março a Dezembro de 2021, sendo que a colecta de dados decorreu nos primeiros dois meses.

8.4 População do estudo

A população do estudo incluiu todos os profissionais de saúde que em algum momento atendem pacientes pediátricos vítimas de trauma: enfermeiros, técnicos de medicina, técnicos de cirurgia, técnicos de anestesia, médicos de clínica geral, médicos residentes em pediatria, cirurgia e ortopedia, pediatras, anesthesiologistas, intensivistas, cirurgiões e ortopedistas.

Critérios de inclusão e de exclusão

Os critérios de inclusão foram os seguintes:

- Todos os profissionais de saúde (enfermeiros, técnicos e médicos), que atendem pacientes pediátricos vítimas de trauma nos departamentos acima descritos.
- Todos os profissionais de saúde que assinaram o termo de consentimento informado.

Os critérios de exclusão foram os seguintes:

- Todos os médicos residentes com menos de 3 meses de prática ou que ainda não passaram pela rotação no Serviço de Urgência.

Foram excluídos os médicos residentes com menos de 3 meses de prática de modo a não influenciar os resultados, uma vez que muitos médicos não desempenhavam funções clínicas no cargo anterior, e portanto podiam não estar actualizados na temática.

8.5 Modo de selecção dos participantes, amostra e amostragem

Primeiramente, foi feito o levantamento do número de profissionais de saúde junto ao administrativo dos departamentos seleccionados de cada hospital central. O número de profissionais de saúde elegíveis para o estudo nos quatro hospitais centrais foi de 631. Posteriormente, prosseguiu-se ao cálculo do tamanho amostral usando a fórmula abaixo. A amostra mínima aceitável foi de 245 com nível de confiança de 95% e nível de significância de 5%, conforme demonstrado no cálculo abaixo.

$$n = \frac{\sigma^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{e^2(N - 1) + \sigma^2 \cdot p \cdot q} = \frac{2^2 \cdot 50 \cdot 50 \cdot 631}{5^2(631 - 1) + 2^2 \cdot 50 \cdot 50} = \frac{6.310.000}{25.750} \approx 245$$

Onde:

n – tamanho da amostra

σ^2 – nível de confiança expresso em desvio-padrão

p – percentagem de profissionais de saúde com conhecimentos e atitudes adequados sobre o trauma e reanimação pediátricos

q – percentagem complementar

N – tamanho da população

e^2 – erro máximo permitido

Como o HCM conta com o maior número de profissionais de saúde e por ser o hospital de referência nacional, projectou-se que 40% (n=98) da amostra deveria ser oriunda do HCM, e 20% (n=49) dos restantes hospitais. Dentre as categorias profissionais, 50% dos inquiridos deveriam ser médicos, e o restante pertencente às demais categorias profissionais. Optou-se por ter uma maior representatividade do médico porque é a categoria profissional com uma formação mais completa e portanto geralmente são os líderes de equipe, tomadores de decisões e responsáveis pela prestação de cuidados aos pacientes.

O método de amostragem usado foi de amostragem não probabilística por conveniência, onde foram abordados pela investigadora e um ajudante, todos os profissionais de saúde que se encontravam disponíveis no momento da colecta de dados para participar do estudo.

8.6 Procedimentos, técnicas e instrumentos de recolha de dados

Instrumento de recolha de dados

Os dados foram colectados por meio de um questionário estruturado e de perguntas fechadas, auto-administrado, criado apenas para o propósito deste estudo (Apêndice II). Os questionários foram anónimos, mas receberam um código numérico para que facilitasse a correcção de erros a posterior. O questionário compreendeu três partes sobre: informações demográficas e profissionais, atitudes, e conhecimentos sobre trauma e reanimação pediátricos. A Parte I sobre informação demográfica e profissional incluía o sexo, idade, profissão, departamento de trabalho, ano de graduação, anos de experiência, e a participação, nome e ano de cursos de treino sobre trauma e reanimação. A Parte II sobre as atitudes e auto-eficácia incluía uma tabela para classificação por meio da escala de Likert (55) de 11 afirmações sobre o nível de confiança na prestação de cuidados a pacientes pediátricos pelo participante e pela equipe, na tomada de decisões rápidas, na participação em cursos de trauma, no entendimento dos protocolos, e na execução de vários procedimentos de emergência. Esta parte abordou questões que foram retiradas e adaptadas do questionário do estudo de Friedman (56). A terceira (Parte III) e última parte era sobre os conhecimentos em trauma e reanimação pediátricos, e consistiu em 9 questões de múltipla escolha retiradas do Curso Básico de Emergência da OMS (57) que foram traduzidas e adaptadas para o português e outras questões que foram selecionadas, analisadas e adaptadas por duas especialistas em Pediatria, de modo a garantir a validade interna.

Foi aplicado o piloto a 15 funcionários aleatórios do Serviço de Urgências do HCM, que não participaram do estudo, e nesta fase foram corrigidos todos os erros encontrados. Durante a pilotagem, decidiu-se que a parte III sobre os conhecimentos seria de carácter opcional para aumentar a adesão ao estudo, uma vez que vários profissionais de saúde recusaram-se a participar do estudo porque demonstravam medo em serem testados os seus conhecimentos.

Procedimentos de recolha de dados

A recolha de dados ocorreu em horário normal de expediente (das 7h30 às 15h30) nos dias de semana.

Após apresentação da investigadora e de sua equipe (um ajudante treinado) à Direcção Geral de cada hospital central, a investigadora teve uma breve reunião com os directores de cada

departamento a fim de explicar o estudo e os procedimentos para a colecta de dados. Posteriormente, a equipe abordou os profissionais de saúde presentes nos departamentos seleccionados, respeitando os critérios de inclusão e exclusão. Após uma breve explicação do estudo e da assinatura do consentimento informado (Apêndice III), os participantes tiveram a opção de escolher a forma de preenchimento dos questionários, que poderia ser feita através das seguintes formas: física ou electrónica, esta última podia ser acedida através de um tablet entregue pela investigadora ou online através do telemóvel do participante, após envio do link por SMS pela investigadora. Havia opções para preenchimento do questionário pois a investigadora só teve acesso a um tablet para o estudo, o que tornaria a colecta de dados morosa, e porque devido à pandemia pelo COVID-19, tentou-se evitar ao máximo a partilha de objectos. Em seguida, a investigadora/ajudante forneceram orientações gerais sobre o preenchimento do questionário e sanaram as dúvidas que os participantes pudessem apresentar. O preenchimento dos questionários ocorreu em diversos locais como, sala de estudos, gabinetes de consulta, estacionamento dos médicos de cada departamento.

Enquanto os funcionários preenchiam os questionários, a investigadora ou o ajudante aguardavam o término no local, de modo que pudessem responder mais dúvidas que surgissem, e a garantir que não houvesse consulta das respostas às perguntas da Parte III. Após o término, a investigadora ou o ajudante certificou-se que o participante tinha preenchido todas as questões e foi solicitado a completar caso fosse necessário. Uma parte dos participantes solicitaram que a investigadora ou o ajudante passasse a recolher os questionários numa hora pré-definida devido à sobrecarga de trabalho no momento por parte do participante, tendo sido aceite. Não foi possível a verificação do preenchimento completo dos questionários nestes casos.

Os profissionais que não puderam ser localizados durante o período da colecta de dados, por motivos diversos, foram contactados via telefónica e solicitados a participar do estudo por meio online, pelo qual pudessem aceder pelo celular ou computador.

Para reduzir potencial viés da investigadora, o questionário foi auto administrado e nenhum outro contacto foi realizado com os participantes.

8.7 Variáveis

Foram avaliadas as seguintes variáveis:

Variáveis base:

- Sexo: masculino; feminino.
- Nacionalidade: moçambicana; estrangeira.
- Faixa etária: 18-25 anos; 26-35 anos; 36-49 anos; ≥ 50 anos de idade.

Informação profissional:

- Hospital: Maputo; Beira; Nampula; Quelimane.
- Categoria profissional: enfermeiro; técnico; clínico geral; residente; especialista.
- Departamento de trabalho: pediatria; cirurgia e ortopedia; outros (SUR, UCI, anestesia).
- Anos de experiência: < 5 anos; ≥ 5 anos.
- Universidade ou Instituto: público; privado; nacional; estrangeiro.
- Frequência de atendimento de pacientes pediátricos com trauma: diariamente; semanalmente; quinzenalmente; mensalmente; raramente.
- Participação em curso de trauma e reanimação: Sim; Não.
- Participação em curso de trauma pediátrico: Sim (durante a licenciatura; curso básico); Não.
- Ano do último curso de trauma: ≤ 2 anos; > 2 anos;
- Auto-avaliação do treinamento no atendimento ao trauma pediátrico: excelente; muito bom; bom; razoável; mau; muito mau.

Atitudes – geral:

- Segurança em observar pacientes graves;
- Segurança no nível de conhecimento dos colegas;
- Entendimento sobre realizar o ABCDE;
- Segurança em tomar decisões rápidas.

Atitudes - cursos de trauma e reanimação:

- Segurança em usar o protocolo;
- Confiança em participar em cursos de trauma;

Auto-eficácia – procedimentos invasivos

- Confiança em inserir dreno de tórax;
- Confiança em inserir tubo endotraqueal;
- Confiança em inserir acesso venoso central;
- Confiança em realizar cricotomia.

Atitudes – RCP (ressuscitação cardiopulmonar)

- Confiança em realizar manobras de RCP.

Conhecimentos – Trauma

- Avaliação inicial (ABCDE);
- Avaliação neurológica;
- Trauma torácico.

Conhecimentos – Reanimação

- Avaliação inicial;
- Razão de compressões para ventilação;
- Qualidade das compressões torácicas.

*Neste estudo, o termo ABCDE é usado como referência aos passos iniciais do atendimento primário ao trauma, ou seja, são os primeiros passos que devem ser aplicados a todos os pacientes vítimas de trauma de qualquer tipo, no contexto pré ou intra hospitalar, após verificação da segurança do cenário, de modo a reconhecer e tratar atempadamente as lesões que constituem risco imediato de vida. Assim, o A de “*airway*” refere-se à verificação da permeabilidade da via aérea através de manobras específicas, e à estabilização da coluna cervical; o B de “*breathing*” refere-se à verificação da ventilação do paciente por meio do exame físico ao tórax; o C de “*circulation*” procura verificar a perfusão capilar, reconhecendo sinais de choque através do exame físico, e estancar hemorragias; o D de “*disability*” corresponde à avaliação neurológica através do uso da Escala de Coma de Glasgow; por fim, o E de “*exposure*” refere-se à exposição do paciente, onde se deve remover a vestimenta para que se possa identificar lesões que se encontravam mascaradas pela roupa, ou mesmo para se proceder à descontaminação em caso de exposição a toxinas.

8.8 Gestão e análise de dados

Os questionários preenchidos foram armazenados numa pasta sob responsabilidade da investigadora, e foram compilados para a base de dados no mesmo dia da colecta, pela investigadora com o auxílio do ajudante. Deste modo, minimizou-se a chance de erro na entrada dos dados. Foi usado um banco de dados criptografado e protegido por uma palavra-passe que foi criado no software RedCap® para o propósito deste estudo, no computador ao qual apenas a investigadora e o estatístico têm acesso. Os questionários electrónicos foram preenchidos directamente no RedCap®, e portanto teriam sido importados automaticamente na mesma base, porém, nenhum participante retornou o contacto telefónico e nenhum quis usar o tablet devido à pandemia.

Os dados foram então codificados e importados para o *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 22.0 para o *Windows*, para a análise estatística pelo investigador principal e pelo estatístico.

A validade interna do questionário foi testada por meio do cálculo de alfa-Cronbach com valor de 0,64 na avaliação dos conhecimentos e 0,8 para as atitudes.

Para a limpeza de dados foi usado o método de deleção *pairwise* para tratar os dados ausentes ou *missings*. Para os questionários que apresentavam mais do que 50% dos dados ausentes em qualquer uma das partes, foram excluídos da análise.

Cópias em papel da base de dados e os questionários foram guardadas numa gaveta trancada no Departamento de Saúde da Comunidade da Faculdade de Medicina, onde apenas o pesquisador principal pode aceder e a cópia electrónica da base de dados foi armazenada no computador acessado pela investigadora.

Foi realizada a estatística descritiva padrão para todas as variáveis. A análise primária usou frequências, médias e desvios-padrão.

As atitudes foram avaliadas atribuindo o *score* de 1 a 5 sobre a escala de Likert, onde o valor 1 corresponde ao “discordo fortemente”, e o 5 a “concordo fortemente. Valores de 4 e 5 foram classificados como atitude positiva, de 1 e 2 como atitude negativa, e o valor 3 foi classificado como uma atitude indiferente em relação a um determinado tópico.

Em relação aos conhecimentos, foi atribuindo 1 ponto por cada pergunta correcta e posteriormente foi feito o somatório das respostas correctas e cálculo da média. A pontuação final foi classificada em muito bom (7,2-9), bom (5,4-7,1), médio (3,6-5,3), fraco (1,8-3,5) e muito fraco (0-1,7).

Após confirmar se os dados apresentam distribuição normal, as médias dos conhecimento foram comparadas entre as categorias profissionais usando o teste ANOVA, pois este teste permite a comparação simultânea de mais de dois grupos. Os departamentos de trabalho, o tempo de experiência, a participação em curso de trauma e o ano do último curso foram comparados com as médias dos conhecimentos usando o teste t de student. As atitudes em relação à RCP foram comparadas com a pontuação de conhecimento no mesmo tópico usando o teste ANOVA.

9. CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

A recolha de dados foi efectuada após a aprovação pelo Comité Institucional de Bioética em Saúde da Faculdade de Medicina / Hospital Central de Maputo com o número CIBS FM&HCM/P073/2020 (Anexo I).

O consentimento informado (Apêndice III) foi obtido junto dos participantes e a participação foi voluntária. Não foram recolhidas informações de identificação, e os participantes permaneceram anónimos em todas as etapas do estudo, um número aleatório foi atribuído a cada questionário caso fosse necessário corrigir erros de digitação como forma de auxiliar a identificar o questionário em causa. A participação neste estudo não afectou negativamente aos participantes e não houve riscos para os participantes que concordaram ou não em participar.

Este estudo não beneficiou directamente o participante em nenhuma forma e não incluiu qualquer tipo de recompensa, compensação ou custos. O participante teve o direito de se retirar do estudo em qualquer altura, sem ser prejudicado de forma alguma.

Apenas o investigador principal e o estatístico tiveram acesso aos dados, e os questionários foram guardados numa gaveta trancada com chave que só o investigador principal tem acesso. Os dados não foram vendidos ou utilizados para qualquer fim comercial.

10. RESULTADOS E DISCUSSÃO

10.1 Resultados

Os resultados obtidos serão apresentados na seguinte ordem: características sociodemográficas e profissionais dos participantes envolvidos no estudo, avaliação dos conhecimentos e comparação entre as características profissionais, e, por fim, avaliação das atitudes.

Tamanho da amostra

O cálculo do tamanho da amostra requeria 245 participantes, mas foram recrutados 313 participantes no total (Figura 2) para colmatar os eventuais problemas de questionários incompletos ou respostas incompletas. Entretanto, referir que foram convidados ou abordados para o estudo um total de 393 profissionais de saúde, dos quais 313 participaram do estudo, portanto a taxa de resposta foi de aproximadamente 80%.

Dois médicos residentes foram excluídos por terem menos de três meses no programa de residência. Trinta e três funcionários recusaram-se a participar do estudo. Os principais motivos de recusa foram falta de tempo, falta de interesse, ou medo de serem expostos. Quarenta e um funcionários não completaram o questionário majoritariamente devido a sobreposição de actividades, e portanto foram excluídos do estudo. Seis funcionários foram contactados por via telefónica, porém não responderam.

O HCM contou com aproximadamente metade da amostra (45,3%), seguido do HCB com 24%, e o HCN e HCQ com aproximadamente 15% cada um (Figura 3).

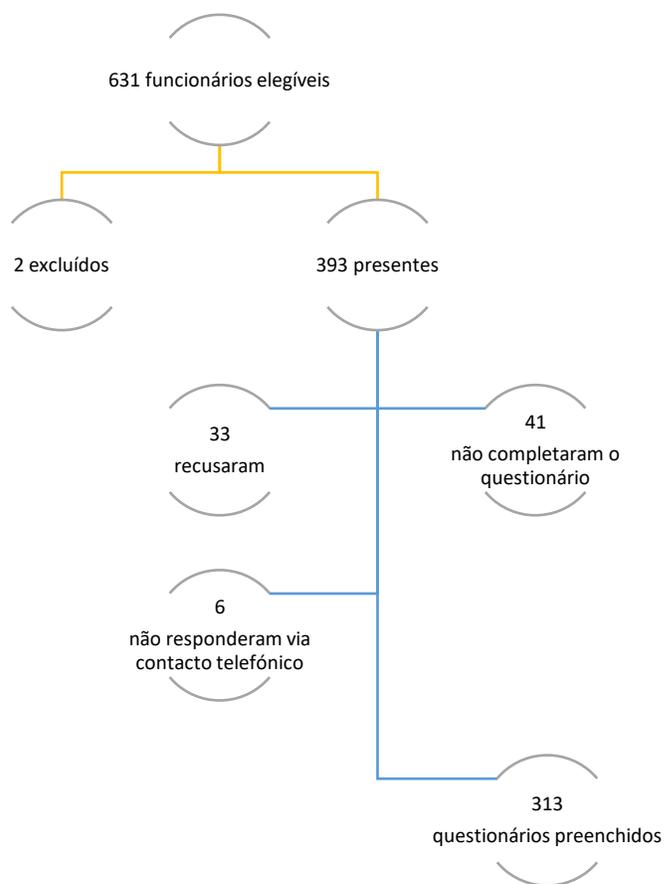


Figura 2 – Número total de participantes do estudo

Características sociodemográficas

Dos participantes (n=313), 175 (56%) foram do sexo masculino, e cerca de 86% de nacionalidade moçambicana. As restantes nacionalidades foram: cubana (n=26), coreana (n=2), congoleza (n=7), angolana (n=1), portuguesa (n=1), americana (n=1), russa (n=1) e ucraniana (n=1). A maioria dos funcionários apresentaram idades compreendidas entre os 26 a 35 anos (47%) e 36 a 49 anos (35%).

A figura 3 mostra a distribuição dos participantes pelos diferentes hospitais.

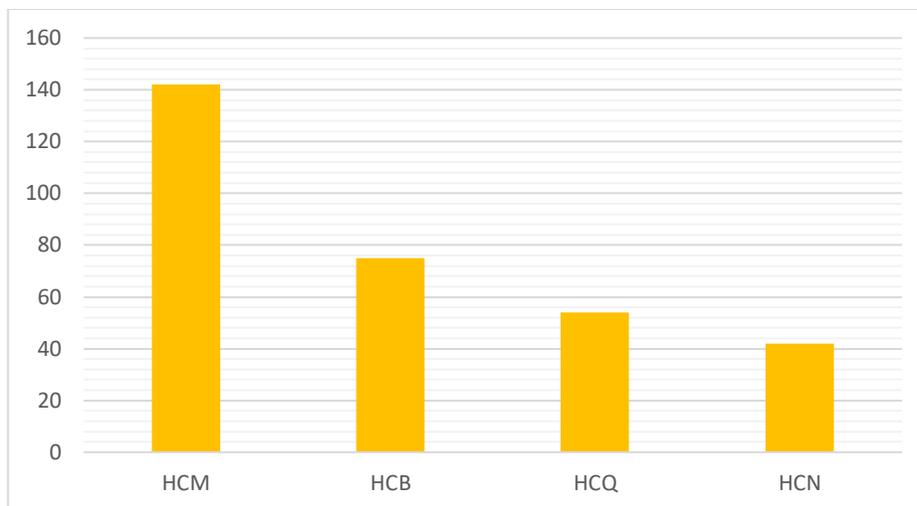


Figura 3 – Distribuição dos participantes de acordo com o Hospital

Características profissionais

Verificou-se que a maior parte dos profissionais de saúde pertenciam aos departamentos de Cirurgia e Ortopedia (n=127; 41%), seguido pelo departamento de Pediatria (n=115; 37%), conforme se pode visualizar na Figura 4. Dentro da categoria de “outros” encontram-se os departamentos de Anestesiologia e Reanimação (4%), Serviços de Urgência (5,1%), e Unidade de Cuidados Intensivos para adultos (2,5%) (Figura 4).

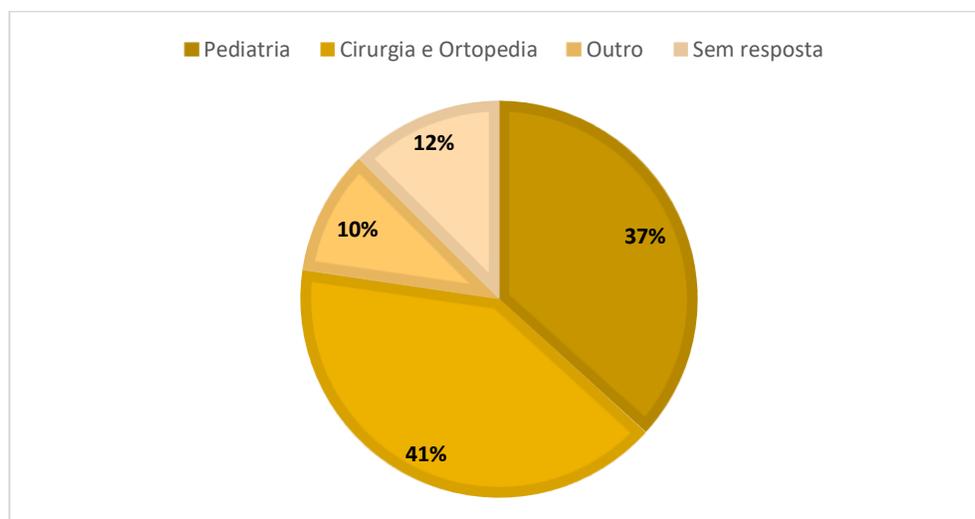


Figura 4 – Distribuição dos profissionais de saúde por departamento

Duzentos e trinta funcionários (73,4%) estudaram numa universidade/instituto nacional.

A maior parte da amostra foi representada por médicos (68,4%), seguido por enfermeiros (27,1%) e técnicos (4,5%). Na Tabela 1 pode-se observar a distribuição das diferentes categorias profissionais entre os quatro hospitais centrais. Não foi feita uma distinção sobre a qual serviço pertencia cada participante, somente se distinguiu a qual departamento pertencia (ex. Serviço de Urgência de Pediatria pertence ao Departamento de Pediatria), uma vez que a maior parte dos funcionários do hospital encontra-se em constante rotação pelos demais Serviços de cada Departamento.

Tabela 1 – Distribuição dos participantes de acordo com a categoria profissional e hospital

Categoria profissional	HCM		HCB		HCQ		HCN		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<i>Enfermeiros</i>	41	28,9	18	24,0	16	29,6	10	23,8	85	27,1
<i>Técnicos</i>	1	0,7	1	1,3	5	9,3	7	16,7	14	4,5
<i>Médicos</i>	100	70,4	56	74,7	33	61,1	25	59,5	214	68,4
<i>Médico de Clínica geral</i>	14	9,9	13	17,3	6	18,1	6	14,3	39	12,5
<i>Médico Residente</i>	61	42,9	23	30,6	10	30,3	5	11,9	99	31,6
<i>Cirurgia</i>	41	28,9	9	12	5	15,1	3	7,1	58	18,5
<i>Ortopedia</i>	9	6,3	4	5,3	3	9,1	0	0	13	4,1
<i>Pediatria</i>	6	4,2	10	13,3	2	6,0	2	4,8	18	5,8
<i>Anestesiologia</i>	3	2,1	0	0	0	0	0	0	3	1,0
<i>Outro</i>	2	1,4	0	0	0	0	0	0	2	0,6
<i>Médico Especialista</i>	25	17,6	20	26,7	17	51,5	14	33,3	76	24,3
<i>Cirurgia</i>	16	11,3	8	10,7	9	27,3	9	21,4	42	13,4
<i>Ortopedia</i>	2	1,4	3	4,0	0	0	3	7,1	8	2,5
<i>Pediatria</i>	5	3,5	7	9,3	3	9,0	2	4,8	17	5,4
<i>Anestesiologia</i>	2	1,4	2	2,6	2	6,1	0	0	6	1,9
<i>Outro</i>	0	0	0	0	3	9,1	0	0	3	1,0

Dos 14 técnicos, oito (2,5%) são técnicos de medicina e seis (2%) são técnicos de cirurgia. A distribuição dos médicos de acordo com a área de especialidade pode ser observada na Tabela 1. Na categoria “outros”, temos dois residentes (um em medicina interna e um em emergências médicas) e três especialistas (dois internistas e um intensivista de adultos).

Grande parte dos funcionários (68,6%) referiu ter obtido o grau superior há mais de cinco anos. Dos médicos especialistas, a grande maioria possuía mais do que cinco anos de experiência (88,8%) na sua área de estudo, facto que se observou nos quatro hospitais centrais.

No que diz respeito à exposição ao trauma pediátrico em si no dia-a-dia dos profissionais de saúde, a maior parte referiu lidar com casos de trauma pediátrico diariamente ou semanalmente (66%), sendo que apenas 24% referiu lidar raramente.

Pouco mais que metade dos participantes alegaram nunca ter participado em cursos de atendimento ao trauma (53,3%). Dos que tiveram a oportunidade de participar, o último curso foi há mais de dois anos para 57,1% dos funcionários. Dentre as categorias profissionais, os que mais participaram em cursos de trauma foram os médicos. A frequência de funcionários que participaram em cursos de trauma pediátrico pode ser observada na Figura 5.

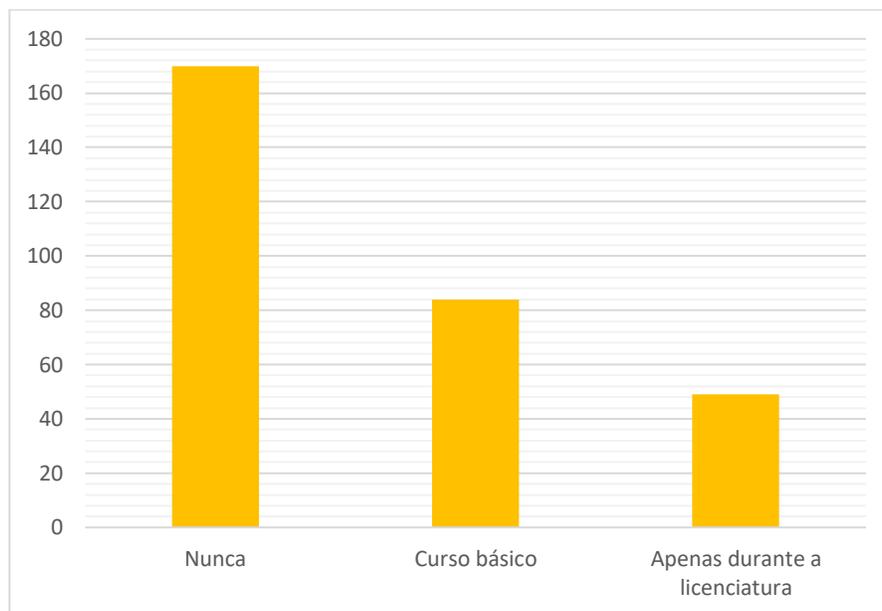


Figura 5 – Frequência de participação em cursos de trauma pediátrico

Em relação à auto-classificação sobre conhecimentos em trauma pediátrico, a maior parte (48,2%) considera o seu nível de conhecimento bom ou razoável (Figura 6).

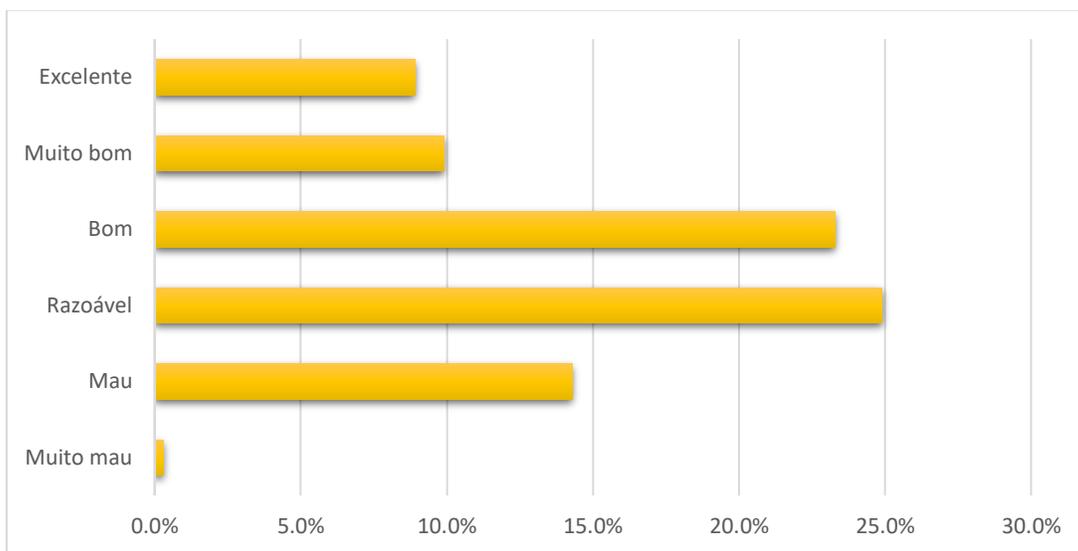


Figura 6- Auto-classificação sobre conhecimentos em trauma pediátrico

Conhecimentos

Nesta secção, apenas cinco profissionais de saúde não responderam às questões.

Na avaliação de conhecimentos gerais sobre o atendimento ao trauma pediátrico, a pontuação foi fraca no geral, com uma média de respostas certas de $3,5 \pm 1,2$ de 9 questões (Tabela 2).

Uma vez que o questionário apresentava bastantes questões dirigidas aos médicos e técnicos, ao excluirmos os enfermeiros e analisando apenas as restantes categorias profissionais, a pontuação foi média (média de questões certas de $3,9 \pm 1,0$). Os enfermeiros e técnicos (cirurgia e medicina geral) apresentaram uma pontuação fraca, e as restantes categorias profissionais tiveram uma pontuação média (Figura 7).

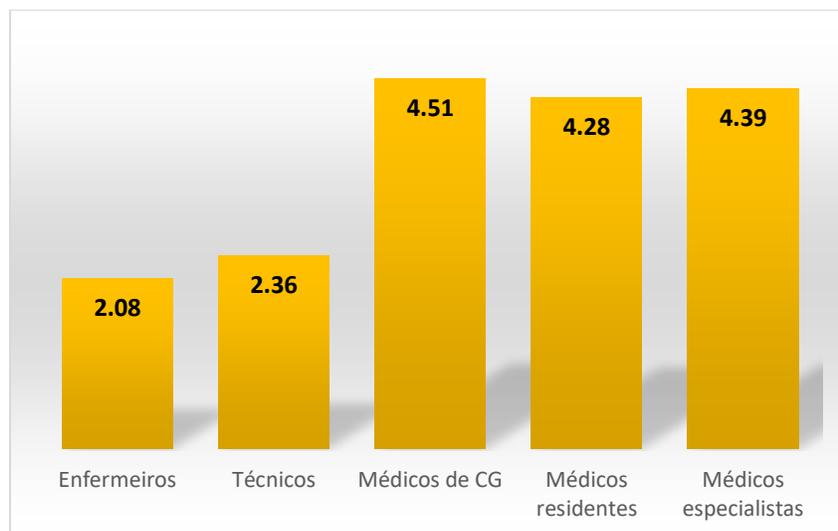


Figura 7 – Média de respostas correctas por categoria profissional

A questão que mais foi respondida correctamente foi a primeira questão (87%), sobre o manejo inicial ao choque no trauma, seguida da questão sobre a conduta imediata no manejo do pneumotórax hipertensivo (57,8%). Menos que metade dos profissionais de saúde de todas as categorias acertou a sequência correcta na avaliação inicial ao trauma e a avaliação neurológica (Figura 8).

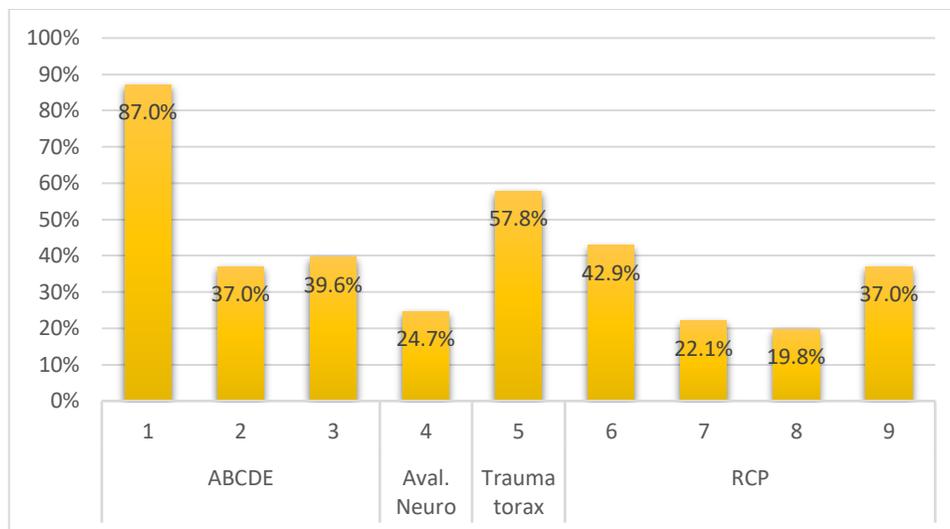


Figura 8 - Percentagem de respostas correctas por questão

As questões com menor rendimento e as que os funcionários referem não saber a resposta correcta, em todas as categorias profissionais, foram as questões relacionadas à reanimação cardiopulmonar (RCP) pediátrica (Figura 9). Ainda neste tópico, nenhum dos técnicos acertou a frequência correcta de compressões torácicas por minuto, e 65% dos técnicos e 50% dos enfermeiros referem não ter conhecimento da resposta correcta.

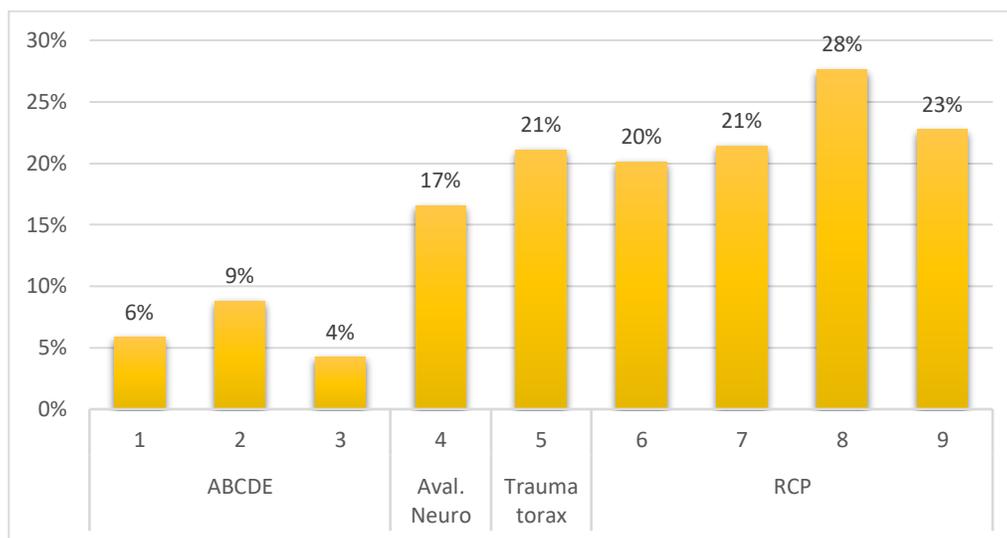


Figura 9- Percentagem de profissionais que responderam “não sei” por questão

Tabela 2 – Número de respostas correctas por pergunta e categoria profissional

Tópico	N°	Descrição da pergunta	Enfermeiro	Técnicos	Médico CG	Médico Residente	Médico Especialista
Avaliação inicial (ABCDE)	1	Primeiro passo no manejo do choque	51 (63,7%)	12 (85,7%)	37 (94,8%)	94 (95,9%)	74 (98,6%)
	2	Sequência correcta	25 (31,6%)	6 (42,9%)	14 (35,9%)	39 (40,6%)	30 (43,4%)
	3	Escolha para acesso venoso	17 (21,5%)	3 (21,4%)	20 (51,2%)	56 (56,5%)	26 (35,6%)
Avaliação neurológica	4	Escala de coma de Glasgow	7 (8%)	1 (7,1%)	15 (39,4%)	37 (37,6%)	16 (21,3%)
Trauma torácico	5	Conduta inicial no pneumotórax hipertensivo	11 (13,7%)	4 (28,6%)	27 (69,2%)	72 (72,7%)	64 (84,2%)
	6	Relação compressão: ventilação	26 (32,5%)	3 (21,4%)	20 (51,2%)	47 (47,4%)	36 (47,3%)
Manobras de RCP	7	Tempo para identificar ausência de pulso	9 (11,1%)	1 (7,1%)	11 (28,1%)	23 (23,4%)	24 (32%)
	8	Frequência de compressões torácicas	5 (6,2%)	0 (0%)	15 (39,4%)	17 (17,1%)	24 (32%)
	9	Tempo permitido para interrupções	15 (18,9%)	3 (21,4%)	17 (44,7%)	39 (39,3%)	40 (54%)
Média			2,14	2,41	4,55	4,57	4,35

Comparando o nível de conhecimento entre as demais categorias profissionais com o uso do teste ANOVA, observou-se que há uma diferença estatisticamente significativa entre os técnicos e enfermeiros, com os médicos de clínica geral, residentes e especialistas ($p=0,0$). Por outro lado, entre os técnicos e enfermeiros não se observaram diferenças ($p=1,0$).

Apesar dos médicos residentes terem apresentado uma média maior que a dos Clínicos gerais (CG) e médicos especialistas, a diferença não foi estatisticamente significativa ($p=1,0$). Também não se observou diferença estatística nas atitudes e conhecimentos entre os profissionais de pediatria e cirurgia (Tabela 3).

Tabela 3 – Comparação do nível de conhecimentos entre os departamentos de trabalho, tempo de experiência e participação em cursos de trauma

<i>Variável</i>	<i>Conhecimentos (média)</i>	<i>Valor-p</i>
<i>Departamento</i>		
<i>Pediatria</i>	4,3	0,1
<i>Cirurgia</i>	3,8	
<i>Tempo de experiência</i>		
<i>≥5 anos</i>	3,8	0,7
<i><5 anos</i>	3,9	
<i>Participação em cursos de trauma</i>		
<i>Sim</i>	4,4	0,00
<i>Não</i>	3,3	

O tempo de experiência, contado a partir da data da última graduação com o ano corrente, e o departamento de trabalho não pareceu influenciar o desempenho teórico dos profissionais de saúde no manejo do trauma pediátrico (Tabela 3). O facto de se ter participado em algum curso de trauma e/ou reanimação, influenciou o nível de conhecimentos (Tabela 3), onde os profissionais que participaram apresentaram 1,3 vezes melhor desempenho nas questões sobre o trauma e reanimação pediátricos em relação aos que não participaram. Não houve diferença se o curso ocorreu durante a licenciatura ou após. Também não houve diferença estatística no nível de conhecimentos se a participação no curso foi há mais ou menos de 2 anos ($p = 0,8$).

Embora se tenha notado uma atitude positiva em relação à RCP, verificou-se um aproveitamento muito fraco nas questões sobre o mesmo tópico (média $1,14 \pm 0,52$), sendo que não houve relação entre as atitudes e conhecimentos em relação à RCP (Tabela 4).

Tabela 4 – Comparação entre as atitudes e conhecimentos em RCP

<i>Atitudes em RCP</i>	<i>Conhecimentos em RCP (média)</i>	<i>Valor-p</i>
<i>Positiva</i>	1,3	0,1
<i>Indiferente</i>	1,2	
<i>Negativa</i>	0,9	

Atitudes

Os resultados das atitudes dentre as diferentes categorias profissionais estão apresentados na Tabela 5.

No que tange às atitudes dos profissionais de saúde em relação ao manejo do trauma pediátrico, no geral verifica-se uma atitude positiva (54,2%). Apesar do HCM ter apresentado menor proporção de funcionários com atitude positiva em comparação com os demais hospitais centrais, não houve diferença estatisticamente significativa das atitudes ($p=0,06$).

Nota-se também que os técnicos de cirurgia, os médicos residentes e especialistas tem uma atitude maioritariamente indiferente e negativa em relação aos conhecimentos sobre trauma e reanimação pediátricos dos colegas ou equipe com quem trabalham.

Com a exceção dos técnicos de medicina, todas as restantes categorias profissionais relataram uma atitude positiva no atendimento a pacientes pediátricos em estado crítico (64,8%).

Na questão que se referia ao entendimento na realização do ABCDE no trauma pediátrico, quase metade dos enfermeiros apresentaram uma atitude negativa ou indiferente.

Apesar de na sua totalidade, a atitude em relação ao uso do protocolo padrão no atendimento a crianças vítimas de trauma ser positiva (56,2%), verifica-se que uma parte significativa de profissionais têm uma atitude indiferente e negativa, principalmente entre os enfermeiros e médicos residentes. Há uma concordância geral que a participação em cursos de ATLS ou equivalente poderia contribuir positivamente para a confiança do profissional de saúde no atendimento às crianças vítimas de trauma.

Todas as categorias profissionais, com a exceção dos especialistas, demonstram uma atitude/auto-eficácia maioritariamente negativa e/ou indiferente para a realização de procedimentos invasivos principalmente na realização de cricotomia nas crianças. Aproximadamente 34% dos médicos especialistas, 58% dos residentes e 72% dos clínicos gerais tem uma atitude/auto-eficácia negativa para a realização de intubação endotraqueal.

Os técnicos de medicina possuem maioritariamente uma atitude indiferente na tomada de decisões rápidas, apenas 6,5% dos especialistas referem uma atitude negativa neste tópico.

Em relação à realização de manobras de RCP, verifica-se uma atitude/auto-eficácia positiva no geral em todas as categorias profissionais, apesar disto, os profissionais estão mais confiantes em realizar o ABCDE (74,1%) que ao realizar manobras de RCP (69%).

Tabela 5 - Atitudes dos profissionais de saúde em relação ao manejo do trauma e reanimação pediátricos

Variável	Atitude	Enfermeiros (n, %)	Técnicos (n, %)	Médicos CG (n, %)	Médicos Residentes (n, %)	Médicos Especialistas (n, %)
Confiança em observar pacientes graves	Positiva	52 (64,2%)	9 (56,3%)	27 (69,2%)	58 (58,5%)	57 (75%)
	Indiferente	14 (17,2%)	2 (12,5%)	3 (7,6%)	19 (19,1%)	10 (13,1%)
	Negativa	15 (18,5%)	3 (18,8%)	9 (23%)	22 (22,2%)	9 (11,8%)
Confiança no nível de conhecimento dos colegas	Positiva	51 (65,3%)	7 (43,8%)	22 (56,4%)	43 (43,4%)	30 (39,4%)
	Indiferente	9 (11,5%)	3 (18,8%)	8 (20,5%)	19 (19,1%)	14 (18,4%)
	Negativa	18 (23%)	4 (25%)	9 (23%)	37 (37,3%)	32 (42,1%)
Entendimento sobre realizar o ABCDE	Positiva	44 (55%)	9 (56,3%)	31 (79,4%)	77 (80,2%)	71 (93,4%)
	Indiferente	11 (13,7%)	2 (12,5%)	6 (15,3%)	8 (8,3%)	4 (5,2%)
	Negativa	25 (31,2%)	3 (18,8%)	2 (5,1%)	11 (11,4%)	1 (1,3%)
Confiança em usar o protocolo	Positiva	33 (42,8%)	8 (50%)	24 (63,1%)	52 (52,5%)	59 (78,6%)
	Indiferente	21 (27,2%)	2 (12,5%)	12 (31,5%)	25 (25,2%)	11 (14,6%)
	Negativa	23 (29,8%)	4 (25%)	2 (5,2%)	22 (22,2%)	5 (6,6%)
Confiança se participar em cursos de trauma	Positiva	72 (88,8%)	14 (87,5%)	34 (87,1%)	94 (95,9)	69 (90,7%)
	Indiferente	5 (6,1%)	0 (0%)	1 (2,5%)	0 (0%)	5 (6,5%)
	Negativa	4 (4,9%)	0 (0%)	4 (10,2%)	4 (4%)	2 (2,6%)
Confiança em inserir dreno de tórax	Positiva	11 (14,2%)	2 (12,5%)	2 (5,1%)	27 (27,2%)	40 (52,6%)
	Indiferente	33 (42,8%)	6 (37,5%)	5 (12,8%)	14 (14,1%)	5 (6,5%)
	Negativa	33 (42,8%)	5 (31,3%)	32 (82%)	58 (58,5%)	31 (40,7%)

<i>Variável</i>	Atitude	Enfermeiro n (%)	Técnico n (%)	Médico CG n (%)	Médico Residente n (%)	Médico Especialista n (%)
<i>Confiança em inserir tubo endotraqueal</i>	Positiva	35 (42,6%)	2 (12,5%)	8 (20,5%)	30 (30,3%)	43 (58,1%)
	Indiferente	25 (30,4%)	3 (18,8%)	3 (7,6%)	11 (11,1%)	6 (8,1%)
	Negativa	22 (26,8%)	9 (56,3%)	28 (71,8%)	58 (58,5%)	25 (33,7%)
<i>Confiança em tomar decisões rápidas</i>	Positiva	53 (63,8%)	9 (56,3%)	24 (61,5%)	59 (60,2%)	62 (81,5%)
	Indiferente	14 (16,8%)	2 (12,5%)	6 (15,3%)	14 (14,2%)	9 (11,8%)
	Negativa	16 (19,2%)	2 (12,5%)	9 (23%)	25 (25,5%)	5 (6,5%)
<i>Confiança em inserir acesso venoso central</i>	Positiva	32 (39,5%)	3 (18,8%)	12 (30,7%)	41 (41,4%)	41 (53,9%)
	Indiferente	22 (27,1%)	5 (31,3%)	2 (5,1%)	9 (9%)	3 (3,9%)
	Negativa	27 (33,3%)	6 (37,5%)	25 (64,1%)	49 (49,4%)	32 (42,1%)
<i>Confiança em realizar cricotomia</i>	Positiva	13 (17,5%)	5 (31,3%)	3 (7,6%)	11 (11,2%)	32 (42,1%)
	Indiferente	31 (41,8%)	3 (18,8%)	4 (10,2%)	11 (11,2%)	7 (9,2%)
	Negativa	30 (40,5%)	5 (31,3%)	32 (82%)	76 (77,5%)	37 (48,6%)
<i>Confiança em realizar manobras de RCP</i>	Positiva	54 (65,8%)	8 (50%)	26 (66,6%)	73 (73,4%)	55 (72,3%)
	Indiferente	8 (9,7%)	3 (18,8%)	4 (10,2%)	13 (13,1%)	11 (14,4%)
	Negativa	20 (24,3%)	3 (18,8%)	9 (23%)	13 (13,1%)	10 (13,1%)

10.2 Discussão

No trauma, a instituição do tratamento correcto e atempado pode prevenir a morte ou a incapacidade do paciente, já o inverso pode causar um desfecho clínico desfavorável (1). Estima-se que aproximadamente 32% dos pacientes que sobrevivem ao trauma ficam com algum grau de incapacidade, e que 25-35% das mortes pediátricas devido ao trauma poderiam ser prevenidas ao prestar os cuidados primários ao trauma de uma forma adequada e atempada (58,59). Entretanto, devido às particularidades do trauma em crianças em comparação com o trauma em adultos, os profissionais de saúde devem estar bem preparados, de modo a tratar devidamente e atempadamente as lesões e a evitar os problemas físicos e psicológicos para a criança e família, que poderão afectá-la para o resto da vida.

Este capítulo discute os principais resultados deste estudo e faz uma comparação com os resultados de estudos similares. Também é discutida a associação entre as atitudes, conhecimentos e as características profissionais.

O HCM contou com o maior número de participantes, facto esperado uma vez que este é o maior hospital do país e que possui o maior número de funcionários, especialmente de médicos residentes, pois é o principal hospital-escola. Os departamentos com o maior número de participantes foram os de cirurgia e ortopedia (principalmente os serviços de pequena cirurgia e traumatologia), que são muitas vezes as especialidades que fazem o primeiro atendimento a casos de trauma. A maior parte dos profissionais era de nacionalidade moçambicana, apresentava mais de cinco anos de experiência e relatou lidar com trauma diaria ou semanalmente, sendo a distribuição entre as categorias profissionais e hospitais centrais considerada satisfatória no contexto deste estudo.

No geral, os resultados do questionário sobre conhecimentos em trauma e reanimação pediátricos revelaram conhecimentos subóptimos por parte dos profissionais de saúde inquiridos. Merchant et al, também obteve resultados similares (49). Este estudo decorreu nos hospitais distritais e na comunidade na província da Zambézia, onde os participantes foram ensinados a realizar técnicas básicas e modificadas de acordo com os recursos disponíveis em cada unidade sanitária, como ABCDE modificado, controle de hemorragia, manejo de via aérea, transporte seguro e controle de fracturas para adultos, apresentando resultados positivos. Apesar de ter sido abordado não apenas o trauma em crianças, mas também em adultos, quanto ao nível de conhecimentos dos profissionais de saúde os participantes atingiram um *score* de 42% no pré-teste. Outros estudos realizados na cidade de Lucknow na Índia, em Tehran no Irão, e na

África do Sul, também revelaram uma pontuação abaixo da média para conhecimentos em relação ao manejo de trauma em adultos (2,14,50).

Um achado importante que se verificou neste trabalho, é que não houve diferença entre o nível de conhecimentos entre os técnicos e enfermeiros em relação ao manejo do trauma e reanimação pediátricos ($p = 1,0$). Esperava-se que os técnicos tivessem um nível de conhecimento superior, como houve entre os médicos e os técnicos/enfermeiros, uma vez que possuem uma formação orientada para a clínica, e que na prática eles tem a função de auxiliar o médico, assumindo casos simples sem ser necessária a supervisão. Este achado confirma que deve haver esforços para melhorar a formação dos técnicos, visto que, nas unidades sanitárias periféricas os técnicos são os principais responsáveis pelo atendimento à população.

Relativamente às questões menos acertadas em todas as categorias profissionais, a avaliação neurológica e a RCP tiveram destaque. Sobre a avaliação neurológica, esta pode ser feita através da pontuação da Escala de Coma de Glasgow modificada, que deve estar afixada para consulta rápida sempre que necessário, não sendo necessária a sua memorização mas apenas o seu uso para tomada de decisão. Como nem todos os locais onde os participantes responderam aos questionários eram áreas clínicas, ou seja, onde deveria ter a Escala de Coma de Glasgow afixada, a baixa taxa de respostas correctas poderá estar relacionada com este facto.

Apesar da maioria dos médicos ter sido graduado há mais de cinco anos e os especialistas também terem mais de 5 anos de experiência na sua área, estes apresentaram um nível médio de conhecimentos. Neste âmbito, observou-se que o tempo de experiência não influenciou o nível de conhecimentos, sendo igual entre os participantes que se graduaram ou se especializaram há mais ou menos de cinco anos. Uma revisão sistemática que avaliou a relação entre a idade e/ou tempo de experiência com os conhecimentos do provedor de saúde constatou que existe uma relação inversamente proporcional, onde quanto maior a idade/tempo de experiência, menor os conhecimentos e menor a chance de se actualizar e de seguir protocolos estandarizados, entre outros factores, que culminam numa menor provisão de cuidados hospitalares de qualidade por parte destes profissionais de saúde (60). Noutro estudo, apesar dos participantes com mais de 5 anos de experiência terem obtido melhor pontuação, a diferença não foi estatisticamente significativa (15), assim como neste estudo os CG obtiveram maior pontuação que os especialistas ($p=1$). O facto dos protocolos do ATLS e ACLS sofrerem constante actualização, torna o nível de conhecimentos independente do tempo de experiência do profissional de saúde.

Outro factor que este estudo avaliou foi a influência do departamento de trabalho no nível de conhecimentos. Visto que geralmente quem faz a avaliação inicial dos casos de trauma são os cirurgiões, esperava-se que estes apresentassem melhor pontuação que os pediatras, porém também não houve diferenças significativas.

A participação em cursos de trauma e reanimação foi o único factor que contribuiu para um melhor desempenho na parte dos conhecimentos em trauma e reanimação pediátricos, assim como foi constatado em outros estudos (15,17). Apenas 47% dos profissionais é que já tinham participado em cursos de trauma (ATLS ou equivalente) e reanimação (ACLS) ao longo da sua formação académica. Esta achado é compatível com o facto de que em Moçambique ainda há poucas oportunidades de participação nesses cursos e que geralmente são onerosos. Durante o curso de Medicina em Moçambique, o trauma e a reanimação cardiopulmonar também são temas superficialmente abordados, assim como em outros países (61), apesar da alta incidência do trauma. Em relação ao trauma em pediatria, ainda menos profissionais alguma vez participaram de cursos (44%). Efectivamente alguns estudos revelaram que na África Subsaariana, onde há uma elevada mortalidade infantil e uma alta prevalência do trauma, há uma falta de profissionais treinados em reanimação (49,62).

Em contrapartida, Merchant, A, et al, defende que o curso de ATLS é um curso que será ineficaz em Moçambique devido à falta de recursos e equipamentos (49). Por certo, estudos demonstram que os pacientes com maior chance de sobrevivência após uma reanimação de qualidade ocorre em locais onde há mais recursos (63,64). Entretanto, apesar dos hospitais centrais de Moçambique não disporem de condições ideais, é possível adaptar os cursos para o efeito (49), tal como ocorreu no Gana (65). Para tal, a OMS desenvolveu um curso sobre Cuidados Básicos de Emergência para países de média e baixa renda, que podem melhorar a nossa situação corrente, oferecendo estratégias para cuidados atempados e acessíveis a todas as vítimas de trauma (57). Até quanto é do nosso conhecimento, ainda não houve acesso a este curso no país mas, na Uganda, este curso trouxe bons resultados e melhorou os conhecimentos dos profissionais de saúde, principalmente entre os enfermeiros (56). Além do mais, assim como noutras pesquisas (2,14,15,17,27,50), cerca de 90% dos profissionais de saúde referem que se sentiriam mais confiantes no manejo destes pacientes se tivessem tido a oportunidade de participar em tais cursos, o que demonstra uma necessidade real por parte dos profissionais.

Ainda sobre os cursos, constatou-se que mais de metade dos profissionais há mais de dois anos que não frequentam, podendo ser esta uma das causas do fraco conhecimento. No caso do ACLS e ATLS, a

American Heart Association (AHA) recomenda que os cursos devem ocorrer a cada dois anos. A retenção de conhecimentos das habilidades médicas tem sido correlacionados com a frequência de uso, fazendo com que a retenção possa diminuir em até seis meses após a conclusão do primeiro curso de determinada temática (66). Portanto, a educação contínua sobre o atendimento ao trauma e reanimação com cursos de refrescamento/actualização mostra-se fundamental para aumentar os conhecimentos e habilidades, bem como para identificar lacunas individuais.

No que diz respeito às atitudes, constatou-se que pouco mais de metade dos participantes relataram uma atitude positiva em relação ao manejo do trauma e reanimação pediátrico de forma geral, isto é, reagem de forma positiva e/ou sentem-se confortáveis em realizar todos os passos requeridos na abordagem do trauma e reanimação pediátrico. É um aspecto positivo uma vez que o trauma pediátrico é um problema de saúde pública, e que esta atitude positiva de certa forma também demonstra abertura para melhoria. Estudos mencionados anteriormente também constataram uma atitude geral positiva pelos profissionais de saúde (2,16,17,50).

Um ponto favorável é que todas as categorias de profissionais de saúde, mas principalmente os médicos especialistas, relatam uma atitude positiva na tomada de decisões rápidas, o que pode ser explicado pela maior experiência clínica que os profissionais das outras categorias.

Também houve uma atitude positiva em relação à RCP. No entanto, a atitude positiva na realização das manobras de RCP não se reflectiu numa pontuação satisfatória nos conhecimentos. Pelo contrário, o maior número de respostas incorrectas foi observado nas perguntas referentes ao reconhecimento de PCR e manobras de RCP. Além disso, aproximadamente um quarto dos residentes refere não ter conhecimento da resposta correcta, bem como a maioria dos enfermeiros e técnicos sobre a frequência mínima de compressões por minuto e a relação correcta de ventilações para compressões. Este facto é preocupante, uma vez que a realização de uma RCP sem qualidade consome recursos e não aumenta a sobrevivência do paciente (64).

Este fenómeno pode ser melhor explicado pela auto-eficácia, uma vez que as atitudes, conhecimentos e auto-eficácia estão inter-relacionados como explicado no enquadramento conceptual. Podemos dizer que os profissionais de saúde apresentaram uma alta auto-eficácia, ou seja, superestimaram as suas capacidades para realizar as manobras de RCP. Como a auto-eficácia avalia apenas a convicção pessoal, não significa que de facto as manobras de RCP sejam aplicadas correctamente. De modo a executar uma

tarefa com dextreza, não só é necessário o conhecimento e a habilidade, mas também a motivação, o interesse, que são avaliados através da medida da auto-eficácia (55). Portanto, apesar dos conhecimentos não serem adequados para as manobras de RCP, a alta auto-eficácia demonstra motivação e oportunidade para implementação de medidas que visam melhorar estes aspectos. A correção de procedimentos na área clínico-cirúrgica é importante uma vez que alta auto-eficácia pode resultar num ambiente inseguro para os pacientes (55).

Apesar de alguns estudos discordarem (67), espera-se que quanto maior o nível de conhecimento, melhor o desempenho prático. Um estudo que procura avaliar a parte prática em relação à RCP, seria necessário para reforçar estes achados.

Outros pontos sobre as atitudes merecem atenção. As atitudes dos técnicos e médicos residentes e especialistas em relação ao conhecimento dos seus colegas foi maioritariamente negativa e indiferente, no entanto, na auto-classificação sobre conhecimentos em trauma pediátrico, a maior parte se classifica com um nível razoável ou bom. Há uma incongruência, que pode estar associada à falta de confiança na equipe de trabalho, ou apenas significa que a equipe não está habilitada na temática, incluindo o próprio participante que respondeu às questões. Realmente, a corroborar esta explicação, notou-se que a média dos conhecimentos na verdade foi fraca. Na literatura consultada, não foi feita menção sobre as atitudes em relação ao conhecimento e dos colegas de trabalho (2,16,17,50).

Ainda em relação às atitudes dos enfermeiros e médicos residentes, nota-se também uma atitude maioritariamente negativa e indiferente no uso dos protocolos clínicos de manejo ao trauma. Pode ser que o protocolo não esteja disponível ou facilmente acessível, que os profissionais não tenham conhecimento da sua existência, ou ainda que haja dificuldade de interpretação ou adaptação dos protocolos, devido à falta de recursos. De facto, alguns dos factores que impedem o uso de protocolos clínicos pelos profissionais de saúde incluem a falta de conhecimento, falta de aplicabilidade, discordância com o conteúdo, perda de liberdade de tomada de decisões por parte do clínico, entre outros (69). Um estudo qualitativo realizado na Espanha identificou que o principal motivo para a falta de adesão aos protocolos, era a discordância entre o conteúdo teórico e a prática clínica, e ainda sugere que os profissionais que estão na linha da frente deveriam participar da elaboração de protocolos da unidade sanitária (70). Uma revisão sistemática (69) mostrou que dos 78% dos protocolos clínicos avaliados, mais de 10% dos profissionais não tinham conhecimento da existência de tais protocolos. Não só é necessário estar consciente sobre os protocolos, como também é necessário conhecer o seu conteúdo e aplicá-los

correctamente. A OMS recomenda o uso de protocolos como o ATLS e outros equivalentes, ou ainda os protocolos adaptados para PBMR, pois o seu uso está associado a melhoria da qualidade de atendimento, reduzindo assim o impacto do trauma (71). A baixa percentagem de profissionais que de facto conhecem a sequência correcta e as manobras de RCP também demonstra que o protocolo não é seguido. Como já discutido acima, os motivos para fraca adesão ao protocolo são diversos e devem ser investigados em cada unidade sanitária.

Constatou-se também que os enfermeiros possuem uma baixa auto-eficácia em relação à realização do ABCDE e à realização de procedimentos invasivos, o que foi interpretado como não se sentirem confiantes ou capazes de realizar estes procedimentos. É compreensível que haja uma baixa auto-eficácia na realização de procedimentos invasivos, pois estes não fazem parte das habilidades dos enfermeiros, apesar de muitos deles praticarem estes procedimentos devido à escassez de pessoal em algumas unidades sanitárias, o que justifica algumas respostas positivas. Entretanto, as manobras básicas usadas no ABCDE, assim como na RCP, deveriam ser de conhecimento e prática de todos os profissionais de saúde, uma vez que enfermeiros e técnicos fazem parte da equipe de atendimento ao trauma e reanimação e devem estar preparados para realizar manobras básicas caso sejam solicitados. Por esse motivo que também seria importante que os enfermeiros participassem nos cursos de trauma e reanimação, e não apenas o médico, visto que para o sucesso o trabalho em equipe é fundamental.

De um modo geral e em contraste com a realização de manobras de RCP, podemos afirmar que a auto-eficácia dos profissionais de saúde na realização de procedimentos invasivos em pediatria foi baixa. A auto-eficácia baixa, também é insegura no meio clínico-cirúrgico (55), pois revela uma baixa auto-confiança o que pode resultar em evitar tentar realizar os procedimentos potencialmente salvadores de vida, embora haja indicação, ou então em continuar a realizar de forma incorrecta expondo o paciente aos riscos da má prática. Algumas formas de melhorar a baixa auto-eficácia é através da prática contínua sob supervisão, onde o supervisor constantemente fornece feedback honesto sobre a tarefa em questão, encorajando a definição e alcance de objectivos e trabalhando na auto-confiança do profissional de saúde usando-o como molde de ensino para outros profissionais de saúde ou estudantes (55).

Acerca da intubação orotraqueal, uma maioria dos profissionais de saúde, excluindo os médicos especialistas, não se sentem confiantes em realizar este procedimento potencialmente salvador de vidas. Este é um facto preocupante uma vez que a principal causa de paragem cardiorrespiratória nas crianças após um trauma é a obstrução de via aérea resultando em hipóxia e hipoventilação (1,72). Na tentativa

falhada de desobstrução da via aérea, deve-se proceder à intubação para garantir a oxigenação . Um estudo realizado entre profissionais de saúde de um Serviço de Emergência da Sri-Lanka revelou que menos que 50% dos participantes declararam ter domínio na realização de procedimentos invasivos como a intubação, cricotomia e drenagem torácica (16).

Importante referir que neste estudo participaram profissionais de várias áreas que provavelmente, pela falta de prática, não têm a dextreza na realização destes procedimentos devido à especialidade específica, o que pode contribuir para um baixo número de especialistas que se sentem confortáveis na realização da intubação. Porém, sendo hospitais-escolas, os médicos de CG e residentes deveriam ter a oportunidade de praticar bastante para ganhar a confiança neste procedimento. O mesmo se aplica à realização de outros procedimentos invasivos como inserção de dreno de tórax, realização de cricotomia e colocação de um acesso venoso central em crianças.

Ressaltar que este trabalho foi realizado nas unidades sanitárias de referência no país, portanto, esperava-se que os profissionais apresentassem melhores resultados do que foi constatado. Presume-se que nas unidades sanitárias de nível menor, onde geralmente dão entrada os doentes vítimas de trauma que vivem na periferia, e onde geralmente há escassez de médicos bem como de recursos, o nível de conhecimentos e de atitudes seja menos adequado. Efectivamente, estudos revelam que a pobre qualidade de atendimento ao trauma nos PBMR é responsável por mais de metade das mortes (73), constituindo uma barreira difícil de ultrapassar (14), e não necessariamente devido à falta de recursos materiais (74). Segundo a OMS, a ausência de formações em cuidados de emergência, e de leis e políticas para melhorar o acesso a cuidados de emergência constituem uma das principais lacunas identificadas no sistema de emergências dos PBMR (75,76). Um estudo realizado em oito PBMR concluiu que mesmo em unidades sanitárias com presença de recursos materiais, a qualidade de atendimento não era satisfatória (77). Naveen, comparou o nível de conhecimentos entre hospitais com e sem centros especializados de atendimento ao trauma, ou seja, com mais recursos, e também não demonstrou haver diferença (15).

Portanto, de acordo com o quadro sobre Qualidade dos Cuidados Hospitalares da *Agency for Healthcare Research and Quality* (53) apresentado no enquadramento conceptual, os conhecimentos, atitudes e auto-eficácia subóptimos em relação ao trauma e reanimação pediátricos por parte dos profissionais de saúde, associado à falta de disponibilidade de cursos, podem levar a um pobre desfecho clínico, bem como a falta de satisfação do utente, a uma relação médico-paciente inadequada, a um consumo excessivo de recursos, entre outros. Por sua vez, estes factores culminam numa pobre qualidade de atendimento destes pacientes

nos hospitais centrais de Moçambique. Isso significa que pode potencialmente contribuir para taxas de invalidez ou morte nas crianças, que trará um impacto socioeconómico negativo no país.

11. LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Este estudo tem algumas limitações. Uma das limitações foi que a colheita de dados decorreu durante a pandemia pela COVID-19, o que resultou num número considerável de funcionários ausentes devido à doença ou à rotatividade.

Outra limitação é a falta de validade externa do estudo uma vez que o método de amostragem foi por conveniência e não é representativo da população.

A colheita de dados ocorreu num período de uma semana em cada hospital, facto que poderá ter permitido potencialmente a comunicação entre os participantes sobre o questionário, podendo ter influenciado nos resultados finais, por exemplo a pontuação dos conhecimentos pode ter sido mais alta depois de terem consultado as respostas correctas. No entanto para minimizar este aspecto, a investigadora e/ou ajudante permaneceram com os participantes, sempre que possível, até à entrega do questionário.

Quanto à avaliação dos conhecimentos, uma parte dos profissionais de saúde recusou-se a participar do estudo por medo de serem avaliados e de haver alguma repercussão na sua carreira. Apenas nove questões foram escolhidas de modo a não tornar o questionário muito longo e desmotivar a participação no estudo, o que contribuiu para uma validade interna questionável desta parte dos conhecimentos.

Na avaliação sobre as atitudes, as questões número sete e nove a onze, apesar de avaliarem a auto-eficácia, apenas avalia um dos componente desta, e portanto não se pôde chegar a uma conclusão real da auto-eficácia. A questão número dois não reflecte na sua integridade uma atitude mas sim uma opinião, contudo pode servir de comparação com outros estudos.

Não foi possível realizar a avaliação prática sobre o trauma pediátrico para complementar os achados teóricos, por falta de recursos, pessoal e tempo, pelo que não se pôde conhecer em que direcção esses achados iriam influenciar os resultados.

Apesar destas limitações, este estudo conseguiu demonstrar minimamente o nível de conhecimentos e atitudes dos profissionais de saúde dos hospitais centrais de Moçambique, e a necessidade de investimento na formação dos mesmos.

12. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

12.1 Conclusões

Os profissionais de saúde dos hospitais centrais de Moçambique no geral tiveram uma atitude positiva em relação ao manejo do trauma e reanimação pediátricos, especialmente na realização do ABCDE e RCP, bem como na tomada de decisões rápidas, mas uma atitude negativa na realização de procedimentos invasivos, facto observado em todas as categorias de profissionais de saúde. O nível de conhecimentos no geral foi fraco, as perguntas menos acertadas foram as que correspondiam às manobras de RCP, facto que também foi observado em todas as categorias de profissionais de saúde. A participação em cursos de trauma foi o principal factor que contribuiu para uma melhor nível de conhecimentos em comparação com o tempo de experiência e departamento, portanto, pode ser uma ferramenta para a melhoria dos conhecimentos. Poucos profissionais participaram em cursos sobre trauma e reanimação, sendo que a maioria dos que já participaram se encontram ultrapassados.

12.2 Recomendações

Com base nos achados e conclusões deste estudo e com o objectivo de melhoria dos serviços nacionais de saúde no atendimento ao trauma, pode-se recomendar o seguinte:

- Investir no fornecimento regular de cursos de trauma e reanimação adaptados para PBMR pela OMS (BEC), disponíveis de forma gratuita ou abonada, aos médicos, técnicos e enfermeiros, principalmente recém graduados e que trabalhem nos serviços de urgência;
- Tornar a frequência nestes cursos de carácter obrigatório para se poder iniciar as actividades clínicas, bem como os cursos de refrescamento;
- Garantir que os médicos e técnicos tenham a oportunidade de praticar procedimentos invasivos, para que haja um aumento na confiança e dextreza;
- Rever o curriculum e metodologias de ensino dos técnicos de saúde neste tema, uma vez que o seu nível de conhecimentos se equipara ao nível dos enfermeiros;
- Estimular a participação dos profissionais de saúde em mais estudos sobre o tema, principalmente estudos que procuram relacionar a parte teórica e prática na abordagem ao trauma e reanimação pediátricos.

- Estimular a realização de estudos sobre prevalência e o tipo do trauma pediátrico no país e sobre o fluxograma do atendimento a estes pacientes, bem como sobre as barreiras para não adesão aos protocolos de manejo do trauma.

13. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gwinnutt CL, Driscoll P. Advanced trauma life support. Vol. 48, Anaesthesia. 1993. 441–442 p.
2. Kumar S, Agarwal AK, Kumar A, Agrawal GG, Chaudhary S, Dwivedi V. A study of knowledge, attitude and practice of hospital consultants, resident doctors and private practitioners with regard to pre-hospital and emergency care in Lucknow. *Indian Journal of Surgery*. 2008;70(1):14–8.
3. World Health Organization. Regional Office for South-East Asia. Profile of child injuries : selected member states in the Asia-Pacific Region. 51 p.
4. James SL, Abate D, Abate KH, Abay SM, Abbafati C, Abbasi N, et al. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 Diseases and Injuries for 195 countries and territories, 1990-2017: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet*. 2018;392(10159):1789–858.
5. David A. Sleet. The Global Challenge of Child Injury Prevention. Vol. 15, *International Journal of Environmental Research and Public Health*. MDPI; 2018.
6. World Health Organization. Older children and young adolescent mortality (5 to 14 years). 2022. Available from: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/older-children-and-young-adolescent-mortality-\(5-to-14-years\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/older-children-and-young-adolescent-mortality-(5-to-14-years))
7. Alberdi F, García I, Atutxa L, Zabarte M, Work NC, Care I, et al. Epidemiology of severe trauma. *Medicina Intensiva (English Edition)*. 2017;38(9):580–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.medine.2014.06.002>
8. World Health Organization. Child mortality levels - Probability of dying per 1000 children, aged 5 to 14. Available from: [https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/mortality-rate-for-5-14-year-olds-\(probability-of-dying-per-1000-children-aged-5-14-years\)](https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/mortality-rate-for-5-14-year-olds-(probability-of-dying-per-1000-children-aged-5-14-years))
9. Mocumbi AO, Cebola B, Muloliwa A, Sebastião F, Sitefane SJ, Manafe N, et al. Differential patterns of disease and injury in Mozambique: New perspectives from a pragmatic, multicenter, surveillance study of 7809 emergency presentations. *PLoS One*. 2019;14(7):1–18.
10. Bradshaw CJ, Bandi AS, Muktar Z, Hasan MA, Chowdhury TK, Banu T, et al. International Study of the Epidemiology of Paediatric Trauma: PAPSA Research Study. *World J Surg*. 2018;42(6):1885–94.
11. Govind SK, Merritt NH. A 15 year cohort review of in-hospital pediatric trauma center mortality: A catalyst for injury prevention programming. *Am J Surg*. 2018;216(3):567–72. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2018.03.001>
12. Machado C, Valenzuela JY, Merchant A, Kynes JM, Lyon C, Mcqueen K, et al. Prehospital Transport Time and Outcomes for Trauma Patients in Maputo, Mozambique. *J Am Coll Surg*. 2016;223(4):e125–6. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2016.08.313>

13. Mock C, Joshipura M, Arreola-Risa C, Quansah R. An Estimate of the Number of Lives that Could be Saved through Improvements in Trauma Care Globally. *World J Surg.* 2012 May 15;36(5):959–63.
14. Howard I, Cameron P, Castrén M, Wallis L, Lindström V. Knowledge, attitude and practices of clinical quality and performance assessment among emergency medical services personnel in South Africa: A mixed methods study. *EMA - Emergency Medicine Australasia.* 2019;31(6):1024–36.
15. Yadav N, Gera S, Khanna P, Gupta A. Knowledge, Attitude and Practices in Management of Trauma Victims: A Questionnaire Based Study. *Academia Anesthesiologica International.* 2017 Jun;2(1).
16. Nandasena G, Abeysena C. Knowledge, attitudes and skills of doctors, nurses and emergency medical technicians in pre-hospital care and emergency medicine who accompany patients in ambulances which arrive at the National Hospital of Sri Lanka. *International Journal of Clinical Anesthesia and Research.* 2018 Dec 19;2(1):038–43.
17. Mohammed Z, Arafa A, Saleh Y, Dardir M, Taha A, Shaban H, et al. Knowledge of and attitudes towards cardiopulmonary resuscitation among junior doctors and medical students in Upper Egypt: cross-sectional study. *Int J Emerg Med.* 2020 Dec 22;13(1):19.
18. Ordem dos Médicos de Moçambique, Asociación Española de Cirujanos, American College of Surgeons. Curso Inaugural do ATLS (Suporte Avançado de Vida no Trauma) 10 edição para médicos. 2022. Available from: <https://ordemosmedicos.org.mz/>
19. CDC, WHO. Injury Surveillance Guidelines. 2001;
20. WHO. World Report on Child Injury Prevention. UNICEF. 2013;45(5):1503–7.
21. Mathers CD, Loncar D. Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030. *PLoS Med.* 2006;3(11):2011–30.
22. World Health Organization. Injuries and Violence: The facts. 2014;20. Available from: http://www.who.int/violence_injury_prevention/media/news/2015/Injury_violence_facts_2014/en/
23. Adeloje D, Thompson J, Akanbi M, Azuh D, Samuel V, Omoregbe N, et al. The burden of road traffic crashes, injuries and deaths in Africa: a systematic review and meta-analysis. WHO. 2016;
24. Mikrogianakis A, Grant V. The Kids Are Alright: Pediatric Trauma Pearls. *Emerg Med Clin North Am.* 2018;36(1):237–57.
25. Kissoon N, Dreyer J, Walia M. Pediatric trauma: differences in pathophysiology, injury patterns and treatment compared with adult trauma. *Cmaj.* 1990;142(1):27–34.
26. Alemayehu H, Aguayo P. Pediatric Blunt Thoracic Trauma. *J Pediatr Intensive Care.* 2015;04(01):035–9.

27. Hoysted C, Babl FE, Kassam-Adams N, Landolt MA, Jobson L, Van Der Westhuizen C, et al. Knowledge and training in paediatric medical traumatic stress and trauma-informed care among emergency medical professionals in low- and middle-income countries. *Eur J Psychotraumatol*. 2018 Jan 1;9(1).
28. Dal Santo JA, Goodman RM, Glik D, Jackson K. Childhood unintentional injuries: Factors predicting injury risk among preschoolers. *J Pediatr Psychol*. 2004;29(4):273–83.
29. Jiménez de Domingo A, Rubio García E, Marañón Pardillo R, Arias Constanti V, Frontado Haiek LA, Soriano Arola M, et al. Epidemiology and risk factors in injuries due to fall in infants under one year-old. *Anales de Pediatría (English Edition)*. 2017;86(6):337–43.
30. Adesunkanmi ARK, Oginni LM, Oyelami AO, Badru OS. Epidemiology of Childhood Injury. *The Journal of Trauma: Injury, Infection, and Critical Care*. 1998 Mar;44(3):506–11.
31. Rivara FP, Mueller BA. The Epidemiology and Causes of Childhood Injuries. *Journal of Social Issues*. 1987;43(2):13–31.
32. Reading R, Jones A, Haynes R, Daras K, Emond A. Individual factors explain neighbourhood variations in accidents to children under 5 years of age. *Soc Sci Med*. 2008;67(6):915–27.
33. WHO. Children and Falls. World report on child injury prevention. 2008;
34. Kendrick D, Mulvaney C, Burton P, Watson M. Relationships between child, family and neighborhood characteristics and childhood injury: A cohort study. *Soc Sci Med*. 2005;61(9):1905–15.
35. Scott J, Kahn P, Rowe K, Brooke M. Pediatric Trauma: Impact on Work and Family Finances. 1996;98(5).
36. Zonfrillo MR, Spicer RS, Lawrence BA, Miller TR. Incidence and costs of injuries to children and adults in the United States. 2018;4–9.
37. Lao Z, Gifford M, Dalal K. Economic Cost of Childhood Unintentional Injuries. 2012;3(5):303–12.
38. Parkinson F, Kent SJW, Aldous C, Oosthuizen G, Clarke D. The hospital cost of road traffic accidents at a South African regional trauma centre: A micro-costing study. *Injury*. 2014 Jan;45(1):342–5.
39. Abdur-Rahman LO, van As AB (Sebastian), Rode H. Pediatric trauma care in Africa: The evolution and challenges. *Semin Pediatr Surg*. 2012;21(2):111–5. Available from: <http://dx.doi.org/10.1053/j.sempedsurg.2012.01.003>
40. Herbert HK, Van As AB, Bachani AM, Mtambeka P, Stevens KA, Millar AJW, et al. Patterns of pediatric injury in South Africa: An analysis of hospital data between 1997 and 2006. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*. 2012;73(1):168–74.

41. Taibo CLA, Moon TD, Joaquim OA, Machado CR, Merchant A, McQueen K, et al. Analysis of trauma admission data at an urban hospital in Maputo, Mozambique. *Int J Emerg Med.* 2016;9(1):1–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s12245-016-0105-8>
42. Amado V, Da Rocha M, Khosa D, Langa S, DeUgarte DA, Yohannan P. Morbidity and mortality of paediatric burns patients at Maputo Central Hospital, Mozambique. *East Cent Afr J Surg.* 2018 Apr 28;22(3):29.
43. Nizamo H, Meyrowitsch DW, Zacarias E, Konradsen F. Mortality due to injuries in Maputo City, Mozambique. *Int J Inj Contr Saf Promot.* 2006;13(1):1–6.
44. Regulamento Geral dos Hospitais. *Boletim da República de Moçambique.* 2004 Feb 18;50–5.
45. Vaz F, Bergström S, Vaz M da I, Langa J, Bugalho A. Training medical assistants for surgery. *Bull World Health Organ.* 1999;77(8):688–91.
46. Reynolds TA, Stewart B, Drewett I, Salerno S, Sawe HR, Toroyan T, et al. The Impact of Trauma Care Systems in Low- and Middle-Income Countries. *Annu Rev Public Health.* 2017;38(1):507–32.
47. Cavicchiolo ME, Cavallin F, Staffler A, Pizzol D, Matediana E, Wingi OM, et al. Decision making and situational awareness in neonatal resuscitation in low resource settings. *Resuscitation.* 2019;134(August 2018):41–8. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2018.10.034>
48. Cavicchiolo ME, Cavallin F, Bertuola F, Pizzol D, Segafredo G, Wingi OM, et al. Effect of a Low-Dose/High-Frequency Training on Real-Life Neonatal Resuscitation in a Low-Resource Setting. *Neonatology.* 2018;114(4):294–302.
49. Merchant A, Outhay M, González-Calvo L, Moon TD, Sidat M, Taibo CLA, et al. Training laypersons and hospital personnel in basic resuscitation techniques: An approach to impact the global trauma burden in Mozambique. *World J Surg.* 2015;39(6):1433–7.
50. Shakeri K, Fallahi-Khoshknab M, Khankeh H, Hosseini M, Heidari M. Knowledge, attitude, and clinical skill of emergency medical technicians from Tehran emergency center in trauma exposure. *Journal of Critical Illness and Injury Science.* 2018;38–57.
51. Bandura A. *Social foundations of thought and action: a social cognitive theory.* Englewood Cliffs: Prentice Hall; 1986.
52. Jurosevic Samardzic R. *Relationship Between Self-efficacy and Attitudes Toward Evidence-based Practice in Psychology.* Cleveland State University; 2018. Available from: <https://engagedscholarship.csuohio.edu/etdarchivehttps://engagedscholarship.csuohio.edu/etdarchive/1091>
53. Agency for Healthcare Research and Quality. *Agency for Healthcare Research and Quality. 2018. Preliminary Conceptual Framework.* Available from: <https://www.ahrq.gov/research/findings/final-reports/ptfamilyscan/ptfamilyex1.html>

54. Badran IG. Knowledge, attitude and practice the three pillars of excellence and wisdom: a place in the medical profession. *La Revue de Santé de la Méditerranée orientale*. 1995;1.
55. Artino Jr. AR. Academic self-efficacy: from educational theory to instructional practice. *Perspect Med Educ*. 2012 Apr 11;1(2):76–85.
56. Bernstein IH. Likert Scale Analysis. *Encyclopedia of Social Measurement*. 2005;2:497–504.
57. Friedman A. Evaluation of the World Health Organization’s Basic Emergency Care Course and Online Cases in Uganda. University of Cape Town; 2020.
58. World Health Organization, International Committee of Red Cross. Basic Emergency Care: approach to the acutely ill and injured. *J Chem Inf Model*. 2018;
59. Sampedro PD, Palazón SC, García NDL. Asistencia inicial al traumatismo pediátrico y reanimación cardiopulmonar. *An Pediatr (Engl Ed)*. 2006;65(6):586–606. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S1695-4033\(06\)70255-7](http://dx.doi.org/10.1016/S1695-4033(06)70255-7)
60. Ademuyiwa AO, Usang UE, Oluwadiya KS, Ogunlana DI, Glover-Addy H, Bode CO, et al. Pediatric trauma in sub-Saharan Africa: Challenges in overcoming the scourge. *J Emerg Trauma Shock*. 2012;5(1):55–61.
61. Choudhry NK, Fletcher RH, Soumerai SB. Systematic Review: The Relationship between Clinical Experience and Quality of Health Care. *Ann Intern Med*. 2005 Feb 15;142(4):260.
62. Shanthakumar D, Payne A, Leitch T, Alfa-Wali M. Trauma Care in Low- and Middle-Income Countries. *The Surgery Journal*. 2021 Oct 22;07(04):e281–5.
63. Ersdal HL, Vossius C, Bayo E, Mduma E, Perlman J, Lippert A, et al. A one-day “Helping Babies Breathe” course improves simulated performance but not clinical management of neonates. *Resuscitation*. 2013;84(10):1422–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.resuscitation.2013.04.005>
64. Suraseranivongse S, Chawaruechai T, Saengsung P, Komoltri C. Outcome of cardiopulmonary resuscitation in a 2300-bed hospital in a developing country. *Resuscitation*. 2006;71(2):188–93.
65. Meaney PA, Bobrow BJ, Mancini ME, Christenson J, De Caen AR, Bhanji F, et al. Cardiopulmonary resuscitation quality: Improving cardiac resuscitation outcomes both inside and outside the hospital: A consensus statement from the American heart association. *Circulation*. 2013;128(4):417–35.
66. Mock CN, Quansah R, Addae-Mensah L, Donkor P. The development of continuing education for trauma care in an African nation. *Injury*. 2005 Jun;36(6):725–32.
67. Markuns J, Barkley S. Education and training. World Health Organization. Department of Service Delivery and Safety. p. 28.
68. Veronese JP, Wallis L, Allgaier R, Botha R. Cardiopulmonary resuscitation by Emergency Medical Services in South Africa: Barriers to achieving high quality performance. *African Journal of*

- Emergency Medicine. 2018;8(1):6–11. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.afjem.2017.08.005>
69. Cabana MD, Rand CS, Powe NR, et al. Why Don ' t Physicians Follow Clinical Practice Guidelines? A Framework for Improvement. *JAMA*. 1999;282(15):1458–65. Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/192017>
 70. Solà I, Carrasco JM, Díaz Del Campo P, Gracia J, Orrego C, Martínez F, et al. Attitudes and perceptions about clinical guidelines: A qualitative study with spanish physicians. *PLoS One*. 2014;9(2).
 71. World Health Organization. Guidelines for Essential Trauma Care. *The Journal of Trauma: Injury, Infection, and Critical Care*. 2004;
 72. Piteau S. Update in pediatrics Medicine: Pediatric Resuscitation, Pediatric Sepsis, Interfacility Transport of the Pediatric Patient, Pain and sedation in the Emergency Department, Pediatric Trauma. *Update in Pediatrics*. 2018;1–567.
 73. Fullman N, Yearwood J, Abay SM, Abbafati C, Abd-Allah F, Abdela J, et al. Measuring performance on the Healthcare Access and Quality Index for 195 countries and territories and selected subnational locations: A systematic analysis from the Global Burden of Disease Study 2016. *The Lancet*. 2018;391(10136):2236–71.
 74. Kruk ME, Gage AD, Arsenault C, Jordan K, Leslie HH, Roder-DeWan S, et al. High-quality health systems in the Sustainable Development Goals era: time for a revolution. *Lancet Glob Health*. 2018;6(11):e1196–252.
 75. World Health Organization. Transforming and scaling up health professionals' education and training. 2013.
 76. Moresky RT, Razzak J, Reynolds T, Wallis LA, Wachira BW, Nyirenda M, et al. Advancing research on emergency care systems in low-income and middle-income countries: ensuring high-quality care delivery systems. *BMJ Glob Health*. 2019;4(Suppl 6):e001265.
 77. Leslie HH, Sun Z, Kruk ME. Association between infrastructure and observed quality of care in 4 healthcare services: A cross-sectional study of 4,300 facilities in 8 countries. *PLoS Med*. 2017;14(12):1–16.

14. ANEXOS

14.1 ANEXO I – Carta de aprovação do CIBS FM&HCM

 **Comité Institucional de Bioética em Saúde da Faculdade de Medicina/Hospital Central de Maputo** 
(CIBS FM&HCM)

Dra. Jacinta Silveira Langa, Presidente do Comité Institucional de Bioética em Saúde da Faculdade de Medicina/Hospital Central de Maputo (CIBS FM&HCM)

CERTIFICA

Que este Comité avaliou a proposta do (s) Investigador (es) Principal (is):
Nome (s): **Jéssica Tavares de Matos**
Protocolo de investigação: **Versão 4.3, de 25 de Janeiro de 2021**
Consentimentos informados: **Sem versão e sem data**
Questionário: **Sem versão e sem data**
Guião de entrevista: **N/A**

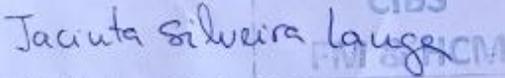
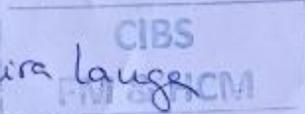
Do estudo:
TÍTULO: " Knowledge, Attitudes and Barriers in Paediatric Trauma Care and Resuscitation in Low Income Settings: A Survey Among Clinical Staff on Mozambique's Central Hospitals"

E faz constar que:

- 1º Após revisão do protocolo pelos membros do comité durante a reunião do dia 03 de Dezembro de 2020, e que foram incluídas na acta 11/2020, o CIBS FM&HCM, emite este informe notando que não há nenhuma inconveniência de ordem ética que impeça o início do estudo.
- 2º Que a revisão realizou-se de acordo com o Regulamento do Comité Institucional da FM&HCM – emenda 2 de 28 de Julho de 2014.
- 3º Que o protocolo está registado com o número **CIBS FM&HCM/P073/2020**.
- 4º Que a composição actual do CIBS FM&HCM está disponível na secretária do Comité.
- 5º Não foi declarado nenhum conflito de interesse pelos membros do CIBS FM&HCM.
- 6º O CIBS FM&HCM faz notar que a aprovação ética não substitui a aprovação científica nem a autorização administrativa.
- 7º A aprovação terá validade de 1 ano, até 03 de Março de 2022. Um mês antes dessa data o Investigador deve enviar um pedido de renovação se necessitar.
- 8º Recomenda aos investigadores que mantenha o CIBS Informado do decurso do estudo no mínimo uma vez ao ano.
- 9º Solicitamos aos investigadores que enviem na final de estudo um relatório dos resultados obtidos

E emite
RESULTADO: APROVADO.

Qualquer dúvida ou necessidade de clarificação contactar o Presidente do CIBS FM&HCM pelo email: cibsfmhcm@gmail.com.

Assinado em Maputo aos 04 de Março de 2021

Faculdade de Medicina, Av. Salvador Aliende nº702, telefone: 21428076 www.cibs.urim.mz Página 1 de 1

14.2 ANEXO II – Cartas de cobertura


REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE
MINISTÉRIO DA SAÚDE
HOSPITAL CENTRAL DA BEIRA
GABINETE DO DIRECTOR CIENTIFICO E PEDAGÓGICO
C. P. 1613 – TEL. + FAX: +258 – 23 – 312080



ASSUNTO: Carta de Cobertura para a Realização do Estudo.

A Direcção do HCBeira é de parecer favorável que, a Dra. Vanda Nilza Sidónio Amado, realize o estudo, cujo o Título é "Quality improvement in acute paediatric injury care in resource constrained settings. Studies on the burden and needs in the three largest regional Hospitals of Mozambique", por considerar-se relevante para o Ministério da Saúde em geral e em particular para nossa instituição. Porém, sugerimos que inclua alguns colaboradores a nível local.

Cordiais Saudações.

O Director Científico e Pedagógico,



Dr. Bonifácio Rodrigues Cabola
(Médico Legista)

Gov. do Director/Tel/Fax 258-23-312078	HCB Geral – 258-23-312071/3	
Gov. do Dr. Clínico/Tel/Fax 258-23-312080		Il. do Macúfi, Av. Mártires da Revolução nº727
Gov. do Administrador/Tel/Fax 258-23-311143		C.P. 1613, Email:hospitalcentraldaibeira@yaho.com



REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE
CONSELHO DOS SERVIÇOS PROVINCIAIS DE REPRESENTAÇÃO
DO ESTADO NA PROVÍNCIA DA ZAMBÉZIA
HOSPITAL CENTRAL DE QUELIMANE

A:

Senhora Dra. Vanda Nilza
Sidonio Amado

=Maputo=

N/Ref^o 678/HCQ/DC/2020

Data: ___/___/2020

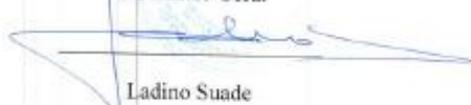
Assunto: Carta de cobertura

A Direcção do Hospital Central de Quelimane após analisar o pedido e verificar a pertinência do estudo que se pretende realizar, intitulado: **"Quality improvement in acute pediatric injury care in resource constrained settings. Studies in the burden and needs in the four largest regional hospitals of Mozambique"**, autoriza a Senhora Dra. Vanda Nilza Sidónio Amado, Médica cirurgia pediátrica afeta no Hospital Central de Maputo a realizar o estudo em referência.

Cordiais saudações

Quelimane, aos 9 de Setembro de 2020

O Director Geral


Ladino Suade

/Médico Urologista/



REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE
GOVERNO DA PROVINCIAL DE NAMPULA
HOSPITAL CENTRAL DE NAMPULA

A:

Att: **VANDA NILZA SIDÓNIO AMADO**
MAPUTO

N/Ref. N.º 1991 /HCN/2019

Data: 23/10/2019

ASSUNTO: Carta de Cobertura Institucional

Acusamos a recepção da vossa carta que deu entrada nesta instituição no dia 01/10/2019, na qual solicita autorização para realizar um estudo no Hospital Central de Nampula, com o Título: **"Quality Improvement in acute pediatric injury care in resource constrained settings. Studies on the burden and needs in the three largest regional hostals of Mozambique."** Neste contexto, a Direcção Científica e Pedagógica desta unidade Hospitalar serve-se desta para informar a V.Excia que o Hospital Central de Nampula **AUTORIZA**, reúne condições mínimas e disponibilidade de receber o estudante.

Cordiais saudações.

O Director Científico e Pedagógico

João Carlos Henriques
(Medico Neurocirurgião consultor)

Hospital Central de Nampula
Av. Samora Machel
C.P n.º 1061
Nampula

Tel: 26213005
Fax: 26212882

15. APÊNDICES

15.1 APÊNDICE I – Resumo do estudo mãe

Title: Quality improvement in acute pediatric injury care in resource constrained settings. Burden and needs in the four central hospitals of Mozambique.

Principal Investigator: Dr Vanda Amado, MD, Pediatric Surgeon, Maputo Central Hospital.

BACKGROUND

Injuries are an important cause of morbidity and mortality globally. They are the leading cause of death among children aged 1 to 19 years. Annually nearly 950000 children aged less than 18 years die as result of an injury or violence and 95% of these occur in LMICs. The latter can be attributed to a range of factors, like rapid urbanization and motorization, armed conflicts, and epidemics and diseases like HIV that changed family structures and influenced negatively child supervision. Other factors are poor living conditions (greater exposure to hazards), the paucity of protective measures and equipment (secondary prevention) and insufficient or inadequate care (tertiary prevention, e.g. limited number of trauma centres, trauma experts, equipment and number of beds for hospitalization). This applies to Sub-Saharan African (SSA) countries that have the highest mortality rates for unintentional paediatric injuries of all LMICs and where the leading causes of those injuries are road traffic injuries (19.9/ 100,000) and fire-related burns (8.7/100,000).

Not only are children a risk for injuries but the consequences of injuries can also be more severe on them than on victims from other age groups. Whereas prompt medical interventions are imperative to the reduction of the mortality and morbidity of paediatric injuries most children worldwide do not have access to such care. Over 17 million lives more than an hour away from a paediatric injury centre, 8% are cared for by non-specifically trained clinicians in general hospital settings and referral hospitals are lacking human and technical resources to address this public health issue. This applies to SSA where technical and human resources are lacking in pre-hospital, emergency, and specialized paediatric injury care. Besides isolated and fragmented investments in equipment and medications, staff education concerted efforts are few. Pre-hospital and in-hospital mortality rates are unacceptably high and priorities need to be determined, not least in the over-burdened environment of hospitals in SSA. Instrumental to setting those priorities would be an increased understanding of the characteristics of the injuries presenting to emergency departments alongside the injured children themselves and the actual in-hospital mortality rate and its main determinants (from among those child-injury and hospital and care-related ones. Likewise,

better knowledge of the actual and experienced needs at point-of-care as regards the resources needed (e.g. technical, human and educational) in acute paediatric injury care.

In Mozambique, the data at hand on paediatric injuries are very limited and there are considerable knowledge gaps regarding acute injury care. Those data at hand, limited to Maputo city and from 2010, indicate that the main injury mechanisms among children aged 0-14 years presenting in emergency are falls (40.6%), followed by burns (19.1%) and road traffic injuries (14%). Further, as is the case in most of the SSA region, severe burns are more typically scald (70%).

In sum, there is a pressing need for quality improvement in paediatric injury care, in the SSA region in general and in Mozambique in particular. This will require knowledge on the actual burden and epidemiology of the injuries sustained, alongside their related in-hospital mortality. From the health care provision perspective, an assessment of the strengths and limitations of the resources in place, human and technical is needed to define an agenda and set priorities.

AIM OF THE RESEARCH PLAN

The overarching aim is to increase knowledge about paediatric injuries leading to hospitalization in Mozambique, in particular their mechanisms of occurrence and the facilitators and barriers to the provision of acute care in the hospital settings.

Research questions

1. What are the burden and characteristics of paediatric injuries treated at central hospitals? (Study 1)
2. What are the factors associated with in-hospital mortality among acute paediatric injury patients, considering patient, injury and care/treatment characteristics? (Study 2)
3. What are the needs experienced at point of care by clinical staff as regards acute paediatric injury care, in particular in terms of knowledge and skills, and what are the priorities for improvement? (Study 3)
4. What are the gaps in the resources currently available in the hospitals for paediatric injury care and what are their relative importance in relation to in-hospital mortality? (Study 4)

METHODS OVERVIEW AND DESCRIPTION OF THE STUDIES

Mozambique has a surface of about 800,000 km². The population in 2017 was 28.861.863, of which about 45% are children from 0 to 14 years. The Gross Domestic Product per capita is 530 USD and the unemployment rate is low (25.0% in 2017) and the infant mortality rate of 53.3 deaths per 1000 live births. Injury is the third cause of mortality in all ages including children (0-14). Primary care routines are mainly directed towards infection diseases, malnutrition and HIV care. There are no public ambulance services for acute injuries, pre-hospital injury care, trauma centres and trauma experts. The national health system covers approximately 40% of the population, with a rate of 0.04 physicians and 0.07 hospital beds per 1,000 inhabitants. Medical specialists are concentrated to the capital city/Maputo, which has a smaller population than the Centre and North of the country. Paediatric injured patients who present at hospitals, are most of the time cared for by general surgeons or technicians. Mozambique is divided into three regions, South, Central and North, and each region has a central hospital. All studies forming the theses will be conducted in those hospitals. Maputo Central hospital (MCH) caters for three provinces (Maputo, Gaza and Inhambane), Beira Central Hospital (BCH) for 3 (Manica, Sofala, Tete), Quelimane's Central Hospital cares for Zambezia Province, and Nampula Central Hospital for 3 (Niassa, Cabo Delgado, Nampula).

Gathering data from those four central hospitals will provide important information regarding potential geographic variations in the burden of paediatric injuries treated in the hospital setting and the potential for improvement in paediatric trauma care. The study will remain silent as regards paediatric injuries not being treated in the hospital setting. Access to trauma care is an important problem in Mozambique as in most countries from the regions, but this is not the focus of this thesis. Further, the studies will shed light on the needs of the largest hospitals in the country as regards trauma care and there are good reasons to believe that the barriers highlighted equal to those in less resourced hospital environments.

Studies forming the thesis and related data collection instruments

The thesis will include four studies, two of them will be based on a prospective collection of paediatric injury data from hospital registers; a third one, will be a survey among the hospitals clinical staff, and the fourth and last one, mainly observation-based, will inventory infrastructures, equipment and medications resources in the same hospitals. In each study, the data collection will be based on the use of established instruments, briefly described below.

Study 1 and Study 2 – Injury data will be gathered based on the recommendations of the WHO surveillance guideline and on the Fatal injury surveillance. The case report form (CRF) will include information on the

injured child (e.g., age, gender, current place of residence, country of origin; known co-morbidity), the injury (place of occurrence, external cause, mechanism, nature, part(s) of body injured, injury severity, and injury outcome), and prehospital information (transport to the hospital, duration, transfer from another hospital, acute in-hospital treatment received at admission – i.e. emergency care). For study 2 on in-hospital mortality, more detailed information will be gathered concerning early in-hospital treatment (in different wards) and patient condition.

Study 3 – The study will be based on the recently-launched WHO standardized multiple-choice questions used in BEC (Basic Emergency Care). Health care providers will be surveyed on basic demographic characteristics, professional background (training, current employment, year of qualification, frequency of care of injured paediatric patients, having received an advanced life support or BEC courses), confidence in their skills and knowledge, skills that they feel the need to improve, the value they attribute to courses of the like for emergency care providers in their field.

Study 4 – The study will use the recently-launched WHO Emergency Unit Assessment Tool called the Essential Resources checklist (equipment and medication checklist). The checklist is used on-site and covers among others facility general characteristics (facility details, location, area from emergency, population covered), metrics (inpatient admissions, emergency unit visits, beds/ paediatric emergency care units, emergency operations, Intensive Care Unit (ICU), beds for monitoring and mechanical ventilation), alongside descriptions of infrastructure and essential equipment (e.g., water, electricity, telephones, emergency unit, triage area, resuscitation area, oxygen, electronic cardiac monitoring in emergency).

Additional information on the specific studies

Study 1: The burden of acute paediatric injuries in Mozambique

Objectives:

1. To assess the burden and characteristics of acute paediatric injuries treated at central hospitals.
2. To assess differences between hospitals.

Design: Prospective study – 12 months period (expected start in January 2020).

Data collection procedure: Injury data from medical records will be collected over a 12 month-period (about 9900cases). In each hospital trained medical students will first identify injury cases admitted at the Emergency Department using the hospital records and then fill in the study-specific form. The inclusion criteria will be: age 0 to 14 years, acute injury, minimum stay at emergency of 12 hours, from any place of residence. The cases excluded will be those with minor injuries and patients readmitted within 30 days after injury. Population data for the compilation of incidence will be gathered from the latest census.

Statistical analyses: We will compare the risk of injuries of various severity (at presentation at emergency) among children of different ages (3 groups) and sex, all injuries aggregated and by injury mechanisms. This will be done by hospital and all three hospitals aggregated.

Study 2: Factors associated with in-hospital mortality among paediatric injury patients

Objectives:

1. To determine the factors (individual-, injury- and care-related) associated with in-hospital mortality among acute paediatric injury patients.
2. To assess differences between central hospitals.

Design: Follow-up of all hospitalized cases (approximately 2000)

Definition of in-hospital mortality: death at hospital within 30 days from presentation at the hospital with acute injury(ies).

Data collection procedure: Data on all patients admitted with paediatric acute injury more than one night will be gathered. The inclusion criteria will be: age 0 to 14 years, acute injury, minimum stay at emergency of 24 hours, any place of residence, any injury mechanism. Statistical analyses: The association between injury, patient and care characteristics and in-hospital mortality will be estimated for each hospital using univariable and multivariable logistic regression; effect estimates expressed as odds ratios with corresponding 95% confidence intervals.

Study 3: The skills and knowledge of clinical staff concerning the care of paediatric injury

Objectives:

1. To determine the needs experienced at point of care as regards acute paediatric injury care, in particular in knowledge and skills, and establish what the priorities for improvement are.
2. To assess differences between hospitals.

Design: Cross-sectional

Data collection procedure: In each hospital, the data will be collected by a pre-trained research assistant with a medical background, during two consecutive weeks. The survey will be online and self-administered the staff of all categories listed in Table 1 (using tablets and Redcap). Participation will be on a voluntary basis and the questionnaire will be filled in anonymously. The research assistant will be on site to answer queries relative to the completion of the questionnaire (e.g. on how to log in, how to close and leave the survey). We expect that two weeks are enough for all staff to be allowed to fill in the questionnaire during working hours and in a private space. The questionnaire will be filled in on a drop-in basis or on “appointment” at the participants’ convenience. Statistical analyses: Descriptive statistics

will be presented stratified by professional group (see staff categories Table 1), by hospital and pooled. Comparisons in self-reported qualifications (skills) and knowledge will be made between and within hospitals for professional groups that include a enough respondents. Differences between proportions (of respondents with “less-than-good” results or “less-than-positive” opinions for any question) will be tested by Z-test.

Study 4: The hospital resources for acute paediatric injury care

Objectives

1. To inventory what the gaps in the resources currently available in the hospitals for paediatric injury care are and assess their relative importance in relation to in-hospital mortality
2. To assess differences between hospitals.

Design: Cross-sectional

Data collection procedure: In each hospital, the data on resources for acute paediatric injury care will be collected in parallel with those of study 3, during two consecutive weeks. It will be under the responsibility of the principal investigator (PhD student) who will be accompanied by a research assistant and will be given the possibility to interview the hospital staff when needed. Notes will be taken about the equipment unavailable and the equipment in place will be registered and assessed for its quality (e.g. if it functions properly, if it is used by the staff). Here the data will be filled in using tablets and Redcap. Statistical analyses: Descriptive data about the resources available using the hospital-based inventories will be presented for each hospital and for all hospitals aggregated. An attempt will be made to link the results to the in-hospital injury mortality rates compiled in study 2.

ETHICAL CONSIDERATIONS

An application will be submitted to the Mozambican National bioethics committee for the whole research project. Each hospital provide authorization to all data collections plan for and all participants (study 3 and study 4) will be asked for their consent after having been informed of their right to withdraw from the study should they wish to (e.g. quit filling in a questionnaire). Voluntary participation will be emphasized, and privacy will be respected.

The study was already approved by the Joint Institutional Bioethics Committee of the Faculty of Medicine & Maputo Central Hospital – CIBS FM&HCM.



Comité Institucional de Bioética em Saúde da
Faculdade de Medicina/Hospital Central de
Maputo



(CIBS FM&HCM)

*Dra. Jacinta Silveira, Presidente do Comité Institucional de Bioética em Saúde da Faculdade de
Medicina/Hospital Central de Maputo (CIBS FM&HCM)*

CERTIFICA

Que este Comité avaliou a proposta do (s) Investigador (es) Principal (is):

Nome (s): Vanda Nilza Sidónio Amado

Protocolo de investigação: Versão 3 de 6 de Abril de 2020

Consentimentos informados: Versão 3 de 6 de Abril de 2020

Questionários: Versão 3 de 6 de Abril de 2020

Guião de entrevista: Versão 3 de 6 de Abril de 2020

Do estudo:

**TÍTULO: "Quality improvement in acute paediatric injury care in resource constrained settings
Studies in the burden and needs in the three central hospitals of Mozambique."**

E faz constar que:

1ª Após revisão pelas membros do Comité do protocolo durante a reunião do dia 06 de Fevereiro de 2020, e que foi incluído na acta nº 01/2020, o CIBS FM&HCM, emite este informe notando que não há nenhuma inconveniência de ordem ética que impeça o início do estudo.

5ª Não foi declarado nenhum conflito de interesse pelas membros do CIBS FM&HCM.

6ª O CIBS FM&HCM faz notar que a aprovação ética não substitui a aprovação científica nem a autorização administrativa.

7ª A aprovação tem validade de 1 ano e termina a 19 de Abril de 2021. Um mês antes dessa data o Investigador deve enviar um pedido de renovação se necessitar.

8ª Recomenda aos investigadores que mantenham o CIBS informado do decurso do estudo no mínimo uma vez ao ano.

9ª Solicitamos aos investigadores que enviem no final de estudo um relatório dos resultados obtidos.

E emite

RESULTADO: APROVADO

Jacinta A.A. Silveira
CIBS
FM & HCM

Assinado em Maputo aos 20 de Abril de 2020

15.2 APÊNDICE II - Questionário

CÓDIGO: _____

QUESTIONÁRIO

Este questionário possui 3 partes e um total de 36 perguntas de múltipla escolha, e não irá levar mais do que 20 minutos para completar o questionário. Iremos explorar os seus sentimentos sobre a sua experiência, barreiras enfrentadas, conhecimentos e habilidades relacionadas ao atendimento do trauma pediátrico. Lembre-se que este questionário é anónimo e de carácter voluntário. Por favor, seja o mais honesto e aberto possível.

Assinale a resposta correcta com um círculo e escolha apenas uma resposta para cada pergunta, excepto quando especificado o contrário.

PARTE I

A – IDENTIFICAÇÃO

1. Sexo: Masculino _____ Feminino _____
2. Idade: _____ anos
3. Nacionalidade:
Moçambicano _____ Outra (especifique): _____

B – INFORMAÇÃO PROFISSIONAL

1. Em que hospital trabalha?
 - a. HCM
 - b. HCB
 - c. HCN
 - d. HCQ
2. Em que departamento trabalha actualmente?
 - a. Pediatria
 - b. Cirurgia
 - c. Urgência de Pediatria
 - d. Anestesia
 - e. Ortopedia
 - f. Outro _____
3. Qual é a sua categoria profissional?
 - A.1 Enfermeiro básico _____ a.2 Enfermeiro médio _____
 - a.2.1 Enfermagem geral _____ a.2.2 SMI _____
 - a.3 Enfermeiro licenciado:

a.3.1 Enfermagem pediátrica _____

a.3.4 Instrumentação _____

a.3.2 Enfermagem geral _____

a.3.5 Anestesia _____

a.3.3 Enfermagem saúde materna _____

a.3.6 Psicologia clínica _____

B. Técnico:

b1 Técnico de medicina _____

Licenciado em cirurgia _____

b2 Técnico de cirurgia _____

Outro _____

C. Médico de clínica geral _____

D. Médico generalista residente _____ em: E. Médico especialista _____ em:

d.1 Pediatria _____

d.4 Cirurgia pediátrica _____

d.7 Maxilo-facial _____

d.2 Anestesiologia _____

d.5 Cirurgia plástica _____

d.8 Ortopedia _____

d.3 Cirurgia geral _____

d.6 Neurocirurgia _____

d.9 Outro: _____

4. Em que universidade ou instituto fez a sua formação? _____

5. Em que ano se formou? _____

6. Se fez a especialidade, em que ano se especializou? _____

7. Com que frequência atende pacientes pediátricos vítimas de trauma em estado crítico?

a. Diariamente

d. Mensalmente

b. Semanalmente

e. Raramente

c. Quinzenalmente

8. Alguma vez já participou de algum curso sobre atendimento ao trauma ou reanimação, como por exemplo o curso de Suporte de Vida Avançado no Trauma (ATLS), ACLS ou equivalente?

a. Não

b. Sim

Se sim:

Em qual(is) curso(s) participou? _____

Em que ano participou? _____

9. Já teve algum treino específico sobre atendimento ao trauma pediátrico?

a. Não

b. Tive um curso básico de trauma com pequeno treinamento em trauma pediátrico

c. Tive treinamento apenas durante a minha licenciatura

10. Como classifica o seu treinamento em relação ao manejo do trauma pediátrico com base na sua experiência?

- a. Excelente
- b. Muito bom
- c. Bom
- d. Razoável
- e. Mau
- f. Muito mau

PARTE II: ATITUDES

Nesta secção, iremos explorar quais os seus sentimentos em relação ao manejo do trauma pediátrico no seu campo de trabalho. Por favor, assinale com 'x' a sua resposta em relação a cada afirmação e escolha apenas uma alternativa, lembrando de ser o mais honesto possível.

No.	Afirmação	Discordo fortemente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo fortemente
1.	Sinto-me confortável em atender pacientes pediátricos vítimas de trauma em estado grave					
2.	Sinto que outros colegas na minha unidade sanitária têm o conhecimento e formação (treinamento) necessários para lidar com pacientes pediátricos vítimas de trauma em estado grave					
3.	Sinto que entendo o "ABCDE" dos pacientes pediátricos vítimas de trauma em estado grave					
4.	Sinto-me confortável em usar o protocolo padrão de atendimento a pacientes pediátricos vítimas de trauma em estado grave					
5.	Sentir-me-ia mais confiante para atender pacientes de trauma pediátrico se tivesse a chance de participar de um curso sobre ATLS ou outro equivalente					
6.	Sinto-me confortável em inserir um dreno de tórax em pacientes pediátricos vítimas de trauma em estado grave					
7.	Sinto-me confortável em intubar pacientes pediátricos vítimas de trauma em estado grave					
8.	Sinto-me confortável em ter que tomar decisões e agir rapidamente em relação a pacientes pediátricos vítimas de trauma em estado grave					
9.	Sinto-me confortável em realizar um acesso venoso central em pacientes pediátricos vítimas de trauma em estado grave					
10.	Sinto-me confortável em fazer uma crico-tireoidectomia de emergência em pacientes pediátricos vítimas de trauma em estado grave					
11.	Sinto-me confortável em realizar manobras de ressuscitação cardiopulmonar (RCP) em pacientes pediátricos vítimas de trauma em estado grave					

12. Qual ou quais das seguintes opções você considera que são os principais obstáculos para o adequado atendimento ao trauma pediátrico? **(Pode escolher mais do que uma opção)**

- a. Superlotação dos serviços de urgência
- b. Falta de medicamentos
- c. Falta de equipamentos

- d. Eu não tenho habilidades e/ou conhecimentos
 - e. A equipe não tem habilidades / conhecimentos
 - f. Outro:
-
-
-

13. Qual das seguintes intervenções considera a maior **prioridade** para facilitar o atendimento ao trauma pediátrico? (**Escolha somente uma**)

- a. Aumentar a oferta de medicamentos e equipamentos
- b. Disponibilizar cursos de atendimento ao trauma pediátrico
- c. Disponibilizar protocolos de atendimento ao trauma
- d. Criar um centro de atendimento ao trauma ou uma unidade adequada
- e. Outro: _____

14. Como está o serviço de urgência em relação ao atendimento a pacientes com traumatismo pediátrico? (**Pode escolher mais do que uma opção**)

- a. Não está preparado (não temos equipamento ou medicamentos necessários)
- b. Está preparado (temos equipamento e medicamentos necessários)
- c. Está organizado (temos um fluxo de doentes pré-definido e eficaz, o material está rapidamente à disposição em caso de necessidade)
- d. Está desorganizado (não temos um fluxo de doentes pré-definido e eficaz, o material está longe e inacessível)
- e. Outro: _____

PARTE III – CONHECIMENTOS

Esta secção possui 9 perguntas de múltipla escolha sobre conhecimentos gerais do trauma e reanimação pediátricos. Por favor escolha apenas uma resposta correcta e assinale-a com um círculo.

1. Uma criança de 10 anos é trazida após uma explosão. Possui via aérea permeável, frequência respiratória de 30 irpm, frequência cardíaca de 125 bpm, pressão arterial de 85/50 mmHg, pele pálida e húmida e queixa-se de dor abdominal. Ela tem pequenas feridas na pele, mas não há sangramento óbvio. Inicialmente, o que faria para tratar esse paciente?

- A. Colocar dois cateteres de grande calibre e administrar 20-30ml/kg de solução cristalóide
- B. Oferecer um copo de água
- C. Verificar a temperatura
- D. Administrar antibióticos
- E. Não sei

2. Qual das alternativas a seguir é um componente do atendimento primário ao traumatismo pediátrico?

- A. Examinar os membros superiores procurando fracturas
- B. Verificar a cor e a temperatura da pele
- C. Examinar os ouvidos para avaliar a presença de drenagem de sangue ou líquido transparente
- D. Verificar se a pele tem prega cutânea (turgência da pele)
- E. Não sei

3. Criança de 9 anos de idade, vítima de traumatismo apresenta-se inconsciente e hipotensa. Várias tentativas de cateterizar uma veia periférica não são bem-sucedidas. O próximo acesso de escolha seria:

- A. Veia femoral
- B. Veia jugular interna
- C. Dissecção da veia safena
- D. Acesso intraósseo
- E. Não sei

4. Menino de 10 meses é atropelado por um carro enquanto está nos braços de sua mãe. À chegada, o bebê move espontaneamente todas as extremidades, abre os olhos apenas para a dor e grita inconsolavelmente. Sua pontuação na Escala de Coma de Glasgow **modificada** (ECG) é:

A.8

B.11

C.12

D.14

E. Não sei

5. Qual é o manejo imediato do pneumotórax hipertensivo?

A. Colocar um dreno torácico no 7º espaço intercostal

B. Colocar um curativo de três pontas sobre o local do tubo torácico

C. Fazer descompressão com agulha no 2º espaço intercostal

D. Fazer toracotomia de emergência

E. Não sei

6. A frequência de compressões para ventilações durante a RCP de uma criança de 8 anos, com dois socorristas, é:

A. 5: 1

B. 15: 2

C. 30: 1

D. 30: 2

E. Não sei

7. As Diretrizes de 2015, da American Heart Association (AHA) para Reanimação cardiopulmonar (RCP) recomendam que, para identificar uma paragem cardíaca em uma vítima que não responde, sem respiração (ou sem respiração normal), o profissional de saúde deve verificar o pulso no máximo durante:

A. 2 segundos

B. 5 segundos

C. 10 segundos

D. O tempo necessário para ter a certeza

E. Não sei

8. A frequência de compressões torácicas durante a RCP, recomendada pela AHA para vítimas de todas as idades é?

- A. Pelo menos 40 compressões por minuto
- B. Pelo menos 60 compressões por minuto
- C. Pelo menos 80 compressões por minuto
- D. Pelo menos 100 compressões por minuto
- E. Não sei

9. As interrupções durante a massagem cardíaca devem:

- A. Ser limitadas a menos de 10 segundos
- B. Ser realizadas quantas vezes for necessário para avaliar o paciente
- C. Durar mais de 10 segundos
- D. Ser realizadas a cada 5 minutos
- E. Não sei

MUITO OBRIGADA PELA SUA COLABORAÇÃO!

15.3 APÊNDICE III – Termo de Consentimento Informado

Folha de informação para pedido de consentimento aos provedores de saúde que lidam com trauma e reanimação pediátricos.

Protocolo com o título “**KNOWLEDGE, ATTITUDES AND BARRIERS IN PAEDIATRIC TRAUMA CARE AND RESUSCITACION IN LOW INCOME SETTINGS: A SURVEY AMONG CLINICAL STAFF ON MOZAMBIQUE’S CENTRAL HOSPITALS**” ou “**CONHECIMENTOS, ATITUDES E BARREIRAS NO MANEJO DO TRAUMA E REANIMAÇÃO PEDIÁTRICOS EM REGIÕES COM RESTRIÇÕES DE RECURSOS: UM ESTUDO ENTRE OS PROFISSIONAIS DE SAÚDE DOS HOSPITAIS CENTRAIS DE MOÇAMBIQUE**”. Versão 4.3. Data 16/01/2021

Investigadora Principal: Jessica Matos, Faculdade de Medicina da Universidade Eduardo Mondlane.

Meu nome é Jessica Matos, e estou a levar a cabo uma pesquisa na área da saúde das crianças, **com o objectivo de avaliar as atitudes, barreiras e conhecimentos dos profissionais de saúde sobre a assistência às crianças vítimas de trauma e reanimação pediátrica, nos Hospitais Centrais de Maputo, Beira, Quelimane e Nampula.**

Gostaria, por isso, de convidá-lo(a) a participar neste estudo! Trata-se de um questionário que será preenchido por si, e não leva mais do que 20min para completar. O questionário aborda aspectos sociodemográficos dos provedores, conhecimentos, atitudes e práticas sobre a prestação de cuidados e experiência com as crianças vítimas de trauma e também sobre reanimação pediátrica. Para facilitar a tomada de notas, gostaria que autorizasse o uso do tablet onde tem a nossa base de dados; também estará disponível o questionário impresso se preferir.

De modo a garantir a confidencialidade, apenas a investigadora principal **e um ajudante** terão acesso a informação relativa a este questionário, e não será necessário o seu nome em momento algum. **Todos os registos serão destruídos após 5 anos do fim do estudo.**

Durante a sua participação no estudo, estarei disponível para qualquer momento esclarecer as dúvidas que possa ter. Por favor coloque todas as questões que tiver para que eu possa esclarecer.

A sua participação é voluntária. Se decidir não participar, essa decisão não trará qualquer implicação negativa para si. Mesmo que decida participar e diga sim neste momento, poderá desistir de fazer parte do estudo a qualquer momento, sem necessidade de justificar a sua decisão e sem sofrer qualquer represália.

Como prova de autorização para a participação neste estudo, irei solicitar para que assine a folha de consentimento informado. Este documento será imediatamente separado dos dados do questionário, e o seu nome não aparecerá durante a análise dos dados, nem na apresentação dos resultados. Toda a informação que fornecer será apenas usada para fins científicos, é confidencial e apenas a investigadora principal terá acesso à mesma.

Ao participar não correrá nenhum risco e também não terá nenhum benefício directo, não inclui compensação ou custos. Entretanto, a sua participação vai ajudar a perceber as questões de saúde e outros factores que estão relacionadas com o tratamento e cuidados as crianças vítimas de trauma.

O presente estudo foi revisto e aprovado pelo Comité Institucional de Bioética para a Saúde conjunto da Faculdade de Medicina & Hospital Central de Maputo, que trabalha para proteger os seus direitos e bem-estar durante a realização desta pesquisa. Enquanto o estudo estiver a decorrer, a investigadora principal Jessica Matos, estará disponível para esclarecer qualquer dúvida relacionada com a investigação, podendo contactá-la através do número de telefone 826659090 ou ao Comité Institucional de Bioética da Faculdade de Medicina & Hospital Central de Maputo, localizado na Avenida Salvador Allende cujo o contacto telefónico é 823449760.

FOLHA DE CONSENTIMENTO INFORMADO

Fui convidado(a) a participar no estudo sobre “Conhecimentos, atitudes e barreiras sobre o manejo do trauma e reanimação pediátrica em regiões com restrições de recursos: um estudo entre os profissionais de saúde dos hospitais centrais de Moçambique”, li, ou leram-me toda a informação do estudo e me foi dado a oportunidade de fazer todas as perguntas que tivesse em relação a razão pela qual o estudo está a ser realizado, como iria decorrer o estudo ou qualquer outro aspecto relacionado com o estudo antes de decidir sobre a minha participação.

1. Fui informado de forma satisfatória que a presente pesquisa tem por finalidade recolher informação sobre assistência ao trauma e reanimação pediátricos.
2. Fui devidamente esclarecido da natureza da minha participação nesta pesquisa, dos riscos e benefícios que dela decorrem;
3. Compreendi que não receberei nenhuma recompensa material nem monetária por participar do estudo;
4. Fui devidamente esclarecido do direito que tenho em me retirar do estudo a qualquer momento sem qualquer prejuízo.
5. Compreendi que a informação relativa à minha participação terá carácter confidencial, e que em termos de grupo a informação será utilizada para caracterizar o trauma pediátrico e ajudar provisão de serviços de saúde e encontrar formas mais adequadas para melhorar a qualidade de provisão dos serviços de saúde com mais qualidade.
6. Compreendi também que se tiver perguntas as poderei fazer contactando a qualquer momento Jessica Matos, investigadora principal neste estudo, através do telefone número: 826659090.
7. Ou então se tiver alguma pergunta sobre os seus direitos em tanto que participante nesta pesquisa, ou se sentir que não foi tratado de forma adequada, pode contactar o Comité de Bioética da Faculdade de Medicina através do número 823449760.

_____, aos ____ de _____ de 2021

Assinatura do participante: _____

O pesquisador: _____

