

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
ESCOLA DE ENFERMAGEM  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**

**Carla Pena Dias**

**SEGURANÇA DO PACIENTE NO COTIDIANO DE TRABALHO DA EQUIPE  
MULTIPROFISSIONAL DO TRANSPORTE AEROMÉDICO INTER-HOSPITALAR**

**Belo Horizonte  
2021**

**Carla Pena Dias**

**SEGURANÇA DO PACIENTE NO COTIDIANO DE TRABALHO DA EQUIPE  
MULTIPROFISSIONAL DO TRANSPORTE AEROMÉDICO INTER-HOSPITALAR**

**Tese apresentada ao Programa de Pós Graduação em  
Enfermagem da Escola de Enfermagem da  
Universidade Federal de Minas Gerais, como critério  
parcial para obtenção de título de doutora em  
Enfermagem.**

**Área de concentração: Saúde e Enfermagem.  
Linha de pesquisa: Organização e Gestão dos  
Serviços de Saúde e de Enfermagem.  
Orientadora: Prof<sup>a</sup>. D<sup>ra</sup>. Marília Alves**

**Belo Horizonte**

**2021**

Dias, Carla Pena.  
D541s Segurança do paciente no cotidiano de trabalho da equipe multiprofissional do transporte aeromédico inter-hospitalar [Manuscrito] / Carla Pena Dias. -- Belo Horizonte: 2021. 134f.: il.

Orientador (a): Marília Alves.  
Área de concentração: Saúde e Enfermagem

Tese (Doutorado): Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem.

1. Resgate aéreo. 2. Equipe de assistência ao paciente. 3. Segurança do paciente. 4. Serviço médico de emergência. I. Alves, Marília. II. Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem. III. Título.

NLM: WY 128

Bibliotecária responsável: Kely Aparecida Alves CRB6/2401



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
ESCOLA DE ENFERMAGEM  
COLEGIADO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

### ATA DE DEFESA DE TESE

#### ATA DE NÚMERO 177 (CENTO E SETENTA E SETE) DA SESSÃO PÚBLICA DE ARGUIÇÃO E DEFESA DA TESE APRESENTADA PELA CANDIDATA CARLA PENA DIAS PARA OBTENÇÃO DO TÍTULO DE DOUTORA EM ENFERMAGEM.

Aos 30 (trinta) dias do mês de agosto de dois mil vinte e um, às 14:00 horas, realizou-se a sessão pública para apresentação e defesa da tese "SEGURANÇA DO PACIENTE NO COTIDIANO DE TRABALHO DA EQUIPE MULTIPROFISSIONAL DO TRANSPORTE AEROMÉDICO INTER-HOSPITALAR", da aluna **Carla Pena Dias**, candidata ao título de "Doutora em Enfermagem", linha de pesquisa "Organização e Gestão de Serviços de Saúde e de Enfermagem". A Comissão Examinadora foi constituída pelos seguintes professores doutores: Marília Alves (orientadora), Ricardo Bezerra Cavalcante, Daiane Dal Pai, Helen Cristiny Teodoro Couto Ribeiro e Isabela Silva Cancio Velloso, sob a presidência da primeira. Abrindo a sessão, a Senhora Presidente da Comissão, após dar conhecimento aos presentes do teor das Normas Regulamentares do Trabalho Final, passou a palavra à candidata para apresentação de seu trabalho. Seguiu-se a arguição pelos examinadores com a respectiva defesa da candidata. Logo após, a Comissão se reuniu sem a presença da candidata e do público, para julgamento e expedição do seguinte resultado final:

(x) APROVADA;

( ) REPROVADA.

O resultado final foi comunicado publicamente à candidata pela Senhora Presidente da Comissão. Nada mais havendo a tratar, eu, Andréia Nogueira Delfino, Secretária do Colegiado de Pós-Graduação da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais, lavrei a presente Ata, que depois de lida e aprovada será assinada por mim e pelos membros da Comissão Examinadora. Belo Horizonte, 30 de agosto de 2021.

Profª. Drª. Marília Alves  
Orientadora (EE/UFMG)

\_\_\_\_\_

Prof. Dr. Ricardo Bezerra Cavalcante  
(UFJF)

\_\_\_\_\_

Profª. Drª. Daiane Dal Pai  
(UFRGS)

\_\_\_\_\_

Profª. Drª. Helen Cristiny Teodoro Couto Ribeiro  
(UFSJ)

\_\_\_\_\_

Profª. Drª. Isabela Silva Cancio Velloso  
(EE/UFMG)

\_\_\_\_\_

Andréia Nogueira Delfino  
Secretária do Colegiado de Pós-Graduação

\_\_\_\_\_

#### MODIFICAÇÃO DE TESE

Modificações exigidas na Tese de Doutorado da Senhora **CARLA PENA DIAS**.

As modificações foram as seguintes:

HOMOLOGADO em reunião do CPG  
Em 03.09.2021

Não foram solicitadas registro de modificações maiores.

## NOMES

## ASSINATURAS

Profª. Drª. Marília Alves

Prof. Dr. Ricardo Bezerra Cavalcante

Profª. Drª. Daiane Dal Pai

Profª. Drª. Helen Cristiny Teodoro Couto Ribeiro

Profª. Drª. Isabela Silva Cancio Velloso



Documento assinado eletronicamente por **Daiane Dal Pai, Usuário Externo**, em 01/09/2021, às 14:51, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Marilia Alves, Professora do Magistério Superior**, em 01/09/2021, às 18:51, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Ricardo Bezerra Cavalcante, Usuário Externo**, em 02/09/2021, às 20:02, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Isabela Silva Cancio Velloso, Professora do Magistério Superior**, em 03/09/2021, às 08:03, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Helen Cristiny Teodoro Couto Ribeiro, Usuário Externo**, em 21/09/2021, às 15:11, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Andreia Nogueira Delfino, Assistente em Administração**, em 21/09/2021, às 15:53, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ufmg.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0938383** e o código CRC **FD47468A**.

HOMOLOGADO em reunião do CPG  
Em 03.09.2021

*“Se não puder voar, corra. Se não puder correr, ande. Se não puder andar, rasteje, mas continue em frente de qualquer jeito.”*

Martin Luther King

## AGRADECIMENTOS

A Deus, meu refúgio e fortaleza.

Em especial a minha mãe, mulher forte e exemplo de vida, que sempre esteve presente.

As minhas filhas queridas Camila e Alice, a quem peço desculpas pelos momentos de ausência. Alessandro, meu marido, ao lado nas dificuldades.

À professora Marília Alves, pela disponibilidade e pelos ensinamentos. Todos os momentos vividos intensamente, presencial e a distância.

Aos meus queridos familiares tio Quirino, exemplo de ética, sabedoria e profissionalismo, sempre junto em todos os momentos de alegria e dificuldades; à Erika, minha irmã do coração e sobrinhos queridos, por acreditarem em mim; ao tio Marquinho e à tia Graça, pelo incentivo; à tia Adir e Eugênia, pelas orações; à tia Cida e ao tio Silas, exemplos de força. Elaine, sempre presente. Tios, tias e primos do Sul de Minas. Àqueles que já se foram, eternamente no meu coração.

As colegas do grupo da Marília, todas muito especiais para mim. Marina, minha consultora de inglês não tenho palavras para agradecer. Minha querida auditora, Palloma, pela presença e disponibilidade. Moema, Larissa, Doane, Meirielle apoio e amizade do início ao fim da caminhada.

Minha amiga do coração, Bruna, pelo estímulo e amizade. Pelo carinho; Cynthia, colega do doutorado, troca de experiências e cumplicidade nas disciplinas.

Ao Colegiado da Pós-Graduação, por tornar este momento possível. A todas as professoras do curso de pós-graduação em Enfermagem, em especial às professoras Elisângela e Tânia, pelos ensinamentos.

À diretoria da empresa Unimed Aeromédica, ao Flávio, pelo apoio e confiança; ao comandante Wagner, pelas valiosas contribuições. Aos enfermeiros, médicos e

pilotos, que tornaram este momento possível, pelo aprendizado constante, que fez com que façam parte da minha vida, pela parceria e companheirismo: Vânia, Leonardo, Adriana, Ângela, Bruno Gonçalves, Rosana e Margareth, Norberto e Roberto companheiros de plantão. Agradeço imensamente ao senhor Bonneau, e também às pistas, e do atendimento, bem como os profissionais da logística, da qualidade, de operações e todos envolvidos.

Meus vizinhos especiais do Condomínio EcoCasa Branca, Adriano e Denilson; Alexsandra e Ramon e Elaine e Felipe, Victor e Lidiane e Luiza que me acolheram e tornaram meu caminhar mais leve e agradável.

Aos Amigos Lúcia e Rodrigo; Mariana e Maria José pelas palavras de incentivo e amizade.

E a todos que, de uma forma ou de outra, estiveram comigo nesta fase de minha vida.

DIAS, Carla Pena. **Segurança do paciente no cotidiano de trabalho da equipe multiprofissional do transporte aeromédico inter-hospitalar**. 140f 2021. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2021.

## RESUMO

O presente estudo objetivou analisar a segurança do paciente no cotidiano de trabalho da equipe multiprofissional do transporte aeromédico inter-hospitalar (TAI). Trata-se de um estudo de caso qualitativo, que utilizou o referencial teórico de Michel de Certeau, realizado em uma empresa de transporte aéreo inter-hospitalar na cidade de Belo Horizonte, Minas Gerais. Foram incluídos na pesquisa os profissionais que atuavam com mais de um ano em TAI, sendo 35 profissionais entrevistados: 12 (34,29%) enfermeiros; 14 (40%) médicos; e 9 (25,71%) pilotos. Sendo excluídos os profissionais que possuíam menos de um ano de atuação. A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas individuais guiadas por meio de um roteiro semiestruturado, no período de agosto a setembro de 2019. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da UFMG (COEP/UFMG), sob Parecer nº: 3.368.996. As entrevistas foram agendadas, realizada em ambiente privativo após esclarecimento da pesquisa mediante o termo de consentimento livre esclarecido (TCLE). Após a gravação na íntegra, foram transcritas e submetidas à Análise de Conteúdo Temática e Análise Documental dos prontuários dos pacientes transportados de 2012 a 2017. Os resultados foram organizados em quatro categorias temáticas: os sujeitos da pesquisa e o perfil de atendimentos no TAI; o ambiente de voo e o fazer da equipe multidisciplinar; o controle e a imprevisibilidade no TAI: estratégias e táticas no cotidiano de trabalho; e os elementos que configuram o contexto do TAI. Os resultados mostraram que os atendimentos são, na sua maioria, de pacientes do sexo masculino e portadores de doenças cardiovasculares, neurológicas e trauma. O trabalho é dinâmico, imprevisível em ambiente restrito. No cotidiano, prevalecem às normas das áreas da saúde e da aviação, enfocando os riscos nas duas áreas e o rigor adotado no TAI. Conclui-se que, os profissionais adotam novas maneiras de fazer para tornar o ambiente seguro e as circunstâncias de risco podem ser mitigadas pela equipe.

**Palavras-chave:** resgate aéreo; equipe de assistência ao paciente; segurança do paciente; serviços médicos de emergência.

DIAS, Carla Pena. **Patient safety in the daily work of the multidisciplinary inter-hospital air medical transport team.** 140f 2021. Thesis (Doctorate in Nursing) – Nursing school, Federal University of Minas Gerais, Belo Horizonte, 2021

## **ABSTRACT**

The presente study aimed to analyze patient safety in the daily work of a multidisciplinary team of inter-hospital air medical transport (TAI). This is a qualitative case study, which used the theoretical framework of Michel de Certeau and it was carried out in an inter-hospital air transport company in Belo Horizonte, Minas Gerais. This study enrolled 35 professionals who had worked for more than one year in TAI: 12 nurses (34.29%); 14 physicians (40%); and 9 pilots (25.71%). Professionals who had less than one year of work were excluded. Data collection occurred between August and September 2019, and was obtained through individual interviews guided by a semi-structured script. This study was approved by the Ethics and Research Committee of UFMG (COEP/UFMG - No.: 3.368.996). Interviews were scheduled and held in a private environment after research explanation and signing of the free informed consent term (TCLE). After being recorded in full, the interviews were transcribed and submitted to Thematic Content Analysis and Document Analysis of the medical records of patients transported from 2012 to 2017. Results were organized into four thematic categories: the research subjects and the profile of assistance in TAI; the flight environment and the role of the multidisciplinary team; control and unpredictability in TAI; strategies and tactics in daily work; and the elements that configure the TAI context. Our results showed that the assistances are mostly for male patients and patients with cardiovascular, neurological and trauma diseases. We also observed that working in inter-hospital medical transport is dynamic and unpredictable in a restricted environment. In a daily basis, health and aviation standards prevail, focusing on the risks in both areas and the rigor adopted at work. We concluded that professionals adopt new ways to make the environment safe and that risky circumstances can be mitigated by the team.

**Keywords:** air rescue; patient care team; patient safety; emergency medical services.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AAMS	Association of Air Medical Services
ACRM	Advanced Crew Resource Management
ANAC	Agência Nacional da Aviação Civil
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
ASTNA	Air & Surface Transport Nurse Association
AVSEC	Segurança da Aviação Civil contra Atos de Interferência Ilícita
CAMTS	Commission on Accreditation of Medical Transport Systems
CBA	Código Brasileiro da Aeronáutica
COEP	Comitê de Ética e Pesquisa
COFEN	Conselho Nacional de Enfermagem
CRM	Conselho Regional de Medicina
EA	Eventos Adversos
EMS	Emergency Medical Services
ENA	Emergency Nurses Association
HEMS	Health Emergency Medical Services
JCI	Joint Commission International
NFNA	National Flight Nurses Association
NTSB	National Transportation Safety Board
NUPAE	Núcleo de Pesquisa sobre Organização e Gestão dos Serviços de Enfermagem
OMS	Organização Mundial de Saúde
OPAS	Organização Pan-Americana da Saúde
PNSP	Programa Nacional de Segurança do Paciente
POP	Procedimento Operacional Padrão
SES	Secretaria de Saúde de Minas Gerais
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UTI	Unidade de Tratamento Intensivo
SGSO	Sistema de Gerenciamento de Segurança Operacional
SIPAA	Seção de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos
SIPAER	Serviço de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos
TAI	Transporte Aeromédico Inter-hospitalar

TCLE Termo de Consentimento Livre e Esclarecido  
WHO World Health Organization

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	- Helicóptero Esquilo - Parte externa (à esquerda) e interna (à direita) da aeronave.....	45
Figura 2	- Avião <i>Cheyenne</i> - Parte externa (à esquerda) e interna (à direita) da aeronave.....	46
Figura 3	- Avião <i>King Air</i> - Parte externa (à esquerda) e interna (à direita)	46
Figura 4	- Aeronaves no pátio externo (à esquerda) e fachada da empresa (à direita).....	48
Figura 5	- Sala de equipamentos, armários com <i>kits</i> e equipamentos e maca dos aviões com suporte e fixações. Identificações de cor verde na porta significam disponível; e cor vermelha indisponível para voo.....	49
Figura 6	- Armários com kits (materiais e equipamentos) para voo Fonte: acervo.....	49
Figura 7	- Mapa mental.....	54
Gráfico 1	- Perfil dos participantes da pesquisa, Belo Horizonte, 2019.....	57
Quadro 1	- Apresentação das categorias e subcategorias.....	55

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1	- Distribuição das classificações diagnósticas que motivaram os transportes aeromédicos inter-hospitalares, no período de 2012 a 2017, Belo Horizonte, 2019.....	61
----------	--	----

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	14
2	OBJETIVOS.....	26
2.1	Objetivo geral.....	26
2.2	Objetivos específicos.....	26
3	REVISÃO DE LITERATURA.....	27
3.1	Marcos na Evolução do Transporte Aeromédico do Mundo.....	27
3.2	Transporte Aeromédico no Brasil e Legislação Vigente.....	31
3.3	Os Fatores Estressantes de Voo.....	35
3.4	O cotidiano em Michel de Certeau.....	37
4	TRAJETÓRIA METODOLOGICA.....	43
4.1	Tipo de Estudo.....	43
4.2	Cenário.....	45
4.3	Participantes da pesquisa.....	50
4.4	Coleta de dados.....	50
4.5	Análise dos dados.....	52
4.6	Aspectos éticos da Pesquisa.....	52
5	APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	54
5.1	Sujeitos da Pesquisa e perfil de atendimentos no transporte aéreo inter-hospitalar.....	55
5.1.1	Caracterização dos participantes da pesquisa.....	58
5.1.2	Perfil dos atendimentos do transporte aeromédico inter-hospitalar.....	58
5.2	Ambiente de voo e o fazer da equipe multidisciplinar.....	65
5.3	Entre o controle e a imprevisibilidade no TAI: estratégias e táticas no cotidiano de trabalho.....	74
5.3.1	A importância das estratégias para a segurança de voo, do ambiente e do paciente.....	74
5.3.2	reconhecimento de riscos e táticas no cotidiano de trabalho.....	81
5.4	Elementos que configuram o contexto do Transporte aeromédico inter-hospitalar.....	88
5.4.1	Ações normatizadoras e a segurança do paciente.....	88
5.4.2	Circunstâncias de cuidado no transporte aeromédico inter-hospitalar.....	97
5.4.3	Situações dificultadoras no transporte aeromédico inter-hospitalar.....	106
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	114
	REFERÊNCIAS.....	116
	APÊNDICES.....	127
	ANEXOS.....	129

## **APROXIMAÇÕES INICIAIS**

Ao elaborar o projeto desta investigação, trouxe para o âmbito acadêmico “o fazer” no transporte aeromédico ou transporte aéreo de pacientes como parte integrante do meu dia a dia, tendo em vista as escolhas ao longo desses anos. Durante algum tempo, atuei como enfermeira assistencial, como profissional da área administrativa e, também, na docência em cursos de pós-graduação nas áreas de terapia intensiva, englobando saúde do adulto, pediátrica e neonatal e urgências, e emergências em instituições públicas, privadas e em serviço de transporte aéreo.

A primeira aproximação com a pesquisa qualitativa aconteceu no curso de mestrado, em que desenvolvi o tema “O cotidiano de trabalho dos profissionais de saúde no transporte aéreo de pacientes”. No primeiro momento, os relatos dos participantes permitiram que eu conhecesse e descrevesse o trabalho dos profissionais, vivências e sentimentos de médicos e enfermeiros em um cenário de alta complexidade. As condições presentes no voo, a imprevisibilidade, além de condições externas durante o transporte aéreo foram ressaltadas pelos sujeitos. Entretanto, questões como a segurança do paciente e da equipe multidisciplinar não foram aprofundadas na dissertação e, conseqüentemente, suscitaram questionamentos e a necessidade de continuidade dos estudos.

Como Integrante do Núcleo de Pesquisa sobre Administração em Enfermagem (NUPAE) na linha de pesquisa Organização e Gestão de Serviços de Saúde e de Enfermagem, da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), tive a oportunidade de participar de projetos relacionados à Segurança do Paciente em vários cenários. Com o passar do tempo, leituras e novos conhecimentos foram sedimentados, fazendo com que, cada vez mais, me aproximasse de tal temática. Ressalta-se também, para a relevância desta pesquisa poucos estudos nacionais e internacionais, acerca da segurança no transporte aéreo de pacientes.

A experiência ao longo desses anos contribuiu de maneira significativa à construção do estudo, para a escolha do tema e ao delineamento desta pesquisa. Atuando como enfermeira de bordo, passei a observar ações, comportamentos da equipe multidisciplinar e percebi que as situações vivenciadas em voo poderiam ser um fator estressante para assegurar a segurança do paciente crítico transportado. Dentre as situações que poderiam dificultar o transporte destacam-se: a gravidade do

paciente, o pouco tempo para estabilização do paciente no hospital, as condições climáticas desfavoráveis, as intercorrências com equipamentos e aeronaves, ambulâncias terrestres e outras.

Conciliar a segurança do paciente durante o trabalho diário frente as situações enfrentadas no cotidiano me permitiram um olhar questionador acerca da multidisciplinaridade no transporte aéreo de pacientes e sobre como enfermeiros, médicos e pilotos percebem a segurança do paciente no cotidiano de trabalho, tendo em vista que, apesar do rigor no planejamento do voo, trabalhamos em um ambiente de risco. Muitas situações vivenciadas no transporte trouxeram reflexões e ideias que poderiam ser construídas com o apoio da pesquisa.

No trabalho multidisciplinar, são percebidas várias formas de pensar e de agir da equipe frente às situações vivenciadas em diferentes momentos, considerando-se que os profissionais estão inseridos em um cotidiano complexo e, algumas vezes, hostil e estressante. O transporte do paciente crítico requer dos profissionais: foco, concentração, competência e tomada de decisão em situações de urgência e emergência.

Destacam-se a vivência da equipe multidisciplinar ao longo do tempo, o conhecimento técnico-científico e o saber que se consolidam dia após dia. O atendimento ao paciente crítico requer ações fundamentadas no conhecimento técnico científico em que prevalece a precisão, a capacidade do profissional em lidar com situações extremas, envolvendo habilidades específicas em todas as etapas do transporte aéreo (pré-voo, durante o voo e pós-voo).

O fato do transporte aeromédico inter-hospitalar ser mutável e imprevisível faz com que os profissionais construam e reconstruam o seu cotidiano, tornando-se um desafio conhecer sua performance diária. Visto que, a clínica da enfermagem tem sido pensada e praticada ainda de maneira fragmentada e mecanicista. Os acontecimentos presentes neste contexto se caracterizam como a dimensão real do trabalho cotidiano, que deve ser retratada e divulgada como um “novo” espaço de trabalho dos profissionais de saúde.

## 1 INTRODUÇÃO

O transporte aeromédico inter-hospitalar (TAI) é considerado uma modalidade rápida de transporte em todo o mundo, sendo uma alternativa viável para a transferência do paciente grave, aumentando a chance de sobrevivência (EIDING; KONGSGAARD; BRAARUD, 2019; HON *et al.*, 2016; KULSHRESTHA; SINGH, 2016). O transporte de pacientes pode ser realizado por aviões de asa fixa (ambulância aérea em distâncias superiores a 240 km), asas rotatórias ou helicópteros (ambulância aérea em distâncias até 240 km) (KULSHRESTHA; SINGH, 2016). Neste estudo, será considerado o TAI em aeronaves de asa fixa e asa rotatória.

No Brasil, dentre as modalidades de transporte preconizadas na legislação, o transporte aparece como uma opção direcionada ao atendimento do paciente crítico ou não crítico, levando em consideração longas distâncias a serem percorridas e a gravidade do paciente (BRASIL, 2002). O transporte aéreo ocorre no cenário de atendimento pré-hospitalar (primário) e inter-hospitalar (secundário), sendo que cada ambiente requer cuidados específicos voltados para a segurança do paciente em determinado contexto (MALAGUTTI; CAETANO, 2015).

O trabalho no transporte aéreo se diferencia dos demais serviços de saúde no que se refere à dinamicidade, à rapidez e ao planejamento, levando em consideração o local em que o paciente se encontra, além da relação risco/benefício do transporte. A atuação dos profissionais está sujeita a fatores presentes em voos relacionados à altitude da aeronave, como hipóxia, fadiga, diminuição da umidade do ar, temperatura e outros (HOLLERAN, 2010; FRAZER, 2019). Dessa forma, profissionais e paciente durante os voos estão propensos a riscos inerentes ao voo (DIAS, 2010). Nesse contexto de trabalho, situações enfrentadas no dia a dia podem dificultar a segurança do paciente e incidentes podem ocorrer.

Ressalta-se que o trabalho no TAI vai além do ambiente físico e formal e situações são construídas em determinado tempo e vivenciadas por um grupo de pessoas com conhecimentos, atitudes e valores individuais. O Ministério da Saúde, ao adotar o conceito de ambiência nos serviços de saúde, refere-se à assistência em um determinado espaço físico, compreendido como um ambiente de interação entre os profissionais e suas relações interpessoais, o qual, por sua vez deve oferecer uma atenção resolutiva, acolhedora e humana, centrada nas necessidades do usuário (BRASIL, 2010b). No TAI o ambiente de atendimento é restrito ao espaço da aeronave

e com poucos profissionais, sendo necessárias programação rigorosa e capacitação específica dos membros da equipe, considerando-se as condições de voo, a fim de que o atendimento seja rápido e seguro.

A segurança do paciente no TAI está apoiada nas relações interpessoais dos profissionais de saúde, na segurança da equipe multiprofissional e no cuidado prestado. Por essa razão, a abordagem multidisciplinar revela a intenção de somar os múltiplos saberes de todos os profissionais atuantes em uma determinada área, ou seja, profissionais de saúde e pilotos.

O trabalho em equipe multiprofissional constitui uma modalidade de trabalho coletivo, que se configura na relação recíproca entre as múltiplas intervenções técnicas e a interação dos agentes de diferentes áreas profissionais (PEDUZZI, 2001; PEDUZZI; CAMPOS, 2009; PEDUZZI; AGRELI, 2018; ROQUETE *et al.*, 2012). O trabalho em equipe aparece como uma opção para redesenhar o trabalho e promover a qualidade dos serviços (PINHO, 2006). Assim, uma nova sistemática de trabalho propõe a imersão e reflexão dos profissionais e o envolvimento dos profissionais frente aos desafios encontrados no cotidiano.

Considerando o TAI como um ambiente predisposto a circunstâncias novas e desafiadoras, ressalta-se a importância do trabalho em equipe, para assegurar a assistência livre de riscos no cotidiano, porque algumas situações, na prática, podem comprometer a segurança e agravar o quadro clínico, afetando a estabilidade hemodinâmica que pode, inclusive, levar o paciente a óbito (INTAS; STERGIANNIS, 2013).

O transporte aéreo destaca-se por assistência individualizada às necessidades do paciente, de acordo com o grau de complexidade de cuidado, sendo um ambiente dinâmico, no qual a equipe trabalha em um espaço restrito dentro da aeronave, com um número reduzido de profissionais de saúde (enfermeiro e médico). Há barreiras na comunicação devido aos ruídos de voo e, ainda, a possibilidade de agravamento do quadro clínico do paciente (DIAS, 2010).

Bigham (2014) revela que, no transporte por meio aéreo, os profissionais de saúde atuam em cabine de aeronaves pequenas, pressurizadas, com pouco espaço para mobilidade, comprometendo o desempenho da assistência, além disso, há diminuição da luminosidade, o que desafia a realização de intervenções precisas e o cuidado centrado no paciente. Portanto, o sucesso do transporte de pacientes críticos depende da dedicação, do aperfeiçoamento e do treinamento da equipe, assim como

das condições de uso dos equipamentos e materiais necessários para os procedimentos. Cada paciente transportado demanda cuidados específicos, de acordo com a patologia e com as condições clínicas (GOULARDINS *et al.*, 2012).

Por essa razão, a equipe multiprofissional necessita agir de forma integrada, com conhecimentos, habilidades e atitudes, visando a uma assistência eficaz, considerando os fatores estressantes de voo, as alterações climáticas, a gravidade do paciente, os fatores externos (atraso da ambulância, condições de tráfego, por exemplo) e a fadiga da equipe, entre outras situações rotineiras. As condições da prática podem interferir no desempenho e, também, colocar em risco a segurança dos atores envolvidos (GENTIL *et al.*, 2000; HOLLERAN, 2010; DIAS; PENNA, 2014).

No cotidiano de trabalho, pode-se dizer que a segurança de voo, a segurança da equipe e a segurança do paciente são conceitos entrelaçados no ambiente do transporte TAI. A segurança de voo está apoiada em três pilares de sustentação: o homem, o meio e a máquina (TEMPORAL, 2005). As atividades humanas ou sistemas construídos com a inter-relação homem-homem e/ou homem-tecnologia, como aviação e saúde, não garantem completa ausência de erros, ou seja, *risco zero*, podendo se transformar em eventos indesejáveis com consequências fatais (FRAGATA; SOUZA; SANTOS, 2014). Nesse sentido, pode-se dizer que há intersecção dos saberes dos profissionais de saúde e da aviação no transporte aeromédico.

Na aviação, os tripulantes mais experientes podem cometer erros. Não é devido ao fato de fazerem o mesmo tipo de voo, de operação ou de missão, de aterrissagem e de decolagem, há muitos anos, que se configura como experiência acumulada que estarão livres de cometer erros (AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL, 2014). Admite-se que o fator humano é a causa principal de acidentes e incidentes. Na aviação, o acidente é definido como:

Toda ocorrência relacionada com a operação de uma aeronave, havida entre o período em que qualquer pessoa entra na aeronave com a intenção de realizar um voo até o momento em que todas as pessoas tenham desembarcado, em consequência da qual: (1) qualquer pessoa tenha sofrido lesões graves ou morrido, exceto quando as lesões resultarem de causas naturais ou forem auto ou por outrem infligidas; (2) a aeronave tenha sofrido danos ou falha estrutural: (i) afetando adversamente a resistência estrutural, desempenho ou características de voo; ou (ii) exigindo substituição ou reparos importantes do componente afetado, ou (3) a aeronave tenha sido considerada desaparecida” (AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL, 2014).

Quando erros são identificados pelos executores ou por quem deve monitorar, podem ser corrigidos, e a atividade de quem comete o erro pode ser readaptada. A atenção do profissional deve ser redobrada e a consciência situacional, *situation awareness*, pode ser melhorada (FRAGATA; SOUZA; SANTOS, 2014). Da mesma forma, o ambiente de trabalho em saúde necessita ser seguro e confiável, como na aviação.

Alguns autores comparam o ambiente de trabalho aéreo e o contexto da saúde, utilizando terminologias específicas para comunicação dos pilotos que fazem parte da rotina diária, como: *briefings*, *call-outs* e *cross-check*. No *call-outs*, o piloto verifica se o resultado da sua ação é aquele esperado e, pela utilização do *cross-check*, se o resultado da ação do outro piloto é o pretendido naquela fase de voo.

Os briefings servem para estabelecer uma comunicação eficaz dentro do cockpit, local de trabalho dos pilotos, estabelecendo um clima de confiança entre os profissionais envolvidos em prol da segurança de voo” (FRAGATA; SOUZA; SANTOS, p. 37, 2014).

Consoante a essa prática, no cenário de saúde, são utilizados, na assistência aos pacientes, protocolos de verificação, *checklists*, com o intuito de garantir a checagem cuidadosa e a sequência correta dos procedimentos a serem executados pelos profissionais de saúde. Com a checagem, é possível assegurar os recursos que garantam um cuidado seguro e de qualidade. Com essas práticas, à semelhança da aviação civil, percebe-se que instrumentos podem ser criados, visando a um objetivo comum: a segurança. Com relação às checagens nos procedimentos, não se deve confiar apenas na memória (FRAGATA; SOUZA; SANTOS, 2014). Na prática cotidiana, são instituídas ações e há expectativas de que os profissionais que atuam em urgência e emergência estejam preparados para responder e ter disponibilidade para aprender frente às diversas situações encontradas no dia a dia.

O TAI é, conjuntamente, um ambiente de trabalho da saúde e da aviação, permeado por situações de urgência e emergência, que exige uma prática voltada para procedimentos caracterizados como intervenções rápidas e precisas ao paciente, tornando-se necessário assegurar padrões de qualidade e segurança do início ao final do transporte. Estudos internacionais enfatizam a segurança do paciente no atendimento pré-hospitalar e aspectos inerentes aos riscos, em que podem ocorrer

acidentes e incidentes aéreos (MCNEILL *et al.*, 2014; HON *et al.*, 2016; KULSHRESTHA; SINGH, 2016).

*The National Patient Safety Foundation (NPSF)* corrobora com esse princípio, ao enfatizar que ainda é incipiente o que se sabe sobre a segurança do paciente no ambiente extra-hospitalar (NATIONAL PATIENT SAFETY FOUNDATION, 2015). Por essa razão, torna-se essencial, no TAI, assegurar uma assistência livre de riscos por equipes multidisciplinares treinadas e experientes para garantir uma assistência livre de riscos e com padrões de qualidade e segurança do início ao final do transporte, com vistas a assegurar a qualidade e a organização do serviço. Estes são pilares essenciais para a realização do transporte.

A maioria dos estudos nacionais contemplam o cenário do transporte aeromédico pré-hospitalar, principalmente com a utilização de aeronaves de asa rotativa (SANTOS; GUEDES; AGUIAR, 2019; SCHWEITZER, G. *et al.*, 2017). Ainda há poucas pesquisas, principalmente no Brasil, sobre a segurança do paciente no TAI com abordagem multidisciplinar, objeto deste estudo, considerando os seguintes fatores: alterações fisiológicas de voo, longas distâncias percorridas, condições dos aeroportos, entre outras situações.

Condições não previsíveis na prática cotidiana do TAI podem agravar o quadro clínico do paciente, comprometendo a estabilidade hemodinâmica, o que pode ser fatal para esse sujeito. Ressalta-se que a preparação e a estabilização do paciente antes do transporte aéreo constituem uma boa prática para prevenir complicações durante a transferência inter-hospitalar.

No planejamento do transporte, deve-se levar em conta o tipo de aeronave e a distância entre cidades, sendo necessário priorizar os aviões de asa fixa para longas distâncias, garantindo cabine pressurizada, menor vibração e maior espaço, quando comparada a outros tipos de aeronaves (HON *et al.*, 2016). O TAI necessita de segurança para toda equipe multidisciplinar envolvida, assegurando assistência e cuidado com foco no paciente transportado.

A segurança do paciente vem sendo discutida mundialmente nas últimas décadas, apesar de não se tratar de um assunto recente. Na Grécia antiga, foi atribuído a Hipócrates, o pai da Medicina, considerado como uma das primeiras referências à segurança do paciente o pensamento *primum non nocere*, ou seja, em primeiro lugar, não causar dano (WACHTER, 2013).

No entanto, a segurança do paciente ganhou impulso após a publicação do relatório *To Err is Human: Building a Safer Health Care System*, no ano de 1999. Portanto, há 22 anos, a segurança do paciente vem sendo compreendida na prática como uma estratégia que visa reduzir, ao mínimo aceitável, o risco de dano desnecessário relacionado ao cuidado de saúde, tendo em vista que, mundialmente, milhões de pessoas sofrem lesões e mortes decorrentes da prática de saúde (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2004; 2009).

A 55ª Assembleia Mundial da Saúde em 2002, lançou a *World Alliance for Patient Safety*, Aliança Mundial para a Segurança do Paciente, com discussões e recomendações acerca da necessidade de ações para divulgar a segurança do paciente. Essa aliança é um projeto abrangente para melhorar a assistência. Os pacientes são o foco e os países são encorajados a desenvolver sistemas nos quais erros médicos, acidentes terapêuticos e falhas sejam minimizados. A Aliança Mundial para a Segurança do Paciente foi lançada como uma parceria de trabalho entre a Organização Mundial de Saúde (OMS) e especialistas externos, líderes de saúde e organismos profissionais (DONALDSON; PHILIP, 2004). A criação de tal organização foi um passo significativo na luta para melhorar a segurança e os cuidados em saúde pelos Estados-Membros. Em parceria com a OMS, a Aliança Mundial para a Segurança do Paciente criou um programa de trabalho, apoiado por alocação substancial de financiamento da fundação do governo do Reino Unido (DONALDSON; PHILIP, 2004).

O Brasil é um dos países membros da OMS que compõem a Aliança Mundial da Segurança do Paciente. O marco regulatório da segurança do paciente foi a publicação pelo Ministério da Saúde (MS) da Portaria 529 de 01 de abril de 2013, que instituiu o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP). O PNSP propõe uma série de medidas, visando reduzir a ocorrência de incidentes nos serviços de saúde, evitando eventos ou circunstâncias que podem resultar em dano desnecessário ao paciente (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2013).

Em 25 de julho de 2013, a ANVISA, Agência Nacional de Vigilância Sanitária, publicou a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) 36, instituindo ações para a promoção da segurança do paciente e melhoria da qualidade em serviços de saúde. Essa Resolução prevê a criação dos Núcleos de Segurança do Paciente (NSP), bem

como a notificação de eventos adversos (EA) associados à assistência ao paciente (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2013).

No Brasil, documentos e protocolos são direcionados a todos os serviços de saúde tendo como base a promoção da segurança, no intuito de evitar a ocorrência de incidentes decorrentes da assistência. Estes protocolos têm como base as 06(seis) metas de segurança do paciente definidas pela OMS em 2004: identificação correta dos pacientes; comunicação efetiva; segurança de medicamentos de alta vigilância; segurança para cirurgias; redução do risco de infecções associadas aos cuidados em saúde; prevenção de complicações decorrentes de quedas (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2012).

A 74<sup>a</sup> Assembleia Mundial de Saúde (2021) aprovou a decisão para adotar o Plano Global de Ação e Segurança do Paciente que revela que a maioria dos danos ao paciente é evitável, os incidentes podem causar morte, deficiência e sofrimento das vítimas e suas famílias. Os custos financeiros dos lapsos são altos, por esta razão há redução da confiança dos usuários. Os profissionais de saúde envolvidos em incidentes graves envolvendo morte e dano grave a um paciente podem sofrer dano psicológico e sentimentos profundos de culpa (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2021).

O erro humano foi apontado como causa de acidentes na área da aviação. Para Vincent, (2001, p. 114) “verificar como um erro ocorreu parece simples, mas admitir pode ser mais difícil”. No contexto da saúde, autores se debruçam para entender como acontecem os erros. Em uma perspectiva psicológica, os erros se dividem em: deslizos (*slips*) e lapsos (*lapses*) considerados erros de ação e enganos (*mistakes*) que indicam a forma mais ampla de entendimento e são ressaltados como falhas provenientes na execução de um procedimento. Os deslizos se relacionam a ações observáveis e associadas à falha de atenção; enquanto os lapsos são eventos internos associados à falha de memória, sendo que os dois ocorrem durante o desempenho de uma tarefa rotineira automática, em ambiente conhecido, e pode estar associado a alguma forma de distração (VINCENT, 2009).

Os *erros* seriam mais formais; ao passo que *mistakes*, menos formais, provenientes de uma má decisão. Já as “violações” representam o rompimento e não seguimento das rotinas de maneira consciente. Por essa razão, o fator humano é considerado a causa raiz dos eventos adversos (VINCENT, 2009). James Reason, na

Inglaterra, utilizou o Modelo do Queijo Suíço, no qual as fatias do queijo são comparadas com as barreiras de defesa; e as perfurações, as falhas que ocorrem. Quando as perfurações estão alinhadas, o erro poderá ocorrer, pois as barreiras não foram eficientes para que ele não ocorresse (REASON, 2000).

O autor aponta que é necessário que aconteçam falhas de forma simultânea nos processos organizacionais para um erro ocorrer. A inexistência de barreiras poderá atingir o paciente e causar-lhe um dano, colocando em risco a segurança de toda a estrutura. O autor parte do pressuposto de que é impossível eliminar totalmente falhas humanas e técnicas. Errar é humano, mas há mecanismos para evitar o erro e mitigar os eventos adversos (EA) (BRASIL, 2014). Por essa razão, foram elaborados conceitos-chave em segurança do paciente.

De acordo com os protocolos atuais de segurança do paciente nos serviços de saúde, publicado em estudo de 2009, denominado *International Classification for Patient Safety* (ICPS). Entre os termos principais traduzidos pelo governo de Portugal, destacam-se os seguintes conceitos-chave do ICPS (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2009; RUNCIMAN, 2009).

- Incidente: evento ou circunstância que poderia ter resultado, ou resultou, em dano desnecessário ao paciente.
- Risco: probabilidade de um incidente ocorrer.
- *Near miss*: incidente que não atingiu o paciente.
- Dano: comprometimento da estrutura ou função do corpo e/ou qualquer efeito dele oriundo, incluindo doenças, lesão, sofrimento, morte, incapacidade ou disfunção, podendo, assim, ser físico, social ou psicológico.
- Circunstância notificável: incidente com potencial dano ou lesão.
- Evento adverso: incidente que resulta em dano ao paciente.

O fator contribuinte para a segurança do paciente é definido como circunstância de risco (*reportable circumstance*), “uma situação ou fator que poderá influenciar um evento, agentes ou pessoas” (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2009, p. 15), constituindo-se em uma situação na qual houve um potencial significativo de dano, mas ainda não ocorreu um incidente. Dentre esses fatores, podem-se citar os seguintes: controle organizacional por meio de protocolos que lidam com a aceitação por parte da equipe; comportamentos individuais ou em equipe inadequados por falta de comunicação; não participação de pacientes no plano de cuidados traçado pela

equipe; ou falta de adesão às recomendações. De acordo com a Classificação Internacional de Segurança do Paciente, o risco é sinalizado como a probabilidade do incidente ocorrer. Portanto, esses fatores podem ser precursores de sinistros, sendo responsáveis ou não pelo incidente (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2009).

Estudos abordaram os termos “erro” e “evento adverso” como sinônimos (WACHTER, 2013). Mais recentemente, foi abordado o tema incidente de segurança do paciente, no gerenciamento de risco, sendo considerado um conceito mais amplo, pois inclui, além dos EA, os incidentes que não geraram danos aos pacientes, mas que mostram oportunidades para melhorias e segurança do paciente (WACHTER, 2013).

O incidente foi definido como um evento ou circunstância que poderia ter resultado, ou resultou, em um dano desnecessário ao paciente, podendo ser resultado de um ato intencional ou não. Quando não atingem o paciente ou são detectados anteriormente, são denominados *near miss* (quase erro); e, quando resultam em um dano discernível, são nomeados de incidentes com dano ou evento adverso (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2012).

Na saúde, a segurança do paciente tornou-se alvo de várias discussões e avaliações. Por isso, é necessário compreender os fatores que interferem na segurança, divulgar e monitorar as metas instituídas, que são um passo importante para um cuidado seguro. Apesar de todos os avanços no âmbito da segurança do paciente, sabe-se que errar é humano e que falhas acontecem nos serviços.

Portanto, é necessário aprender a prevenir EA, e incidentes relacionados à assistência à saúde em todos os níveis de atenção. No Brasil, devem ser consideradas a extensão territorial e as estruturas de saúde deficitárias, as quais dificultam o diagnóstico e tratamento imediato das doenças. Por essa razão, se faz necessário o deslocamento de pacientes por meio terrestre, aéreo ou aquático nas situações de urgência e emergência, o que dificulta sobremaneira o trabalho, principalmente devido às longas distâncias e às diversas localidades existentes. Assim, o transporte inter-hospitalar torna-se fundamental para a transferência de pacientes, considerando-se que, muitas vezes, esses se encontram em locais carentes de recursos terapêuticos e necessitam ser levados para centros capazes de atender as demandas, oferecendo continuidade de tratamento (EIDING; KONGSGAARD; BRAARUD, 2019).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) aponta diretrizes que enfatizam a segurança no transporte do paciente crítico e se refere ao risco do transporte, à

necessidade de boa comunicação, ao planejamento e, principalmente, à realização de tal locomoção por equipe apropriada. Essa organização reforça, como princípio geral, que pacientes somente podem ser transportados se tal transporte oferecer alto nível de cuidado e assistência seguros (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2012). Na tentativa de compreender a segurança do paciente no cotidiano do transporte aeromédico inter-hospitalar e conhecer a subjetividade no trabalho de enfermeiros, médico e pilotos, foi adotada uma abordagem qualitativa de pesquisa fundamentada no referencial teórico-metodológico do cotidiano de Michel de Certeau. O cotidiano é entendido como:

Aquilo que nos é dado cada dia (ou que nos cabe em partilha), nos pressiona dia após dia, nos oprime, pois existe uma opressão do presente [...] O cotidiano é aquilo que nos prende intimamente, a partir do interior. É uma história a meio-caminho de nós mesmos, quase em retirada, às vezes velada. [...] O que interessa ao historiador do cotidiano é o invisível. Não tão invisível assim (CERTEAU; GIARD; MAYOL, 2018, p. 31).

As práticas cotidianas representam diferentes maneiras de fazer, organizadas ou desorganizadas em determinado tempo e espaço, as quais, são articuladas e circunscritas no cotidiano, segundo Certeau (2017), em estratégias e táticas. As estratégias representam relações de força que se tornam possíveis a partir do momento em que um sujeito de querer e poder um determinado contexto, pode ser isolado (CERTEAU, 2017). São representadas nas instituições por leis, protocolos, normas. A partir das estratégias irrompem os movimentos táticos, com novas e inventivas maneiras de fazer dentro de contextos ou controles estratégicos. A tática não conta com um lugar próprio e depende do tempo, aproveitando as ocasiões como possibilidades de ganho (CERTEAU, 2017). Contudo, as táticas não possuem a intenção de enfrentar as estratégias, ambas interagem e coexistem no cotidiano (CERTEAU, 2017).

A abordagem de Michel de Certeau sobre o cotidiano trata, também, as noções centrais de lugar, espaço, mapas e percursos (CERTEAU; GIARD; MAYOL, 2018; CERTEAU, 2017). Lugar é o espaço próprio, onde o tempo é estável e as posições fixas; já espaço é dinâmico, o lugar praticado. Mapa e percurso possibilitam pensar sobre a prática de espaço, que se refere a um caminhar que transcreve os traços e as trajetórias a serem seguidos. Mapa prescreve ações, é estruturado, indica ordem dos lugares. Percurso diz respeito às descrições de caminhos, embora haja uma ordem espacial definida nos mapas, organizando possibilidades e proibições, é possível

inventar outras, pois as idas e vindas possibilitam improvisações, mudando elementos espaciais (CERTEAU, 2017) Tais conceitos alicerçaram a análise e discussão dos resultados produzidos.

O trabalho no TAI envolve situações imprevisíveis e desafiantes que levam os profissionais a adotarem novos modos de fazer para escapar à lógica do que lhes é imposto, por meio de regras e normas existentes no serviço. Considera-se que, nessas situações, os sujeitos criam outras formas de fazer, adaptando a realidade por eles vivenciadas (CERTEAU, 2017).

Cabe destacar que protocolos e rotinas estabelecidos no trabalho, embora o organizem ou não a segurança do paciente, também tornam possíveis as invenções no dia a dia para melhor adequação à realidade. Cada sujeito tem uma forma de interpretar e as próprias “maneiras de fazer” que, constituem, dessa forma, a lógica que permeia o cotidiano. O transporte aeromédico inter-hospitalar possui aspectos formais como leis, da aviação e da saúde, normas e rotinas que fazem parte da dimensão prescrita que organiza o serviço, consideradas estratégias presentes na estrutura organizacional.

Nessa perspectiva, este estudo tem como pressuposto que, no transporte aeromédico, existem situações que podem dificultar a segurança do paciente transportado e para as quais os profissionais adotam maneiras criativas de pensar e agir frente às situações complexas que envolvem a segurança no TAI. Portanto, no cotidiano do transporte aeromédico há situações com potencial de dano que podem interferir na segurança do paciente. As condições ambientais, internas e externas às aeronaves, podem influenciar o desempenho e a assistência da equipe, trazer a apesar da existência de protocolos que norteiam o trabalho no TAI e a partir daí trazer à tona o invisível praticado a luz de Certeau.

A vivência da equipe multiprofissional frente às situações da prática pode contribuir para uma assistência segura e livre de riscos, porém, suscita alguns questionamentos: Que aspectos no ambiente de trabalho cotidiano podem influenciar na segurança do paciente transportado? Quais as situações vivenciadas pelos profissionais consideradas de risco no cotidiano transporte aeromédico? Este estudo torna-se relevante, ao abordar a segurança do paciente no cotidiano do TAI na perspectiva da equipe multidisciplinar, temática ainda pouco abordada na literatura nacional e que tem sido ampliada como forma de facilitar o acesso a serviços de saúde de maior densidade tecnológica.

Espera-se que este estudo possa contribuir para a produção de conhecimento científico para o transporte aéreo de pacientes críticos e como espaço de atuação de enfermeiros em TAI. Neste sentido, torna-se relevante ampliar a perspectiva da enfermagem como ciência humana centrada no cuidado. Portanto, faz-se necessário suscitar a reflexão sobre esses aspectos relacionados com a segurança do paciente no TAI. A compreensão dos riscos relacionados ao voo e à segurança do paciente e da equipe envolvida pode evidenciar experiências e desafios do trabalho neste ambiente tão particular.

Os sujeitos inseridos nesse ambiente têm a possibilidade de refletir sobre os riscos e compreender suas ações e maneiras de fazer, ao serem questionados sobre o tema, e, ainda, promover a reflexão a respeito da prática cotidiana do cuidado, bem como a necessidade de capacitação do pessoal visando à melhoria da qualidade da assistência no tange à segurança do paciente no TAI.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo geral**

Foi objetivo geral deste estudo:

- Analisar a segurança do paciente no cotidiano de trabalho da equipe multiprofissional do TAI

### **2.2 Objetivos específicos**

Foram considerados objetivos específicos no desenvolvimento deste trabalho:

- Descrever o ambiente de trabalho do TAI;
- Descrever o perfil de atendimentos realizados por uma empresa de TAI;
- Identificar as situações ambientais e assistenciais de risco no cotidiano de trabalho do TAI;
- Compreender estratégias e táticas, lugar e espaço no cotidiano do TAI que influenciam na segurança do paciente.

### 3 REVISÃO DE LITERATURA

#### 3.1 Marcos na Evolução do Transporte Aeromédico do Mundo

De acordo com a história, o transporte aeromédico ou transporte aéreo de pacientes teve início no ano de 1820, durante a Guerra Franco-Prussiana, com a retirada de cento e setenta soldados feridos e civis dos campos de batalha. O transporte era realizado por balões de ar quente que conduziam as vítimas para fora da cidade de Paris e as levava para um local de atendimento médico (DRYEN, 1997).

Ressalta-se que os enfermeiros, principalmente nos EUA, durante a Guerra Civil Americana (1861 a 1865), tiveram a oportunidade de desenvolver suas habilidades e administrar cuidados aos soldados feridos.

Com o avanço e desenvolvimento de aeronaves, foi possível o transporte dos feridos mesmo que rudimentarmente, despressurizados, com sistema de rede de oxigênio suplementar, em monomotores com velocidade média de 150 km/h. As vítimas, ou seja, os soldados feridos eram acomodados em compartimentos à frente do piloto, sem assistência alguma (MANNARINO; TIMERMAM, 1988). O objetivo na época era a rápida remoção para um local de atendimento aos soldados feridos na primeira Guerra Mundial (1914-1918).

Nos EUA, durante a Primeira Guerra Mundial, foi utilizado com êxito o avião JN-4, que era antigo, grande e de manutenção dispendiosa. Durante as guerras, os militares resolveram não investir nesse avião, pois estavam interessados em aeronaves menores e de baixo custo para transporte dos feridos. Em 1926, o Corpo Aéreo do Exército dos Estados Unidos usou um avião adaptado para transportar pacientes da Nicarágua para um hospital do Exército no Panamá, a 150 quilômetros de distância (HOLLERAN, 2010).

No início da década de 1920, a Suécia também estabeleceu um sistema de ambulância aérea. Em 1928, o primeiro sistema de ambulância aérea e em tempo integral foi estabelecido no interior australiano. Esse sistema tornou-se o *Royal Flying Doctor Service*, que atua até os dias de hoje. Em 1934, *Marie Marvingt* estabeleceu o primeiro serviço civil de ambulância aérea na África, em Marrocos; em 1936, os serviços de ambulância aérea foram estabelecidos como parte do Serviço Médico *Highlands* e Ilhas para atender áreas remotas da *Highland Scotland* (GRIMES; MANSON, 1991).

Na Segunda Guerra Mundial (1939-1945), os EUA e a Alemanha adaptaram aeronaves militares em “ambulâncias aéreas”, que foram devidamente equipadas com macas apropriadas, sistema de aspiração e oxigênio, equipamentos de ventilação com máscaras, medicações e com profissionais de saúde para atendimento aos feridos. Utilizavam aviões amplos, como o americano DC-Douglas, que permitia a remoção de vários pacientes ao mesmo tempo (HOLLERAN, 2010).

Há relato de transporte de feridos em aviões de carga da Itália para o Brasil com a presença de enfermeiros e os autores citam as dificuldades relacionadas à falta de conhecimento em um ambiente totalmente diferente do habitual (BERNARDES; LOPES, 2007). Assim, o uso militar rotineiro de aviões na Segunda Guerra Mundial evoluiu desde a primeira evacuação de americanos por meio de helicópteros e foi utilizado no conflito coreano em 1950. Igor Sirkosky desenvolveu o primeiro helicóptero no meio militar e, conseqüentemente, tornou interessante seu uso (BRINK; NEUMAN; WYNN, 1993).

As Forças Armadas Americanas produziram vários helicópteros desse modelo, que foi considerado um sucesso, principalmente em áreas menores de difícil acesso e locais remotos. Aproximadamente 20.000 feridos durante a Guerra da Coréia e 200.000 feridos na Guerra do Vietnam foram levados por helicóptero durante o conflito, o que reduziu a mortalidade das vítimas (HOLLERAN, 2010).

O contexto das guerras foi relevante para melhoria das condições dos feridos e estabilização das vítimas graves e trouxe várias contribuições na organização e planejamento do trabalho como medida importante na área de urgência e emergência. Em Portugal, o primeiro sistema de emergência médica foi constituído em 1965, em Lisboa, para o transporte de vítimas de trauma. A primeira missão de helicóptero foi na Guerra Colonial em três campos de batalha: Guiné, Angola e Moçambique para evacuação dos feridos com a presença de enfermeiros nos campos de Guerra (ENCARNAÇÃO; MELO; LAGE, 2014).

No contexto da urgência e emergência, a França, desde a década de 1970, foi considerada um dos países pioneiros no mundo nessa área de atuação e, com isso, houve a necessidade crescente de conhecimentos especializados. Destaca-se a implantação de uma base operacional para prestar socorro aéreo nas montanhas por um serviço de iniciativa privada, cuja parte médica era sediada no Hospital de Moutiers SMU-73, com foco no atendimento pré-hospitalar.

Em 1979, havia mais de quinhentas empresas privadas que realizavam missões de ambulância aérea nos Estados Unidos e mais de duzentas empresas que forneceram esse serviço apenas no Alasca. No mesmo ano, nos EUA surgiram os *Fight Nurses*, profissionais especializados, com conhecimentos específicos para esse tipo de atendimento, considerados membros das forças armadas, em hospitais de campanha, nas bases ferroviárias e aéreas (HOLLERAN, 2010). As diretrizes para o atendimento aéreo surgiram na ENA, Emergency Nurses Association, fundada nos anos 1970 nos EUA, e na NFNA, National Flight Nurses Association, em 1990, nos EUA e Canadá.

No ano de 1980, houve o primeiro Congresso de Serviços Aéreos de Emergência nos EUA, de modo que os padrões assistenciais foram discutidos nos serviços de emergência, bem como a necessidade de atualização em relação a normas e procedimentos de profissionais envolvidos nas situações que exigiam esse tipo de atendimento (GRIMES; MANSON, 1991).

Pode-se ressaltar que os enfermeiros, principalmente nos EUA, durante a Guerra Civil Americana, tiveram a oportunidade de desenvolver suas habilidades e administrar cuidados aos soldados feridos. Assim, participaram ativamente e trabalharam nas frentes de batalha, inclusive na Guerra do Golfo em 1990 (HOLLERAN, 2010).

Essas experiências mostraram que a estabilização e o transporte rápido poderiam diminuir as taxas de mortalidade. Nesse contexto, os enfermeiros conquistaram presença e representatividade nos campos de Guerras, particularmente na realização de atividades de assistência aos pacientes feridos no transporte aeromédico.

No ano de 1990, surgiu como proposta no Brasil a sistematização da assistência de enfermagem ao paciente aerorremovido, possibilitando o planejamento da assistência, sendo que a maioria dos pacientes necessitavam de cuidados intensivos e de enfermagem especializada. Com isso, a enfermagem se posiciona baseada no desempenho das práticas profissionais, nas habilidades, nas atitudes e, principalmente, na experiência (GENTIL *et al.*, 2000). Portanto, de maneira organizada e planejada, os conhecimentos foram estruturados com a finalidade de se tornar um processo de cuidar específico e efetivo para contemplar um cuidar integral e sistêmico.

Assim, enfermeiros no seu cotidiano de trabalho expressam a reprodução do modelo centrado em procedimentos técnicos que são padronizados desde a formação

acadêmica, configurando uma práxis que reproduz um saber específico. Ademais, deve-se somar a complexidade e a dinamicidade do transporte aéreo que torna o contexto de trabalho tão específico que o diferencia de outros serviços de saúde. O conhecimento de enfermagem na área da urgência e emergência faz com que os enfermeiros desenvolvam ações com experiência própria, conhecimentos, capacidades pessoais e princípios científicos de maneira reflexiva, considerando o paciente, dependendo do contexto histórico e atual (QUEIRÓS, 2016).

Dentre as diretrizes estabelecidas nos programas de TAI, destaca-se a figura de um enfermeiro treinado, com experiência na assistência de pacientes graves e com especialização em voo, além de habilidades necessárias para o manuseio de materiais e equipamentos, conhecimento de fisiologia da altitude e seus possíveis efeitos no paciente e equipe de remoção durante o voo, e cursos sobrevivência na selva.

Com o passar do tempo, os serviços aéreos de emergência tornaram-se sofisticados e parte integrante da prática de cuidados intensivos. O crescimento e aperfeiçoamento das aeronaves nos serviços militares foram importantes, pois direcionaram o saber nessa área (PARSONS; BOBCHKO, 1982).

Assim, o cuidado e a assistência no TAI fornecem cuidados especializados aos pacientes críticos. Para tal, é preciso compreender os aspectos fisiológicos de voo bem como a utilização desses recursos de forma segura e apropriada, que culmina com um atendimento eficiente e de qualidade (FROST; KIHLGREN; JAENSSON, 2019).

Atualmente, as equipes treinadas passam a tripular aeronaves cada vez mais rápidas como os jatos, verdadeiras UTI's (Unidades de Tratamento Intensivo) aéreas. A velocidade inicial de 27 km/h alcançou 900 km/h em cabines pressurizadas, ambiente confortável para o paciente e para a equipe, com normas internacionais rígidas, proporcionando rapidez e segurança (GOMES *et al.*, 2013).

Nesse contexto de aperfeiçoamento, as guerras foram cruciais para o avanço dos meios de transporte, principalmente das aeronaves, bem como o atendimento e o cuidado prestado aos feridos pelos profissionais de saúde. Vários países como os EUA e países da Europa se destacaram com os primeiros transportes de feridos realizados nas Guerras e, a partir das experiências, estabeleceram padrões de qualidade para o atendimento seguro, rápido e eficaz que são requeridos nos dias de hoje.

As tecnologias utilizadas na aviação são responsáveis pelo avanço do TAI de maneira globalizada. Tecnologia é também definida como uma ciência aplicada na resolução de problemas práticos, saberes constituídos para a geração e utilização de produtos, para a organização do trabalho e de suas relações; incluindo tecnologias materiais (produtos/“coisas”) e não materiais (processos de trabalho, incluindo as relações de trabalho) (PIRES *et al.*, 2012).

Portanto, a organização, os protocolos, o incremento de cursos de certificação na área e os treinamentos de TAI demonstram a preocupação dos profissionais com a qualidade e segurança do paciente de maneira globalizada. Pode-se dizer que os fatores humanos e as relações sociais que fazem parte desse cotidiano necessitam de melhor compreensão de como se configuram essas práticas tão particulares.

Torna-se importante ressaltar que as guerras e a necessidade de socorro precoce e rápido tiveram papel decisivo nos atendimentos de urgência/emergência ao longo do tempo. A existência e a evolução dos serviços de transportes hoje se devem a esses eventos em todo o mundo. Nesse sentido, o resgate histórico é essencial, pois demonstra como se situa a sociedade ou comunidade e permite a construção historiográfica diante dos acontecimentos e fatos reais (CERTEAU, 2017).

### **3.2 Transporte Aeromédico no Brasil e Legislação Vigente**

No Brasil, em 1950, foi criado o SAR (Serviço de Busca e Salvamento), com sede em Belém no Pará, com o objetivo de localizar as vítimas desaparecidas provenientes de acidentes aéreos e aquáticos. Foi criada também a Missão de Misericórdia (MMI) pelas Forças Armadas, a fim de realizar busca e salvamento para remoção de doentes e feridos para um local de tratamento adequado, tendo em vista que o local de origem não possuía recursos humanos, físicos e materiais para o atendimento (GENTIL, 1992).

O serviço de busca e salvamento tinha o objetivo de localizar aeronaves desaparecidas e colaborar em casos de catástrofes e toda situação de perigo à população, mantendo as pessoas em segurança, longe de locais de riscos. Ainda no meio militar, a Força Aérea Brasileira (FAB), com base na cidade de Campo Grande, no estado de Mato Grosso do Sul, realiza, há anos, o resgate e missões aeromédicas em casos de grandes catástrofes (GENTIL, 1992). Atualmente, a FAB realiza os atendimentos de desastres e em situações de evacuação aeromédica.

Em 1970, teve início, no Ministério da Aeronáutica, o “Plano de Desenvolvimento da Medicina Aeroespacial da Força Aérea Brasileira” e, em 1972, foi criado o Centro de Especialização de Saúde da Aeronáutica (GOMES *et al.*, 2013).

Em 1988, foi criado o grupo do Corpo de Bombeiros Militar no Rio de Janeiro; e, em São Paulo, o Projeto Resgate, utilizando helicópteros para o atendimento inicial em vias públicas às vítimas de trauma, com uma equipe composta por médico, enfermeiro e pilotos (GENTIL, 1992). Esses serviços públicos são responsáveis por resgates e salvamentos e, eventualmente, remoções inter-hospitalares, até os dias atuais.

Em 1990, no Brasil, surgiram as primeiras empresas privadas, contratadas pelos planos de saúde para prestar atendimento especializado em TAI, homologadas pelo Departamento de Aviação Civil (DAC) para essa atividade, realizando transporte de um local de menor recurso para um centro de tratamento que oferecesse melhores condições, com recursos físicos e humanos apropriados (GENTIL, 1992).

Nessa época, em São Paulo, surgiram vários serviços de transporte aéreos vinculados a instituições hospitalares. São citadas por Gentil, em um estudo, as fases de implantação do serviço privado, as quais vão desde a estrutura organizacional, ampliação de recursos humanos, planejamento do serviço e a necessidade de um enfermeiro habilitado (GENTIL, 1992). Na década de 1990, surgiram, nesse cenário, outras empresas privadas de transporte aeromédico nos estados do Rio de Janeiro, Minas Gerais, e nas regiões Sul, Norte e Centro-Oeste.

A Portaria 2.048 de novembro de 2002, do Ministério da Saúde, aprovou o Regulamento Técnico dos Sistemas Estaduais de Urgência e Emergência para todos os tipos de transportes de pacientes. As ambulâncias (terrestres, aéreas ou aquaviárias) são definidas como veículos que se destinam exclusivamente ao transporte de enfermos. A ambulância classificada como Tipo E é conceituada como aeronave de transporte médico: aeronave de asa fixa ou rotativa utilizada para TAI e aeronave de asa rotativa para ações de resgate, dotada de equipamentos médicos homologados pelo DAC, atualmente ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil) (BRASIL, 2002).

A Portaria 2.048 define, ainda, os equipamentos necessários para o transporte nas aeronaves de asas fixas (aviões) e aeronaves de asas rotativas (helicóptero). A tripulação é composta por piloto, um médico, um enfermeiro e um profissional capacitado para procedimentos de salvamento, geralmente bombeiros, no caso do

transporte pré-hospitalar. No transporte inter-hospitalar, torna-se necessário a contratação desses profissionais especializados para a realização do trabalho.

Em relação ao profissional enfermeiro, a Resolução do Conselho Federal de Enfermagem - COFEN 260/2001 (Artigo primeiro/item 30) determina a especialidade aeroespacial para os enfermeiros. Já a Resolução 300/2005 regulamenta que toda assistência de Enfermagem em unidades móveis de Unidade de Tratamento Intensivo (UTI) e suporte avançado de vida (terrestre, aérea ou aquática) deve ser prestada por enfermeiro (CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM, 2020). Ressalta-se a importância do conhecimento da legislação pelos profissionais que atuam no transporte, pois algumas normas e restrições interferem diretamente no planejamento e na execução das ações.

No Brasil, o TAI deve seguir as normas e legislações específicas vigentes, oriundas do Comando da Aeronáutica, por intermédio da ANAC, que não exerce função reguladora da atividade médica ou de enfermagem, mas controla a atividade dos profissionais da aviação por meio da Lei do Aeronauta (Leis 7.183/84 e 7.565/86) e da Portaria Interministerial 3.016/1988 (AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL, 2018b).

Entende-se por aeronauta, segundo os dispositivos legais, o profissional habilitado pelo Ministério da Aeronáutica que exerce atividade a bordo de aeronave civil nacional, mediante contrato de trabalho regido pela legislação trabalhista ou aquele que exerce atividade a bordo de aeronave estrangeira, em virtude de contrato de trabalho regido pelas leis brasileiras. São considerados aeronautas o piloto ou comandante, o copiloto, mecânico de voo, navegador, radioperador de voo, instrutor de voo, comissário e operadores de equipamentos especiais instalados nas aeronaves (GOMES *et al.*, 2003).

Atualmente, apesar de desempenhar atividade a bordo, os profissionais de saúde, enfermeiro e médico, ainda não são considerados tripulantes pela legislação vigente. Em contrapartida, considerando os aspectos da legislação, a segurança de voo é objeto de preocupação e discussão em todo o mundo.

As diretrizes que norteiam a segurança de voo foram fomentadas desde 1944, definidas na cidade de Chicago, e debatidas as primeiras preocupações a respeito do tema. Nessa época, já havia sido pensada a necessidade de se instituírem regras e normas sobre segurança, regularidade e eficiência. Assim, surgiram padrões e

recomendações para o desenvolvimento de maneira segura na aviação internacional (INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION, 2006).

Em 1986, no Brasil, a Lei 7.565/86, estabelece a promoção da segurança, regularidade e a eficiência da aviação civil, com objetivo de estabelecer os padrões mínimos (AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL, 2014). A utilização dos serviços de TAI ainda é considerado oneroso, apesar de estar em expansão no país. Atualmente, há trinta e três empresas de transporte certificadas para atuar no país. Porém, nem todas trabalham com uma equipe de saúde específicas (AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL, 2014).

No Brasil, o Código Brasileiro de Aeronáutica (CBA) estabelece a promoção da segurança, a regularidade e a eficiência da aviação civil (AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL, 2014). A ANAC é o órgão que tem a responsabilidade de normatizar e promover todos os aspectos relacionados à segurança da aviação civil, exceto o sistema de controle do espaço aéreo e do sistema de investigação de acidentes. Pensando nisso, foi criado o curso de conscientização AVSEC (Segurança da Aviação Civil) familiarização em SGCO (Sistema de Gerenciamento da Segurança Operacional) (AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL, 2014).

Com o Sistema de Gerenciamento de Segurança Operacional (SGSO), o conceito de segurança de voo é ampliado para uma abordagem sistêmica e ampla, considerando todos os aspectos que envolvem a segurança na operação de uma aeronave e promovendo a melhoria contínua dos níveis de segurança. Atualmente o curso SGCO é exigido para todos os profissionais que atuam em áreas aeroportuárias (aeroportos e proximidades), sendo obrigatória a realização do SGCO, inclusive por enfermeiros e médicos que atuam no transporte aeromédico (AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL, 2018).

Paralelamente, na saúde, percebe-se que o tema segurança do paciente tem sido amplamente discutido, como preocupação constante em todo o mundo. A busca incessante pela qualidade do atendimento é um dos pilares essenciais para uma prática segura e eficaz.

Apesar do investimento de recursos na mitigação dos riscos, o desempenho humano continuava a ser citado como um fator recorrente nos acidentes. A aplicação do conhecimento adquirido pela ciência dos fatores humanos focou-se no indivíduo, por meio do desenvolvimento de formação e treino em CRM (*Crew Resource Management*), mas ainda sem considerar e alargar seu âmbito ao contexto

operacional e organizacional no qual o indivíduo desenvolve sua atividade (ASSOCIATION OF AIR MEDICAL SERVICES, 2004).

Para garantir a qualidade do atendimento com foco na segurança, o conhecimento em relação ao fator humano, abrangendo a interface homem-máquina, foi ampliado (FRAGATA; SOUZA; SANTOS, 2014). Na aviação, a segurança faz parte da estratégia da organização, de modo que nenhum profissional está isento da sua contribuição de manter o mais alto nível de segurança e o menor risco aceitável na sua atividade diária.

Torna-se importante sinalizar que, em relação à segurança, há uma busca incessante nos serviços privados e públicos para garantir um trabalho que visa à excelência do atendimento em nosso meio, buscando a melhoria dos processos, da estrutura e dos resultados por meio de indicadores, cursos de certificações e processos de acreditação. A acreditação é um processo que visa à excelência e à certificação de qualidade nas instituições de saúde, permitindo que o trabalho seja valorizado pelo paciente, profissionais de saúde e mercado de trabalho (HOLLERAN, 2010; COMMISSION ON ACCREDITATION OF MEDICAL TRANSPORT SYSTEMS, 2018).

Portanto, não há como discutir hoje acreditação em transporte aéreo, sem refletir sobre a qualidade da assistência prestada e a segurança do paciente em qualquer serviço de saúde (HOLLERAN, 2010; COMMISSION ON ACCREDITATION OF MEDICAL TRANSPORT SYSTEMS, 2018). As discussões sobre segurança do paciente nos serviços de saúde foram ampliadas na tentativa de prevenir lesões. A prática clínica é calcada em diretrizes internacionais de qualidade e segurança baseadas na Comissão de Credenciamento de Sistemas de Transporte Aéreo de Pacientes, as quais abordam suporte básico de vida, suporte avançado de vida, cuidados críticos de emergência, cuidados intensivos e cuidados especiais (COMMISSION ON ACCREDITATION OF MEDICAL TRANSPORT SYSTEMS, 2018). Deve-se ressaltar que, no Brasil, ainda não são exigidos cursos de certificação em TAI como ocorre em outros países.

### **3.3 Os Fatores Estressantes de Voo**

Atualmente, há uma grande demanda da assistência especializada e individualizada, graças à área aeroespacial, que agrega conhecimentos conforme a

patologia do paciente. Os conhecimentos em medicina aeroespacial envolvem tripulantes, passageiros e correlacionam os fatores ambientais de voo, decorrentes da altitude de voo e que podem ocasionar doenças aos indivíduos (TEMPORAL, 2005).

Múltiplos fatores estressantes são identificados como alterações fisiológicas de voo: diminuição da pressão parcial de oxigênio, alteração da pressão barométrica, mudanças térmicas, diminuição da umidade, ruído, vibração, fadiga e forças gravitacionais. Foram incluídos na lista pela Força Aérea Americana, desorientação espacial, efeito estroboscópico, *strobe effect*, (luminosidade ou cintilação de uma fonte de luz causada por movimentação das pás do helicóptero, podendo ocasionar acidentes) e vapores de gases (HOLLERAN, 2010).

Portanto, o ambiente de voo traz repercussões para a equipe de trabalho e para o paciente transportado, e a segurança de voo torna-se elemento-chave no TAI e foco de várias discussões. Em relação à segurança de voo, estudos citam que aeronaves de asa rotativa mostraram uma tendência alarmante de acidente, com consequente perda de vidas e lesão não fatal (HON *et al.*, 2016).

Em 1986, nos EUA, ocorreram quatorze acidentes com helicópteros EMS (Emergency Medical Service), destruindo ou prejudicando substancialmente 9% da frota de helicópteros. O National Transportation Safety Board (NTSB) realizou um estudo de segurança das operações de ambulância aérea de helicóptero e concluiu que o mau tempo oferece maior risco para essas operações. Após a publicação do estudo do NTSB, houve melhoria nas taxas de acidentes de helicóptero, após maior cautela em voos com condições climáticas não favoráveis, ou não visuais. A *Association of Air Medical Services* (AAMS), fundada em 1980, encorajou as empresas com seus padrões de qualidade mínimos, por meio de um programa-piloto em acreditação, estabelecendo a comissão de acreditação independente. Atualmente, a AAMS incentiva e apoia membros a manter um padrão de desempenho com operações seguras e atendimento eficiente e de qualidade (ASSOCIATION OF AIR MEDICAL SERVICES, 2004).

Da mesma forma, a segurança da equipe é foco da comunidade de cuidados críticos no transporte nos EUA. A ASTNA, Air & Surface Transport Nurse Association, é uma associação profissional voluntária que representa os interesses dos profissionais que atuam no transporte e possui mais de 1800 membros que seguem recomendações e práticas para o transporte aéreo e terrestre (FRAKES; HIGH; STOCKING, 2009).

Como a expansão dos serviços aéreos no mundo é cada vez mais preocupante, há análise de uma série de fatores que, em conjunto ou isolados, podem favorecer a ocorrência do acidente aeronáutico como: distrações em voo, fadiga do piloto, manobras não autorizadas, falta de estrutura da empresa, treinamento inadequado da equipe e falta de checagem de itens de segurança do *checklist* para o atendimento dos pacientes (FRAGATA; SOUZA; SANTOS, 2014). Na estrutura do serviço de saúde, são necessários o acondicionamento e o planejamento dos insumos para a realização do TAI.

Tendo em vista a disseminação da cultura de qualidade e segurança nas instituições, tem crescido o número de empresas que buscam creditações e certificações como meios para se diferenciarem das demais. Reforçando a questão de que o sistema pode e deve ser melhorado, as entidades certificadoras mostram diversos aspectos relacionados à segurança. Uma das mais importantes em âmbito internacional é a *Joint Commission International*, que enfatiza a rastreabilidade de medicamentos como norma padrão a ser seguida. (CONSÓRCIO BRASILEIRO DE ACREDITAÇÃO, 2014).

Entre as propostas de melhoria das condições dos fatores de segurança, estudos consideram a redução do nível de estresse das equipes e a necessidade de uma aproximação compreensiva para melhorar o entendimento da segurança no transporte (HON *et al.*, 2016). Atualmente, os conceitos referentes ao TAI estão alinhados ao cuidado centrado no paciente e estão intimamente ligados à segurança de voo e da equipe presente no atendimento ao paciente.

### **3.4 O cotidiano em Michel de Certeau**

Neste estudo, foi realizada uma aproximação dos conceitos do autor Michel de Certeau (CERTEAU, 2017; CERTEAU; GIARD; MAYOL, 2018) - estratégias/táticas, lugar/espço, mapas/percurso para análise dos dados.

Na atualidade, historiadores e sociólogos se debruçam sobre a vida cotidiana dos sujeitos históricos e não mais entendem a esfera da vida como simples espaço de reprodução, estático e alheio à realidade. O interesse a respeito do cotidiano reflete o desejo de um novo olhar sobre os indivíduos, suas posturas e ações (GUARINELLO, 2004).

O cotidiano não se revela no processo de observação como um conjunto de práticas banais e não se resume apenas a uma condição do mundo vivido. Ele traz a possibilidade de repetição, de naturalização, de aplicabilidade das forças de criação, sendo o lugar da realização de uma forma de viver (NOBREGA, 2017). Estudos sobre cotidiano tendem a valorizar, como foco de atenção, as ações dos indivíduos frente às circunstâncias da vida. De acordo com esse pensamento, o cotidiano se apresenta como essência da substância social, estando presente no interior dos acontecimentos (LEITE, 2010).

Vários autores, a partir dos anos 1970, se dedicaram ao estudo do cotidiano com diferentes enfoques, como Henri Lefebvre, Agnes Heller, Michel Maffesoli e Michel de Certeau. Dentre as obras publicadas por Certeau, referencial deste estudo, destacam-se *L'invention du quotidien 1. Arts de faire* (1980) e *L'invention du quotidien, 2. Habiter, cuisiner*, com Luce Giard e Pierre Mayol (1980), 3. *A história da escrita* (1975), 4. *Heterologias* (1976), 5. *A cultura plural* (1974), *A fábula mística* (1986) e outros que foram traduzidos para o português.

As análises de Michel de Certeau inspiram muitos historiadores, filósofos e sociólogos. O elemento comum em suas obras seria a busca de significados da vida cotidiana, numa perspectiva que permite a sua re/invenção pelos sujeitos, levando em consideração a especificidade dos contextos histórico-sociais.

Para um melhor entendimento e compreensão da trajetória do autor Michel Jean Emmanuel de la Barge de Certeau, mais conhecido como Michel de Certeau, torna-se relevante realizar um breve resgate na sua cronologia de vida e em sua obra. Nasceu em Chambéry, na França, em 1925. Formou-se em Filosofia, História, Teologia e Letras Clássicas nas Universidades de Grenoble, Lyon. Ingressou na Companhia de Jesus em 1950, conciliando a vida religiosa com a de pesquisador, enveredando-se pela psicanálise, linguística, antropologia e outras disciplinas para responder às suas inquietações. Lecionou na *École des Hautes Etudes em Sciences Sociales* (Paris) e na Universidade da Califórnia. Tornou-se um dos mais importantes historiadores da França. Em 09 de janeiro de 1986, falece, deixando importante contribuição para a produção do conhecimento (BITTENCOURT, 2012).

Professor-pesquisador, Certeau transitou por múltiplos caminhos já percorridos pelo pensamento e pelos pensadores em diálogos constantes com eles, abrindo trilhas para explorar novas sensibilidades, atravessando fronteiras entre campos de conhecimentos, entre espaços e tempos diversos, produzindo, com sua trajetória

acadêmica, religiosa, política e existencial, diferenças com pensamentos originais sobre a vida e aqueles que nela praticavam e pensavam com suas ações cotidianas (JOSGRILBERG, 2005).

Certeau é descrito como um anticonformista que intriga os padrões rígidos impostos pela sociedade, de maneira coerente e com criatividade. Talvez seja por isso que buscou, em seus estudos, diferentes influências teóricas: Joseph Surin, Hegel, Freud e Lacan, Wittgenstein, Foucault, Merleau Ponty, Deleuze, Derrida, entre outros. Josgrilberg (2005, p. 12) destaca como uma das características marcantes de Certeau, na atitude de um pesquisador: “disponibilidade para ouvir o outro, estar aberto à surpresa de uma presença que se manifesta, ainda que escape às articulações possíveis de uma memória adquirida.” Assim, escutava cada um que lhe cruzava o caminho com atenção, sem se importar com a hierarquia e tinha, ainda, a necessidade de tomar nota de tudo que percebia.

A invenção do cotidiano para Certeau está nas “artes de fazer”, “astúcias sutis”, “táticas de resistência” que vão alterando os objetos e os códigos, e estabelecendo uma (re) apropriação do espaço e do uso ao jeito de cada um. Os sujeitos vão construindo a partir dos seus hábitos, rituais, impressões, vivências e experiências que influenciam o ambiente de trabalho de maneira singular, realizando as *bricolagens*, recortes de uma realidade adaptável à outra (CERTEAU, 2017). Pensar nesses momentos experienciados pelos sujeitos faz com que resida o interesse dos pesquisadores nas chamadas questões cotidianas, rotineiras, que compõem os acontecimentos diários da vida e os seus significados (DURAN, 2007).

Esse é um espaço onde os dominados podem ser capazes de se apropriar da esfera simbólica constituída pelos dominantes e transformá-la, ressignificá-la, de acordo com suas próprias necessidades e possibilidades (CERTEAU, 2017). As “maneiras de fazer” constituem as práticas pelas quais os sujeitos se apropriam de espaços organizados pelas técnicas de produção sociocultural de forma mais ampla (CERTEAU, 2017).

No cotidiano são retratados procedimentos e ideias provenientes de diversos campos de conhecimento: filosofia, história, educação, psicanálise, teologia, antropologia e linguística. Michel de Certeau focaliza os diferentes modos pelos quais as práticas se dão no cotidiano, sem impor padrões de comportamento, mas nos diversos modos pelos quais se pode subverter imposições e controles diversos. O cotidiano como referencial teórico tem sido utilizado em estudos nas áreas de

administração, nutrição e educação, entre outras. Na área de saúde, tem ampliado espaço em estudos acadêmicos que buscam a compreensão das práticas cotidianas de profissionais em diferentes setores e das estratégias, e táticas de usuários e de profissionais, por exemplo, em serviços de urgência e emergência (ARAUJO, 2013; MELO, 2019; RATES; ALVES; CAVALCANTE, 2016; SANTOS, 2015; SILVA; OLIVEIRA, 2018).

Segundo Certeau (2017, p. 32), “o cotidiano é aquilo que nos é dado a cada dia, ou que nos cabe em partilha, nos pressiona dia após dia, nos oprime”. O cotidiano pode ser compreendido como algo além de um simples cenário representado por ações rotineiras. Torna-se importante enfatizar que, dentre os conceitos certauneanos, as estratégias são definidas como cálculos de relações de força que se tornam possíveis a partir do momento em que há um sujeito de querer e poder. As estratégias presumem a existência de um lugar circunscrito, no qual existem relações de dominação e regras prescritivas de conduta (CERTEAU, 2017). Para Certeau, (2017, p. 47): “A estratégia é destinada ao acúmulo futuro, à prescrição e ao controle”. Portanto, o objetivo da estratégia é se perpetuar através das coisas que ela produz.

Essas regras organizam e determinam um lugar que pode ser administrado em relação a uma exterioridade composta de alvos e ameaças. As táticas não negam as estratégias, mas imprimem maneiras criativas de fazer, de acordo com o contexto. A tática seria “um cálculo que não pode contar com um lugar próprio, nem, portanto, com uma fronteira que distingue o outro com totalidade visível” (CERTEAU, 2017, p. 46). São maneiras de fazer que imprimem novos significados ao preestabelecido e que (re)significam o cotidiano. São procedimentos ágeis e flexíveis que, em alguns momentos, se esquivam das estratégias e regras estabelecidas pelas estruturas de poder (CERTEAU, 2017).

No espaço do outro, as táticas se aproveitam do tempo para captar possibilidades de ganho. Enquanto as estratégias se relacionam com o poder exercido em um lugar próprio ou em uma instituição, as táticas se relacionam com a astúcia dos indivíduos (CERTEAU, 2017). Um dos conceitos trabalhados por Certeau é a compreensão do lugar como uma configuração de posições, é inerte, estável; o espaço é vivo de interações e movimentos e contrapõe-se ao lugar como ordem, onde a posição dos elementos é preestabelecida (WERLE; BRITTO; COLAU, 2007). O lugar possui elementos que são permanentes, área física delimitada, construída, espaço organizado pelas estratégias. O espaço é o lugar praticado, que é apropriado

a partir do que se faz (CERTEAU, 2017). O lugar retém o “próprio”, correspondendo às práticas estratégicas; e o espaço é caracterizado como provisório e corresponde às práticas táticas (LEITE, 2010). Há, ainda, mapas e percursos, determinando a ordem espacial. Os mapas ditam uma ordem espacial, que organiza um conjunto de possibilidades; enquanto percurso permite inventar outras, tendo em vista que as idas e vindas possibilitam improvisações e autonomia da escolha de rotas, mudando elementos espaciais (CERTEAU, 2017) No trabalho da equipe encontram-se estratégias, lugar e mapas que são estáticos e se articulam; enquanto táticas, espaços e percursos são dinâmicos, ditando um novo conjunto de possibilidades.

Falar de práticas, de invenções e de criações no contexto da saúde e em outras áreas torna-se algo complexo, instigante e desafiador. A pesquisa acerca do cotidiano com Michel de Certeau, buscando encontrar sentidos nas artes de fazer dos profissionais, é considerar a legitimidade dos saberes do homem comum. À luz desses conceitos certauneanos, arrisca-se afirmar que as estratégias que compõem o cotidiano de trabalho na saúde, protocolos e normas existentes, impõem o caráter normativo e necessitam estar voltadas para uma assistência segura e livre de riscos. Entretanto, o ambiente de trabalho da equipe multiprofissional no transporte aeromédico expõe o paciente a diversas circunstâncias que fogem dos padrões das normas e rotinas, exigindo criatividade nas maneiras de fazer.

As práticas, portanto, são baseadas nas estratégias preestabelecidas e táticas criadas pelos profissionais no TAI, as quais dão significado ao trabalho desempenhado. Considerando o momento do transporte aeromédico, as táticas surgem diante dos procedimentos dinâmicos, mutáveis, frente à fluidez do espaço que se concretizam de maneira instantânea nas diversas situações vivenciadas pela equipe multiprofissional em busca da resposta aos problemas enfrentados no dia a dia. Dessa forma, nas táticas, os sujeitos aproveitam as ocasiões, complementando as estratégias e não as enganando, portanto, coexistem no cotidiano (CERTEAU, 2017).

As situações de urgência vivenciadas se tornam um espaço criativo, permeado de novas possibilidades e invenções (ARAÚJO, 2013). Nesse espaço inventivo, há lugar para o diferente e o novo diante da complexidade do trabalho desempenhado na terra e no ar. Desse modo, passamos a pensar no transporte aeromédico, um serviço de urgência, como um lugar próprio, mas também como lugar praticado

“espaço”, no qual os atores inventam e reinventam o cotidiano, criando formas de lidar com diversos cenários vivenciados.

## 4 TRAJETÓRIA METODOLOGICA

### 4.1 Tipo de Estudo

Trata-se de um estudo de caso único de abordagem qualitativa, fundamentado no cotidiano de Michel de Certeau. A pesquisa qualitativa busca as singularidades e os significados dos fenômenos, assim como os aspectos que os tornam específicos. A escolha da abordagem qualitativa se deve a sua aplicação ao estudo das relações, crenças, percepções e opiniões levando em conta como os sujeitos vivenciam os fatos e os fenômenos (MINAYO, 2017).

Na abordagem qualitativa em saúde, emprega-se a concepção trazida das ciências humanas, que não busca estudar os fenômenos em si, mas entender seu significado individual ou coletivo para a vida das pessoas (TURATO, 2005; LUDKE; ANDRE, 1986). Para a análise de aspectos envolvidos na segurança do paciente e compreensão das maneiras de fazer dos profissionais no cotidiano de trabalho da equipe multiprofissional do TAI, optou-se pela abordagem qualitativa, por possibilitar a visão de aspectos subjetivos dos sujeitos envolvidos, uma vez que “o universo das investigações qualitativas é o cotidiano e as experiências do senso comum, interpretadas e reinterpretadas pelos sujeitos que as vivenciam” (MINAYO, 2017, p. 24).

A pesquisa qualitativa preocupa-se com a dimensão sociocultural do fenômeno, “que se expressa por meio de crenças, valores, opiniões, representações, formas de relação, simbologias, usos, costumes, comportamentos e práticas” (MINAYO, 2017, p. 2). Os dados qualitativos tratam principalmente das experiências de vida percebidas, lembradas por meio de significados adquiridos e acumulados historicamente por pessoas ou grupos (TURATO, 2005). Assim, buscou-se o entendimento de aspectos do cotidiano do TAI, considerando-se as experiências da equipe multiprofissional. A escolha do estudo de caso justifica-se pela possibilidade de investigar fenômenos contemporâneos em seu contexto real, pelo estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, para permitir conhecimento amplo e detalhado do mesmo (YIN, 2015).

Nesta pesquisa, o estudo de caso permite a abordagem do objeto de pesquisa que envolve a segurança do paciente no cotidiano de trabalho da equipe multiprofissional no transporte aeromédico. Segundo Yin (2015), o estudo de caso tem

como objetivo analisar uma unidade social buscando responder “como” e “por que” os fenômenos ocorrem, sendo, portanto, coerente com a proposta do estudo. A natureza do problema e os detalhes do fenômeno a ser analisado justificam a realização de um estudo de caso, na perspectiva de se detalhar e descrever em profundidade o fenômeno.

Dessa forma, a opção pelo estudo de caso se mostrou adequada para tratar de questões nas quais estão presentes fenômenos contemporâneos inseridos em contextos da vida real, contribuindo para a compreensão de fenômenos complexos, nos níveis individuais, organizacionais, sociais e políticos (YIN, 2015).

Para Trivinos (1992, p.133), “o estudo de caso talvez seja um dos mais relevantes, pois é uma categoria de pesquisa em que o objeto é uma unidade que analisa profundamente e a complexidade do exame aumenta à medida que se aprofunda no assunto”. Por conseguinte, esse estudo se baseia na visão aprofundada da vida cotidiana, permitindo a compreensão da equipe multiprofissional do TAI em relação aos aspectos que envolvem a segurança do paciente.

Segundo Minayo (2017), é necessário o detalhamento das formas de investigação do objeto de estudo. Segundo a autora, o trabalho de campo é uma importante possibilidade de aproximação com o que se quer conhecer, como também de propiciar a criação de conhecimentos a partir da realidade presente no cenário. Atualmente, estudos organizacionais têm ressaltado que relatos de profissionais propiciam o desenvolvimento de processos simbólicos, sustentam sentidos compartilhados e identidades comuns entre sujeitos inseridos em organizações (SOUZA; CARRIERI, 2014).

Considerando-se a investigação se deu no plano das práticas cotidianas da equipe no TAI e dos aspectos relacionados à segurança do paciente, optou-se por utilizar o referencial de Michel de Certeau. O autor aborda o cotidiano como um espaço que representa as maneiras de fazer, organizadas socialmente em determinado tempo e espaço.

Entre os aspectos do cotidiano, focalizaram-se as estratégias como dimensão prescrita e elementos normatizados pela estrutura organizacional. Porém, a dimensão do real no cotidiano desafia os profissionais no uso das estratégias que nem sempre são suficientes e os leva a utilizar táticas e astúcias como forma criativa de reinventar o cotidiano de trabalho, considerando que táticas e estratégias não se negam, mas se complementam (CERTEAU, 2017). Os profissionais seguem as normas e rotinas

prescritas, mas, como o real não é totalmente previsível, são exigidas adaptação e ressignificação do trabalho para atingir sua finalidade.

Além disso, para o autor são importantes o “lugar” e o “espaço”, “mapas” e “percursos” (CERTEAU, 2017), que, no cenário do TAI, ganham nova dimensão, pois o lugar e mapas são estáticos, determinados. Espaço é o lugar praticado; e o percurso pode alterar as trajetórias previstas para serem seguidas sendo diferentes de outros serviços, tendo em vista que a assistência é prestada no decorrer do voo.

#### 4.2 Cenário

A pesquisa foi realizada em uma empresa privada especializada em TAI fundada em 1996, na cidade de Belo Horizonte, Minas Gerais. Para realizar o transporte, são utilizadas as seguintes aeronaves: Helicóptero Esquilo, Avião turbo hélice *Cheyenne* e *King Air*, que se encontram sediadas em um hangar no aeroporto da Pampulha na cidade de Belo Horizonte, Minas Gerais (FIG. 1,2,3). As aeronaves são adaptadas e homologadas pela ANAC para o transporte de pacientes, sendo denominadas Unidade de Tratamento Intensivo Aérea.

Figura 1 - Helicóptero Esquilo - Parte externa (à esquerda) e interna (à direita) da aeronave



Fonte: acervo da autora (2019)

Figura 2 - Avião *Cheyenne* - Parte externa (à esquerda) e interna (à direita) da aeronave



Fonte: acervo da autora (2019).

Figura 3 - Avião *King Air* - Parte externa (à esquerda) e interna (à direita)



Fonte: acervo da autora (2019)

A razão da escolha desta empresa se deve à vasta experiência da equipe multiprofissional (vinte e quatro anos) em TAI e o uso de aeronaves homologadas e certificadas pela ANAC. A empresa realiza atualmente transportes inter-hospitalares terrestres (ambulância) e aéreos. De acordo com as estatísticas disponíveis, no período de 2010 a 2017, atendeu 2.797, sendo 165 usuários de planos de saúde (atende segmentos do mercado usuários de planos de saúde), clientes particulares, órgãos públicos, Secretaria de Saúde do Estado de Minas Gerais (SES) e outros (TRANSPORTE MÉDICO DE URGÊNCIA, 2019)<sup>1</sup>.

Ao longo dos anos, houve aumento da demanda de serviços, transportes aéreos e terrestres, com o crescimento do número de atendimentos e, conseqüentemente, foi necessária a ampliação do quadro de pessoal da equipe de saúde e outros profissionais.

<sup>1</sup> Informação (documento) interna da empresa

A missão da empresa é “Contribuir com soluções, para que assistência à saúde seja realizada de maneira sustentável e eficiente.” A visão é “ser reconhecida como provedora de excelência em soluções para operadores de assistência à saúde”. Os valores divulgados em seu site são: “respeito às pessoas, segurança, qualidade, satisfação do cliente, sustentabilidade, transparência e inovação”. A política de qualidade é oferecer soluções para operações de assistência à saúde, promovendo segurança, melhoria contínua de seus processos e o desenvolvimento dos colaboradores, na busca da eficiência nos negócios e da satisfação dos clientes (UNIMED AEROMÉDICA, 2019).

Em relação ao atendimento de pacientes, são realizados transportes inter-hospitalares de pacientes adultos, pediátricos e neonatais graves e estáveis. As principais patologias para a solicitação do transporte aéreo são: traumas, doenças coronarianas, doenças respiratórias, pacientes cirúrgicos, gestantes de alto risco (UNIMED AEROMÉDICA, 2019).

A empresa não realiza transporte pré-hospitalar, ou seja, no atendimento inicial da vítima na cena. A equipe de saúde, em sua maioria, trabalha em escala de plantão de vinte e quatro horas semanais no transporte aeromédico e é composta por médicos, enfermeiros e farmacêuticos. Os pilotos não possuem vínculo empregatício com a empresa, são terceirizados. A empresa de TAI visa à excelência no atendimento dos pacientes transportados, desempenhando o atendimento de maneira eficiente e ágil.

Com relação à área física, a empresa possui um hangar próprio composto de dois andares; com farmácia, sala de equipamentos médico-hospitalares, expurgo de acordo com as normas da vigilância sanitária, sala para acompanhantes de pacientes, visitantes e outros profissionais, banheiros, sala de triagem médica e de enfermagem, computadores e telefones com gravação de voz para realização das triagens e confirmação das vagas, sala de *marketing* e comercial, sala de coordenação dos pilotos e de manutenção das aeronaves e sala de apoio para pistas para abastecimento de gases, sala de reuniões e sala de *briefing* e *debriefing* (local onde são repassadas as informações sobre o voo que será realizado) à equipe de transporte (FIG. 4).

Figura 4 – Aeronaves no pátio externo (à esquerda) e fachada da empresa (à direita)



Fonte: acervo da autora (2019)

A solicitação do transporte aeromédico ocorre por meio de triagem no contato com o médico do hospital de origem no qual são informados história clínica, dados vitais, diagnóstico e o motivo da solicitação da transferência do paciente. Nesse contexto, a ligação é gravada e registrada no sistema da empresa, o que facilita o arquivo das informações.

Considerando-se o cenário de pesquisa (FIG. 5 e 6), os *kits* de materiais, medicamentos e equipamentos utilizados para o TAI estão dispostos em bolsas (com cores específicas) que foram padronizados com numerações e cores diferentes exigindo rigoroso processo de reposição e conferência pela farmácia. Portanto, a “rastreadabilidade” surge como um instrumento efetivo que permite o controle dos itens pela farmácia. Com a utilização desse recurso, ao longo dos anos foi minimizada a chance de erro, garantindo um controle eficaz.

Ao longo dos anos, outros processos foram incorporados na empresa como o uso de *check list*, *briefing* e o prontuário digital, como instrumentos que dão sustentação à prática diária para maior eficácia dos processos e alcance da qualidade e segurança do paciente e da equipe no Transporte (TRANSPORTE MÉDICO DE URGÊNCIA, 2019)<sup>2</sup>.

Com relação ao *briefing*, antes do voo é realizada uma breve reunião com os pilotos, enfermeiro, médico e coordenação de voo, de acordo com o protocolo da instituição e as informações acerca do plano de voo, de segurança, do tempo de missão diagnóstico do paciente, da assistência ao paciente e da logística, e são

<sup>2</sup> Informação (documento) interna da empresa

analisados por todos os membros da equipe. Após o transporte, é feito o *debriefing*, em que são expostas as considerações finais e dificuldades enfrentadas pela equipe e, posteriormente, são registradas no sistema na empresa.

Figura 5 - Sala de equipamentos, armários com *kits* e equipamentos e maca dos aviões com suporte e fixações. Identificações de cor verde na porta significam disponível; e cor vermelha indisponível para voo



Fonte: acervo da autora (2019)

Figura 6 - Armários com kits (materiais e equipamentos) para voo



Fonte: acervo da autora (2019)

### **4.3 Participantes da pesquisa**

Os participantes do estudo foram os profissionais envolvidos com o TAI, ou seja, médicos, enfermeiros e pilotos que atuam no serviço, atendendo aos seguintes critérios de inclusão: atuação mínima de um ano na função/cargo, devido à vivência no ambiente de voo. Assim, foram excluídos do estudo os profissionais com tempo menor que um ano de atuação na empresa ou afastados do trabalho por motivos diversos. A equipe multiprofissional composta por médicos, enfermeiros e pilotos foi contactada previamente e convidada a participar do estudo.

Considera-se que uma “amostra qualitativa ideal é a que reflete, em quantidade e intensidade, as múltiplas dimensões de determinado fenômeno e busca a qualidade das ações e das interações em todo o decorrer do processo.” (MINAYO, 2017, p. 9). Compreende-se que a definição da amostragem em estudos qualitativos se preocupa com o aprofundamento e abrangência da compreensão e não com o valor numérico que possa levar à generalização. Neste estudo, optou-se por utilizar uma amostra intencional na qual todos os 36 profissionais (enfermeiros, médicos e pilotos) com mais de um ano de atuação em TAI foram convidados a participar.

Os participantes da pesquisa se mostraram disponíveis durante toda a coleta de dados, colaborando e contribuindo com as informações solicitadas pelo pesquisador. Na empresa possuíam 84 trabalhadores dos quais 36 preencheram os critérios de inclusão da pesquisa. Foram entrevistados 35 profissionais (enfermeiros, médicos e pilotos) com mais de um ano de vivência em TAI e somente uma médica não pode participar devido a afastamento. Não houve recusa por parte de nem um dos profissionais contactados. Todos foram informados que não seriam identificados e poderiam retirar sua participação em qualquer fase da pesquisa. As entrevistas ocorreram em momentos que a equipe multiprofissional ainda não estivesse realizando nem um transporte no dia, no intuito de afastar fadiga ou condições de cansaço ocasionadas pelo voo.

### **4.4 Coleta de dados**

A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas presenciais com os participantes da pesquisa no período de agosto e setembro de 2019 (antes da Pandemia). A entrevista é uma técnica de coleta importante para explorar em

profundidade a perspectiva dos atores sociais, possibilitando a compreensão das questões enfrentadas pelos sujeitos em seu cotidiano e suas condutas (YIN, 2017). As entrevistas foram realizadas pela pesquisadora individualmente e agendadas conforme a disponibilidade dos sujeitos e realizadas na sede da empresa, em sala privativa, utilizando um roteiro semiestruturado (APÊNDICE B). A duração média das entrevistas foi de 30 minutos. Os participantes foram informados sobre o objetivo da pesquisa e solicitados a autorizar a gravação. Assinaram o Termo de Consentimento Livre e esclarecido (TCLE) de acordo com a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012). Antes da coleta de dados da pesquisa foi realizado um teste piloto a adequação das questões do contidas no roteiro semi-estruturado, inicialmente com três entrevistas, porém não foi necessário nenhuma alteração.

Com objetivo de preservar o anonimato dos profissionais, as entrevistas foram codificadas por categoria profissional com a primeira letra e um número correspondente à ordem do entrevistado: E1, E11; [...] para representar as falas dos enfermeiros; M1, M2, [...] as falas dos médicos; e P1, P2, [...] as falas dos pilotos. Durante as entrevistas, foi utilizado um roteiro semiestruturado, que permitiu aprofundar a vivência dos sujeitos sobre o tema, visando oferecer maior liberdade para manifestar o que julgassem importante, além de permitir obter respostas a indagações formuladas e relevantes para o estudo. As entrevistas foram gravadas com a autorização formal dos sujeitos da pesquisa e, posteriormente, foram transcritas.

Além dos dados das entrevistas, foram utilizados documentos, tais como: prontuários de voo (fichas de voos) com objetivo de caracterizar o cenário de estudo, além de contribuir para a compreensão do fenômeno, contempladas na primeira categoria do estudo. Os documentos fornecem informações sobre o período histórico das ações e reconstrução dos fatos e seus antecedentes, pois constituem manifestações registradas de aspectos da vida social de determinado grupo (TURATO, 2005). A análise documental consiste em identificar, verificar e proceder à análise dos documentos com uma finalidade específica. Tratando-se desse estudo, realizou-se a busca de informações que tratam da temática segurança do paciente no contexto do TAI.

#### **4.5 Análise dos dados**

As entrevistas gravadas e transcritas na íntegra foram submetidas à análise de conteúdo temática (BARDIN, 2016) para o tratamento dos dados qualitativos. “Trata-se de um conceito historicamente construído, para dar respostas teórico-metodológicas e que se diferencia de outras abordagens.” (MINAYO, 2017, p. 304). Para Bardin (2016), a análise de conteúdo consiste em:

um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos, sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção recepção (variáveis inferidas) destas mensagens (BARDIN, 2016, p. 57).

A análise de conteúdo compreende três polos cronológicos: “a pré-análise, a exploração do material e tratamento dos resultados, e inferência e a interpretação” (BARDIN, 2016, p. 125). Na pré-análise, foram realizadas a organização do material, leitura flutuante das entrevistas, anotações e início da organização dos dados.

A segunda etapa consistiu em leitura exaustiva para exploração do material, do qual foram extraídas as unidades de registro que, agrupados por similaridade, constituíram as 03 categorias, a partir dos dados brutos, para a classificação de elementos de um conjunto, encontrando, dessa forma, o que era comum e discordante no conjunto das entrevistas (BARDIN, 2016).

Na última fase, foram realizados tratamento e análise aprofundada pelas leituras e reflexões teóricas, tendo em vista que o pesquisador não pode contar apenas com o “conteúdo manifesto” dos dados (TRIVIÑOS, 2010). A análise de conteúdo foi apresentada a partir da segunda categoria deste estudo.

Nessa pesquisa, foi utilizado o referencial teórico metodológico de Michel de Certeau sobre o cotidiano, abordando estratégias, táticas, lugar e espaço, mapas e percursos, nas práticas cotidianas, do ambiente complexo de trabalho. Ressalta-se a historiografia como forma de narrar o passado e as histórias oferecem aos profissionais as possibilidades táticas disponíveis no futuro (CERTEAU, 2017).

#### **4.6 Aspectos éticos da Pesquisa**

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da UFMG (COEP/UFMG), sob Parecer nº: 3.368.996, em 2019 (ANEXO A) e pelo Termo de autorização da Pesquisa pela Empresa (ANEXO B). Os profissionais foram convidados a participar da pesquisa e esclarecidos sobre os seus objetivos. Mediante a concordância em participar, foram solicitadas autorização para gravar e a assinatura do TCLE (APÊNDICE A) em duas vias, uma para o participante e outra para o pesquisador, atendendo à Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012).

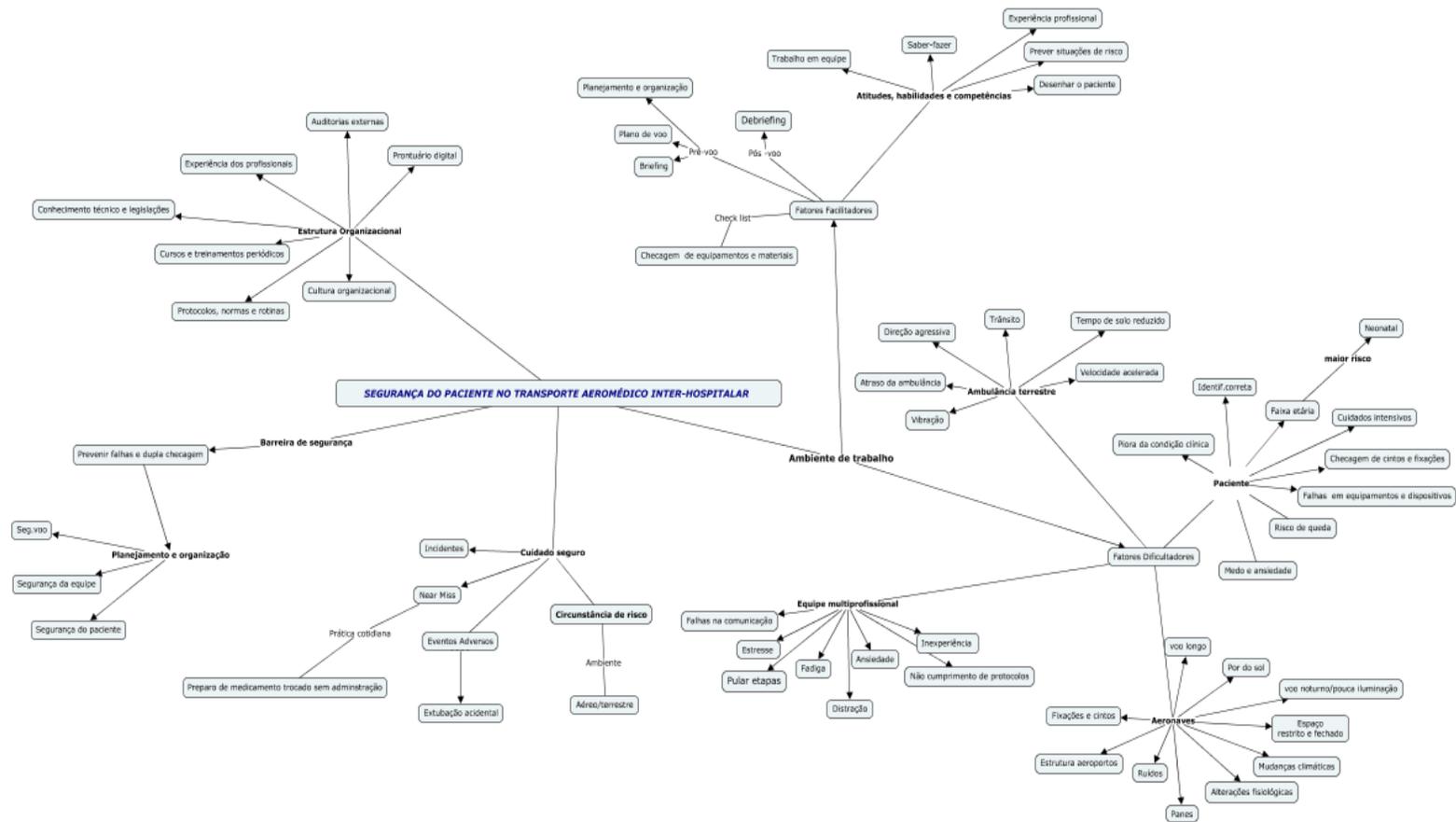
Torna-se importante ressaltar que os passos desta pesquisa foram seguidos rigorosamente, com o intuito de garantir a confidencialidade, a privacidade e a proteção da imagem dos sujeitos da pesquisa. As informações foram utilizadas somente para fins científicos, não interferindo na relação de trabalho dos sujeitos com a empresa.

Não foram utilizados procedimentos que oferecessem risco aos participantes em relação aos aspectos econômico-financeiros, de prestígio ou em sua situação funcional na empresa. Assim, o resultado do estudo não tem implicações legais, garante o anonimato dos participantes, não havendo como identificar os trabalhadores na empresa de acordo com seus relatos. Para garantir o anonimato dos participantes, optou-se pela adoção de siglas da categoria profissional do entrevistado, seguido do número da entrevista. Os profissionais que concordaram em participar da pesquisa receberam informações necessárias e assinaram o TCLE (APÊNDICE A).

## 5 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Para melhor compreensão dos resultados da pesquisa, foi elaborado o mapa mental a seguir.

Figura 7 - Mapa mental



Os resultados da categoria e subcategoria foram organizados no QUADRO 1.

Quadro 1 - Apresentação das categorias e subcategorias

<b>Categorias</b>	<b>Subcategorias</b>
Sujeitos da pesquisa e perfil de atendimentos no transporte aeromédico inter-hospitalar	Caracterização dos participantes da pesquisa
	Perfil dos atendimentos do transporte inter-hospitalar
Ambiente de voo e o fazer da equipe multidisciplinar	
Entre o controle e a imprevisibilidade no TAI: estratégias e táticas no cotidiano de trabalho	A importância das estratégias para a segurança de voo, do ambiente e do paciente.
	O reconhecimento dos riscos e táticas no cotidiano de trabalho
Elementos que configuram o contexto do transporte aeromédico inter-hospitalar	Ações normatizadoras e a segurança do paciente
	Circunstâncias de cuidado no transporte aeromédico inter-hospitalar
	Situações dificultadoras no transporte aeromédico inter-hospitalar

Fonte: Dados do estudo

## 5.1 Sujeitos da Pesquisa e perfil de atendimentos no transporte aéreo inter-hospitalar

A primeira categoria se refere à análise documental dos prontuários de pacientes existentes na empresa que se divide em duas subcategorias: **Caracterização dos participantes da pesquisa**, que visa caracterizar os profissionais depoentes, ou seja, quem fala e de onde fala e **Perfil dos atendimentos do transporte no transporte aéreo inter-hospitalar** no período de 2012 a 2017.

### 5.1.1 Caracterização dos participantes da pesquisa

Para falar de práticas e caracterizar o fazer da equipe multiprofissional no TAI, é necessário pensar nas invenções e reinvenções que os sujeitos utilizam diante as circunstâncias do cotidiano de trabalho. A segurança do paciente e um cuidado efetivo perpassa pela segurança de voo e dos profissionais. Conhecer as reinvenções dos sujeitos frente ao universo normativo dos protocolos e rotinas no qual estão inseridos

confere à equipe multiprofissional a intersecção de saberes da área de aviação e da área de saúde, que caracteriza a atuação dos profissionais no ambiente de trabalho.

Os sujeitos trazem consigo marcas que lhes conferem um saber próprio, especializado, mesclado de experiências e capacidade de adaptação ao ambiente de trabalho, já que cada sujeito tem sua singularidade. Os relatos dos participantes inseridos no contexto do TAI foram essenciais para analisar a segurança do paciente e compreender os riscos envolvidos no ambiente de voo. “O relato não exprime uma prática. Não se contenta em dizer um movimento. Ele o faz” ... (CERTEAU, 2017, p. 144). Conhecer o cotidiano como pano de fundo reforça a importância do fazer, traduzindo o movimento dos sujeitos em um ambiente dinâmico.

Os relatos traduzem as maneiras de fazer dos profissionais, para que o paciente seja transportado com segurança e evidencia a inventividade presente nas táticas dos sujeitos, perceptíveis nas formas, nos tipos e no encadeamento de ideias sobre o fazer. Certeau torna possível considerar o discurso dos sujeitos e o que há de visibilidade nas práticas invisíveis, para que a invisibilidade seja de fato contemplada.

No intuito de conhecer os sujeitos no contexto do TAI e seus espaços de atuação, buscou-se a compreensão de tais profissionais no lugar em que praticam o cuidado do paciente. Assim, conhecer quem são e como são formadas as equipes no cotidiano reveste-se de importância, por considerarmos que o trabalho em saúde é realizado por uma equipe e que cada sujeito, com seu conhecimento, contribui para a efetivação do fazer.

Ressalta-se que os participantes que atuam no cotidiano de trabalho demonstraram interesse em participar do estudo. Outros profissionais que trabalham na empresa demonstraram interesse durante a pesquisa, porém não foram entrevistados, por não participar diretamente do transporte, que foi o principal critério de inclusão. Em relação ao perfil da equipe multiprofissional, o GRAF. 1 mostra a idade, o sexo, a formação acadêmica, o tempo de formação, e o tempo de atuação em TAI.

Gráfico 1 - Perfil dos participantes da pesquisa, Belo Horizonte, 2019



Fonte: Dados do estudo

Neste estudo, foram entrevistados 35 profissionais, sendo 12 (34,29%) enfermeiros; 14 (40%) médicos; e 9 (25,71%) pilotos. Na sua totalidade foram entrevistados 24 (68,57%) profissionais do sexo masculino e 11 (31,43%) do sexo feminino. A maioria dos enfermeiros eram do sexo feminino (58,33%). A enfermagem ainda é considerada uma profissão de predomínio feminino, pois está relacionada com o seu objeto de trabalho, o cuidado, que, historicamente, é considerada uma característica feminina (BUBLITZ *et al.*, 2015). Ressalta-se que os enfermeiros com menos tempo de experiência pertencem ao sexo masculino. Por outro lado, todos os pilotos que foram entrevistados eram do sexo masculino, oposto aos enfermeiros que prevaleceram o sexo feminino.

O tempo de atuação foi categorizado em períodos por categoria profissional. Foi observado que, a maioria dos enfermeiros (58,33%) possuíam mais de 10 anos em TAI; quase a totalidade de médicos e pilotos tinham experiência inferior a 6 anos.

Assim, a categoria dos enfermeiros caracterizou-se com maior tempo de atuação na empresa.

Em relação à formação acadêmica verificou-se: dos médicos 100% eram especialistas; dos enfermeiros 41,67% eram especialistas e 58,33% mestres; dos pilotos 88,89% graduados e 11,11% mestres. Destaca-se que a maioria dos enfermeiros que atuavam em TAI eram mestres. No que se refere ao grau de escolaridade, apenas um piloto possuía curso de aviação civil (sem a graduação) e um tinha mestrado; enquanto que os demais possuíam graduação em ciências aeronáuticas.

No que diz respeito à faixa etária dos profissionais, a maior parte dos médicos e enfermeiros possuía idade entre 36 a 55 anos, ou seja, 78,57% e 75%, respectivamente. Entre os pilotos, essa mesma faixa etária correspondeu a 22,2%, e a faixa etária de 21 a 35 anos, apresentou um percentual de 44,45%.

Com relação à experiência anterior ao TAI, a maioria dos enfermeiros e dos médicos possuíam experiência em terapia intensiva, urgência e emergência e atenção pré-hospitalar. Os sujeitos se encontravam inseridos na estrutura hierárquica da empresa em departamentos específicos, organizados de acordo com a gestão, a estrutura e os processos.

Os gestores autorizaram, apoiaram e colaboraram com a coleta dos dados. Não houve constrangimento dos entrevistados em responder às questões, as quais foram respondidas prontamente, o que demonstra, de certa forma, interesse em falar acerca do trabalho feito. A devolutiva foi realizada, visando confirmar o entendimento do pesquisador, no que se refere à transcrição correta de siglas e termos específicos da área da aviação e saúde.

Ressalta-se que, os enfermeiros, médicos e pilotos ao se referirem ao seu trabalho durante as entrevistas usaram o termo transporte aeromédico, por esta razão foi incorporado ao título da pesquisa.

### **5.1.2 Perfil dos atendimentos do transporte aéreo inter-hospitalar**

O transporte aéreo de um paciente envolve muitas situações de risco e torna o ambiente de trabalho dinâmico e complexo. Estudos apontam a necessidade de caracterizar os serviços de urgência e emergência pela soma dos fatores relacionados à demanda dos pacientes ou usuários, prestadores de serviços, bem como o

planejamento, isto é, a organização do serviço (KULSHRESTHA; SING, 2016; FUIM, 2016).

A caracterização dos pacientes transportados contribui para a realização de planejamento do serviço e para a oferta de uma assistência à saúde de qualidade (TIBÃES *et al.*, 2018). Conhecer a realidade de um serviço de saúde constitui uma ferramenta indispensável para o planejamento e para a organização, além de promover o cuidado centrado nas necessidades do paciente.

Os serviços de TAI realizam atendimentos diferentes, de acordo com a demanda da clientela e com os aspectos que se relacionam à patologia e à gravidade dos pacientes. Porém, poucos estudos contemplam a caracterização de pacientes em serviços de atendimentos aéreos. Pesquisa realizada na Dinamarca com o objetivo de descrever a população de pacientes tratados pelo Helicopter Emergency Medical Service (HEMS) em termos de dados demográficos, diagnósticos pré-hospitalares, gravidade da doença ou lesão e as intervenções de cuidados intensivos aponta que as características do paciente são fundamentais para a avaliação e à otimização do sistema (ALSTRUP *et al.*, 2019).

Estudos contemplam mais o uso de protocolos, normas e rotinas em aeronaves para o direcionamento do atendimento aéreo pré-hospitalar (SCHWEITZER *et al.*, 2017). No Brasil, leis e diretrizes normatizam o funcionamento dos serviços TAI, como: gerenciamento de equipamentos e materiais, planejamento das etapas de voo e as atribuições dos enfermeiros (CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM, 2020). Os recursos podem variar de acordo com a faixa etária e/ou patologia, entre outros.

Algumas empresas realizam cursos de atualização e padronização da assistência, por meio de protocolos e treinamentos periódicos da equipe de TAI. Para realizar um atendimento eficaz, devem ser considerados fatores como a agilidade do meio disponível como: terrestre, aéreo ou aquático, levando em consideração os aspectos geográficos da localidade, os riscos e benefícios do transporte do paciente e a sua gravidade (CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM, 2020; RADUENZ *et al.*, 2020). Na maioria das vezes, o transporte TAI é resultado de uma combinação entre o meio aéreo e o terrestre.

Em relação aos riscos, deve-se ressaltar que o transporte por meio aéreo pode aumentar a instabilidade do quadro clínico ou levar a complicações adicionais, considerando-se os riscos do próprio transporte e da assistência, devido às alterações

causadas pela altitude (DIAS; FERREIRA; CARVALHO, 2017). Por isso, a equipe de saúde necessita agir de forma integrada com conhecimentos, atitudes e habilidades voltadas para uma assistência eficaz e livre de riscos. Há que se considerar, também, fatores estressores do voo: alterações climáticas, gravidade do paciente, atraso da ambulância, fadiga da equipe e outras situações que podem interferir na assistência prestada (OLIVEIRA; SILVA; DUTRA, 2019).

Nos TAI, destacam-se as longas distâncias em que há necessidade de manter o paciente a bordo por maior tempo, aumentando sua exposição, o que pode favorecer possíveis complicações, mesmo com o preparo adequado, o planejamento e a organização de todo o processo do transporte (KULSHRESTHA; SING, 2016; DIAS, FERREIRA; CARVALHO, 2017).

No Brasil, ressalta-se a grande extensão territorial como fator dificultador para transferências inter-hospitalares por meio de ambulâncias terrestres (BRASIL, 2002; CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM, 2020). Por essa razão, o TAI tem sido cada vez mais utilizado pelos serviços de saúde para o transporte de pacientes graves e em situações em que há longas distâncias entre hospitais. E, ainda, cada serviço de transporte possui características específicas, de acordo com o contexto, para traçar o perfil de atendimento com informações detalhadas e precisas (PHIPPS; CONLEY; CONSTANTINE, 2018).

O TAI baseia-se em protocolos assistenciais que orientam a equipe multiprofissional, sendo que o atendimento pode variar de acordo com a gravidade do paciente e com os recursos disponíveis na cidade de origem. Assim, a identificação das características da população atendida pelo serviço de TAI pode contribuir para a organização, o planejamento e a monitoração das ações, considerando que presta assistência a pessoas de diversas idades e diagnósticos, e exige comunicação efetiva entre enfermeiros, médicos e pilotos para a segurança do paciente.

Neste estudo optou-se por incluir o perfil de atendimentos no período de 2012 a 2017, devido a partir de 2018 os prontuários da empresa serem digitais e incorporados diretamente no sistema da empresa. A empresa atendeu, no período de 2012 a 2017, 3.180 pacientes de acordo com o levantamento dos prontuários dos pacientes transportados. A idade dos pacientes variou de um dia a 102 anos, com predominância do sexo masculino nos atendimentos (55,1%).

As faixas etárias foram categorizadas em neonato (0 a 28 dias); pediátrico (29 dias-18 anos, inclusive); e adulto (maiores de 18 anos). Na distribuição de frequência por faixas etárias (adulto, pediátrico e neonatal), a maioria dos transportes realizados foram de pacientes adultos 2.238 (70,38%). Seguidos de neonatos 699 (21,98) e pediátricos 243(7,64%). Não foi categorizada a faixa etária de idosos separadamente.

Quanto às características clínicas, foram consideradas as classificações diagnósticas preenchidas no Sistema Dedalus® (UNIMED AEROMÉDICA, 2021), utilizado na empresa pelos médicos para a triagem dos pacientes e categorizadas pelas descrições das doenças, tais como: cardiológico/cardiovascular; choque; doenças crônicas; doenças do trato gastrointestinal; neurológico; obstétrico; oncológico; prematuridade, respiratório; trauma e outros. Na maioria dos transportes realizados, as três categorias diagnósticas mais frequentes foram: doenças cardiovasculares (25,9%); doenças neurológicas (14,4%) e trauma (14,2%). Os dados relativos à classificação diagnóstica foram apresentados na TAB. 1, a seguir.

Tabela 1 - Distribuição das classificações diagnósticas que motivaram os transportes aeromédicos inter-hospitalares, no período de 2012 a 2017, Belo Horizonte, 2019

<b>Diagnósticos</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Doenças cardiovasculares	824	25,91
Doenças neurológicas	459	14,43
Trauma	454	14,27
Doenças Respiratórias	391	12,30
Prematuridade	216	6,80
Doenças gastrointestinais	198	6,23
Doenças oncológicas	192	6,04
Urgências obstétricas	185	5,82
Choque	126	3,96
Doenças crônicas	108	3,39
Não informado	27	0,85
	<b>3180</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Dados do estudo

A maioria das aeronaves utilizadas para o TAI foram: Piper Cheyenne (66,36%), que possui velocidade máxima 525 km/h; seguidas pelo helicóptero (17,1%), velocidade 287Km/h; avião a jato (11,0%), velocidade 872Km/h; e avião turbohélice King Air (5,4%) velocidade 445Km/h.

Os resultados revelaram que a maioria dos pacientes transportados foi do sexo masculino, o que pode estar relacionado ao fato de os homens frequentemente recorrerem aos serviços em virtude de doenças agudas e em casos de agudização de doenças crônicas já instaladas. Estudos mostram que os homens tendem a prolongar a procura por atendimento e se mostram resistentes a procurar os serviços de prevenção e promoção à saúde. Já as mulheres demonstram maior preocupação com ações de prevenção, que se inicia na atenção primária à saúde (OLIVEIRA *et al.*, 2016).

De acordo com as estatísticas mundiais, as doenças cardiovasculares, ou seja, doenças do coração e dos vasos sanguíneos são consideradas a principal causa de morte. Estima-se que 17,7 milhões de pessoas morreram por doenças cardiovasculares em 2015, representando 31% de todas as mortes em nível global. Desses óbitos, estima-se que 7,4 milhões ocorreram devido às doenças cardiovasculares e 6,7 milhões devido a acidentes vasculares cerebrais (PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION, 2017).

No Brasil, houve uma discreta redução da mortalidade por doenças cardiovasculares de 1980 a 2012, sendo que, nos últimos cinco anos, houve acréscimo de casos. (MANSUR; FAVARATO, 2016). Tal afirmação corrobora com os achados da pesquisa, na qual doenças cardiovasculares (25,9%) e doenças neurológicas (14,4%) representaram o primeiro e segundo lugar das aerorremocões, principalmente na região sudeste. Estima-se que a mortalidade é mais elevada na região sudeste do Brasil, que possui, entre outras características o fato de ser a mais populosa do país (MANSUR; FAVARATO, 2016).

Em estudo realizado com pacientes pelo *Helicopter Emergency Medical Service* na Dinamarca os principais grupos diagnósticos foram emergências cardiovasculares (41,0%), trauma (23,0%) e emergências neurológicas (16,0%), e, em mais de um terço das missões, foram necessários cuidados intensivos (ALSTRUP *et al.*, 2019). Tais afirmações corroboram com os achados da pesquisa, na qual doenças cardiovasculares e doenças neurológicas representaram o primeiro e segundo lugar das aerorremocões, sendo que o trauma ocupa o terceiro lugar.

O trauma aparece como o terceiro colocado nas aerorremocões e representa um grave problema de saúde pública. As vítimas de trauma são frequentemente transportadas por serviços pré-hospitalares, por ambulâncias terrestres e aéreas. Está

entre as primeiras causas de mortalidade, pode levar à incapacidade, além de ocasionar alto custo humano, econômico e social. As principais causas de morte entre indivíduos por causas externas são resultantes do aumento de violências. O transporte aéreo aumenta a chance de sobrevivência da vítima de trauma e otimiza o acesso mais rápido aos centros especializados para tratamento à vítima politraumatizada (CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM, 2020; BRASIL, 2002). Estudo realizado em 2014 e 2015, em um serviço aeromédico do sul do Brasil, sobre intervenções de emergência realizadas, registrou 4.249 ocorrências, das quais 2.095 atendimentos (49,3%) estavam relacionados ao trauma (SCHWEITZER *et al.*, 2017).

Dentre as aeronaves utilizadas para o transporte, o avião turboélice Cheyenne possui o espaço interno mais amplo, foi utilizado em 2.533 aerorremocções e tem a possibilidade de pousar na maioria dos aeroportos do Brasil.

A localização do aeroporto facilita a logística dos atendimentos aos pacientes que se encontram nas diversas regiões do país. Ressalta-se que as questões aeroportuárias são elementos fundamentais para realização da missão aeromédica, pois há cidades que não possuem aeroportos, alguns são inadequados, as pistas de pouso são curtas e há questões geográficas regionais que dificultam pousos e decolagens (PERICO; SANTANA; REBELATTO, 2017)

Estudo recente retrata o uso de metodologias para avaliar a eficiência dos aeroportos em relação à estrutura física e à operacionalidade. Entretanto, não há ainda uma definição clara sobre eficiência aeroportuária e de como essa eficiência deve ser mensurada no país. No planejamento do TAI, os órgãos reguladores consideram os pousos e as decolagens das aeronaves como prioritários, em todos os aeroportos do país. Ademais, na cidade de Belo Horizonte, estão situados os aeroportos de Confins e Pampulha, que possuem localização geográfica favorável e central, em detrimento a outras regiões do país (PERICO; SANTANA; REBELATTO, 2017).

O sucesso em uma missão do TAI engloba a avaliação criteriosa e estabilização do paciente a ser transportado de acordo com o quadro clínico e o diagnóstico do paciente que motivou o transporte, assim como recursos materiais e equipamentos necessários no atendimento. Além disso, o seu sucesso também depende de uma equipe integrada e coesa, com conhecimentos específicos sobre fisiologia de voo, treinamentos e capacitação da equipe (DIAS; FERREIRA; CARVALHO, 2017)

A solicitação do TAI ocorre por meio de contato entre médicos do hospital de origem, médico do hospital de destino e o médico do transporte, nos quais são informados história clínica, dados vitais, diagnóstico e o motivo da solicitação da transferência do paciente. Nessa modalidade de transporte, a equipe é reduzida, sendo composta apenas por um enfermeiro, um médico e o piloto, exigindo atenção em todos os sentidos, para que não ocorram erros. As ações são conjuntas e há grande interdependência, pois, dentro da aeronave, durante o voo, não há como contar com outros profissionais da saúde, além de ser um trabalho em espaço restrito, onde há limitação de movimentos (DIAS; FERREIRA; CARVALHO, 2017).

Neste estudo verificou-se lacunas no preenchimento completo dos prontuários dos pacientes transportados que compõem o banco de dados da empresa e que dificultaram a realização de testes estatísticos. No entanto, optou-se por fazer o estudo, sem excluir prontuários incompletos, considerando-se a importância para a empresa e para a pesquisa.

As falhas de preenchimento dos prontuários podem impactar no cuidado prestado e, principalmente, no monitoramento do TAI, revelando fragmentação e dificuldades na continuidade na assistência se, também, faltarem tais dados no prontuário do paciente. Atualmente, as anotações em prontuários feitas pelos profissionais são dilemas mundiais constantes e embate em todos os serviços de saúde. Portanto, dados imprecisos podem acarretar complicações para o paciente e sua segurança, levando à fragmentação e à descontinuidade do cuidado pela equipe multiprofissional (HARL *et al.*, 2017).

Estudos internacionais enfatizam que a comunicação entre os profissionais envolvidos em serviços de urgência, entre outros, precisa ser efetiva, assim como os registros das informações escritas nos prontuários. Tais registros de prontuários devem ter como critério a veracidade dos dados, pois serão também utilizados em pesquisas futuras. As anotações devem ser feitas pelos profissionais de saúde, enfermeiro e/ou médico, pois tais dados facilitam a caracterização dos pacientes atendidos, sendo necessário o engajamento das equipes para que as anotações sejam realizadas de maneira eficaz e com alta qualidade (HARL *et al.*, 2017).

Nas lacunas de preenchimento dos prontuários, foram identificados elementos fundamentais para a provisão e a previsão de recursos de acordo com as características do paciente transportado. Conhecer a clientela direciona as ações para

a utilização adequada dos instrumentos, constituindo uma ferramenta eficaz para a melhoria da qualidade do cuidado prestado para as ações em saúde.

## 5.2 Ambiente de voo e o fazer da equipe multidisciplinar

Dentre as diversas situações vivenciadas pela equipe multiprofissional no TAI, a maioria evidencia, no ambiente de voo, características específicas como: ambiente restrito, dinâmico e imprevisível. As ações desempenhadas pelos profissionais têm como base o conhecimento, a experiência e o instante vivido. Os entrevistados apontam o ambiente de voo como um cenário particular de assistência que delimita o espaço e escapa dos padrões presentes em instituições de saúde tradicionais.

Os médicos e os enfermeiros, ao caracterizarem o ambiente do TAI, atribuem significados de acordo com as situações vivenciadas no cotidiano de trabalho e relatam as alterações fisiológicas presentes em voo. O cenário pode se tornar ameaçador, tanto para o paciente quanto para a equipe, pois estão propensos às alterações determinadas pela altitude, pressão de cabine, pelos ruídos e movimentos motivados pela aceleração e pela desaceleração inerentes às situações de voo. A assistência torna-se mais difícil, uma vez que ruídos e balanços da aeronave dificultam o posicionamento e a ausculta dos sons (BIGHAM, 2014). O ambiente, para os médicos, e para os enfermeiros, respectivamente, o espaço de trabalho:

O ambiente é totalmente diferente quando você está em voo, só a pressurização, a fisiologia, já é um ambiente diferente. (M13)

É um ambiente novo, ambiente hostil para o paciente. (E7)

A gente está em um ambiente, que você tem grande dificuldade de diagnóstico, de exame semiológico. É um momento que a gente tem que pensar muito rápido. (M5)

Mas a gente trabalha em ambiente confinado, pensando em aeronave. (E1)

Os pilotos, como membros da equipe do TAI, referem-se ao ambiente com impressões físicas relacionadas à aeronave. As aeronaves são percebidas como máquinas projetadas para voar e citam aspectos ligados à engenharia de aviação e segurança de voo, na qual há normas rígidas de segurança, com estratégias a serem seguidas obrigatoriamente. Torna-se importante ressaltar que o piloto possui um olhar vinculado a sua formação, na qual a aeronave é um instrumento de trabalho que

possui múltiplas peculiaridades. Há distinção entre o helicóptero e avião; um entrevistado se refere ao risco de voar e ressalta que a segurança de voo pode influenciar no trabalho.

Outra questão enfatizada é a distinção entre pilotos que atuam com o TAI e pilotos da aviação comercial que transportam passageiros. Torna-se perceptível nas falas a preocupação em garantir o conforto e a segurança do paciente. É possível perceber a conexão de saberes da área da saúde e aviação, pois as terminologias de cada área são específicas, sendo necessário um saber próprio que perpassa o campo da formação de cada profissional. Para os pilotos:

Você imagina que o avião é um cilindro cheio de ar com pessoas dentro, voando uma altitude tal e, se tiver qualquer problema... Então tudo tem que estar encaixado. (P7)

Difere bastante do avião, já tive oportunidade de fazer transporte aeromédico de avião também. Atuei durante oito anos com transporte em avião e é bem diferente o planejamento e as condições internas da aeronave. O avião é normalmente pressurizado, voa mais alto e isso tudo interfere na segurança do paciente. São procedimentos bem distintos, o helicóptero voa baixo, então a gente não tem o problema da altitude. (P2)

Fazer o embarque com o protocolo correto, lembrando que o paciente está em estado convalescido e não é carga comum, embora muitos vejam como carga, é paciente de UTI e não carga. (P5)

As informações e o entendimento das terminologias se tornam necessários para o trabalho conjunto das áreas de saúde e aviação. A aeronave se torna, então, um espaço compartilhado, o lugar praticado (CERTEAU, 2017). Deve-se considerar que o trabalho no TAI, é permeado por situações estressantes relacionados ao voo, a diferentes níveis de gravidade do paciente e a ambiente interno restrito para realizar as atividades, tornando-se um espaço complexo para a assistência que necessita de estar centrada no paciente. Os profissionais possuem como base para o trabalho suas vivências, encontrando sentido nas *artes do fazer*, tendo em vista a historicidade dos sujeitos envolvidos (CERTEAU, 2017). Cada profissional inserido nesse contexto possui uma história de vida singular, caminhos percorridos e experiências próprias de cada um.

As estratégias na perspectiva certeuniana são bem definidas, quando diz “tudo tem que estar encaixado”: tanto para voos em asa fixa, como em asa rotatória, porque, se houver problemas em voo, não há como resolver, seguindo as normas da

aeronáutica. No entanto, o cotidiano é dinâmico e há dificuldades relacionadas aos locais onde se encontram os pacientes que necessitam, às vezes, serem adaptados. Muitas vezes, cidades ou lugares distantes geograficamente podem comprometer a segurança do paciente e dos profissionais. Percebem-se, nas falas dos pilotos e enfermeiros, situações comuns no cotidiano, dentre elas: falta de acesso para comunicação em determinadas regiões; condições climáticas ruins; aeroportos distantes da cidade; e pistas de pouso com buracos e danificadas. O piloto situa, em primeiro lugar, a segurança do voo antes da segurança do paciente, mostrando como ambas as seguranças se interligam no TAI.

O enfermeiro preocupa-se com elementos pontuais presentes na assistência ao paciente, a maca e a ambulância que são terceirizadas, e cita a possibilidade de eventos adversos ocorrerem. Nos relatos, são resgatadas situações da prática cotidiana, dentre elas hospitais com pouca estrutura, sem recursos físicos, materiais e humanos adequados. Enfatiza-se que falhas ou defeitos podem ocorrer no transporte e interferir diretamente na qualidade e na segurança, podendo colocar em risco o paciente. Donabedian considera a qualidade em uma perspectiva ampla, englobando sete atributos (ou dimensões), denominados “os sete pilares”, nomeadamente: eficácia; efetividade; eficiência; otimização; aceitabilidade; legitimidade; e equidade (DONABEDIAN, 1990).

Mesmo que a gente passe por todos os processos de segurança da nossa área, tendo em vista a manutenção da saúde e da vida, a gente pode estar exposto a alguns eventos adversos, pois a gente conta com o serviço de outra maca, outra ambulância que a gente não conhece. Então, muitas vezes, essa maca pode desarmar colocar um paciente no chão, coisas que independem de nós. Dentro de um avião a meteorologia também pode quebrar a segurança do paciente. (E10)

Apesar de o ambiente da aviação ser normativo, no qual é estabelecido determinada ordem (estratégias) que exige uma rotina de checagem e recheagem de todos os itens para o voo, as adequações se tornam necessárias na prática cotidiana. Dependendo da aeronave, das condições internas e da gravidade do paciente, há necessidade de busca de alternativas criativas (táticas) ou novas maneiras de fazer o trabalho, na situação real, para que o cuidado seja realizado. As táticas não negam as estratégias, mas as complementam.

Assim, o ambiente da aeronave, não é apenas um lugar de trabalho, mas um espaço, um lugar praticado. São as ações dos sujeitos que definem os espaços

compartilhados; já os lugares estão ali, estáticos, na inércia (CERTEAU, 2017). Nesse sentido, as estratégias e o lugar permanecem, mas espaço e táticas são incorporados às práticas profissionais, de forma complementar.

A rapidez de um atendimento depende de aeronaves eficientes e aeroportos homologados para pouso nas cidades. As aeronaves e aeroportos ganham vida como local de assistência, à medida que são ocupados por pacientes, profissionais e pessoas que circulam e dão vida a esse cenário e ganham dinamicidade (espaço). O espaço vivo de interações e movimentos contrapõem-se ao lugar como ordem, onde a posição de elementos é preestabelecida (WERLE; BRITTO; COLAU, 2007). Assim, as necessidades do cotidiano impõem a apropriação de lugares diante da necessidade de os profissionais lidarem com o espaço físico restrito da aeronave.

Muitas vezes a segurança é atribuída à altitude, turbulência, embarque e desembarque de paciente em maca. (P4)

Um médico relata momentos vivenciados no trabalho no ambiente da aeronave e o caracteriza como limitado e fechado. Não há opção de fuga quando se está dentro de uma aeronave. Nesse sentido, é necessário ter estratégias bem definidas, planejamento minucioso, material com margem de segurança e, ainda, a habilidade de usar maneiras criativas para vencer dificuldades (táticas) para adaptação diante de alterações não previsíveis. A tática depende do tempo, aproveitando as ocasiões como possibilidades de ganho. O que ela ganha não guarda (CERTEAU, 2017)

Ao falar de lugar delimitado e fechado e, ainda, em voo, remete a Certeau (2017) quando trata da relação entre lugar e espaço, referindo-se ao movimento, de dinamismo em que lugares são transformados em espaços ou espaços em lugares. O trabalho da equipe multidisciplinar se dá em um lugar fechado, mas os profissionais se apropriam das possibilidades permitidas pela configuração espacial do lugar e transformam este lugar que detém uma finalidade delimitada e circunscrita, em espaço dinâmico e móvel (SILVA; OLIVEIRA, 2018; RATES; ALVES; CAVALCANTE, 2016). O espaço é vivo de interações e movimentos, e contrapõe-se ao lugar como ordem.

O médico relata que os profissionais atuam em cabines de aeronaves reduzidas, pouca mobilidade, o espaço físico disponível nas cabines restringe a atuação da equipe e todos precisam trabalhar próximos uns dos outros (BIGHAM, 2014; FRAZER, 2019). O médico ressalta que:

No ambiente de voo, a equipe é reduzida. Na assistência com o paciente, é você e o enfermeiro. Não tem como sair e como parar o avião. A interação da dupla precisa acontecer, é um observando as ações do outro, para garantir a segurança do paciente. (M4)

A equipe aponta momentos já vivenciados ou situações que podem surgir, comprometendo a segurança. Relatam as dificuldades de se fazer um pouso em local remoto sem comunicação, infraestrutura terrestre inadequada ao receber o paciente e possibilidades de colocar em risco pacientes e profissionais. Outra questão relatada foi o trabalho em solo, principalmente relacionada às condições de ambulâncias terrestres e instituições hospitalares, que são corriqueiras na prática do atendimento ao paciente antes do TAI.

O enfermeiro retrata riscos decorrentes de pane nas aeronaves, situações corriqueiras que podem colocar pacientes e profissionais em condições inseguras e exigem novas formas de fazer. É necessário usar a criatividade, reinventando o fazer cotidiano. Quando profissionais de saúde estão em situação de trabalho, o cuidado é definido a partir de encontros carregados por subjetividades e trajetórias, tanto do profissional como do paciente (RATES *et al.*, 2019). O enfermeiro relata que:

Já teve pane, várias. Pane elétrica, pane hidráulica e trem de pouso, enfim são muitas coisas. Pane relacionada à pressurização de cabine, que é bem grave. Questões de pressurização de cabine... Acontece com o paciente, inclusive. (E1)

O piloto cita a organização do trabalho e o plano de voo de acordo com as especificidades de cada aeronave. As questões relativas à altitude são reconhecidas como circunstâncias que podem alterar a segurança de voo e a assistência ao paciente. Em relação ao momento do voo, a altitude da aeronave é ressaltada como um fator de risco e situações como a despressurização a bordo, animais e pessoas na pista do aeroporto que são enfrentadas no cotidiano pela equipe. O entrevistado ressalta que emergências a bordo podem acontecer e colocar em risco a segurança do paciente e da equipe. Portanto, é necessário prevenir e pensar nos riscos. O fazer acontece de acordo com as necessidades do paciente, levando em conta o contexto, a gravidade e a condição clínica no momento do transporte, portanto espaço, um lugar praticado. O lugar próprio e espaço são interdependentes e conformam o cotidiano (RATES; ALVES; CAVALCANTE, 2016). Essas situações conectadas ao contexto em estudo demandam posicionamentos, táticas dos sujeitos, um “fazer” que opera em

situações circunstanciais e constroem o cotidiano tal como ele acontece (CERTEAU, 2017).

Para os pilotos, a segurança de voo é prioritária, vindo depois a segurança do paciente, atendendo a expertise profissional como membro da equipe, pois o grau de urgência não pode afetar as questões de segurança na aviação. Portanto, O planejamento do voo ocorre independente da condição clínica do paciente.

Os profissionais que atuam no TAI precisam lidar, também, com situações inesperadas e de potencial risco como parte integrante do fazer no transporte aéreo de pacientes. Nesse sentido, o profissional institui o seu próprio fazer e utiliza de inventividade no seu espaço em meio a situações caóticas enfrentadas no cotidiano (RATES; ALVES; CAVALCANTE, 2016; DURAN, 2007). Os pilotos, acerca da rotina de trabalho, afirmam que:

A gente tem um plano de voo programado. Se ele não é cumprido por alguma interferência externa ou meteorológica, ou pane na aeronave, que ninguém está livre disso, a gente tem que fazer um pouso no lugar remoto, que não tem sinal de celular e internet. Às vezes temos que fazer um pouso em lugar remoto. (P2)

Segurança de voo em primeiro lugar. As condições que a gente encontra são diferentes, o local onde se vai buscar o paciente, às vezes, não são adequadas, então é uma questão que tem que ser observada, pois pode comprometer a segurança do paciente e das pessoas que estão trabalhando no solo, ambulância, socorristas e técnicos de enfermagem que trazem o paciente para o lugar onde o helicóptero se encontra. (P6)

Os profissionais do TAI lidam cotidianamente com condições ambientais que o diferenciam de outros serviços de saúde. Na área de saúde, o trabalho em voo não é considerado um lugar habitual para os profissionais, com determinada ordem de recursos predefinidos para a assistência, o que nos remete a Certeau (2017, p. 184), quando aponta que lugar é “uma configuração instantânea de posições. Implica uma indicação de estabilidade”. O espaço é a ausência de posições estáveis, enquanto lugar diz respeito à ordem (BERNARDO; SHIMADA; ICHIKAWA, 2015).

O espaço não possui a estabilidade de um próprio, é um lugar praticado (CERTEAU, 2017). Um exemplo prático é a rua geometricamente definida por um urbanista, que se transforma em espaço no qual pedestres, se movimentam indo e vindo (CERTEAU, 2017, p. 184). Da mesma forma, o transporte se torna espaço praticado por sujeitos que interagem todo o tempo. No espaço, predominam as relações interpessoais, o trabalho em equipe e o compartilhamento de saberes.

Assim, ao enfrentar as circunstâncias presentes no cotidiano, os profissionais adotam novas maneiras de fazer, adaptadas, sustentadas em conhecimentos e protocolos para o atendimento do paciente.

Enfermeiro e médico situam o ambiente de trabalho no interior da aeronave, como um lugar diferente do habitual, complexo, hipobárico (com pouca concentração de oxigênio), restrito e dinâmico. Citam as panes, as alterações mecânicas e reforçam o risco do voo com o paciente e a equipe, tendo que lidar com o dinamismo e a imprevisibilidade. O cenário sempre muda, embora os voos e a assistência tenham que ser feitos. O movimento das aeronaves é dinâmico, percorre lugares diferentes e impõe limites, e os profissionais lançam mão de táticas em cada situação vivenciada.

Assim, médicos e enfermeiros se apropriam das possibilidades da configuração espacial do lugar, transformando esse lugar, que detém uma finalidade delimitada, em espaço móvel. O piloto centraliza seu relato na máquina, na possibilidade de falhas que podem colocar o paciente em situação insegura. Porém, os sujeitos, às vezes, necessitam, na prática, de improvisos e raciocínios rápidos e diferentes do prescrito, fugindo das regras (estratégias) e utilizando táticas (novas maneiras de fazer) para garantir um cuidado seguro e livre de riscos. Certeau (2017) aponta esta relação de movimento, de dinamismo entre lugar/espço:

O ambiente é totalmente diferente quando você está em voo, só a pressurização, a fisiologia, já é um ambiente diferente que traz um pouco de risco. Você tem que ser mais atento e prever o que irá acontecer. (M13)

Eu tenho que pensar que estou em um ambiente diferente do ambiente fixo. Eu penso em todas as possibilidades de complicações, tenho que unir esse paciente ao ambiente confinado, hipobárico, diferenciado e com familiar presente (E1).

Uma das situações que podem favorecer a quebra da segurança é uma emergência, falha na aeronave, que não estava previsto, vai desde a iluminação na cabine, ou despressurização explosiva, como eu dei o exemplo, sem contar as condições de pista, fatores externos, incursão de animais na pista, pessoas, motociclistas, balizamento que deixa de funcionar. Olha, são muitos fatores para o paciente. (P5)

O risco do voo e as alterações fisiológicas, influenciados pela altitude e pressurização de cabine nos aviões, podem interferir na assistência e na qualidade da assistência. De acordo com a fala do piloto que atuou nos dois tipos de aeronaves, avião e helicóptero, o ideal é sempre pensar na prevenção dos possíveis riscos que o

voo pode trazer. O helicóptero voa em altitudes mais baixas que os aviões e a cabine não é pressurizada.

Da mesma forma, percebe-se que o ambiente interno das aeronaves é algo que se distancia do convencional presente nos serviços de saúde. Esse espaço, muitas vezes, exige um modo de agir diferente, que não pode ser mensurado ou estabelecido por uma análise numérica.

Certeau (2017), ao abordar a espacialidade, caracteriza o espaço composto por pessoas, permeado por relações, dinamismo e subjetividades dos sujeitos. O atendimento ao paciente se torna similar aos centros de tratamento intensivo nos serviços de saúde; a gravidade e os procedimentos são os mesmos. Porém, o ambiente de voo é distinto, tornando necessário a integração e proximidade entre os sujeitos, em todas as etapas do transporte. É nesse contexto restrito que as práticas são determinadas no TAI. De acordo com Certeau, as “maneiras de fazer” constituem as práticas pelas quais os profissionais se apropriam de espaços organizados pelas técnicas da produção sociocultural (CERTEAU, 2017).

Estar longe de lugares projetados para o atendimento tradicional de saúde e em situações que não podem ser controladas no TAI faz com que o profissional produza práticas nesse ambiente de trabalho normativo e, ao mesmo tempo, distante dos padrões ordenados e organizados nas instituições de saúde, fazendo adaptações. A máquina se configura como o lugar, com dimensões e características próprias que, ao ser ocupada pelos profissionais e pacientes, introduz mudanças nos modos de fazer (táticas), tornando-se um espaço de troca de experiências e compartilhamentos de saberes. Os sujeitos seguem as estratégias definidas, mas também vão recriando e reinventando o cotidiano na qual estão inseridos, criando as táticas de acordo com momento vivido. (CERTEAU, 2017).

Em relação à dinâmica do processo de trabalho, o médico cita o número reduzido de profissionais que realizam o transporte, o que faz com que os profissionais monitorem a ação do outro em dado momento, configurando um agir compartilhado no ambiente do transporte aeromédico. Ao contrário do que ocorre em serviços de saúde, que contam com o apoio de equipes interdisciplinares com a presença de vários profissionais de saúde como psicólogo, fisioterapeuta, nutricionistas, técnicos de enfermagem e outros; no TAI, estão somente o médico, enfermeiro e o piloto.

Esse espaço de trabalho se torna distante de outros lugares, devido ao tamanho da equipe. A atenção e o cuidado precisam se voltar a todo instante para o

paciente; o trabalho precisa ser desempenhado pelas duplas, sem condição de ser interrompido. Não há como improvisar recursos ou parar a aeronave. Assim, as estratégias são essenciais, com previsão e provisão de recursos para atender todo tipo de necessidade do paciente. No entanto, “Cada qual tem o seu fazer, a sua intencionalidade, a sua vivência estimulada por situações que circunstanciam aquele ambiente.” (RATES; ALVES; CAVALCANTE, 2016, p. 55) Necessitam, portanto, serem articuladas a preocupação com a segurança de voo e do paciente e o cumprimento das rotinas.

O enfermeiro descreve as ocorrências do cotidiano que são determinadas pelo contexto de cada local e necessitam ser readaptadas de acordo com a realidade encontrada: a segurança do paciente durante o transporte, a aplicabilidade das rotinas que nem sempre são suficientes, a prática que se concretiza por meio de “bom senso”, a capacidade de ação individual, a reflexão e a subjetividade do profissional.

Os relatos evidenciam a complexidade e imprevisibilidade dos atendimentos: “nem sempre eu consigo prever todas as possibilidades” ou “quando foge a determinada situações, que eu não consigo prever eu vou ter que agir com bom senso”. Nessa realidade, o enfermeiro empreende um movimento próprio, criando espaços para dar conta da realidade que contribuem para execução de suas atividades, mas há uma continuidade no trabalho do outro (RATES; ALVES; CAVALCANTE, 2016), o que constitui uma tática para atender o paciente com segurança, apesar de fugir, naquele momento, da diretriz “engajada”. Os enfermeiros acerca das questões de segurança relatam:

Então a maior insegurança para mim é o voo em si, às vezes são pilotos que a gente não conhece estão entrando na empresa, pilotos novos, não que sejam incompetentes, não tem problema, mas a vida é essa, o nosso cotidiano, não escolhemos a situação. (E10)

Como a gente trabalha com atendimento muito específico, muito especial e diferenciado, nem sempre eu consigo prever todas as possibilidades. Então, quando foge a determinada situações, que eu não consigo prever, eu vou ter que agir com bom senso. Não adianta falar de uma diretriz engajada, se estou no Vale do Jequitinhonha, numa situação ímpar que eu não tenho como aplicar, tem que ser aplicável. Se não é aplicável eu adequo aquela realidade, mantendo a segurança do meu paciente e a segurança da equipe. (E1)

O ambiente aéreo traz consigo as ações prescritas e normatizadas; e o fazer se insere no espaço vivenciado pela equipe. O cotidiano de trabalho é esse lugar praticado, que retrata o fazer, as invenções do dia a dia, nos quais novos elementos

podem surgir e como o sujeito pode ou não minimizar os possíveis riscos para tornar o ambiente seguro para o paciente e equipe. Portanto, há que se considerar que a dinamicidade e a imprevisibilidade movem o cotidiano e requerem a adaptação dos profissionais ao ambiente que, aliado à vivência, se torna um componente essencial para facilitar o manejo de um cuidado seguro e efetivo.

### **5.3 Entre o controle e a imprevisibilidade no TAI: estratégias e táticas no cotidiano de trabalho**

A categoria Entre o controle e a imprevisibilidade no TAI: estratégias e táticas no cotidiano de trabalho retrata a segurança do paciente no cotidiano de trabalho de acordo com as ações dos profissionais no TAI. O planejamento e o envolvimento da equipe na organização do processo elucidam as etapas a serem seguidas para garantir a segurança do paciente e evidenciar possíveis riscos em um ambiente que difere de outros serviços de urgência e emergência. A categoria foi organizada em duas subcategorias, a saber: a importância das estratégias para a segurança de voo, do ambiente e do paciente; e o reconhecimento de riscos e táticas no cotidiano de trabalho.

#### **5.3.1 A importância das estratégias para a segurança de voo, do ambiente e do paciente**

Os participantes descrevem a realização de ações planejadas e normatizadas de acordo com os protocolos que balizam o fazer dos profissionais, constituindo estratégias para a execução do trabalho no TAI. A padronização dos procedimentos é um instrumento gerencial e sua utilização mostra que se trata de uma ferramenta que apoia a tomada de decisão, possibilita corrigir as inconformidades, permite que os trabalhadores prestem cuidados uniformizados baseados em princípios técnico-científicos, evitando distorções no desempenho da prática, além do componente educativo (SALES *et al.*, 2018).

Os protocolos organizam os procedimentos e conduzem o seguimento das rotinas, sendo que médicos e enfermeiros relatam a disponibilidade dos documentos. Há uma finalidade para o processo de trabalho no cotidiano e são construídas estratégias que organizam o lugar e delimitam o fazer dos sujeitos (CERTEAU, 2017).

[...] a gente tem procedimento operacional padrão, o POP, que normatiza os procedimentos. Isso ajuda e estão disponíveis a qualquer hora que quiser consultar. (M5)

Tem muita coisa, além dos procedimentos operacionais padrão na empresa para todo e qualquer procedimento, desde a conferência de materiais e medicamentos, condições operacionais, é todo o rito que a gente segue. (M9)

[...] grande parte dos procedimentos são descritos. (E9)

O médico cita “todo o rito que a gente segue”, que se constituem em procedimentos padronizados que definem a forma pela qual os processos devem se desenvolver, visando à segurança. Os enfermeiros que possuem mais tempo na empresa explicitaram o processo de implantação de rotinas e sinalizaram como ocorreu a transformação ao longo do tempo, deixando claro que os documentos estabelecidos no início da empresa foram os pilares para a construção dos primeiros protocolos baseados em legislações da área da aviação e do cuidado ao paciente no ambiente aéreo. Portanto, torna-se prioridade a compreensão dos aspectos fisiológicos de voo e a relação com o ambiente e utilização desses recursos de forma segura e apropriada, leva a um atendimento eficiente e de qualidade (FROST; KIH LGREN; JAENSSON, 2019). Os entrevistados explicam a necessidade de seguir os protocolos existentes, a importância da atualização periódica dos documentos e a facilidade do acesso por meio do *docuware*, que consiste no sistema de gerenciamento de documentos implantado pela empresa. As estratégias delimitam as ações e direcionam o fazer na área da saúde e da aviação que se sobrepõem a todo momento do trabalho. Os enfermeiros consideram que os protocolos

vieram através das normas de segurança da aviação, porque isso ajudou a gente no estudo inicial de como fazer. Pegamos algumas coisas, a implementação foi informal, depois transformado em documento, institucionalizando, hoje é assim. (E11)

foram feitos há muitos anos e são gradativamente refeitos ano a ano e distribuídos entre equipes, duplas ou trios, que vão ler e refazer os POPS que são guardados em um sistema de computação, levando todas as informações para o *docuware* que a gente tem acesso e vai seguindo. (E10)

O processo de implantação dos protocolos na empresa é descrito pelos pilotos que se referem à evolução dos processos, ao crescimento e ao fortalecimento. A melhoria da qualidade e segurança para o paciente vem sendo construída com o

tempo. As características apontadas nos relatos conferem o status de um lugar próprio onde há uma ordem, seguida por todos no contexto específico e não aplicável em outros locais.

Esses elementos, do lugar próprio, são estratégias que apontam a existência de um sistema estabelecido por políticas, leis, regras as quais intentam circunscrever os sujeitos nesse lugar. As estratégias postulam um lugar circunscrito e capaz de servir de base a partir da qual se podem gerir as relações com uma exterioridade (CERTEAU, 2017). Assim, é esperado que os símbolos desse lugar e suas normas sejam compreendidos e respeitados como a lei do lugar, presentes desde a implantação da empresa.

Quando comecei, praticamente estava iniciando também o transporte aeromédico da empresa X. Eu vi ao longo desses vinte anos uma evolução em cima da experiência própria, entendeu? Então, eles estão sempre aperfeiçoando, quando eles detectam alguma coisa que possa melhorar, eles implementam e fazem isso cotidianamente. (P2)

O TAI contempla duas áreas de conhecimentos: a saúde e a aviação, que se unem em prol da segurança do paciente. Os pilotos se referem às legislações nacionais e internacionais que regem a aeronáutica, e o processo de incorporação dessas aos documentos de TAI. Comparam a Marinha e a aviação caracterizando um ambiente de trabalho normatizador com regras rígidas. Portanto, a área da aviação estabelece o cumprimento das rotinas com exatidão, pois é fundamental não haver falha, qualquer erro pode ser fatal. O erro humano contribui para a maioria dos incidentes na aviação, mesmo as pessoas competentes cometem falhas (AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL, 2014). Pode-se dizer que, apesar da experiência do profissional, circunstâncias não previsíveis podem afetar o voo.

Dentre os riscos que podem ser fatais, as condições meteorológicas ocupam lugar de destaque. Por serem momentâneas, podem prejudicar a visibilidade dos pilotos, aumentando os riscos e acidentes aeronáuticos (HON *et al.*, 2016). Na aviação, o foco é a prevenção. Antes da decolagem, há um *checklist* de todos os itens que contemplam o funcionamento da aeronave. Se algo não estiver adequado, o voo não pode ser realizado. Percebe-se, no cotidiano, que estratégias precisam ser seguidas, para que o trabalho seja organizado corretamente, pois não há espaço para falhas ou situações evitáveis quando se está voando.

Quer algo mais normatizado que a aviação? Não existe. A própria aviação em si é diferente de outros meios de transporte similar, como a marinha, que também é extremamente normatizada. (P5)

As normas vieram da ANAC, são internacionais, publicadas pela organização civil internacional e a ANAC faz adaptação das regulamentações internacionais para o nacional, divulgando para as empresas que adaptam essas normas e as implementam. (P7)

Essas normas são implementadas através de regulamentações tanto da aviação quanto da área médica para o transporte aéreo. Transporte de paciente tem que ser coordenado, com segurança, as outras coisas vêm depois e tem que administrar, tem que ter resolatividade. (P5)

Os protocolos têm como base normas nacionais e internacionais reconhecidas e aplicadas, e que são incorporados à prática diária, ao fazer da equipe. Dessa forma, o protocolo confere o saber legitimado, baseado em conhecimentos prévios e experiência da equipe (RATES *et al.*, 2019). Nos relatos dos médicos, também se percebe preocupação com fluxos e rotinas da empresa, enfatizam a proximidade com o gestor e reuniões que favorecem o acompanhamento de todos os processos. No transporte aeromédico, as rotinas mudam frequentemente com o tempo e novas tecnologias, surgem diretrizes novas, equipamentos e materiais são substituídos por outros mais modernos e sofisticados. Por isso, protocolos necessitam ser atualizados e seguidos, criteriosamente, evitando circunstâncias que possam causar dano ao paciente.

O cuidado baseado em protocolos torna-se um mecanismo facilitador da prática com foco na efetividade, desempenho profissional e padronização do cuidado prestado (DONABEDIAN, 1990; SALES *et al.*, 2018). Nesse cenário, outros profissionais são citados pelos entrevistados, pois estão juntos, interagindo desde coordenação e planejamento do voo como da área de logística, farmacêuticos, pistas e outros que se encontram envolvidos no preparo do transporte aeromédico.

As rotinas são construídas pela equipe, envolvendo todos os atores, desde o pessoal da manutenção, apoio logístico, parte técnica e equipamentos, criando fluxos, protocolos e rotinas, implementados depois por meio de treinamento. (M9)

Tudo está normatizado, tem POP para tudo, para todos os aspectos há pops, o que não tem pop a gente discute em reunião. Questão de avaliar um risco de um transporte ou benefício para o doente, né? (M7)

Os POPS, as reuniões, a comunicação que o gestor passa para gente ajustar esse acompanhamento contínuo, para passar e para ajustar a comunicação, isso ajuda demais. (M14)

Portanto, a normatização de ações em toda empresa, desde a aviação, logística e triagem do paciente com as indicações para o transporte, são consideradas parte integrante do serviço e visam à assistência segura ao paciente. Enfermeiros e pilotos reforçam a necessidade de sistematização dos protocolos, posição do gestor como agente facilitador do processo para que todos tenham ciência e acesso aos documentos em todas as etapas do transporte. Destacam a importância das discussões em grupo, para que a segurança do paciente seja preservada, pois muitas situações escapam do que está prescrito.

Diante das situações cotidianas, percebe-se que o trabalho se torna parecido seguindo as normatizações, mas não idêntico, pois cada sujeito tem seu modo de agir e atuar, que é singular voltado para um cuidado seguro e livre de riscos. Para Certeau, são as “maneiras de fazer” que constituem as práticas pelas quais os profissionais se apropriam de espaços organizados por técnicas da produção sociocultural (CERTEAU, 2017). Cada profissional tem uma visão própria, vivências e experiências que lhe dão características próprias. Dessa maneira, as ações desempenhadas tornam o fazer único e intransferível, como o modo de ser de cada profissional que atua no serviço.

O gestor tem sempre cuidado para que os profissionais tenham acesso aos POPS que estão descritos, para a assistência que vamos prestar: Então, permite pensar se está fazendo da forma adequada, se aquela referência utilizada para aquela normatização está atualizada. Isto faz com que as pessoas trabalhem de forma parecida, porque tem as normas. Você tem os procedimentos escritos para várias etapas do trabalho pré-voo, voo, pós-voo. (E9)

Tenho que pensar em todas as fases, ter um pré-voo bem-feito. (E8)

O que normatiza a segurança do paciente são os procedimentos padronizados pela empresa e você cumprir todas as etapas, estando o paciente mais grave ou mais estável, se é mais leve ou mais pesado, você tem que cumprir todas as etapas. São padronizadas. (P6)

Após o pouso a gente tem a padronização, eu saio, coloco o freio, o calço, a gente tira, depois coloca a maca, o comandante autoriza a ambulância, eu ou o comandante ficamos na ponta da asa. (P8)

Quando a triagem é realizada pelo médico, as informações a respeito do paciente são detalhadas antes do início do voo, a ligação é gravada. Nesse primeiro contato, o médico expressa a apreensão em indicar ou contraindicar o TAI diante a patologia, gravidade, levando em consideração a exposição do paciente ao ambiente de voo.

De acordo com os relatos dos entrevistados, na etapa da triagem há necessidade de seguir um roteiro que inclui avaliação dos dados vitais, história clínica e condições do paciente para o transporte. Dessa forma, os protocolos seguem critérios para a assistência do paciente transportado, garantindo seu bem-estar no transporte.

Os médicos visualizam o prontuário do paciente como um direcionamento, que auxilia na tomada de decisão e no preparo da equipe para estabilização e assistência no local, bem como as ações a serem realizadas, mesmo que haja imprevistos. As estratégias mais uma vez estão postas e fundamentam a assistência. Certeau chama de estratégia “o cálculo das relações de forças que se torna possível, a partir do momento em que o sujeito de querer e poder é isolável em um ambiente” (CERTEAU, 2017, p. 45).

Na triagem, há como prever as condições do paciente e os recursos disponíveis no local em que o paciente se encontra, para que o transporte seja realizado de forma segura. Porém, muitas ocorrências podem surgir quando a equipe está frente a frente com o paciente, pode estar melhor ou pior que as informações que foram repassadas. As características dos recursos disponíveis do lugar e as informações do paciente se tornam determinantes no processo de transporte. Os médicos entrevistados relatam divergências nas informações dos médicos que estão no lugar de origem que se tornam um problema que precisa ser rastreado durante o contato telefônico:

Depois de checar o roteiro de atendimento operacional padrão é que a gente tenta guiar nossas atividades baseadas nele. Ele vai nos guiando. (M1)

Desde a triagem as ligações são todas gravadas, então a gente se tiver divergência de informação consegue buscar onde foi o problema. Porque desde a triagem fica tudo gravado. (M10)

As ações dos profissionais para garantir a segurança do paciente são estabelecidas, mas dependem do posicionamento do outro como nas transferências gravadas, o que dá segurança aos profissionais quando há divergências. São baseadas em estratégias da rotina do dia a dia. Ações de assistência ao paciente são articuladas ao contexto no qual ele se encontra, sendo necessária, às vezes, a utilização de táticas para dar conta das situações repentinas e imprevísíveis.

Outra questão que chama a atenção no serviço é como o piloto descreve a quantidade de itens no avião, o *checklist* durante a execução do voo, seguindo o passo

a passo. Com isso, evita o risco de ultrapassar o limite para segurança de todos os envolvidos. O *checklist* é um instrumento com ações normalizadoras, obrigatórias, como a checagem de itens fundamentais que podem ser esquecidos pela equipe (PAIVA; RIBEIRO, 2017). O piloto cita a quantidade de checagens de botões da aeronave em cada voo que, para ser efetiva, segue as etapas descritas, tornando-se um instrumento benéfico no TAI em que as ações são planejadas antes do voo, permitindo uma sequência de ações para um fazer um voo seguro. A área da aviação constitui um modelo a ser seguido na saúde, devido à checagem e *checklist* de itens para o alcance da segurança em voo (FRAGATA; SOUZA; SANTOS, 2014). Nesse sentido, o uso do *checklist* normatiza as ações, para que todos façam da mesma forma, conforme a fala do piloto abaixo.

A gente faz esse *checklist* para aumentar a segurança e para ver se está fazendo tudo certo, nada fora do contexto. Tem um *checklist* antes da partida, após a partida, antes do taxi (até chegar à pista) no chão. Decolou, tem mais um, a dez mil pés faz outro *check*. Desceu tem outro, antes do pouso, outro e antes de cortar o motor outro, são onze. Em relação ao voo, a gente sempre está utilizando o livrinho. (P8)

O TAI caracteriza-se como um lugar próprio, em um ambiente de voo, “as estratégias escondem sob os cálculos objetivos e sua relação com o poder que os sustenta, guardado pelo lugar próprio ou pela instituição” (CERTEAU, 2017, p. 46). As estratégias partem de um lugar próprio, de poder, mas, apesar das regras, os sujeitos criam e recriam o cotidiano de trabalho, utilizam ações individuais experienciadas (táticas), a partir de intencionalidades, a fim de garantir uma assistência segura e livre de riscos no transporte. As táticas são criadas pelos sujeitos frente às circunstâncias não previsíveis, envolvendo o território das ações normatizadas; elas coexistem no cotidiano, dão contorno às formas de atendimento e configuram um momento de criação, de ações inovadoras que são necessárias frente ao contexto que o paciente se encontra (RATES *et al.*, 2019). Os sujeitos usam as táticas como escapes aos protocolos, leis e rotinas da organização, para dar conta da realidade.

A equipe revela o uso de ações normatizadas no cotidiano de trabalho para garantir a segurança do paciente no TAI. Na empresa, há vários protocolos, porém não há regulamentação específica sobre ações dos profissionais frente às situações imprevisíveis e desafiadoras. No dia a dia há inúmeros protocolos que contemplam as alterações relacionadas à assistência segura, porém há situações não previsíveis.

As circunstâncias encontradas na prática nos vários cenários em situações imprevistas exigem conhecimentos, experiência e troca de informações, principalmente nas emergências, diante do novo, e o trabalho em equipe nesses casos é o diferencial.

### **5.3.2 O reconhecimento de riscos e táticas no cotidiano de trabalho**

Em relação às ações preconizadas para o voo, os pilotos seguem os caminhos que conduzem as rotas traçadas. Os caminhos seguem um padrão e são guiados por mapas que, dispostos em uma tela, ditam uma ordem espacial que organiza um conjunto de possibilidades (CERTEAU, 2017). Nesse estudo, como exemplo, os mapas representam, principalmente, o roteiro que a aeronave deve percorrer no transporte aeromédico, considerando aspectos geográficos, pista de pouso do local de origem ou destino do paciente transportado e se relacionam às estratégias determinadas. O mapa é estruturado, delimita fronteiras, indica certa ordem dos lugares, delineando um quadro com traçados geográficos (WERLE; BRITTO; COLAU, 2007). Os mapas se configuram como elementos padronizados, preestabelecidos a serem seguidos pelos pilotos, indicam a ordem dos lugares e prescrevem ações dentro de um plano geográfico. Assim, “O mapa é um memorando que prescreve ações” (CERTEAU, 2017, p. 188). Presentes no trabalho de toda a equipe encontram-se estratégias, lugar e mapas que são estáticos e se articulam; enquanto táticas, espaços e percursos são dinâmicos.

Os deslocamentos realizados simbolizam “o ir e vir” das aeronaves no TAI. Para seguir um trajeto, os mapas são utilizados e norteiam os profissionais. Por outro lado, pode variar e se configurar na prática como desvio da primeira alternativa para se chegar ao local de origem ou destino, adotando outro percurso, devido às circunstâncias como: alterações climáticas e outras situações de voo. Confere certo grau de imprevisibilidade, embora exista uma ordem predefinida no planejamento do voo. Frente às situações ligadas às condições climáticas, a rota, ou seja, o caminho, é alterada e os desvios precisam acontecer, utilizando novos percursos. Os percursos são deslocamentos necessários na prática, que podem alterar a espacialidade do mapa.

O mapa é estruturado, delimita fronteiras, indica certa ordem dos lugares, delineando um quadro com traçados geográficos (WERLE; BRITTO; COLAU, 2007).

O mapa “segue o modelo: Ao lado da cozinha fica o quarto das meninas” (CERTEAU, 2017, p. 186). O percurso diz respeito às descrições de caminhos sobre, por exemplo, como entrar em cada cômodo: “Você dobra à direita e entra na sala” [...]. No transporte aeromédico, é possível alterar o percurso como medida de segurança diante de fenômenos principalmente naturais.

No cotidiano de trabalho, os profissionais seguem um roteiro, revelando que existe um mapa direcionando sua prática que, na concepção de Certeau (2017, p. 188), é preciso ser entendido como uma prescrição de ações e, quando modificado “domina o percurso a fazer”. O caminho usado para chegar, em situações imprevistas, são percursos necessários em estreita ligação com as táticas (CERTEAU, 2017).

Embora haja uma ordem espacial definida nos mapas, organizando um conjunto de possibilidades e proibições, os pilotos atualizam algumas delas, deslocam-nas ou criam outras, pois as variações do voo mudam, criando percursos que atendam à segurança do paciente e da equipe, como fugir de uma tempestade, por exemplo. Assim, táticas, percurso e espaço são dinâmicos, passíveis de mudança e o percurso pode ser associado a espaço praticado em função da necessidade.

Nas falas do piloto e enfermeiro, é possível distinguir percursos como rotas de fuga do caminho traçado, que não se encontram em mapas preestabelecidos no plano de voo:

Discutir as possibilidades de mudança de tempo e onde alternar. O enfermeiro tem que estar orientado sobre etapas da missão e a condição clínica do paciente. (E8)

Tem uma formação na frente ou um tipo de nuvem, e a gente vai desviar, todos os pilotos fazem isso, nem que aumente 10 a 15 minutos do nosso voo, a gente tenta o mais confortável possível. (P8)

Assim, mapas são frequentemente modificados, resultando em diferentes percursos utilizados no cotidiano de trabalho, para que a segurança de todos na aeronave seja assegurada na condução do paciente, sem causar desconforto ou danos no transporte.

O enfermeiro revela a importância das diretrizes da empresa que direciona as ações, mas que não contemplam a prática na sua totalidade. O trabalho entendido como finalidade adquire outro sentido para o profissional, que o realiza, com diferença entre o prescrito e o real (CHANLAT, 1996). A percepção e o bom senso são retratados pelo enfermeiro como práticas que ilustram a atividade diária,

demonstrando o fazer dos profissionais em vários contextos diante da imprevisibilidade que permeia o serviço de urgência e emergência.

Na prática, aparece a dimensão real do cotidiano, que escapa do prescrito e as estratégias nem sempre são suficientes para garantir a segurança do paciente. Dessa maneira, os profissionais utilizam-se de astúcias, complementares às normas prescritas, que significam uma forma criativa de reinventar o cotidiano de trabalho. Estratégias e táticas não se opõem, mas se complementam (CERTEAU, 2017).

As diretrizes operacionais são determinadas e validadas periodicamente por discussões de equipe de reuniões mensais. Os protocolos não são suficientes para garantir a segurança, são diretrizes. As diretrizes dão um norte e o conhecimento técnico científico e bom senso permitem ampliar de acordo com aquele ambiente, aí é percepção pessoal, a percepção do profissional. (E1)

O trabalhador não é apenas um executor de tarefas porque “Essa tarefa se inscreve para ele em sua história. Ele não só realiza a tarefa prescrita, como visa também, por meio dessa realização, a objetivos pessoais.” (CLOT, 2010, p. 23). Portanto, estratégias, como protocolos, são necessários e delimitam o fazer na organização, porém as táticas, como novas e diferentes maneiras de fazer, coexistem no mesmo espaço de trabalho em que os sujeitos reinventam o cotidiano (CERTEAU, 2017).

Assim, confrontados com a realidade, a equipe multiprofissional adota táticas, quando as estratégias não são suficientes, pois, como afirma Certeau (2017) existe disparidade entre estratégias formais e a realidade que exige táticas locais, para dar conta da realidade no cotidiano do transporte aeromédico de pacientes. Nessa perspectiva, os profissionais utilizam táticas para produzir novas maneiras de fazer em diferentes espaços em (CERTEAU, 2017). O enfermeiro é um profissional com característica inventiva, assim cria mecanismos próprios como “a identificação de linhas de acessos e cabos” parte dos aparatos tecnológicos utilizados no transporte do paciente crítico. Situações como essa não estão descritas em protocolos, constituem táticas utilizadas no TAI, o que vai além das normas confere ao profissional personalidade e traduz o modo inventivo do fazer. As táticas são instituídas de maneira sutil, de acordo com as demandas do paciente e do serviço (RATES; ALVES; CAVALCANTE, 2016). Deste modo, as astúcias surgem frente os obstáculos e a demanda exigida naquele momento, a subjetividade está presente.

Para Certeau (2017), cada sujeito é ativo na (re) invenção de seu fazer, seu cotidiano é algo novo, criado a cada dia, por movimentos não controlados. As articulações e interações entre os profissionais são necessárias no cuidado, mas destaca-se a sensibilidade, a prática intuitiva como manifestação do conhecimento para cuidar do outro. Os sujeitos imprimem seu modo de ser e qualificam esse cotidiano.

Dessa forma, a interpretação da norma prescrita ultrapassa a estratégia e as táticas que aparecem de acordo com a necessidade da ação a ser desempenhada. Na produção do cuidado, o profissional de saúde utiliza-se de um modo próprio de produzir o cuidado (MERHY, 2002). O profissional expõe que há uma finalidade no desempenho do seu trabalho, há uma razão além seguir etapas prescritas. Pode-se dizer que o enfermeiro utiliza táticas para um cuidado efetivo, utilizando habilidades, conhecimentos e experiência. Os “enfermeiros atuam, colocando em ação os conhecimentos aprendidos e a experiência própria, capacidades pessoais como a intuição e princípios científicos resultantes da investigação.” (QUEIRÓS, 2016, p. 3).

No entanto, percebe-se divergência nas falas dos entrevistados, alguns dizem que os protocolos são suficientes, pois asseguram a segurança do paciente. Já outro se refere que não é suficiente. O fala de um enfermeiro contempla as várias maneiras de fazer, relata inclusive um *checklist* mental para garantir uma assistência segura ao paciente. Nesse sentido, há situações que fazem com que as atitudes, frente às circunstâncias, possam ser enfrentadas de maneira diferente e podem influenciar a tomada de decisão.

O que eu vi até agora posso dizer que contempla a segurança do paciente. Eu acho também que tem coisas subjetivas, então a pessoa tem que entender aquilo e ler entendendo que há uma finalidade. (E5)

Os POPS não são suficientes para garantir a segurança do paciente, por mais que você tente cercar o que fazer. Uma ou outra situação pode fugir e entra a sagacidade do profissional; não tem como ele garantir tudo, uma ou outra coisa pode fugir e aí entra a habilidade da pessoa, jogo de cintura para conduzir a situação (E7)

Tem coisas que garantem a segurança. Eu faço identificação em três lugares no cabo, próximo a identificação da punção, perto da bomba de infusão, identificação de tubo. Todas as conexões do início ao fim eu checo sempre da forma externa para a interna do paciente se está ligado no *tree-way* certo que favorece um atendimento seguro. (E8)

No transporte aeromédico, os protocolos direcionam as fases e organizam o trabalho, porém na percepção de um profissional não são suficientes, é necessário algo além das normas, frente a um cenário imprevisível. Os médicos ressaltam ações instituídas antes do início do transporte, analisando as situações para antecipar possíveis complicações que contribuem para a assistência.

Coisa pessoal que eu faço ao longo da vida sempre checar, duas vezes o que estou fazendo. Fazer uma autocrítica é necessário no procedimento? É necessária a medicação? Que complicação isso pode trazer? Qual intercorrência que isso pode trazer para prevenir quaisquer complicações? (M3)

Durante uma missão, eu pego o paciente e leio aquele caso e só me preocupo com o paciente. Tento dar instruções individuais concisas, objetivas sobre a missão com o enfermeiro e em um caso mais específico para a gente tentar antecipar o que se pode encontrar e aí se torna um voo mais tranquilo. (M5)

Frente a essas ações, o enfermeiro cita o reflexo medular como automatização ou mecanização, que de fato é necessária para o atendimento de urgência e emergência. No entanto, pode não ser suficiente para assegurar uma prática segura e pode induzir ao erro (VINCENT, 2009). Dizer que a assistência se baseia em ações involuntárias e reflexas pode induzir a erros e muitos erros na saúde são provenientes de um fazer automatizado e rotineiro, pois o profissional, sem pensar, pode ter maior chance de cometer erros (VINCENT, 2009; BRASIL, 2014; FRAGATA; SOUZA; SANTOS, 2014). O enfermeiro afirma que:

São tantas práticas que a gente vem fazendo ao longo dos anos que acaba sendo quase um reflexo medular. Se eu parar para pensar, talvez tudo que faço é uma forma comum e normal de fazer que virou rotina. (E10)

A triagem é um processo presente na empresa. A sequência das informações precisa ser identificada e registrada, antes do início do transporte. Porém, o médico fala da necessidade de se fazer um esboço do caso clínico do paciente. Com inventividade, já pensa em antever possíveis intercorrências e, dessa forma, adequar às situações que possam surgir em voo. Os entrevistados explicitam ter domínio do paciente, entender o motivo da transferência, a comunicação com os pares antes do voo, como ferramentas para uma assistência livre de riscos, que assegura maior tranquilidade no desenvolvimento das tarefas. A representação do “esqueleto” como um processo na triagem configura uma rotina criativa em que o médico descreve as

características do paciente como um item importante para a segurança no transporte aeromédico.

A rotina é fazer um esqueleto em relação a todo o atendimento, o que eu sempre faço antes que tenha contato com o paciente. Tento desenhar para mim esse processo do transporte. São processos em que a gente vai esqueletando. Vai arquitetando e ficando cada vez melhor, rotina mesmo, mais fácil. Desenho aquele transporte antes mesmo de ver o paciente. (M4)

Outra questão é dominar a condição clínica do paciente, porque, a partir daí, eu consigo ter recurso intelectual para prever determinadas situações com o paciente, ter material necessário e, se eu consigo juntar tudo, tenho mais condições de prestar uma assistência mais segura e ter boa comunicação com meu parceiro, que é o médico. (E9)

Considerando-se a vivência dos profissionais em outros serviços de saúde como urgência, pré-hospitalar, bloco cirúrgico, cuidados paliativos e terapia intensiva, pode-se dizer que realizam recortes de conhecimentos provenientes de áreas distintas em prol de uma assistência segura. Pelo compartilhamento de habilidades, o cotidiano de trabalho se concretiza com base em vivências anteriores para um atendimento em outros cenários de trabalho. Nas táticas, a bricolagem ou *bricoleur* aparece como maneira de exercer as práticas no cotidiano, de se reapropriar de um conhecimento para ressignificá-lo em uma nova estrutura (CERTEAU, 2017). Portanto, o transporte aeromédico revela-se como um serviço ancorado em várias áreas, diferentes conhecimentos e inúmeras experiências que se mesclam; e as necessidades são adaptadas e reinventadas pelos profissionais.

Os sujeitos traçam formas diferentes para enfrentar as situações do cotidiano, maneiras individuais com inventividade e um modo de ser próprio, o qual se situa ao lado das técnicas normalizadoras. Um enfermeiro enfatiza a expressão *know-how*, como sinônimo de experiência na área da urgência, aliada ao conhecimento teórico e prático da profissão. Da mesma forma, um médico se apoia em vivências anteriores e deixa claro que nem todas as situações estão presentes em normas e protocolos do serviço. Algo novo sempre emerge no cotidiano. O piloto articula as diversas situações vivenciadas no dia a dia com a capacidade do profissional em lidar com imprevistos.

Assim, a experiência é reconhecida como essencial para enfrentar as circunstâncias no trabalho. Há estratégias definidas em relação à segurança, mas as táticas se estabelecem e configuram um movimento criativo, dinâmico, com novas

possibilidades e recortes. Esses recortes se tornam fragmentos, aplicação de experiências prévias de outras situações na prática diária de fazer (CERTEAU, 2017).

Muita coisa a gente aprende pela experiência do dia a dia, a gente vai tendo experiências para lidar com imprevistos. (P7)

O que foge dos protocolos a gente usa a experiência que tivemos nos hospitais. O que foge das rotinas nossas a gente usa as experiências na área médica em geral. (M6)

Em nosso trabalho, a gente pode ver situações que fogem do POP e podem ser acrescentadas. A gente sabe que tem um mapa mental de informações, você já tem o *know-how* de fazer atendimentos de emergência. Eu acho que pelo meu histórico paliativista, a gente preza muito a qualidade, o conforto do paciente no transporte. (E5)

Os entrevistados referem-se ao voo como uma missão a ser cumprida. As experiências anteriores são enfatizadas, somam-se ao contexto do transporte aeromédico e fazem com que cada transporte seja diferente do outro, com particularidades e circunstâncias que são únicas. O profissional vê a necessidade de modificar seu modo de agir frente às vivências negativas, pelo fato de serem marcantes na sua memória. Os caminhos para o alcance dos resultados se tornam diferentes, é preciso mudar de atitude. Assim é instituída uma nova maneira de fazer.

E cada missão é uma missão, não tenho missões completamente idênticas e eu tenho que adequar de acordo com a situação, então tem que ter bom senso. Eu tenho que usar a experiência, ela transforma as pessoas, você começa a pensar em novas metodologias e novas formas de trabalhar a partir daquela experiência não tão positiva. (E1)

Dessa forma é apresentado um cotidiano de trabalho no qual prevalecem normas da área da saúde e da aviação que necessitam ser seguidas, tendo em vista os elevados riscos das duas áreas e o rigor da aviação civil internacional e nacional que são adotadas e seguidas no transporte aeromédico.

Os sujeitos rompem a lógica do uso exclusivo dos protocolos e normas, principalmente em situações adversas, seja do voo ou da condição do paciente, utilizando conhecimentos técnicos para responder às demandas do momento que extrapolam as condições assistenciais existentes na aeronave. O ambiente de trabalho pode se tornar imprevisível e influenciado por situações facilitadoras e dificultadoras. O plano de voo estabelecido no planejamento nem sempre pode ser

cumprido totalmente, devido a situações presentes na rota, tendo em vista que os desvios provavelmente irão ocorrer.

Pelos relatos, as estratégias contribuem para um cuidado centrado no paciente, embora situações imprevisíveis possam acontecer e exigir adaptação das normas. Porém, os profissionais que possuem mais experiência já desenvolveram habilidades para contornar situações difíceis, buscando sempre a segurança do paciente. Entretanto, existem alternativas no cotidiano que podem representar barreiras para uma segurança efetiva. Os sujeitos usam táticas que podem ser consideradas negativas de acordo naquele momento vivenciado no TAI, podendo ocasionar danos ou EA.

#### **5.4 Elementos que configuram o contexto do Transporte aeromédico inter-hospitalar**

Os elementos que configuram o contexto do transporte aeromédico inter-hospitalar constituem uma categoria que é composta por três subcategorias: “Ações normatizadoras e a segurança do paciente”, “Circunstâncias de cuidado no transporte aeromédico” e “Situações dificultadoras no transporte aeromédico inter-hospitalar”. A primeira subcategoria aborda o *briefing* e *debriefing* como ações normatizadoras e os entrevistados compreendem que a segurança do paciente está sendo construída pela equipe multiprofissional. A segunda subcategoria retrata o cuidado no ambiente de voo, a assistência prestada pela equipe de acordo com o olhar dos sujeitos, além de revelar as impressões frente a situações desafiadoras que podem colocar em risco três elementos: a segurança da equipe, de voo e do paciente transportado. Retrata faixas etárias que demandam maior capacidade de observação, atitudes, habilidades para o cuidado. Na terceira subcategoria os sujeitos pontuam as dificuldades no transporte aeromédico inter-hospitalar e revelam os principais EA no ambiente de trabalho. Apesar das ações protocolares nem sempre o prescrito se aplica ao real diante da complexidade do atendimento a pacientes críticos no cotidiano.

##### **5.4.1 Ações normatizadoras e a segurança do paciente**

Dentre as ações normatizadas no cotidiano, o *briefing* é enfatizado como um elemento essencial para a equipe multiprofissional no TAI, é um instrumento efetivo

para a segurança do paciente, do voo e um momento de estabelecimento de comunicação interação da equipe com efeito preventivo de possíveis riscos de voo e assistenciais.

Então, em qualquer situação nós vamos falando, discutindo, vamos prevendo, antecipando possíveis complicações, isso é segurança! É avaliar toda a missão, uma avaliação criteriosa, periódica de todos os nossos passos e atitudes como médicos, como enfermeiros. (M2)

Os *briefings* fazem parte da rotina da empresa. Antes do início da missão, são realizados obrigatoriamente pelos membros da equipe de voo junto com o departamento de coordenação, que realiza a programação de aeroporto e ambulâncias terrestres. Algumas questões são discutidas na equipe como: quadro clínico do paciente, alterações meteorológicas (chuva, pôr-do-sol, iluminação do aeroporto ou balizamento), distâncias entre hospitais, tráfego e possíveis atrasos e intercorrências. Pilotos, enfermeiros e médicos explicitam como é realizado o *briefing*, momento que antecede o voo, para planejar o transporte aeromédico.

As áreas da saúde e aviação são unificadas com o propósito de reunir informações de como será realizado o transporte e em que condições. O piloto vê o *briefing* como um processo de planejamento do voo, em que possibilidades são discutidas e normas são seguidas. Porém, é um espaço para que a equipe possa pensar em conjunto, dialogar com objetivo de prevenir riscos e mitigar os erros. Estabelece-se, dessa forma, um modelo para o enfrentamento dos riscos e melhoria dos processos no cotidiano, com práticas organizacionais bem definidas com objetivo de melhorar o trabalho em equipe (FRAGATA; SOUZA; SANTOS, 2014; VINCENT, AMALBERTI, 2016).

Acho que a segurança do paciente depende de uma coordenação muito boa entre equipe de saúde e tripulação. No *briefing*, quando os médicos passam para a gente as condições do paciente, se está muito grave, se corre risco de vida, é muito importante para nós sabermos a questão da pressão da cabine, a altitude, se a pressão da cabine vai ter que ser mais baixa ou pode ser mais alta. A questão da meteorologia, se há condições de se fazer o voo. (P7)

Assim, o *briefing* se torna um momento de planejamento do atendimento e segurança de voo, antes de se pensar o transporte do paciente propriamente dito. O piloto o caracteriza como um momento de construção do voo, como os passos iniciais para que a segurança seja alcançada, pensando em todo o processo, para não trazer riscos e comprometer a segurança do paciente. Constitui parte da normatização, um

momento crucial para discutir fragilidades e melhorias para segurança do paciente e de voo. A partir de um roteiro predefinido, os profissionais discutem situações que poderão surgir e medidas para proporcionar o conforto e bem-estar do paciente em todas as etapas, embarque, voo e desembarque da aeronave.

Por meio de protocolos, os profissionais cumprem as normas e articulam novas possibilidades de assistência a partir de situações que os pressionam a (re)inventar o cuidado para responder as demandas no transporte aeromédico, que nem sempre são convergentes. Trata-se de um cotidiano de trabalho, usando estratégias e táticas como possibilidade de dar resposta às demandas dos pacientes e da equipe (RATES *et al.*, 2019). O roteiro predefinido auxilia a tomada de decisão da equipe, o voo vai sendo elaborado nas discussões. Não fazer o *briefing* representa uma quebra no uso dos protocolos da empresa, que pode comprometer a segurança dos pacientes. O piloto enfatiza que a segurança do paciente e da missão não é algo pronto, mas passível de ser construído. Outro ponto-chave enfatizado é o reconhecimento das fragilidades externas existentes:

Graças ao *briefing* aqui não é muito frequente a quebra de segurança do paciente. A qualidade que a gente tem na nossa triagem para verificar as possibilidades antes e um ambiente melhor, para a gente indicar ou contraindicar o transporte, isso ajuda. (M10)

A gente vai construindo o voo. Baseado na minha experiência, se um *briefing* não é bem-feito, pode afetar a segurança. (P7)

O *briefing* é fundamental para segurança da equipe e do paciente. Essa questão de atenção, domínio das condições do paciente e saber reconhecer nossas fragilidades. (E9)

O enfermeiro cita a importância da dupla checagem dos itens e dispositivos acoplados ao paciente. A comunicação assertiva com a participação de toda a equipe no *briefing* é essencial, pois as estratégias grupais de comunicação e o estabelecimento de respeito mútuo dos diferentes profissionais atuam como barreiras a comportamentos inadequados e, uma vez instituídas, têm impacto positivo na segurança do paciente (MOREIRA *et al.*, 2019). Segundo os autores, entre as estratégias encontram-se: comportamentos por parte da equipe; abertura para o diálogo; reuniões com todos os membros da equipe; exercício de liderança com foco em desempenho, *feedback* e respeito entre os profissionais (MOREIRA, *et al.*, 2019).

Eu acho que algo fundamental aqui é o duplo *check* em tudo, a comunicação efetiva e de qualidade da equipe (E10)

Eu acho que a base para evitar riscos é um bom relacionamento entre a dupla, porque um vai falar com o outro. (M1)

A participação da equipe envolvida no TAI demonstra coesão nas diferentes etapas do transporte. A diferença entre o paciente e o passageiro é relatada pelos pilotos, ao pontuarem que o paciente necessita de outros cuidados que diferem do embarque e desembarque do passageiro normal na aeronave. Mais uma vez, a segurança de voo aparece como a primeira condição a ser considerada antes do transporte.

Segurança do paciente para mim é transportá-lo com os devidos cuidados em menor tempo possível. Da melhor forma possível, respeitando todos os limites operacionais. (P1)

Segurança do paciente para nós é que não agrave a situação do paciente em função do voo. A gente faz todo o voo voltado para o paciente desde a partida, decolagem, subida, descida, cruzeiro, aproximação e pouso. Inicia antes do voo. (P5)

Segurança do paciente para mim no transporte aeromédico exige bom planejamento para que ele seja transportado. Em relação à segurança de voo no transporte aeromédico, ele é a mesma em relação ao transporte de passageiro normal. Porque as avaliações que um piloto faz são as mesmas que qualquer piloto faria, se não fosse transportar um paciente grave. A questão de ser um paciente não interfere na avaliação do piloto na segurança operacional do voo. Eu acho que não deve interferir na condição do paciente para o piloto analisar a segurança operacional da missão. Entendeu? (P2)

A mesma coisa que é segurança de voo para nós em geral é a segurança do paciente. (P8)

A segurança do paciente para mim é o bem-estar e o conforto dele de acordo com o nosso *briefing*. Muitas vezes o risco é atribuído à altitude da aeronave, turbulência, embarque e desembarque de paciente na maca, direcionado nesse sentido. (P4)

No cenário da pesquisa o *briefing* é essencial, pois cada voo e cada paciente possuem necessidades e características específicas, e o transporte necessita ser construído de acordo com a demanda. Atualmente o modelo de segurança necessita ser adaptado à realidade do serviço; caso contrário pode ser ineficaz e reduzir a segurança (VINCENT; AMALBERTI, 2016). Assim, cada serviço possui sua especificidade e o TAI lida com diversas faixas etárias, patologias e variados graus de gravidade. O TAI configura-se, ainda, como um atendimento intermediário, entre o hospital de origem e de destino:

O Ministério prevê algumas ações. Talvez a gente pudesse deixar por escrito na empresa. Mas é uma situação pontual a nossa ação, porque o paciente já

está em tratamento, a gente está fazendo um recorte na história dele, na história da doença, da vida dele. (E2)

O relato desse recorte na situação e na vida do paciente é importante, porque não se começa do zero, o paciente já foi atendido e o transporte aeromédico se torna um momento de transição. O relato 'do recorte' evidencia a necessidade de interlocução dos profissionais envolvidos no voo com a equipe terrestre na origem e no destino, assumindo a responsabilidade pelo paciente, por determinado período, a fim de garantir a remoção segura do paciente. Portanto, padrões aceitos nacional e internacionalmente devem ser seguidos para a segurança do paciente como o PNSP do Ministério da Saúde, legislações sobre uma assistência segura, adoção de medidas e a importância da experiência dos profissionais.

O relato reforça padrões que necessitam estar de acordo com o contexto além do diagnóstico e demandas clínicas do paciente. O médico reforça a necessidade de medidas similares às existentes no ambiente hospitalar para o desempenho de uma prática segura, demonstrando conhecimento das boas práticas.

As demandas sempre serão diferentes em um ambiente imprevisível e, algumas vezes, instáveis do transporte que não são passíveis de constar detalhadamente em protocolos que orientam o fazer. Certeau (2017), aponta que, no cotidiano, algumas posturas não significam oposição às estratégias, mas uma forma de produzir algo novo e mesclar o que se recebe da organização por meio de bricolagens astuciosas, evidenciando um saber novo. O enfermeiro sugere um momento de reflexão das práticas em prol de uma assistência segura.

Era uma boa ideia a gente criar esse protocolo, para deixar registrado, o protocolo de segurança é esse, talvez pinçar alguma coisa do Ministério, nem tudo a gente consegue, até porque é outro cenário, mas dá para encaixar na nossa realidade. E a gente repensar mesmo as nossas ações e dizer: olha, isso aqui encaixa. (E2)

Segurança do paciente para mim é tornar toda assistência prestada pautada no programa de segurança do paciente. (E8)

É a base atualmente, são os passos de segurança: lavagem e higienização das mãos, identificação correta do paciente, procedimento seguro, queda, isso é normatizado em todos os hospitais e aqui também. (M13)

Segurança do paciente é uma série de medidas de vigilância que a gente institui desde a identificação do paciente e os protocolos de assistência segura para garantir ao paciente a melhor assistência possível. (M10)

A proposta de reflexão e adaptação ao transporte dos passos que devem ser seguidos para a segurança do paciente parece-nos uma estratégia importante para toda a equipe. Dentre as normas para o cuidado seguro, o enfermeiro cita os *bundles* (pacote de medidas) que aparecem como estratégias definidas previamente para cada tipo de cuidado a ser prestado ao paciente. O intuito é que as recomendações sejam seguidas como em uma UTI, visando a boas práticas. Estudo mostra que a implementação de *bundles* reduz as infecções da corrente sanguínea relacionadas ao cateter venoso central (CVC). Mas o cumprimento e a adesão das recomendações estão relacionados com a motivação das equipes, cultura institucional de segurança e *feedback* dos resultados aos profissionais e os treinamentos (SILVA; OLIVEIRA, 2018).

Um enfermeiro entrevistado reforça que a segurança do paciente não é “receita de bolo” a ser seguida e se refere à experiência da equipe com as estratégias que estão postas no trabalho. As recomendações contidas nos *bundles* nem sempre são suficientes, se o profissional não utilizar suas vivências anteriores para se adaptar a determinado contexto, com objetivo de reduzir EA. Portanto, as táticas mais uma vez complementam as estratégias.

Segurança é um negócio amplo, novo, crescente, cada dia que a gente para e pensa, pode ser de outra forma, mais segura. Acho que a gente vai descobrindo, segurança do paciente não tem receita de bolo, parte da experiência da gente. A segurança do paciente seria um pacote de medidas. Acho que é mais ou menos isso, tipo os *bundles*, um pacote de medidas que diminui o risco do paciente ter eventos adversos, iatrogênias. São medidas para evitar o risco ao paciente, não o colocar em risco ou provoca danos. (E2)

O conjunto de medidas de segurança pode diminuir os riscos, isso porque as falhas e lapsos de memória fazem parte do cotidiano de trabalho, que podem ser reconhecidos depois da ocorrência com o julgamento feito retrospectivamente (VINCENT, 2001). O incidente pode ser proveniente de uma ação não planejada ou aplicação de um plano incorreto (RUNCIMAN *et al.*, 2009)

O enfermeiro relata que erros podem acontecer mesmo seguindo todos os passos dos protocolos e reforça que não são suficientes para garantir a segurança do paciente, pois há circunstâncias no cotidiano que fogem as estratégias. As normas protocolares possuem papel de destaque nas organizações, porém as táticas coexistem no mesmo ambiente (CERTEAU, 2017). Neste contexto, o enfermeiro lança mão de maneiras criativas para ofertar uma assistência segura.

Para os entrevistados, é necessário diminuir a exposição aos incidentes e EA na abordagem integral do paciente. Entretanto, no transporte aeromédico, o paciente está predisposto a situações não previsíveis todo o tempo. A segurança não é algo estático, está em constante mudança pelo fato do ambiente ser dinâmico.

No transporte aeromédico, mudanças de lugares, ou seja, da cidade onde o paciente se encontra para outro local em curto espaço de tempo, dão conformação à dinamicidade do cotidiano. O profissional necessita controlar os riscos e as demandas, e, dessa maneira, se adapta frente às necessidades que surgem. Para profissionais de saúde entrevistados:

Segurança do paciente é não provocar nem um evento adverso desnecessário para o paciente. (M3)

É um conjunto de medidas, padrões que se adota para diminuir qualquer tipo de erro no atendimento ao paciente. Diminuir erros e diminuir exposição a erros que cause malefício no tratamento do paciente. Segurança do paciente é algo muito amplo. Não é uma coisa fixa e estática. Para mim é isso. (M6)

Segurança do paciente é não expor o paciente a risco, seja ele operacional, técnico, de administração de medicações inadvertidas, transporte inadequado. (M9)

Quando falamos de segurança é evitar algo que possa causar um dano para o paciente e possível lesão não só física como psicológica, uma queda, uma medicação não previstas ser feita, que pode gerar transtorno, uma abordagem inadequada, o paciente fica em uma situação não conveniente, isso é um dano físico. (M14)

Os POPS não são suficientes para garantir a segurança do paciente. O erro pode acontecer...(E7)

O enfermeiro relata o modelo do queijo suíço para representar a prevenção de riscos. Quando as perfurações estão alinhadas, o erro poderá ocorrer, pois as barreiras não foram eficientes para que o erro não ocorresse (REASON, 2002). Os furos contidos no queijo, se alinhados, mostram a insuficiência das barreiras e seriam situações de risco para o paciente.

A inexistência de barreiras faz com que o paciente seja atingido, podendo causar-lhe danos, colocando em risco a segurança de toda a estrutura. É possível perceber que os furos quando alinhados, podem levar à EA. Por mais que todos os furos estejam sobrepostos, não, é possível excluir as falhas humanas e técnicas. Sabe-se que errar é humano, mas há mecanismos para evitar os incidentes e mitigar os eventos adversos (BRASIL, 2014).

Aquela escala do queijo suíço é muito interessante. Várias paredes e barreiras são colocadas para a gente tentar prevenir a falta de segurança para não atingir o paciente. Às vezes a quebra de segurança pode ser por uma situação de voo, que pode interferir na segurança do paciente e nossa também (E10).

As normas para se garantir a segurança do paciente são descritas de maneira ampla, passo a passo e com riqueza de detalhes no processo do transporte. O cuidado com o paciente é sinalizado pela equipe em todas as fases desde o início do voo, e para o preparo do paciente e checagem dos dispositivos que contribuem para aumentar a segurança, mesmo antes da saída do paciente do hospital de origem. As cores de identificação dos rótulos de medicações revelam o seguimento de diretrizes pautadas no programa de segurança do paciente, com o intuito de evitar incidentes na administração de medicamentos (BRASIL, 2014) Em relação às ações assistenciais, são utilizados mecanismos que convergem para a segurança do paciente, conforme as normas do Programa nacional de segurança do paciente PNSP.

Quando chego próximo a ele faço a identificação de todos os procedimentos prevenindo algo que possa prejudicá-lo, tudo que eu possa rever, nome, medicação, acessos, fixações, tudo isso vai ser verificado para sua proteção. Ao colocá-lo na maca a gente tem outro fator de segurança em relação à queda que pode acontecer por falta de cintos de segurança, de amarrações na maca e na ambulância. Todos esses aspectos relacionam com a segurança dele. (E10)

As questões dos rótulos ajudam a manter a segurança. Os rótulos são divididos por cor, isso facilita, e ver se ele está com amina, benzodiazepínico, a cor chama bem atenção. (M11)

Os médicos se referem à triagem e indicam a opção pelo meio adequado (aéreo ou terrestre), levando em consideração a história pregressa do paciente, seu quadro clínico, os recursos disponíveis e as distâncias entre as localidades. Em muitas situações, é preciso ver e reler as triagens, para refletir sobre a melhor forma de se realizar o transporte do paciente da maneira mais segura possível.

Observa-se que há um seguimento dos protocolos para uma *'boa triagem'*, com o roteiro protocolado pela empresa. Mas a escolha do meio aéreo ou terrestre vai depender de uma concepção pessoal que cada sujeito traz consigo. A triagem se torna um momento estressante para os médicos e potencialmente arriscada, pois não está vendo o paciente e precisa acreditar nas informações do médico solicitante e a distância. Com isso, a chance de EA quase sempre podem acontecer nesse processo.

A responsabilidade pela segurança do paciente pode começar antes de se realizar o transporte, o ambiente externo é determinante, por meio de um sistema ultrasseguro, e ações que aumentem a confiabilidade do sistema (VINCENT; AMALBERTI, 2016)

Um médico entrevistado ressalta que o processo da triagem é cíclico e permite analisar e rever o processo a qualquer momento antes da realização do transporte.

É um conceito amplo, passa por uma boa triagem, boa indicação de transporte onde ele vai encontrar os melhores recursos para sua necessidade. Envolve também a parte de logística, onde vamos selecionar o melhor meio para ser transportado, independente se é aéreo ou terrestre. (M12)

No que tange às ações normativas nos procedimentos invasivos, são citadas a necessidade de técnicas assépticas seguindo protocolos, mitigando fatores que podem levar a infecção, e o uso de equipamento de proteção individual (EPI) como proteção para o paciente e equipe. Mais uma vez é ressaltado o risco de queda do paciente. A altura da rampa no embarque do paciente no avião é citada pelo enfermeiro como um fator dificultador para um cuidado seguro. Para Vincent e Amalberti (2016), há poucas ações de segurança destinadas a gerir riscos nos serviços de saúde em condições complexas e adversas, os protocolos funcionam bem em ambientes controlados. Entretanto, no transporte aeromédico, o ambiente é não controlado todo o tempo e em todas as situações.

A questão do cumprimento do protocolo, assepsia nos procedimentos invasivos, o uso de EPI, eu acho extremamente importante. Tem a ver com antisepsia na hora de fazer medicações, tentar fazer com técnica asséptica. Na medida possível sem nenhuma contaminação (E3)

Segurança acho que está associado com risco de queda, para ficar na nossa prancha de transporte, mas vai colocar em uma maca da ambulância, vai colocar em uma plataforma de içamento, de rotação, dentro da aeronave, tanto para entrar, como para voltar para a ambulância. Então o paciente fica em uma altura grande, o risco de lesão que tem dos dispositivos implantados pela equipe de origem, ver se estão bem fixados para que eu possa ter segurança. (E5)

Verifico a administração de medicação, higienização das mãos como parte do programa de segurança do paciente, cuidado com risco de queda, manter os cintos afivelados, a maca do avião travada. (E8)

segurança em relação a mobilidade, risco de queda, principalmente criança, manter paciente seguro durante o transporte. (M13)

O piloto cita que o avião turbo hélice do tipo King Air, utilizado no transporte aeromédico, exige cuidado e atenção da equipe, uma vez que a altura interfere no encaixe da maca de acordo com as padronizações. Portanto, a altura da maca e as dimensões do avião e os cuidados no embarque e desembarque podem interferir na segurança. Segundo um piloto:

A maca pode sair do trilho. É muito detalhe, aeronaves são diferentes e os encaixes também. Pode causar um transtorno, tem a altura da aeronave, o King é mais alto, mas em relação à segurança, a gente faz tudo padronizado. (P8)

A categoria reforça as ações normatizadoras e particularidades no ambiente do TAI e os conhecimentos dos profissionais alicerçam a segurança do paciente na prática cotidiana. Caso tais ações não sejam corretamente seguidas podem repercutir em incidentes (com dano ou sem danos) no transporte aeromédico inter-hospitalar. As táticas se configuram como escapes presentes no cotidiano, porém o seguimento dos protocolos é imperativo e, dessa maneira, precisam conviver lado a lado.

#### **5.4.2 Circunstâncias de cuidado no transporte aeromédico inter-hospitalar**

Na prática do TAI, há várias circunstâncias que se sobrepõe ao trabalho realizado. Os passos para uma assistência segura estão pautados em diretrizes nacionais e internacionais de segurança do paciente, porém a equipe dispõe de certa margem de adaptação, que delimitam o fazer de cada profissional envolvido.

Wegner (2011) aponta em sua tese que as circunstâncias de cuidado envolvem a ação realizada (intervenção, procedimento, conduta), a equipe (profissionais), a pessoa atendida (paciente/família), o contexto (processos de trabalho, corporações, regimentos/ regras) no cenário de atuação. Nesses elementos, há circunstâncias de cuidado que deveriam contribuir para um o cuidado seguro, mas podem ocorrer desvios que resultam em erros nesse conjunto que constitui a segurança do paciente.

No TAI, os relatos apontam maior preocupação com o transporte neonatal, a maioria das situações marcantes foram situadas nesta faixa etária. Os entrevistados apontam que “RN são mais delicados” e demandam “um cuidado mais fino”, com maior chance de ocorrerem falhas. Porém, muitos erros estão fora do controle consciente do indivíduo e são precipitados por uma gama de fatores ou circunstâncias

externas em que os profissionais não conseguem atuar durante o atendimento (VINCENT, 2009).

O cuidado é diferente, o adulto é mais fácil se ser contido quando se pensa em risco de queda, é mais difícil perder dispositivos. Na neonatologia e pediatria precisa-se de um cuidado mais fino, porque um erro de medicação é mais grave no bebê, no adulto pode não acusar tanta interferência. O neonatal e o pediátrico são mais difíceis de conter, a chance de perder um acesso é bem maior, pode haver até extubação acidental. A assistência não vai ser diferente, mas precisa ser mais precavido, questão de tamanho. (M11)

Na visão desse médico, o paciente adulto apresenta maior risco de queda do que a criança, devido ao tamanho e peso. No transporte extra-hospitalar há maior risco de quedas, pois a movimentação do paciente pode favorecer a ocorrência de incidentes e EA (SILVA *et al.*, 2017). Considerando o ambiente do transporte aeromédico, as chances de queda aumentam devido à movimentação do paciente, na colocação da rampa no embarque e no desembarque nas aeronaves, devido à altura.

Pilotos e enfermeiros compartilham experiências e conhecimentos com o intuito prevenir incidentes para risco de queda. No TAI, tornam-se fundamentais fatores como a checagem de cintos, fixações, travamento adequado da maca do avião, além de medidas preventivas no embarque e desembarque do paciente. No entanto, os pilotos usam táticas no momento do desembarque “*dois de cada lado*” do paciente, o que converge para uma assistência segura.

Todo o operacional que a gente faz é para garantir a segurança do paciente desde o modo como a gente vai colocar a rampa no avião para subir a maca. A gente sempre divide os tripulantes de cada lado da maca. Já ocorreu ano passado de ficar os dois do mesmo lado e não garantir o peso em um dos lados da maca. Tudo de acordo com o voo, a operação é para garantir a segurança do paciente. (P3)

Cuidados com embarque e desembarque de passageiros, essa transição entre aeronave e ambulância, que é onde eu atuo. (P1)

O médico ressalta que “assistência não vai ser diferente” para crianças e adultos, mas com criança tem que haver maior cuidado pelo fato de os riscos serem maiores. O piloto enfatiza que todo o contexto é segurança, as condições da aeronave e preocupação com o bem-estar do paciente em todas as etapas do voo. Quando o entrevistado se refere à segurança do paciente, o cuidado aparece como uma prática que envolve o outro, pois a dimensão filosófica do cuidado perpassa por uma questão antropológica que inquieta os seres humanos desde os tempos antigos: o significado do ser humano. A resposta a essa questão varia conforme a visão de mundo de cada

um, bem como de sua formação acadêmica, social e vivencial (SALVIANO *et al.*, 2016).

Segurança do paciente na minha área da aviação é a partir do momento que a gente recebe o paciente na ambulância. Recebe na porta do avião. Vamos entregar ele bem. Tudo que tiver no caminho, antes, durante e depois até colocar ele de novo na ambulância no destino, é parte da segurança. Tudo que é segurança para a gente, passa para o paciente, é um passageiro normal, mas tem alguns cuidados a mais. (P3)

Entre os fatores de risco para a assistência no transporte neonatal, foram citados: hipotermia, queima do fusível da incubadora, dificuldade em puncionar o acesso venoso e o risco de embolia e pequenas bolhas no circuito das linhas de infusão de medicação. Essas circunstâncias expõem ao risco e podem trazer consequências graves para o recém-nascido, levando em consideração o ambiente de voo e as alterações fisiológicas de altitude. A remoção rápida e segura de recém-nascidos críticos, como os prematuros extremos e os com malformações congênitas, por meio de TAI, é uma das recomendações do Ministério da Saúde para redução da mortalidade neonatal por causas evitáveis (BRASIL, 2010a).

Os cuidados neonatais é uma prática que requer maior capacidade de observação e tempo de preparo. Apesar do avanço na área da neonatologia com o surgimento de novos equipamentos, terapêuticas e conhecimentos, considera-se o transporte de recém-nascidos críticos uma atividade que envolve riscos para o paciente e para os profissionais (BALBINO; CARDOSO, 2017).

A realização de um transporte seguro é considerada uma das metas do Ministério da Saúde estabelecidas pela PNPSP (BRASIL, 2014). É necessária uma equipe treinada, submetida a capacitações constantes, que possibilitem aos profissionais a discussão da teoria com a prática, aproximando o prescrito do real (BALBINO; CARDOSO, 2017). As normas são essenciais, mas os sujeitos criam e reinventam o cotidiano da assistência.

É importante destacar que no transporte neonatal o profissional necessita de observação rigorosa do paciente durante todo o percurso do transporte aeromédico, pois podem ocorrer falhas no controle das funções respiratórias e circulatórias, causando instabilidades fisiológicas com redução na oxigenação, arritmias, obstrução, hipertensão severa, além de outras complicações (HON *et al.*, 2016)

Alguns riscos estão relacionados ao transporte (aeronaves e ambulâncias terrestres), independente do tempo ou distância a ser percorrida. Os mapas nem

sempre conseguem ser seguidos, pois é necessário mudar a rota e muitas vezes o percurso aumenta o tempo com o paciente em voo. O profissional dribla as dificuldades no cotidiano de trabalho que, de certa forma, deixa marcas da imprevisibilidade no transporte aeromédico. Assim, é fundamental identificar situações de risco para um cuidado seguro, seguindo as etapas normatizadas e criando escapes, mas mantendo a segurança.

As faixas etárias interferem na segurança do paciente, sem dúvida. A escolha das aeronaves, asa fixa ou rotatória, são muito importantes. Nós temos problemas peculiares de cada idade. Vai depender da patologia, mas a idade tem participação na nossa preocupação dos cuidados, desde preparação para a missão. (M2)

O bebê sofre mais isso, incubadora já queimou, fusível não funcionou, então a gente tem um equipamento fazendo muito estrago, hipotermia em um bebê tem muito mais efeito que para um adulto. Então voamos com fusível a bordo, já tentando prever isso. Um acesso venoso pouco cuidado no bebê é muito pior que em um menino maior, com risco de embolia, microbolhas, você expõe o paciente muito mais, ele requer um pouco mais. (M 8)

O que é mais exposto a risco é o neonatal, é o mais delicado, uma turbulência, mudança de temperatura interfere mais, tem o risco maior de quebra nas barreiras de segurança. (M13)

O médico ressalta o risco de hipotermia com um fusível queimado da incubadora, a falta de um equipamento funcionando pode causar danos. Faz analogia da fragilidade do paciente neonatal com o pássaro, que possui estruturas corporais frágeis e assim demandam cuidados redobrados como a dose, diluição da medicação e conseqüentemente administração da medicação correta, seguindo as diretrizes que sustentam a segurança do paciente evitando a ocorrência de danos (LIMA; SILVA; SIQUEIRA, 2018), principalmente nos recém-nascidos portadores de cardiopatia congênita, que necessitam da infusão rigorosa de vários medicamentos para manter a circulação do sangue.

A faixa etária influi na segurança do paciente, o neonatal é como um passarinho, eu voo com muita mais atenção, preocupação com dose de medicação. Às vezes eu diluo antes. O neonato, se você não ficar atento, é mais perigoso, tem mais labilidade, principalmente os casos de cardiopatia que a gente faz, o manuseio de uma droga requer mais preparo. (M14)

Os neonatos e pediátricos são mais sensíveis a incidentes, principalmente aqueles com patologias graves. A necessidade da comunicação assertiva e clara no trabalho é uma necessidade para todos os pacientes, por isso todos os profissionais

reforçam as informações verbalizadas em voz alta no intuito de reforçar a ação e o enfermeiro utiliza o *duplo check* como tática no seu cotidiano de trabalho. A comunicação em alça fechada é enfatizada nos cursos de suporte avançado de vida que os profissionais participam. Dessa forma, reforçam diretrizes e treinamentos no atendimento de urgência e emergência baseadas na qualidade da informação e na comunicação clara e precisa (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2019; VINCENT; AMALBERTI, 2016).

Por outro lado, o enfermeiro acredita que a faixa etária do paciente seja um fator de risco para o TAI e cita as condições do transporte, comorbidades, e necessidade de sedação que envolve decisões do médico e enfermeiro como as mais complexas para manter a segurança. Torna-se importante destacar que, no contexto de trabalho da empresa, o enfermeiro e os médicos realizam o transporte de todas as faixas etárias. Porém, deve-se ressaltar que há médicos que fazem somente transporte neonatal e pediátrico, e outros que realizam somente o transporte de pacientes adultos. Segundo dois dos enfermeiros entrevistados:

A faixa etária eu não diria que é o mais relevante, acho que as condições de transporte de pacientes que têm comorbidade. Às vezes há necessidade de sedação, acho que impacta a tomada de decisão da equipe de enfermagem ou médica. A idade não é! Seria a avaliação do profissional para garantir a segurança do paciente, como um todo. Manter esse paciente em condições adequadas para o transporte seria mais relevante. (E4)

O enfermeiro transporta paciente adulto, pediátrico e neonatal. (E9)

Os enfermeiros citam medidas a serem realizadas para tornar o ambiente seguro. Detalhes como informação e comunicação segura são pontuados como peças-chave no processo que contribui para a segurança do paciente. As checagens que o profissional realiza na assistência se configura como um fazer que personaliza o atendimento ao paciente. Desse modo, o cuidado de enfermagem não pode ser visto apenas como uma prática profissional, que se aprende por meio de manuais, mas, sim, um cuidado atencioso, cauteloso e reflexivo. Considerar o outro, colocando-se em seu lugar, nas coisas ausentes e presentes no seu dia a dia, pensando no hoje modificado, isto é, um cuidado, flexível, eficiente, ético, responsável, dinâmico, inacabado e exclusivo da enfermagem (QUEIRÓS, 2016).

A segurança passa por conferir se a pessoa transportada tem realmente aquele nome, identificação completa, conferir medicação para ver se está correta, monitorização e conduta adequada. Ver as comorbidades, exames, isso tudo entra no protocolo de segurança do paciente. Ver e rever e sempre estar lendo. (M6)

Outro ponto abordado por médicos e enfermeiros é o passo a passo, além do uso de materiais e equipamentos de boa qualidade para a assistência. Os protocolos e a conferência dos materiais e equipamentos permitem padronizar o atendimento em todas as etapas do TAI. Quando o profissional se refere ao cuidado direto e a prevenção dos EA, como deve ser abordado, leva em consideração a condição clínica, a patologia e as circunstâncias que podem dificultar o atendimento. As padronizações e o fazer que direcionam a checagem de materiais e equipamentos são ressaltadas. Os médicos, e enfermeiros afirmam acerca disso que:

O cuidado direto com o paciente, o manejo clínico a gente vê. Eu pelo menos vejo, sempre um cuidado, uma atenção imensa com a segurança do paciente, desde a escolha da compra do medicamento, qualidade do equipamento que a gente tem. (M4)

Eu acho que é a padronização da assistência, do cuidado, desde a mobilização do paciente até a administração de uma medicação, procedimento, acompanhamento do transporte e assistência. (M9)

A conferência de material antes, durante e depois é muito importante, a habilidade para você conduzir o caso, suas experiências tanto para o pediátrico, como para o adulto ou idoso, todas essas questões são impostas para prevenir efeitos adversos em nossos pacientes. (E10)

Para Certeau (2017), o cotidiano é aquilo que nos é dado a cada dia, que nos pressiona dia após dia. Pode ser compreendido como algo que se manifesta no cenário rotineiro de trabalho, tornando-se um espaço organizado por práticas cotidianas. As táticas se concretizam por movimentos próprios de cada sujeito que dão significado ao lugar ali circunscrito, inserindo novas formas da “arte de fazer”; enquanto as estratégias pressupõem aspectos de organização, baseadas em ações definidas *a priori*.

Os enfermeiros relatam o fazer e consideradas particularidades no TAI que facilitam uma assistência segura, livre de incidentes. Por outro lado, demonstram preocupação com as diversas circunstâncias no cotidiano, envolvidos na assistência segura ao paciente.

Outra questão relevante enfatizada pelos entrevistados é o processo de trabalho, no que diz respeito à adoção de padrões comportamentais, atitudes e

posicionamentos dos profissionais. Chama a atenção a interação dos profissionais e atitudes colaborativas dos profissionais de saúde.

Os entrevistados enfermeiros, reforçam a necessidade de concentração, foco e atitude para que o desempenho seja o melhor possível.

A segurança do paciente é algo que requer muita concentração, muito foco, comportamento, atitude do profissional nos procedimentos. (E4)

Você vai avaliar, precisa ter uma habilidade técnica manual, habilidade cognitiva, habilidade manual também nas ações. (E5)

Portanto, para ter bom desempenho, o profissional necessita do “saber, saber-fazer e o querer fazer”, sendo necessário o mapeamento dessas competências para um desempenho eficaz (RABAGLIO, 2001; PERES *et al.*, 2017).

Após o preparo do paciente no hospital de origem, o deslocamento só poderá ocorrer quando o paciente estiver seguro com dispositivos, cintos de fixação que são a ele conectados para que esteja estabilizado clinicamente. O enfermeiro e o piloto relatam que, em situações imprevisíveis no trabalho, torna-se impossível garantir a segurança em tempo integral. O piloto demarca o limite da sua atuação no contexto do transporte aeromédico, configurando um espaço no cotidiano, em seu lócus de atuação. O trabalho em equipe, a comunicação entre os profissionais favorece um cuidado seguro (VINCENT; AMALBERTI, 2016; WEGNER, 2011).

Você só desloca com o doente quando tem a certeza de que está seguro. A gente não pode garantir a segurança o tempo todo, mas você garante o máximo possível dentro da linha de cuidado que o paciente está com tudo bem fundamentado e checado. (E5)

Acredito que a segurança do paciente é um conjunto de fatores que inclui tanto a preparação do paciente pela equipe, como a ciência do que ele tem para que a gente possa conduzir de forma efetiva o avião, melhor altitude do voo, se pode ter desaceleração ou não. Então, eu acredito que a segurança, venha nesse conjunto equipe médica, de enfermagem e de pilotos. (P9).

Para os pilotos, do ponto de vista operacional, a segurança do voo tem que ser garantida na aviação civil e no transporte de pacientes, mas em alguns momentos relatam os cuidados com a segurança do paciente, pois fazem parte da equipe. Os médicos e enfermeiros ressaltam elementos da prática que podem contribuir para a redução de riscos no TAI. Existe apreensão dos profissionais em não causar dano ao paciente, mesmo diante de situações imprevisíveis. O médico relata que um paciente

transportado por vez reduz a chance de errar. O enfermeiro ressalta a importância das informações da triagem a respeito da identificação, cita o peso do paciente na maca que pode inviabilizar o transporte aeromédico, pois as macas e rampas possuem limite. Se o peso estiver acima dos padrões, pode colocar a segurança em risco e ocasionar a queda do paciente.

A gente faz tudo que ele precisa sem provocar danos. Um dano físico, uma medicação feita de forma inadvertida, queda, uma informação errada, um erro de identificação do paciente. Aqui acho que não acontece, porque nosso N é menor, a gente tem uma equipe focada em um paciente por vez, que diminui a chance de erro. (M7)

A segurança envolve várias coisas, identificação correta do paciente para evitar erro de medicação, apesar de, no aéreo, ser um paciente só. (M11)

A segurança está muito associada a uma miscelânea de fatores. Eu acho que é um processo de busca de fatores de risco. Na tentativa de mitigar esses eventos desde a entrada dele aqui, nome certo, peso, altura e quando chega à mesma coisa. (E5)

Ao se referir aos processos, o médico ressalta a importância dos documentos e da passagem do caso para a instituição receptora, cujas ações fazem parte do trabalho, além dos instrumentos utilizados para o acesso às informações e a importância do prontuário. As tecnologias como o prontuário digitalizado são questões normatizadas no transporte do paciente pela empresa. Os entrevistados retratam a transferência de cuidado, como a transferência de informações entre os profissionais e transferência de responsabilidade para assegurar a continuidade do cuidado.

Esse reconhecimento é importante, pois a transferência de cuidado ou *handover* consiste na transmissão de informações relevantes para a continuidade do tratamento do paciente, que contém o estado atual de saúde, a evolução, as mudanças recentes e necessidades a serem atendidas. Portanto, é considerada uma forma de transferir a responsabilidade a outra equipe, durante a admissão, no decorrer da assistência, nas transferências e na alta hospitalar (ALVES; MELO, 2019).

Durante a transferência de cuidados inter-hospitalar, o principal objetivo é reduzir falhas, descontinuidade e EA, pois a continuidade do cuidado é necessária no hospital de destino. Como são serviços diferentes é necessário repassar as informações e assegurar que foram recebidas.

Quando a gente faz a transferência do paciente, o cuidado é transferido para outra equipe e a pessoa tem que carimbar e assinar que recebeu. Recebe

uma cópia do prontuário, isso evita divergência de informação, falar que não foi passado determinada intercorrência. Está tudo evoluído no prontuário digital, que temos do paciente. Tentamos cercar tudo (M10).

O paciente é o foco e centro do cuidado, participante do processo do transporte. Pacientes conscientes ficam receptivos a orientações e auxiliam no entendimento do problema de saúde, sentem-se mais seguros, criando um ambiente favorável. O estudo se apoia na experiência humana e traz as experiências daqueles que recebem o cuidado, bem como daqueles que o entregam e de todos que os apoiam. “Afim, são seres humanos interagindo e cuidando de seres humanos” (QUEIRÓS, 2016, p. 140). O acompanhante não está habituado ao ambiente do transporte aeromédico, sujeito às alterações climáticas, constituindo um fator dificultador durante o transporte. Quanto a esse fator, o médico relata que:

Mau tempo no avião, a própria acompanhante ficou tensa e dificultou o transporte, acho que foi mais significativa. (M14)

Em contrapartida, o enfermeiro reforça o contato dos profissionais com a família como facilitador no TAI, pois traz informações mais precisas aos profissionais e o paciente fica mais seguro. Para o enfermeiro:

Incluir a família no processo de segurança é muito importante, atualmente a gente vê o paciente no centro do cuidado, quando transferimos as informações para o paciente, não colocando só no prontuário. (E5)

Estudo reforça a necessidade de diálogo, envolvimento e proximidade de familiares e acompanhantes nos setores de urgência e emergência (MELO, 2019). No TAI, todo paciente tem o acompanhamento de uma pessoa com mais de dezoito anos que recebe as orientações e esclarecimentos sobre o voo pela equipe.

Assim, os profissionais se deparam o tempo todo com um ambiente que difere do habitual e impõe condições que fogem às estratégias delimitadas por protocolos. Novas maneiras de fazer permeiam o cotidiano, dando forma e dinamicidade ao trabalho. As circunstâncias de cuidado permeiam o trabalho da equipe multidisciplinar, a preocupação com o outro, o desvelo com o paciente, entre os profissionais e com o acompanhante coexistem neste ambiente complexo de trabalho, além dos processos compartilhados.

### 5.4.3 Situações dificultadoras no transporte aeromédico inter-hospitalar

As situações dificultadoras presentes no cotidiano do transporte aeromédico inter-hospitalar são abordadas em outros estudos. Entre os elementos elencados por esses estudos, há, como estressores de voo: ruído, altitude e vibração, alterações fisiológicas ocasionadas pela altitude, modificações climáticas, fadiga da equipe, panes nas aeronaves, condições e estrutura dos aeroportos e dificuldades de comunicação em áreas remotas, que podem colocar a segurança do paciente em risco (BRASIL, 2002; DIAS; PENNA, 2014).

Além disso, acrescentam-se os desafios os horários de voo, voos longos, pistas curtas e sem iluminação em algumas cidades, chegada da ambulância, trânsito de veículos e aeronaves, e condições climáticas adversas sobre as quais o piloto não tem controle, entre outras, que podem colocar a segurança do paciente e da equipe em risco. Os profissionais trabalham em ritmo acelerado e a sobrecarga de trabalho, ao lidar com pacientes críticos, é frequente no transporte aeromédico (FROST KIHLENGREN; JAENSSON, 2019; EIDING; KONGSGAARD; BRAARUD, 2019; HON *et al.*, 2016; KULSHRESTHA; SINGH, 2016).

Outras questões pontuadas pelos pilotos são a altitude de voo e as alterações térmicas súbitas como fatores que expõem o paciente à ocorrência de incidentes e EA. A *carta de nuvem* e a *carta de vento* são informações consultadas pelos pilotos no planejamento dos voos, informando a situação meteorológica, e têm o objetivo de informar as condições de tempo no momento e as possibilidades de chuvas e tempestades. Os pilotos relatam que:

Algumas coisas a gente pode fazer, e eu identifico quando a gente está numa situação mais estressante ou de mais cansaço. Quando estou cansado, a gente passa a fazer a dupla checagem, um faz o outro checa. A gente aumenta a interação entre os profissionais. A gente não tem como controlar uma turbulência. (P1)

Uma das situações que eu vejo é a rota de voo, dependendo da época do ano a gente pega algumas formações mais pesadas. Mas a preocupação na época de tempo ruim é olhar a meteorologia e as cartas que nós temos, carta de vento, carta de nuvem. (P9)

As questões ambientais influenciam no trabalho, aumentando o risco do voo. As aeronaves já configuram risco para o paciente e a equipe. Médico e enfermeiro ressaltam que existem situações não previsíveis, sendo necessário saber lidar com

elas. As circunstâncias constituem situações ou fatores que podem influenciar em um evento, um agente ou em uma pessoa (RUNCIMAN *et al.*, 2009).

Nem sempre os horários de voo, a chegada da ambulância e as condições climáticas seguem o tempo previsto no *briefing*. Quando o tempo de solo é reduzido para o preparo e a estabilização do paciente ou é maior que o previsto, o tempo curto torna-se um fator estressante e o risco de falhas passa a ser maior. Os relatos associam o fator tempo à gravidade do paciente que poderá influenciar a ocorrência de incidentes. Nos serviços de saúde, o ambiente e contexto organizacional contribuem para a ocorrência de falhas (VINCENT, 2009), no TAI, a pressa e outras situações que saem da rotina prevista poderão repercutir na segurança do paciente.

Risco inerente ao paciente são vários, a própria condição de trabalho já é um risco. O tempo de assistência também é reduzido, risco durante o transporte, risco do meio de transporte. São situações que saem da rotina e da programação. Situações não programadas acabam expondo a um risco maior, como a própria condição clínica do paciente. (M9)

O tempo é muito curto, a gravidade do paciente é enorme. Aqui nossas ações são quase todas preventivas, a gente faz tudo preventivamente. E ainda assim pode acontecer alguma coisa e sair errado. (E2)

Principalmente temos pouco tempo a gente se sente mais pressionado e às vezes você deixa passar. Eu tenho uma rotina de sistematização, quando você está com a pressão de tempo acaba fazendo as coisas rápido e pode passar algo de segurança. (M13)

Quando o tempo é muito corrido ou tem operação noturna, a gente tenta fazer as coisas mais rápido possível e isso pode impactar na segurança (M11).

A regulamentação dos pilotos é outra situação relatada pela equipe e pode acontecer devido a um maior tempo despendido para a estabilização do paciente. Os plantões dos médicos e enfermeiros são de vinte e quatro horas, mas os pilotos trabalham até onze horas, se ultrapassar o tempo de trabalho precisam descansar e, com isso, o voo é inviabilizado (AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL, 2018a).

O enfermeiro e médico ressaltam, também, as condições climáticas, uma vez que, apesar do planejamento do voo, podem se alterar rapidamente e reduzir o tempo para a assistência.

Há fatores externos que obrigam a gente a acelerar o que está previsto, eu tento me concentrar, mas acho que tem um viés, que pode tirar minha atenção. Se tem uma meteorologia adversa ou a gente tem que acelerar o transporte devido ao pôr-do-sol, surge uma situação que eu tento me concentrar bastante, para não diminuir a qualidade e causar um dano. (M14)

Quando foram questionados sobre qual tipo de erro ou evento adverso já ocorreu na prática, os entrevistados, de modo geral, negam a existência de incidentes. Entretanto, por meio dos relatos dos enfermeiros e médicos, acontecimentos são lembrados. Um entrevistado cita como exemplo o preparo da medicação errada, porém não administrada no paciente, caracterizando o *near miss* (RUNCIMAN, 2009).

Outra situação foi a extubação acidental do paciente, atribuída à falta experiência do profissional na área de neonatologia. O enfermeiro expõe preocupação quando se refere à decanulação e desconexão do tubo endotraqueal, dispositivos presentes no paciente crítico durante o transporte que se configuram como EA. Assim, mesmo que os profissionais tenham discernimento necessário a respeito da segurança do paciente, essa necessidade de relatar os eventos ainda não está interiorizada pelos profissionais na prática. Os médicos e enfermeiro, afirmam que:

Lógico que alguma falha pode acontecer, às vezes coisa pequena, no monitor um valor que te confunde quando você olha. Já aconteceu de aspirar e não chegar nem a administrar a medicação que a gente estava guardando, mas não teve consequência direta. (M5)

Eu voei uma vez com um colega inexperiente e tiveram duas extubações acidentais e me deu pânico, foi dentro do avião. Intubei o paciente três vezes, foram três falhas não previsíveis em que vi a segurança do paciente em risco. (M8)

Eu já tive situações do manejo, da vibração de um transporte terrestre de uma ambulância, quando houve a desconexão do tubo endotraqueal e decanulação. (E4)

Ressalta-se que estudos internacionais e nacionais de TAI apontam as falhas mecânicas de equipamentos (monitorização invasiva e não invasiva, respiradores e outros) como um fator que interfere diretamente na qualidade da assistência e na segurança do paciente (FROST; KIHLOGREN; JAENSSON; 2019; BIGHAM, 2014). Entretanto não foi mencionado pelos entrevistados.

Outro elemento destacado pelo enfermeiro foram as distrações que podem tirar a concentração e comprometer a segurança do paciente naquele momento. Para (VINCENT, 2009), os deslizos e lapsos podem induzir o incidente, que acontece quando a pessoa sabe o que irá fazer, porém a ação não sai conforme a intenção. A distração com conversas e celular, é citado como corriqueiro, ou seja, pode acontecer no cotidiano e interferir na segurança do paciente. Acerca de sua rotina e cuidados, o enfermeiro afirma que:

Eu me preocupo quando estou com o paciente. É focar nas questões assistenciais, foco no paciente e não deixo que haja distrações ou conversa ou atendimento no celular, fatores que podem contribuir para tirar a atenção da assistência e fazer com que aquela atividade não esteja focada na assistência do paciente. (E4)

As situações vivenciadas revelam que esses eventos podem afetar o paciente e a equipe envolvida, tornando-se uma preocupação diária no trabalho. Apesar de não ser relatado nenhum acidente com danos grave na empresa, o risco do voo é enfatizado pelos pilotos, bem como a preocupação com a máquina. A ambulância terrestre aparece como um fator estressor para a equipe no que se refere ao modo de dirigir impetuoso dos motoristas.

O ambiente dinâmico e conturbado das ambulâncias terrestres é percebido como uma situação que expõe o paciente e a equipe a situações não previsíveis (HON *et al.*, 2016). O piloto cita a importância de olhar o ambiente e o seu redor, ressalta o momento da chegada da ambulância terrestre próxima à aeronave ou outros meios de transporte e sinaliza possíveis situações de colisões antes do embarque e desembarque de pacientes, tornando-se necessário estabelecer barreiras, para evitar ou mitigar os incidentes, com base nos protocolos ou criar a situação favorável no momento (tática) no cenário do atendimento.

O que aconteceu foi que a gente estava com recém-nascido, fazendo um transporte dentro de uma incubadora, a gente estava estabilizando para evitar qualquer deslocamento lateral, mas a ambulância avançou em uma linha férrea e infelizmente o motorista não nos comunicou que estaria passando sobre a linha férrea. Então, o deslocamento lateral da ambulância foi grande de forma que dez segundos depois a gente observou a capnografia (dispositivo que assegura que o paciente está intubado) com ausência de valores no monitor, não teve dúvida em relação a extubação. (M4)

Eu me lembro de um transporte que não senti segurança com o motorista. Tive que me posicionar, não estou com uma emergência, não estou gostando de sua forma de conduzir gostaria que você fosse com velocidade mais amena para que a gente chegue com segurança. Ali envolveu a segurança do paciente e a nossa. (M14)

Muitas ambulâncias vêm a duzentos por hora e se a ambulância bater na aeronave? Não decola, transtorno gigante, aqui é incidente zero, mas temos tudo padronizado. (P8)

A equipe cita situações no cotidiano em que não se tem controle e que podem influenciar a programação do transporte aeromédico: voo noturno, pôr-do-sol, adequação das ambulâncias, maca sem fixações adequadas, fatores que podem tornar a assistência insegura (BIGHAM, 2014; INTAS; STERGIANIS, 2008). Nos voos

*noturnos* há redução da luminosidade, o que é um fator que pode interferir no cuidado centrado no paciente, podendo comprometer a qualidade da assistência, fator apontado, também, por Bigham (2014). A presença de bolhas de ar no circuito de infusão venosa em transporte noturno pode ser considerada como um fator de risco de incidentes, principalmente em transportes longos ou simultâneos, que podem durar até vinte e quatro horas para a equipe de saúde. Acerca dos voos noturnos, o enfermeiro relata que:

Trabalhar à noite, às vezes, é mais complexo, por mais que eu tenha iluminação na aeronave e a lanterna de cabeça. A visualização não é a mesma, tanto do paciente, quanto da bolha de ar no equipo. Isso pode interferir na segurança do paciente. (E9)

Apesar de ser frequente plantões de 24 horas e voos noturnos, as dificuldades são reais e exigem atenção redobrada e são retratadas como circunstância que afeta o transporte. Por isso, o planejamento e a organização das questões que envolvem a operacionalização das aeronaves no voo se tornam essenciais para o início da missão, porém, o tempo para o transporte, pôr-do-sol, clima desfavorável e deslocamento das ambulâncias podem gerar situações inseguras (HON *et al.*, 2016; KULSHRESTHA; SINGH, 2016).

O tipo e qualidade da ambulância e a maca são relatadas pelo médico como fator de risco e o enfermeiro cita equipamentos para iluminação como aliados à noite e podem conduzir um cuidado seguro.

Voo no pôr-do-sol, a qualidade de ambulância, acho que interfere também, uma ambulância velha, a maca pode correr, pode ser insegura. (M11)

Trabalhar à noite é complexo, por mais que eu tenha iluminação na aeronave e lanterna de cabeça. A visualização não é a mesma, tanto do paciente, quanto da bolha de ar no equipo que pode interferir na segurança do paciente, embora a equipe tenha missões de 24 horas e já esteja acostumada. (E9)

Os pilotos informam fatores que podem interferir negativamente nos voos:

São fatores negativos a aceleração, desaceleração, turbulência, umidade que cai bastante. Situação de quebra da segurança seria de todos a bordo, não só do paciente; é a aeronave entrar em uma emergência. Se houver uma emergência na aeronave, que a gente pode ser obrigado a despressurizar rapidamente a cabine ou ela por si própria tiver uma despressurização explosiva, um rompimento de uma janela, abertura de uma porta ou alerta que é gradual, isso é uma emergência que vai favorecer a quebra de segurança do paciente e de todos a bordo. (P5)

Ainda mais a noite que a gente não enxerga nada, que pode colocar a segurança não só do paciente, mas de todos. (P8)

Os pilotos enfatizam questões operacionais do voo noturno em lugares em que não há balizamento, ou iluminação. Atualmente, muitos aeroportos do país não possuem balizamento noturno. Os entrevistados destacam os voos para a região norte do país. O voo sobre a Floresta Amazônica e em locais montanhosos são considerados preocupantes pela equipe, caso seja necessário pouso de urgência, há um número reduzido de aeroportos operantes principalmente em locais distantes do Brasil. Os aeroportos do norte do país costumam ter pistas curtas, sem iluminação e que não funcionam à noite. Todos esses fatores mencionados estão associados ao território brasileiro e podem interferir na condição clínica do paciente (DIAS *et al.*, 2021).

Ao longo dos últimos anos, diretrizes a respeito da segurança são atualizadas, novas reflexões e discussões surgem na saúde. Para (VINCENT; AMALBERTI, 2016) torna-se necessário ir além do prescritivo e do formal e basear-se no real, incluindo paciente e familiar para o que se espera de um cuidado seguro.

É ressaltado pelos entrevistados que a aeronave do tipo *Cheyenne* possibilita o pouso em locais de áreas planas, no caso de emergências a bordo. A qualidade da assistência também ficará prejudicada, pois há fadiga dos profissionais, podendo colocar em risco a segurança do paciente. Para os pilotos o voo noturno traz mais insegurança. Vejamos:

Mas a única coisa que pode acontecer e colocar todo mundo em risco é uma pane à noite, em cima da floresta; não vai ter mais nada o que fazer, a região norte é a mais complicada. O voo mais crítico não é em locais que tem montanhas para todo o lado, esses voos são diurnos e se tiver uma pane e conseguir voltar a gente põe o *Cheyenne* onde a gente quiser, porque tem muita área verde e plantação, isso facilita. É um voo cansativo e o paciente pode piorar alteração de altitude da posição. (P6)

Existe um risco e você tem que tomar um cuidado maior. Muitos aeroportos perto do destino servem de alternativa, de dia você consegue pousar esse avião se tiver algum problema. À noite diminui as possibilidades, pois a maioria não opera noturno, não tem balizamento, sem informação para saber o que está acontecendo. (P7)

Voos longos em deslocamento para locais distantes do país ou voos internacionais ocasionam fadiga para a equipe (TEMPORAL, 2005; SOARES; ARAÚJO, 2016). Como exemplo, o piloto cita a região norte do país, levando em

consideração a chance de piora do quadro clínico e risco para o paciente. Outro elemento destacado é a dificuldade de comunicação em áreas remotas, uma vez que falta sinal para celular e internet.

As falhas de comunicação estão presentes no deslocamento para locais remotos e, também, distâncias a serem percorridas até o aeroporto mais próximo, o que gera insegurança dos profissionais. Nessas situações, o avião a jato é uma aeronave que pode reduzir o tempo de voo, favorecendo o aparecimento de incidentes na assistência e o agravamento do paciente, minimizando, assim, os riscos. No cenário de estudo, ainda não há aviões a jato para o TAI, alternativa que poderia contribuir para a redução do tempo de voo.

Desafios ambientais de risco dão uma melhor noção do ambiente de prática no Brasil. Por se tratar de um país de dimensões continentais, no qual há extensas áreas de florestas, mudanças de temperatura, chuvas na região da Amazônica (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2019). Para os pilotos um avião a jato é uma solução viável, como se pode perceber em:

Dependendo da região que você se encontra, há falhas de comunicação. (P9)

Então esses voos longos, tem que ter um cuidado maior principalmente na região norte do país, alternativas ficam de uma hora, uma hora e meia da localidade. É muito tempo para você chegar no destino e não conseguir pousar ainda e ter que ir para uma alternativa. (P8)

A região norte é mais carente dessas alternativas, um jato resolveria esse problema. Dependendo da região onde você se encontra na região norte há falhas de comunicação, a gente não consegue se comunicar. (P9)

O fator humano é percebido pelos entrevistados como situação que faz parte do cotidiano, o estresse está presente no transporte aeromédico e os profissionais precisam lidar com essas circunstâncias. Entretanto, a cultura organizacional aparece como elemento que facilita o trabalho no transporte aeromédico e faz com que os sujeitos se sintam seguros. Os profissionais confiam na experiência, habilidade e treinamentos, assumem os possíveis riscos. Um exemplo é “o pneu vazio no pouso”, que é algo corriqueiro, mas que pode trazer consequências com deslocamentos da aeronave para fora da pista, caracterizando risco para toda a equipe (HON *et al.*, 2016).

Os desafios encontrados no cotidiano permeiam o ambiente de trabalho, portanto é neste lugar normatizado que se percebem as artes de fazer e cuidado de

cada sujeito (RATES, 2016). Vincent e Amalberti (2016, p. 35) pontuam que “a chave para o enfrentamento das situações desafiadoras para assegurar um cuidado seguro é a resiliência e flexibilidade da equipe”. Assim, pode-se dizer que os sujeitos se tornam adaptáveis às situações difíceis e arriscadas, trazendo à tona as invisibilidades presentes no cotidiano. O enfermeiro e o médico afirmam que:

Aqui tem uma atenção muito grande com a questão do risco do paciente, talvez a maior fragilidade é a falha humana, cansaço, estresse, mas do ponto de vista operacional tem-se construído um contexto para segurança do paciente. (E3)

A condição é muito perigosa. Tudo tem que continuar sendo repensado, processo constante de melhoria e otimização, não só de tempo e custo, o processo de segurança mesmo, apesar de uma atividade muito perigosa a nossa. É esse cuidado que a empresa tem como cultura organizacional. (M9)

O piloto narra um momento de tensão vivido:

Eu, particularmente nunca tive um incidente no avião, muito menos acidente durante esse tempo. Único detalhe foi um pouso com pneu vazio. (P9)

De acordo com relatos dos entrevistados, as estratégias direcionam o fazer, mas as táticas dos profissionais introduzem novas formas de fazer, de acordo com a realidade na prática assistencial, tornando-se necessárias a interação dos profissionais e a soma dos saberes que se mesclam às diretrizes. Há possibilidades de erros, mas a adaptação ao ambiente de trabalho e o aprendizado a fim de lidar com as ações não planejadas facilitam lidar com dificuldades, constituindo as artes e astúcias no fazer de cada sujeito, o que tem efeito coletivo na equipe. O cotidiano descrito por Certeau é operado pela criatividade, diante de condições imprevisíveis gerando outras possibilidades de reinvenção do fazer. Essa reinvenção do fazer permite lidar com as dificuldades e riscos e centrar na assistência segura ao paciente no TAI.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ambiente de voo é regulamentado por protocolos e normas rígidas (estratégias) e a rotina necessita ser seguida, tendo em vista o rigor da legislação sobre segurança na aviação e segurança do paciente que determinam a dinâmica do trabalho, visando a um cuidado seguro. No entanto, profissionais adotam táticas diante de imprevistos no cotidiano de trabalho, para atender às demandas que fogem ao padronizado. Assim, estratégias e táticas coexistem nesse ambiente o qual se torna espaços de trabalho em equipe, com cooperação por meio das relações estabelecidas pelos sujeitos os quais adotam maneiras criativas de pensar e agir frente às situações imprevisíveis. Há que se considerar que as estratégias são imprescindíveis, dão a diretriz do trabalho, mas não abrangem toda a realidade, dando margem a novas formas de fazer (táticas), o que remete ao trabalho prescrito e real.

A equipe, composta por médico, enfermeiro e piloto, planeja as ações de voo e de atendimento a pacientes durante os voos e em terra, e necessita estar atenta aos possíveis riscos no contexto de trabalho no local de origem, de destino e, principalmente, dentro de uma aeronave onde médico e enfermeiro cuidam da segurança dos pacientes e o piloto cuida da segurança da aeronave, tendo como foco a máquina. No TAI nem sempre é possível contar com a colaboração de outros profissionais ou outra infraestrutura. Além de protocolos há vários *checklists* antes, durante e após o transporte, tanto da aeronave quanto de materiais e equipamentos a serem utilizados e ações necessárias de acordo com a situação clínica do paciente transportado, que pode ser um neonato, paciente pediátrico ou adulto. As táticas adotadas pelos sujeitos no cotidiano podem ser positivas ou negativas para garantir o cuidado seguro ou livre de riscos.

A equipe multidisciplinar possui experiência prévia em urgência e emergência ou terapia intensiva, há qualificação para o trabalho e recebe treinamentos periódicos, além de ser responsável pela revisão dos protocolos, para assegurar uma assistência de qualidade que garanta a segurança do paciente em voo. A experiência e capacitação dos profissionais foram essenciais para a análise das possibilidades de se evitar incidentes e EA, embora muitas vezes o planejado seja afetado por fatores humanos e ambientais.

Os profissionais vivenciam situações estressantes e sobrecarga de trabalho ao lidar com pacientes críticos no transporte aeromédico. Além disso, há situações que

dificultam o trabalho e podem trazer riscos à segurança dos pacientes como riscos ambientais, alterações fisiológicas do voo, infraestrutura de aeroportos e serviços de saúde, principalmente nos hospitais de origem dos pacientes e risco de pane nas aeronaves.

Foi possível identificar como fatores dificultadores: mudanças nas condições meteorológicas como chuvas; calor intenso; voos longos e noturnos; pistas inadequadas - curtas e sem iluminação; ruído, altitude e vibração; alterações fisiológicas do paciente e da equipe decorrentes da altitude; fadiga da equipe, problemas nas aeronaves; macas que levam a risco de quedas e dificuldades de comunicação em áreas remotas sem sinal de celular ou internet, entre outras que podem gerar risco à segurança do paciente. Neste contexto, a probabilidade de ocorrer incidente ou EA é real, embora haja planejamento e capacidade da equipe em lidar com situações adversas.

Neste estudo, foi possível identificar sintonia, cooperação e respeito entre os profissionais da saúde e aviação em suas ações cotidianas de acordo com os objetivos do TAI, possibilitando novos modos de pensar e agir de forma articulada, objetivando uma assistência segura ao paciente.

A equipe procura trabalhar com planejamento e previsão de possíveis incidentes, mas os entrevistados reconhecem que há possibilidade de ocorrer incidentes com ou sem danos. As circunstâncias de cuidado, onde seres humanos cuidam de seres humanos em um ambiente, algumas vezes, hostil e sempre dinâmico, mostram que há compromisso com a segurança do paciente diante de seu quadro clínico e patologia, mesmo que seja uma assistência temporária entre um hospital e outro.

Esta pesquisa amplia o conhecimento sobre segurança do paciente no TAI, na perspectiva da equipe multidisciplinar. Sugerem-se novos estudos sobre a segurança da assistência na perspectiva dos pacientes e familiares como sujeitos participantes do processo do transporte, visando compreender seus anseios e necessidades. Dessa forma, a segurança do paciente poderá ser percebida de um outro ângulo conhecendo as invisibilidades do cotidiano e se somar aos olhares da equipe multiprofissional no que tange ao cuidado, buscando novos conhecimentos na área da saúde e de enfermagem.

## REFERÊNCIAS

ALVES, M.; MELO, C. L. Transferência de cuidado na perspectiva de profissionais de Enfermagem de um pronto-socorro. **Rev Min Enferm.**, Belo Horizonte, v. 23, p. e-1194, 2019. doi: 10.5935/1415-2762.20190042.

ALSTRUP, K. *et al.* Characteristics of patients treated by the Danish Helicopter Emergency Medical Service from 2014-2018: a nationwide population-based study. **Scand J Trauma Resusc Emerg Med.**, [S./], v. 27, n. 1, p. 102, 2019. doi: 10.1186/s13049-019-0672-9.

AMERICAN HEART ASSOCIATION. **Destaques das atualizações direcionadas nas diretrizes de 2019 da American Heart Association**, 2019. Disponível em: [https://eccguidelines.heart.org/wp-content/uploads/2019/11/2019-Focused-Updates\\_Highlights\\_PTBR.pdf](https://eccguidelines.heart.org/wp-content/uploads/2019/11/2019-Focused-Updates_Highlights_PTBR.pdf). Acesso em: 10 nov. 2019.

AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL. **A Segurança de Voo no Sistema de Aviação Civil**. Brasília, 2014. Disponível em: [https://www.anac.gov.br/publicacoes/publicacoes-arquivos/rel\\_anac\\_2014.pdf](https://www.anac.gov.br/publicacoes/publicacoes-arquivos/rel_anac_2014.pdf). Acesso em: 13 jan. 2019.

AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL. **Carta de Segurança Operacional**. Brasília, 2018a. Disponível em: [https://www.anac.gov.br/assuntos/paginas-tematicas/gerenciamento-da-seguranca-operacional/arquivos/carta/009\\_carta\\_seguranca\\_operacional-1.pdf](https://www.anac.gov.br/assuntos/paginas-tematicas/gerenciamento-da-seguranca-operacional/arquivos/carta/009_carta_seguranca_operacional-1.pdf). Acesso em: 19 fev. 2020.

AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL. **Empresas de Táxi Aéreo Autorizadas a Prestar Serviço Aeromédico**. Brasília, 2018b. Disponível em: <https://www.anac.gov.br/assuntos/setor-regulado/empresas/taxi-aereo/servico-aeromedico/empresas-de-taxi-aereo-autorizadas-a-prestar-servico-aeromedico.pdf/view>. Acesso em: 20 dez. 2019.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde**. Brasília, 2013. (Assistência Segura: Uma Reflexão Teórica Aplicada à Prática, mod. 1). Disponível em: <https://www.escolavirtual.gov.br/curso/236>. Acesso em: 21 jan. 2018.

ASSOCIATION OF AIR MEDICAL SERVICES. **Guidelines for Air Medical Crew Education**. [S./], 2004. Disponível em: [https://cdn.ymaws.com/aams.org/resource/resmgr/aams\\_airmedicalcreweduc\\_1\\_.pdf](https://cdn.ymaws.com/aams.org/resource/resmgr/aams_airmedicalcreweduc_1_.pdf). Acesso em: 20 fev. 2020.

ARAÚJO, M. T. **Práticas cotidianas do serviço de atendimento móvel**. 2013. 110f. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Faculdade de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2013.

BALBINO, A. C.; CARDOSO, M. V. L. M. L. Dificuldades no transporte inter-hospitalar de recém-nascido crítico realizado pelas equipes do serviço de atendimento móvel de urgência. **Texto & Contexto - Enfermagem**, Florianópolis, v.

26, n. 3, p. e0790016, 2017. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0104-07072017000790016>.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016. 141p.

BERNARDES, M. M. R.; LOPES, G. T. Enfermeiras do Exército Brasileiro no transporte aéreo de feridos: um desafio enfrentado na 2a. Guerra Mundial. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 60, n. 1, p. 68-72, 2007. doi.org/10.1590/S0034-71672007000100012.

BERNARDO, P.; SHIMADA, N. E.; ICHIKAWA, E. Y. O formalismo e o “jeitinho” a partir da visão de estratégias e táticas de Michel de Certeau: apontamentos iniciais. **Gestão e Conexões**, Vitória, v. 4, n. 1, p. 45-67, 2015.

BIGHAM, B. L. **Patient Safety in Emergency Medical Services**. Advancing and Aligning the Culture of Patient Safety in EMS. 2014 Disponível em: <http://www.patientsafetyinstitute.ca/en/toolsResources/Research/commissionedResearch/patientSafetyinEMS/Documents/Patient%20Safety%20in%20EMS%20Full%20Report.pdf>. Acesso em: 15 dez. 2016.

BITTENCOURT, M. I. G. Michel de Certeau 25 anos depois: atualidade de suas contribuições para um olhar sobre a criatividade dos consumidores. **Polêm!Ca**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 2, p. 185-192, 2012. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/polemica/article/view/3091/2216>. Acesso em: 03 jan. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria GM/MS nº 2048, de 5 de novembro de 2002**. Brasília, 2002. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2002/prt2048\\_05\\_11\\_2002.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2002/prt2048_05_11_2002.html). Acesso em: 12 ago. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de orientações sobre o transporte neonatal**. Brasília, 2010a. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_orientacoes\\_transporte\\_neonatal.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_orientacoes_transporte_neonatal.pdf). Acesso em: 5 fev. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Ambiência**. 2. ed. Brasília, 2010b. 32p. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/ambiencia\\_2ed.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/ambiencia_2ed.pdf). Acesso em: 10 dez. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012**. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília, 2012. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466\\_12\\_12\\_2012.htm](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.htm). Acesso em: 02 fev. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Documento de referência para o Programa Nacional de Segurança do Paciente**. Brasília, 2014. 40p. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/documento\\_referencia\\_programa\\_nacional\\_seguranca.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/documento_referencia_programa_nacional_seguranca.pdf). Acesso em: 15 jan. 2016.

UNIMED AEROMÉDICA. **Transporte aeromédico**. Belo Horizonte, 2021.  
[https://www.unimedaeromedica.com.br/contrate?pht=46421583171415521&gclid=CjwKCAjwgISIBhBfEiwALE19SWX-WTHdwCnRnHX2p1nWcHUXunKKrARPigygezqlKsXzYdGXkjl8OhoC48wQAvD\\_Bw](https://www.unimedaeromedica.com.br/contrate?pht=46421583171415521&gclid=CjwKCAjwgISIBhBfEiwALE19SWX-WTHdwCnRnHX2p1nWcHUXunKKrARPigygezqlKsXzYdGXkjl8OhoC48wQAvD_Bw). Acesso em: 15 fev. 2021.

BRINK, L. W.; NEUMAN, B.; WYNN, J. Transporte aéreo. *In*: JAIMOVICH, G. D.; VIDYSAGAR, D. **Medicina do transporte**. Rio de Janeiro: Interlivros Edições, 1993. p. 473-491.

BUBLITZ, S. *et al.* Perfil sociodemográfico e acadêmico de discentes de enfermagem de quatro instituições brasileiras. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 36, n. 1, p. 77 - 83, 2015. doi.org/10.1590/1983-1447.2015.01.48836.

COMMISSION ON ACCREDITATION OF MEDICAL TRANSPORT SYSTEMS. **Eleventh edition accreditation standards**: of the Commission on Accreditation of Medical Transport Systems. 2018. Disponível em: <https://www.camts.org/wp-content/uploads/2017/05/CAMTS-11th-Standards-DIGITAL-FREE.pdf>. Acesso em: 14 jun. 2021.

CERTEAU, M. **A invenção do cotidiano**: artes de fazer. 22. ed. Petrópolis: Vozes, 2017. 315p.

CERTEAU, M.; GIARD, L.; MAYOL. **A invenção do cotidiano**: morar e cozinhar. Petrópolis: Vozes, 2018. 369p.

CHANLAT, J. F. Modos de gestão, saúde e segurança no trabalho. *In*: DAVEL, E.; VASCONCELOS, J. (org.). **Recursos humanos e subjetividade**. Petrópolis: Vozes. p. 118-128.1996.

CLOT, Y. **Trabalho e poder de agir**. Belo Horizonte: Fabrefactum, 2010.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. **Resolução nº656, 17 de dezembro de 2020**. Normatiza a atuação do Enfermeiro na assistência direta e no gerenciamento do atendimento Pré-Hospitalar Móvel e Inter-Hospitalar em Veículo Aéreo. Brasília, 2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-cofen-n-656-de-17-de-dezembro-de-2020-294933123>. Acesso em: 14 jun. 2021.

CONSÓRCIO BRASILEIRO DE ACREDITAÇÃO. **Padrões de Acreditação da Joint Commission International para Hospitais**. 5. ed. Rio de Janeiro: CBA, 2014. Disponível em: [https://www.jcrlinc.com/assets/1/14/EBJCIH14B\\_Sample\\_Pages.pdf](https://www.jcrlinc.com/assets/1/14/EBJCIH14B_Sample_Pages.pdf). Acesso em: 23 out. 2019.

DIAS, C. P.; PENNA, C. M. M. Air transport: the daily lives of health professionals. **Journal of Nursing UFPE on line**, [S.l.], v. 8, supl. 2, p. 3600-6, 2014. doi: 10.5205/relou.4597-37683-1-ED.0810supl201404.

DIAS, C. D.; FERREIRA, F. L.; CARVALHO, V. P. The importance of teamwork in patient air transportation. **J Nurs UFPE on line**, Recife, v, 11, n. 6, p. 2408-2414, 2017. doi:10.5205/reuol.10827-96111-1-ED.1106201720.

DIAS, C. P. **O cotidiano de trabalho dos profissionais de saúde no transporte aéreo de pacientes**. 2010. 90f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, 2010.

DIAS, C. P. *et al.* The interdisciplinary team experiences of managing patient safety during a fixed-wing inter-hospital aeromedical transport: a qualitative study **International Emergency Nursing**. [S.l.], v. 58, p. 101052. 2021. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ienj.2021.101052>.

DONABEDIAN, A. “The seven pillars of quality.” **Archives of pathology & laboratory medicine**. Chicago, v. 114, n. 11, p. 1115-1118, nov.1990. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2241519/>. Acesso em: 15 jan. 2020.

DONALDSON, L.; PHILIP, P. Patient Safety: a global priority. **Bulletin of the World Health Organization**, Geneva, v. 82, n.12, p. 891-970, 2004.

DRYEN, M. C. History of patient transport. *In*: MORTON, J. S.; POLLACK, H. M.; WALLACE, A. P. **Stabilization and transport of critically ill**. New York: Churchill Livingstone, 1997, p.1-11.

DURAN, M.C.G. Ensaio sobre a contribuição de Michel de Certeau à pesquisa em formação de professores e o trabalho docente. **Educação e Linguagem**, São Paulo, v. 10, n. 15, p. 117-137, 2007.

EIDING, H.; KONGSGAARD, U. E.; BRAARUD, A. C. Interhospital transport of critically ill patients: experiences and challenges a qualitative. **Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine**, [S.l.], v. 27, n. 27, p. 1-9 2019. Disponível em: <https://sjtrem.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13049-019-0604-8>. Acesso em: 20 dez. 2019.

ENCARNAÇÃO, P. S.; MELO, M. M.; LAGE, M. I. Helicopter Aeromedical Transport of Critically Patients: recent past and present history. **Revista de Enfermagem Referência**, Coimbra, v. 4, n. 2, p. 171–183, 2014. doi: <http://dx.doi.org/10.12707/RIII13151>.

FRAGATA, J.; SOUZA, P.; SANTOS, R. S. Organizações de saúde seguras e fiáveis/confiáveis. *In*: MENDES, W.; SOUZA, P. **Segurança do paciente: criando organizações de saúde seguras**. 2. ed. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2014. p. 21-40. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/329201315\\_Organizacoes\\_de\\_saude\\_seguras\\_e\\_fiaveisconfiaveis](https://www.researchgate.net/publication/329201315_Organizacoes_de_saude_seguras_e_fiaveisconfiaveis). Acesso em: 10 dez. 2019.

FRAKES, M. A.; HIGH, K.; STOCKING, J. Transport Nurse Safety Practices, Perceptions, and Experiences: The Air and Surface Transport Nurses Association Survey. **Air Medical Journal**, [S.l.], v. 28, n. 5, p. 250-5, 2009. doi: 10.1016/j.amj.2009.04.001. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retri>

eve/pii/S1067-991X(09)00105-9. Acesso em: 10 mar. 2019.

FRAZER, E. Resilience during times of change. **Air Medical Journal**, [S.l.], v. 38, n. 4, p. 247, 2019. doi: <https://doi.org/10.1016/j.amj.2019.04.002>.

FROST, E.; KIHLOGREN, A.; JAENSSON, M. Experience of physician and nurse specialists in Sweden undertaking long distance aeromedical transportation of critically ill patients: A qualitative study. **Internacional Emergency Nursing**, Oxford, v. 43, p. 79-83, 2019. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ienj.2018.11.004>.

FUIM, E. F. Perfil dos pacientes atendidos em um serviço de transporte aeromédico privado. **Sínteses: Revista Eletrônica do Simtec**, Campinas, n. 6, p. 222, 2016. doi: [10.20396/sinteses.v0i6.8423](https://doi.org/10.20396/sinteses.v0i6.8423).

GUARINELLO, N. L. História científica, história contemporânea e história cotidiana. **Revista Brasileira de História**, São Paulo, v. 24, n. 48, p. 13-38, 2004. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rbh/a/HgbbbFDvxfpHrYbF5MppKDv/?lang=pt>. Acesso em : 15 mar. 2021.

GENTIL, R. C. *et al.* Os efeitos da fisiologia aérea na assistência ao paciente aerorremovido e na tripulação médica. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 13, n. 2, p. 16-21, 2000.

GENTIL, R. C. **Remoção Aeromédica**: implantação de um serviço privado de São Paulo. 1992. 108f. Dissertação (Mestrado em Administração Hospitalar) - Faculdades São Camilo, São Paulo, 1992.

GOMES, M. A. V. *et al.* Aspectos históricos do transporte aeromédico e da medicina aeroespacial. **Revista Médica de Minas Gerais**, Belo Horizonte, v. 23, p. 116-123, 2013. doi: [10.5935/2238-3182.20130018](https://doi.org/10.5935/2238-3182.20130018).

GOULARDINS, A. A. A. *et al.* Transporte intra-hospitalar de pacientes adultos em estado crítico: complicações relacionadas à equipe, equipamentos e fatores fisiológicos. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 23, n. 3, p. 471-476, 2012. doi.org/10.1590/S010321002012000300024.

GRIMES, M.; MANSON, J. Evolution of flight nursing and national flight nurses association. **The Journal of Air Medical Transport**, [S.l.], n. 1, p. 8-14, 1991. doi: [https://doi.org/10.1016/S1046-9095\(05\)80505-7](https://doi.org/10.1016/S1046-9095(05)80505-7).

HARL, F. N. R. *et al.* Assessing written communication during interhospital transfers of emergency general surgery patients. **J Surg Res**. New York, v. 15, p. 86-92, 2017. doi: [10.1016/j.jss.2017.02.069](https://doi.org/10.1016/j.jss.2017.02.069).

HOLLERAN, R. S. **Air & surface patient transport: principles & practices**. 4. ed. [S.l.]: Mosby, 2010.

HON, H. H. *et al.* Injury and fatality risks in aeromedical transport: Focus on prevention. **Journal of Surgical Research**, New York, v. 204, n. 2, p. 297-303, 2016. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jss.2016.05.003>.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Brasil em síntese**.

Rio de Janeiro, 2021. Disponível em:

<https://brasilemsintese.ibge.gov.br/territorio/dados-geograficos.html>. Acesso em: 13 Fev. 2019.

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION. ICAO Doc 7300. **Convention on International Civil Aviation Doc 7300**. [S./], 2006. Disponível em:

<https://www.icao.int/publications/pages/doc7300.aspx> . Acesso em: 20 abr. 2020.

INTAS, G.; STERGIANNIS, P. Risk factors in transport for patients **Health Science Journal**, [S./], v. 7, n. 1, p. 1-11, 2013. Disponível em: <http://www.hsj.gr/medicine/risk-factors-in-air-transport-for-patients.php?aid=3080>. Acesso em: 29 out. 2018.

JOSGRILBERG, F. B. **Cotidiano e invenção**. São Paulo: Escrituras Editora, 2005.

KULSHRESTHA, A.; SINGH, J. Inter-hospital and intra-hospital patient transfer:

Recent concepts. **Indian Journal of Anaesthesia**, Mumbai, v. 60, n. 7, p. 451, 2016. doi: 10.4103/0019-5049.186012.

LEITE, R. P. A inversão do cotidiano: práticas sociais e rupturas na vida urbana contemporânea. **Dados**, Rio de Janeiro, v. 53, n. 3, p. 737-756, 2010.

LIMA, T. G.; SILVA, M. A.; SIQUEIRA, S. M. C. Diagnóstico e cuidados de enfermagem ao neonato com cardiopatia congênita. **Rev. Soc. Cardiol. Estado de São Paulo**; São Paulo, v. 28, n. 1, jan./mar. 2018. Disponível em:

<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-906779>. Acesso em: 23 maio 2021.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. **Pesquisa em Educação**: abordagens Qualitativas. São Paulo: EPU, 1986. 975p.

MALAGUTTI, W.; CAETANO, K. C. C. **Transporte de Pacientes**: a Segurança em Situações Críticas. São Paulo: Yendis, 2015. 422p.

MANNARINO, L.; TIMERMAN, S. Transporte terrestre e aéreo do paciente crítico. **Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo**, São Paulo, v. 8, n. 4, p. 866-878, 1998.

MANSUR, A. P.; FAVARATO, D. Trends in Mortality Rate from Cardiovascular Disease in Brazil, 1980-2012. **Arq Bras Cardiol.**, Rio de Janeiro, v. 107, n. 1, p. 20-25, 2016. Doi:10.5935/abc.20160077.

MCNEILL, M. M. *et al.* En Route Care Patient Safety: Thoughts From the Field, **Medicine Military**, [S./], v. 179, n. 8, p. 11-18, 2014. doi:

<https://doi.org/10.7205/MILMED-D-13-00522>. Disponível em:

[https://academic.oup.com/milmed/article/179/suppl\\_8/11/4210172](https://academic.oup.com/milmed/article/179/suppl_8/11/4210172). Acesso em: 20 fev. 2017.

MELO, C. L. **Transferência de cuidado realizada pelos profissionais de saúde em um serviço de urgência e emergência**. 181p. Tese (Doutorado em

Enfermagem) – Faculdade de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, 2019.

MERHY, E. E. **Saúde**: a cartografia do trabalho vivo. 3. ed. São Paulo: Hucitec, 2002. 192 p.

MINAYO, M. C. S. Amostragem e saturação em Pesquisa Qualitativa: consensos e controvérsias. **Revista Pesquisa Qualitativa**, São Paulo, v. 5, n. 7, p. 01-12, 2017. Disponível em: <https://editora.sepq.org.br/rpq/article/view/82>. Acesso em: 10 dez. 2019.

MOREIRA, S. V. Análise documental como método e como técnica. In: DUARTE, J.; BARROS, A. (org.). **Métodos e técnicas de pesquisa em comunicação**. São Paulo: Atlas, 2005. p. 269-279.

MOREIRA, F. T. L. S. *et al.* Estratégias de comunicação efetiva no gerenciamento de comportamentos destrutivos e promoção da segurança do paciente. **Rev. Gaúcha Enferm.** Porto Alegre, v. 40, n. esp. 2019. doi: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2019.20180308>

NATIONAL PATIENT SAFETY FOUNDATION. **Free from Harm**: accelerating patient safety improvement fifteen year safer To Err Is Human. Boston, MA: National Patient Safety Foundation; 2015. Disponível em: <http://www.ihf.org/resources/Pages/Publications/Free-from-Harm-Accelerating-Patient-Safety-Improvement.aspx>. Acesso em: 25 jan. 2020.

NÓBREGA, P. R. C. Leituras sobre o cotidiano, a cotidianidade e a centralidade do estudo da vida cotidiana na reprodução do urbano. **Revista Rural Urbano**, Recife. v. 2, n. 2, p. 26-46, 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/ruralurbano/article/view/241047/32079>. Acesso em: 4 jun. 2019.

OLIVEIRA, M. M. *et al.* A saúde do homem em questão: busca por atendimento na atenção básica de saúde. 2016. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 1, p. 273-278. doi: 10.1590/1413-81232014201.21732013.

OLIVEIRA, E. M.; SILVA, W. F.; DUTRA, A. D. Enfermeiro de Bordo na assistência em obstetrícia no transporte aeromédico: uma revisão narrativa. **Revista Contexto & Saúde**, Ijuí, v. 19, n. 37, p. 104-110, 2019. doi: 10.21527/2176-7114.2019.37.104-110

PAIVA, I. D.; RIBEIRO, W. C. Concessão de aeroportos no Brasil: a transferência da gestão do aeroporto de confins para a iniciativa privada. **Revista E&G Economia e Gestão**, Belo Horizonte, v. 17, n. 47, maio/ago. 2017. Disponível em: <http://periodicos.pucminas.br/index.php/economiaegestao/article/view/P.1984-6606.2017v17n47p85/12903>. Acesso em: 15 out. 2019.

PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION. **Cardiovascular disease**. Brasília. 2017. Disponível em:

[https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=5253:doe-ncas-cardiovasculares&Itemid=1096](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5253:doe-ncas-cardiovasculares&Itemid=1096). Access on: 15 Out. 2019.

PARSONS, C. J.; BOBECHKO, W. P. **Aeromedical Transport**: its hidden problems. **Can Med Assoc J.**, Ottawa, v. 126, n. 3, p. 237-243, 1982. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7059899/>. Acesso em: 20 out. 2018.

PEDUZZI, M. Equipe multiprofissional de saúde: conceito e tipologia. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 35, n. 1, p. 103-109, 2001. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102001000100016>.

PEDUZZI, M. O.; CAMPOS, M. A. Trabalho em equipe multiprofissional. *In: Clínica médica, volume 1*: atuação da clínica médica, sinais e sintomas de natureza sistêmica, medicina preventiva, saúde da mulher, envelhecimento e geriatria, medicina laboratorial na prática médica. Barueri: Manole, 2009.

PEDUZZI, M.; AGRELI, H. F. Trabalho em equipe e prática colaborativa na Atenção Primária à Saúde. **Interface**, Botucatu, v. 22, supl. 2, p. 1525-1534, 2018. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1807-57622017.0827>.

PÉRICO, A. E.; SANTANA, N. B.; REBELATTO, D. A. N. Eficiência dos aeroportos internacionais brasileiros: uma análise envoltória de dados com bootstrap. **Gest. Prod.**, São Carlos, v. 24, n. 2, p. 370-381, 2017. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/gp/v24n2/0104-530X-gp-0104-530X1810-15.pdf>. Acesso em: 25 out. 2020.

PERES, A. M. *et al.* Mapping competencies: identifying gaps in managerial nursing training. **Texto & Contexto – Enfermagem**, Florianópolis, v. 26, n. 02, p. e06250015, 2017. <https://doi.org/10.1590/0104-07072017006250015>.

PHIPPS, M.; CONLEY, V.; CONSTATINE, I. V. Exploration of a Preflight Acuity Scale for Fixed Wing Air Ambulance Transport. **Air Medical Journal**, [S.l.], v. 37, n. 2, p. 99-103, 2018. doi: 10.1016/j.amj.2017.11.011.

PINHO, M. C. Trabalho em equipe de saúde: limites e possibilidades de atuação eficaz. **Ciências & Cognição**, [S.l.], v. 8, p. 68-87, 2006. Disponível em: <http://www.cienc.iasecognicao.org/revista/index.php/cec/article/view/582/364>. Acesso em: 12 ago. 2017.

PIRES, D. E. P. *et al.* Inovação tecnológica e cargas de trabalho dos profissionais de saúde: uma relação ambígua. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 33, n. 1, p. 157-168, 2012. doi: <https://doi.org/10.1590/S1983-14472012000100021>.

QUEIRÓS, P. J. P. Reflexões para uma epistemologia da enfermagem. **Texto & Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 23, n. 3, p.776-81; 2016. doi: <https://doi.org/10.1590/0104-07072014002930013>.

RABAGLIO, M. O. Seleção por Competências. 2. ed. São Paulo: Educator, 2001.

RADUENZ, S. B. P. *et al.* Nurses' responsibilities in the aerospace environment. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 73, n. 4, p. 1-7, 2020. doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0777.

RATES, H. F. *et al.* Cotidiano de trabalho em enfermagem sob a ótica de Michel de Certeau. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 72, supl. 1, p. 341-345, 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0361>.

RATES, H. F.; ALVES, M.; CAVALCANTE, R. B. Acolhimento com classificação de risco: que lugar é esse? **Enfermagem em Foco**, Brasília, v. 7, n. 2, p. 52-56, 2016. doi: <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2016.v7.n2.795>. Disponível em: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/795>. Acesso em: 04 fev. 2020.

REASON, J. Human error: models and management. **British Medical Journal**, [S./], v. 320, n. 7237, p. 768-770, 2000. doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.320.7237.768>.

ROQUETE, F. F. *et al.* Multidisciplinaridade, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade: em busca de diálogo entre saberes no campo da saúde coletiva. **Revista de Enfermagem do Centro Oeste Mineiro**, São João Del Rei, v. 2, n. 3, p. 463-474, 2012. Disponível em: [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/332144/mod\\_resource/content/1/Roquete%20et%20alii%20Multidisciplinaridade.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/332144/mod_resource/content/1/Roquete%20et%20alii%20Multidisciplinaridade.pdf). Acesso em: 18 dez. 2019.

RUNCIMAN, W. *et al.* Towards an International Classification for Patient Safety: key concepts and terms. **International Journal for Quality in Health Care**, [S./], v. 21, n. 1, p. 18-26, 2009. doi.org/10.1093/intqhc/mzn057.

SALES, C. B. *et al.* Protocolos Operacionais Padrão na prática profissional da enfermagem: utilização, fragilidades e potencialidades. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 71, n. 1, p. 126-134, 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0621>.

SALVIANO, M. E. M. *et al.* Epistemologia do cuidado de enfermagem: uma reflexão sobre suas bases. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 69, n. 6, p. 1240-1245, dez. 2016. doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0331.

SANTOS, D. S. **O cotidiano de um serviço de urgência e emergência nos discursos de usuários e trabalhadores**. 2015. 96 f. Tese (Doutorado em Enfermagem) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2015.

SANTOS, H. C. L.; GUEDES, C. C. P.; AGUIAR, B. G. C. A segurança do paciente no transporte aeromédico: uma reflexão para a atuação do enfermeiro. **Revista Acreditação**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 7, p. 21-34, 2014. Disponível em: <https://dialnet.unirioj a.es/servlet/articulo?codigo=5626590>. Acesso em: 15 out. 2019.

SCHWEITZER, G. *et al.* Emergency interventions for air medical services trauma victims. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 1, n. 70, p. 48-54, 2017. doi: 10.1590/0034-7167-2016-0311.

SILVA, A. G.; OLIVEIRA, A. C. Impacto da implementação dos *bundles* na redução das infecções da corrente sanguínea: uma revisão integrativa. **Texto & Contexto – Enfermagem**, Florianópolis, v. 27, n. 1, p. e3540016, 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/0104-07072018003540016>.

SILVA, R. *et al.* Visibilidade do transporte intra-hospitalar em unidade de terapia intensiva: estudo descritivo. **Rev. Gaúcha Enferm.**, Porto Alegre, v. 38, n. 3, p. e2017-0048, 2017. [doi.org/10.1590/1983-1447.2017.03.2017-0048](https://doi.org/10.1590/1983-1447.2017.03.2017-0048).

SOARES, M. P. I.; ARAUJO, J. N. G. Atividade de trabalho e relações de poder: uma intervenção organizacional numa empresa do ramo da aviação. **Psicologia em Revista, Belo Horizonte**, v. 22, n. 1, p. 185-201, 2016. doi: <http://dx.doi.org/DOI-10.5752/P.1678-9523.2016V22N1P18>.

SOUZA, M. M. P.; CARRIERI, A. P. A Análise do discurso em estudos organizacionais. In: SOUZA, E. M. (org.). **Metodologias e analíticas qualitativas em pesquisa organizacional**: uma abordagem teórico-conceitual. Vitória: EDUFES, 2014. 296p. Disponível em: <http://repositorio.ufes.br/bitstream/10/939/1/livro%20edufes%20Metodologias%20e%20anal%C3%ADticas%20qualitativas%20em%20pesquisa%20organizacional.pdf>. Acesso em: 20 out. 2019.

TEMPORAL, W. F. *et al.* **Medicina aerospacial**. Rio de Janeiro: Luzes, 2005. 472p.

TIBÃES, H. B. B. *et al.* Perfil de Atendimento do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência no Norte de Minas Gerais. **Revista de Pesquisa: Cuidado é fundamental**, v. 10, n. 3, p. 675-682, jul./set. 2018. doi: [10.9789/2175-5361.2018.v10.675-682](https://doi.org/10.9789/2175-5361.2018.v10.675-682).

TRANSPORTE MÉDICO DE URGÊNCIA (UNIMED AEROMÉDICA). **Departamento Médico**. Dados estatísticos. Belo Horizonte, 2019 (Informações internas da empresa).

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 2010.

TURATO, E. R. Métodos qualitativos e quantitativos na área da saúde: definições, diferenças e seus objetos de pesquisa. **Revista de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 39, n. 3, p. 507-514, 2005. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102005000300025>.

VINCENT, C. **Clinical Risk Management**: enhancing patient safety. 2. ed. [S.l.]: BMJ Books, 2001. 317p.

VINCENT, C. **Segurança do paciente**: orientações para evitar eventos adversos. São Caetano do Sul: Yendis Editora, 2009.

VINCENT, C.; AMALBERTI, R. **Cuidado em saúde mais seguro**: estratégias para o cotidiano de cuidado. Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: <https://proqualis.net/sites/proqualis.net/files/Cuidado%20de%20Sa%C3%BAde%20mais%20Seguro%20-%20PDF.pdf>. Acesso em: 30 jun. 2020.

WACHTER, R. M. **Compreendendo a segurança do paciente**. Porto Alegre: Artmed, 2013. 320p.

WEGNER, W. **A segurança do paciente nas circunstâncias de cuidado: prevenção de eventos adversos na hospitalização infantil**. 2011. 156f. Tese (Doutorado em Enfermagem) - Escola de Enfermagem, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.

WERLE, F. O. C.; BRITTO, L. M. M. T.; COLAU, C. M. Espaço escolar e história das instituições escolares. **Revista Diálogo Educacional**, [S.l.], v. 7, n. 22, p.147-163, 2007.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **World Alliance for patient safety**: forward programme 2005. Geneva, 2004.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. A World Alliance for Safer Health Care. **More than words**: conceptual framework for the international classification for patient safety. Version 1.1. Final technical report. January 2009. Geneva, 2009. 154p. Disponível em: [https://www.who.int/patientsafety/taxonomy/icps\\_full\\_report.pdf](https://www.who.int/patientsafety/taxonomy/icps_full_report.pdf) Acesso em: 03 mar. 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Patient Safety Health Topic**. 2012. Disponível em: [http://www.who.int/topics/patient\\_safety/en](http://www.who.int/topics/patient_safety/en). Acesso em: 21 dez. 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global patient safety action plan 2021–2030: towards eliminating avoidable harm in health care. Geneva, 2021. Disponível em: <https://www.who.int/teams/integrated-health-services/patient-safety/policy/global-patient-safety-action-plan>. Acesso em: 15 mar. 2021.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2017.

## APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O Senhor (a) está sendo convidado (a) a participar de uma pesquisa intitulada, **SEGURANÇA DO PACIENTE NO COTIDIANO DO TRANSPORTE AEROMÉDICO INTER-HOSPITALAR NA PERSPECTIVA DA EQUIPE MULTIPROFISSIONAL**. Trata-se de um processo formal e sistemático que visa à produção e ao avanço do conhecimento. A pesquisa será desenvolvida sob responsabilidade da Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Marília Alves, professora da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais -EEUFMG em uma tese de doutorado da aluna Carla Pena Dias do Programa de Pós-Graduação da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais- EEUFMG. O objetivo do estudo é analisar a segurança do paciente no cotidiano da equipe multiprofissional no transporte aeromédico inter-hospitalar. Este estudo será realizado em uma empresa privada de Transporte Aeromédico na cidade de Belo Horizonte em Minas Gerais, especializada em Transporte Aeromédico, com participação da equipe multiprofissional, profissionais de formação em nível superior que trabalham, por período superior a um ano. Nesta pesquisa serão utilizados para coleta de dados, entrevistas e análise documental por meio de atas de reunião, livros de relatório, normas, rotinas e protocolos que possam contribuir para a compreensão do fenômeno em estudo. As entrevistas serão individuais, realizadas na sede da empresa, em sala privativa de acordo com a disponibilidade dos participantes utilizando um roteiro semi-estruturado. Assim, mediante sua autorização, o conteúdo das entrevistas será áudio-gravado e transcrito na íntegra, com a finalidade de assegurar a autenticidade das informações, ficando à sua disposição, caso queira ouvi-lo.

Para participar deste estudo o (a) Sr. (a) não terá nenhum custo nem receberá qualquer vantagem financeira. A previsão de riscos é mínima, durante o desenvolvimento desta pesquisa e estes podem estar relacionados ao constrangimento, diante das perguntas ou dano moral, caso venha a ser identificado. As informações serão utilizadas apenas para fins desta pesquisa e o seu anonimato será garantido. Sua participação é voluntária e que em qualquer fase da pesquisa você poderá esclarecer dúvidas junto aos pesquisadores, assim como se recusar a participar do estudo ou sair da pesquisa, sem nenhum ônus ou prejuízo. Em caso de dúvida ética poderá consultar o Comitê de Ética (COEP) no contato especificado abaixo. O não consentimento quanto a sua participação, não implicará em nenhum tipo de restrição institucional. Espera-se com a pesquisa contribuir para a segurança e qualidade da assistência, identificando fatores que podem colocar em risco a segurança no transporte aeromédico. Os participantes poderão se beneficiar mediante a apresentação e discussão dos resultados após a conclusão da pesquisa. Ao participar das entrevistas você terá oportunidade de se manifestar quanto às questões colocadas sobre a segurança do paciente no seu cotidiano de trabalho.

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias originais, sendo que uma será arquivada pelo pesquisador responsável e a outra será fornecida ao Sr.(a). Asseguramos que os dados, materiais e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 (cinco) anos, só terão acesso aos mesmos os pesquisadores e participantes e após esse tempo serão destruídos. Os pesquisadores tratarão a sua identidade com padrões profissionais de sigilo, atendendo a legislação brasileira (Resoluções N° 466/12; 441/11 e a Portaria 2.201 do Conselho Nacional de Saúde e suas complementares), utilizando as informações somente para fins acadêmicos e científicos.

---

**Pesquisadora:** Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Marília Alves

Tel: (31) 3409-9849. Escola de Enfermagem – UFMG.

---

**Doutoranda:** Carla Pena Dias.

Tel: (31) 98879-1644 Escola de Enfermagem – UFMG.

Eu, \_\_\_\_\_ CI \_\_\_\_\_, afirmo que fui informado (a) dos objetivos, métodos, riscos e benefícios do presente estudo de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar, se assim o desejar. Declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

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

Assinatura do participante

Em caso de dúvidas, com respeito aos aspectos éticos desta pesquisa, você poderá consultar: **COEP-UFMG - Comissão de Ética em Pesquisa da UFMG**. Av. Antônio Carlos, 6627. Unidade Administrativa II - 2º andar - Sala 2005. Campus Pampulha. Belo Horizonte, MG – Brasil. CEP: 31270-901. E-mail: coep@prpq.ufmg.br. Telefone: 3409-4592. Poderá também esclarecer dúvidas sobre o estudo junto aos pesquisadores: **Pesquisador responsável:** Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Marília Alves. Av. Professor Alfredo Balena, 190 - Sala 514 - CEP: 30.130-100 - Belo Horizonte – MG/Brasil. E-mail: marilix.alves@gmail.com. Tel: (31) 3409-9849. Carla Pena Dias. E-mail: pena.carla@yahoo.com.br Telefone: (31) 98879-1644.

## APÊNDICE B - ROTEIRO DE ENTREVISTA

### Dados de Identificação –

Nome:-----

Data de nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_

Sexo: M ( ) F ( ) Escolaridade: Especialização: ( ) Sim ( ) Não

Mestrado: ( ) Sim: ( ) Não Doutorado: ( ) Sim ( ) Não

Há quanto tempo você se formou? \_\_\_\_\_

Há quanto tempo trabalha no Transporte Aeromédico?-----

Qual sua experiência de trabalho antes de iniciar no transporte aeromédico?-----

-----

### Questões (Será feito teste piloto)

-O que segurança do paciente para você?

-Quais as situações no seu trabalho que podem favorecer a quebra da segurança do paciente?

-Quais as práticas que você utiliza no cotidiano de trabalho para garantir a segurança do paciente?

-Quais as estratégias utilizadas na empresa que você trabalha para garantir a segurança do paciente?

-De que forma as estratégias são implementadas no seu trabalho para garantir a segurança do paciente?

-Você gostaria de acrescentar algo sobre o seu cotidiano de trabalho?

## ANEXO A - AUTORIZAÇÃO EMPRESA



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
 ESCOLA DE ENFERMAGEM  
 DEPARTAMENTO DE PÓS –GRADUAÇÃO DE ENFERMAGEM  
 Av. Prof. Alfredo Balena, 190 - Bairro Santa Efigênia  
 CEP.: 30.130-100 - Belo Horizonte - Minas Gerais - Brasil  
 Tel.: 3248-9860 FAX.: 3248-9859 E-mail: emi@enf.ufmg.br

### TERMO DE AUTORIZAÇÃO

Belo Horizonte, 03 de dezembro de 2018.

À Gestão da UNIMED AEROMÉDICA  
 Att/ Dr .Flávio Lopes Ferreira

Vimos por meio deste, solicitar a autorização para a realização da Pesquisa intitulada "A SEGURANÇA DO PACIENTE NO COTIDIANO DA EQUIPE MULTIPROFISSIONAL DO TRANSPORTE AEROMÉDICO INTER-HOSPITALAR" de responsabilidade de Carla Pena Dias, sob orientação da Profa. Dra Marília Alves docente do programa de Pós Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Esse estudo tem por objetivos:

- Analisar a segurança do paciente no cotidiano da equipe multiprofissional no transporte aeromédico inter-hospitalar.

-Compreender as estratégias e táticas utilizadas pelos profissionais no cotidiano e de que forma são implementadas no contexto de trabalho

Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, será realizada a coleta de dados por meio de entrevistas com profissionais de saúde e pilotos que vivenciam o momento do voo no transporte aeromédico inter-hospitalar.

Com intuito de maior aprofundamento será realizado também a análise documental, com levantamento dos documentos e outras formas de registros existentes na empresa, que contenham informações relevantes sobre a segurança do paciente no contexto do transporte. Espera-se que essa pesquisa possa contribuir para a melhoria da qualidade da assistência prestada no cotidiano de trabalho da equipe multiprofissional e conhecimentos sobre segurança do paciente nesse cenário.

Solicitamos a permissão da V.Sa para utilização do nome da empresa no corpo do trabalho, mas caso esteja em desacordo favor desconsiderar esta solicitação. Após tais esclarecimentos e se estiver de acordo com o mesmo, favor assinar o presente termo em duas vias, dando sua autorização e consentimento ao desenvolvimento da pesquisa.

Carla Pena Dias

Dra Marília Alves

Declaro ter recebido as informações necessárias e autorizo a realização da Pesquisa bem como a utilização do nome UNIMED AEROMÉDICA no corpo do trabalho e nas publicações em periódicos científicos.

Assinatura:   
 Cargo: Gestor médico

Contatos: Carla Pena Dias tel:(31) 98879 16 44 E-mail:pena.carla@yahoo.com.br

Marília Alves tel: (31) 3409-9849 E-mail: mailix.alves@gmail.com

Comitê de Ética e Pesquisada UFMG (COEP) Av. Pres.Antônio Carlos, n.6627, 2.andar, sala 205.Bairro:Pampulha, Belo Horizonte, Cep:31270-901 tel:31-34094592  
 email:coep@prpq.ufmg.br.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**  
**ESCOLA DE ENFERMAGEM**  
**DEPARTAMENTO DE PÓS –GRADUAÇÃO DE ENFERMAGEM**  
 Av. Prof. Alfredo Balena, 190 – Bairro Santa Efigênia  
 CEP.: 30.130-100 – Belo Horizonte – Minas Gerais – Brasil  
 Tel.: 3248-9860 FAX.: 3248-9859 E-mail: emi@enf.ufmg.br

#### TERMO DE AUTORIZAÇÃO

Belo Horizonte, 03 de dezembro de 2018.

À Gestão da UNIMED AEROMÉDICA  
 Att// Dr. Flávio Lopes Ferreira

Vimos por meio deste, solicitar a autorização para a realização da Pesquisa intitulada “*A SEGURANÇA DO PACIENTE NO COTIDIANO DA EQUIPE MULTIPROFISSIONAL DO TRANSPORTE AEROMÉDICO INTER-HOSPITALAR*” de responsabilidade de Carla Pena Dias, sob orientação da Profa. Dra Marília Alves docente do programa de Pós Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Esse estudo tem por objetivos:

- Analisar a segurança do paciente no cotidiano da equipe multiprofissional no transporte aeromédico inter-hospitalar.
- Compreender as estratégias e táticas utilizadas pelos profissionais no cotidiano e de que forma são implementadas no contexto de trabalho

Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, será realizada a coleta de dados por meio de entrevistas com profissionais de saúde e pilotos que vivenciam o momento do voo no transporte aeromédico inter-hospitalar.

Com intuito de maior aprofundamento será realizado também a análise documental, com levantamento dos documentos e outras formas de registros existentes na empresa, que contenham informações relevantes sobre a segurança do paciente no contexto do transporte. Espera-se que essa pesquisa possa contribuir para a melhoria da qualidade da assistência prestada no cotidiano de trabalho da equipe multiprofissional e conhecimentos sobre segurança do paciente nesse cenário.

Solicitamos a permissão da V.Sa para utilização do nome da empresa no corpo do trabalho, mas caso esteja em desacordo favor desconsiderar esta solicitação. Após tais esclarecimentos e se estiver de acordo com o mesmo, favor assinar o presente termo em duas vias, dando sua autorização e consentimento ao desenvolvimento da pesquisa.

-----  
 Carla Pena Dias

-----  
 Dra Marília Alves

Declaro ter recebido as informações necessárias e autorizo a realização da Pesquisa bem como a utilização do nome UNIMED AEROMÉDICA no corpo do trabalho e nas publicações em periódicos científicos.

Assinatura: \_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_

Contatos: Carla Pena Dias [tel:\(31\) 98879 16 44](tel:31988791644) E-mail:[pena.carla@yahoo.com.br](mailto:pena.carla@yahoo.com.br)

Marília Alves tel: (31) 3409-9849 E-mail: [mailix.alves@gmail.com](mailto:mailix.alves@gmail.com)

Comitê de Ética e Pesquisada UFMG (COEP) Av. Pres.Antônio Carlos, n.6627, 2.andar, sala 205.Bairro:Pampulha, Belo Horizonte, Cep:31270-901 tel:31-34094592  
 email:[coep@prpq.ufmg.br](mailto:coep@prpq.ufmg.br).

## ANEXO B - PARECER SUBSTANCIADO COEP

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
MINAS GERAIS



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** SEGURANÇA DO PACIENTE NO COTIDIANO DE TRABALHO DA EQUIPE MULTIPROFISSIONAL DO TRANSPORTE AEROMÉDICO INTER-HOSPITALAR

**Pesquisador:** MARILIA ALVES

**Área Temática:**

**Versão:** 3

**CAAE:** 05405018.1.0000.5149

**Instituição Proponente:** PRO REITORIA DE PESQUISA

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 3.368.996

#### Apresentação do Projeto:

Trata-se de um estudo de caso único de abordagem qualitativa, da grande área de Ciências da Saúde, para investigar segurança no ambiente do transporte aeromédico. A segurança do paciente é uma preocupação constante no cenário da saúde, várias diretrizes no contexto mundial e nacional foram elaboradas para minimizar os riscos para favorecer um cuidado e uma assistência segura. O transporte aeromédico é um ambiente susceptível a riscos para a equipe multiprofissional, levando em conta a segurança de voo, a segurança da equipe e a segurança do paciente transportado. Espera-se que esse estudo possa contribuir para a produção de conhecimento científico sobre a segurança do paciente no contexto do transporte aeromédico inter-hospitalar, além da compreensão dos riscos de incidentes relacionados ao voo e à própria segurança da equipe multiprofissional envolvida. A hipótese a ser testada estabelece que no ambiente de trabalho do transporte aeromédico existem situações que podem levar a quebra da segurança do paciente transportado e que os profissionais adotam maneiras criativas de pensar e agir frente às situações complexas que envolvem a segurança no transporte aeromédico interhospitalar. Os participantes da pesquisa serão os profissionais envolvidos com o transporte aeromédico, vinculados a uma empresa particular, médicos, enfermeiros, pilotos, atendendo aos seguintes critérios de inclusão: atuação mínima de um ano na função/cargo de trabalho devido à vivência no ambiente de voo. Serão critérios de exclusão: profissionais com tempo menor que um ano de atuação na empresa ou afastado do trabalho por motivos diversos. A equipe

**Endereço:** Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad SI 2005

**Bairro:** Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901

**UF:** MG **Município:** BELO HORIZONTE

**Telefone:** (31)3409-4592 **E-mail:** coep@prpq.ufmg.br

Continuação do Parecer: 3.368.996

multiprofissional composta pelos médicos, enfermeiros e pilotos serão contactados previamente e convidados a participar do estudo. Poderão ser incluídos outros profissionais que atuam no ambiente de trabalho e que detenham informações relevantes sobre a segurança do paciente transportado. A coleta de dados será feita por meio de entrevista semi-estruturadas, que serão audio-gravadas. As entrevistas irão explorar questões relativas à segurança dos pacientes. As entrevistas serão audio-gravadas. Além disso, os seguintes documentos serão analisados protocolos, rotinas e outros que irão informar sobre o histórico da empresa. O número de pessoas participantes da pesquisa será definido pelo critério de saturação dos dados, onde a coleta é encerrada quando nenhuma informação nova passa a ser acrescentada durante as entrevistas.

**Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo Primário: Analisar a segurança do paciente no cotidiano da equipe multiprofissional no transporte aeromédico inter-hospitalar.

Objetivo Secundário: Compreender as estratégias e táticas utilizadas pelos profissionais no cotidiano e de que forma são implementadas no contexto de trabalho.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

As pesquisadoras apresentam como risco qualquer constrangimento ou situações emocionais por parte do entrevistado no momento da coleta de dados para minimizar será feito o acolhimento e escuta do participante pelo pesquisador e a interrupção da gravação poderá ocorrer a partir da solicitação do entrevistado.

Como benefício espera-se que a pesquisa contribua para a segurança e qualidade da assistência ao identificar os fatores que podem colocar em risco a segurança no transporte aeromédico. Além disso, as pesquisadoras apontam que uma melhoria da assistência prestada pela equipe multiprofissional pode ser alcançada devido a reflexão sobre a prática cotidiana induzida pela pesquisa. Os participantes poderão se beneficiar mediante a apresentação e discussão dos resultados após a conclusão da pesquisa.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Trata-se de uma pesquisa vinculada ao Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Escola de Enfermagem. O protocolo de pesquisa foi revisto para atender as solicitações apresentadas na lista de pendências.

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

Apresenta o Pb\_informações\_básicas\_do\_projeto\_1265551, Folha de Rosto assinada pela Diretora

**Endereço:** Av. Presidente Antônio Carlos,6627 2º Ad SI 2005  
**Bairro:** Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901  
**UF:** MG **Município:** BELO HORIZONTE  
**Telefone:** (31)3409-4592 **E-mail:** coep@prpq.ufmg.br

Continuação do Parecer: 3.368.996

da Escola de Enfermagem, Projeto Completo, ProjetoCOEP, Carta Autorização da Empresa, Parecer da Câmara Departamental, TCLE revisado, Carta resposta\_pendências\_versão 2.

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

1. TCLE

a. Rever a descrição do conteúdo das entrevistas semi-estruturadas apresentada no TCLE "(...) Ao participar das entrevistas você terá oportunidade de se manifestar quanto às questões que serão colocadas pertinentes ao seu cotidiano de trabalho, as relações envolvidas, os valores considerados importantes para exercer sua profissão e questões éticas no trabalho (...)"para adequá-la ao roteiro para a entrevista semi-estruturada apresentado no "Projeto Completo".

**RESPOSTA**

Justificativa: Seguindo a solicitação foram retiradas as informações acima citadas no TCLE.

**PENDÊNCIA NÃO RESOLVIDA**

A pendência não solicita a retirada do TCLE a informação sobre o conteúdo (o que será perguntado) da entrevista, mas sim adequar a informação com o conteúdo do roteiro. No TCLE é informado que nas entrevistas o participante terá oportunidade de se "manifestar quanto às questões que serão colocadas pertinentes ao seu cotidiano de trabalho, as relações envolvidas, os valores considerados importantes para exercer sua profissão e questões éticas no trabalho", entretanto as perguntas relacionam-se com as questões vinculadas mais diretamente à segurança do paciente. Dessa forma, mantém-se a solicitação de adequar e não de retirar o texto do TCLE sobre o que será perguntado durante a entrevista semi-estruturada. Informar também o tempo de duração da entrevista.

**RESPOSTA**

De acordo com a solicitação acima foram acrescentadas as seguintes informações no TCLE a respeito do conteúdo: "O tempo da duração das entrevistas será em média 30 minutos podendo ser estendido de acordo com o desejo do entrevistado. Ao participar das entrevistas você terá oportunidade de se manifestar quanto às questões referentes à segurança do paciente, por meio de opiniões, experiências e situações vivenciadas no cotidiano de trabalho do transporte aeromédico inter-hospitalar".

**PENDÊNCIA RESOLVIDA**

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Tendo em vista a legislação vigente (Resolução CNS 466/12), o CEP-UFMG recomenda aos Pesquisadores: comunicar toda e qualquer alteração do projeto e do termo de consentimento via

**Endereço:** Av. Presidente Antônio Carlos,6627 2º Ad SI 2005

**Bairro:** Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901

**UF:** MG **Município:** BELO HORIZONTE

**Telefone:** (31)3409-4592 **E-mail:** coep@prpq.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 3.368.996

emenda na Plataforma Brasil, informar imediatamente qualquer evento adverso ocorrido durante o desenvolvimento da pesquisa (via documental encaminhada em papel), apresentar na forma de notificação relatórios parciais do andamento do mesmo a cada 06 (seis) meses e ao término da pesquisa encaminhar a este Comitê um sumário dos resultados do projeto (relatório final).

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

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1265551.pdf	02/05/2019 21:30:06		Aceito
Outros	Cartarespostaversao2.pdf	02/05/2019 21:29:20	CARLA PENA DIAS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tclecarla.pdf	02/05/2019 21:28:50	CARLA PENA DIAS	Aceito
Folha de Rosto	folharostoassinada.pdf	19/12/2018 12:14:13	CARLA PENA DIAS	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoCarlaCompleto.pdf	14/12/2018 08:42:25	CARLA PENA DIAS	Aceito
Outros	cartaautorizempresa.pdf	14/12/2018 07:35:46	CARLA PENA DIAS	Aceito
Outros	Parecern442018ENA.pdf	14/12/2018 07:33:55	CARLA PENA DIAS	Aceito
Brochura Pesquisa	projetoCOEPcarla.pdf	14/12/2018 07:33:02	CARLA PENA DIAS	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

BELO HORIZONTE, 04 de Junho de 2019

\_\_\_\_\_  
**Assinado por:**  
**Eliane Cristina de Freitas Rocha**  
**(Coordenador(a))**

**Endereço:** Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad Sl 2005

**Bairro:** Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901

**UF:** MG **Município:** BELO HORIZONTE

**Telefone:** (31)3409-4592

**E-mail:** coep@prpq.ufmg.br