UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA

FELIPE MULLER DA SILVA

DISPOSIÇÃO DO TRANSPORTE DE ORGÃOS VITAIS VIA MODAL AÉREO NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL: UMA ANÁLISE NO ÂMBITO DA EMPRESA UNIAIR TAXI AÉREO LTDA

PALHOÇA

2020

FELIPE MULLER DA SILVA

DISPOSIÇÃO DO TRANSPORTE DE ORGÃOS VITAIS VIA MODAL AÉREO NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL: UMA ANÁLISE NO ÂMBITO DA EMPRESA UNIAIR TAXI AÉREO LTDA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de graduação em Ciências Aeronáuticas da Universidade do Sul de Santa Catarina, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Ciências Aeronáuticas.

Orientador: Prof. Cléo Marcus Garcia

PALHOÇA

2020

FELIPE MULLER DA SILVA

DISPOSIÇÃO DO TRANSPORTE DE ORGÃOS VITAIS VIA MODAL AÉREO NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL: UMA ANÁLISE NO ÂMBITO DA EMPRESA UNIAIR TAXI AÉREO LTDA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de graduação em Ciências Aeronáuticas da Universidade do Sul de Santa Catarina, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Ciências Aeronáuticas.

_____

Orientador: Prof. Cléo Marcus Garcia

_____

Prof. MSc. Joel Irineu Lohn

PALHOÇA

2020

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos que, de alguma forma, contribuíram para que esta caminhada fosse possível, a minha família em especial, que foi a responsável pelo incentivo financeiro e motivacional.

Ao professor Cléo Marcus Garcia, que me orientou durante a realização deste trabalho, demonstrando toda sua força de vontade para o sucesso deste trabalho.

A todos os professores da Unisul, que foram muito importantes durante esses anos que se passaram.

Obrigado a todos que fizeram parte deste momento em minha vida.

“A vista está maravilhosa aqui de cima” em memoria de JB.

RESUMO

O presente estudo tem como objetivo principal descrever o funcionamento da operação de transporte de órgãos vitais via modal aéreo no estado do Rio Grande do Sul, tendo como objeto de estudo a empresa Uniair táxi aéreo LTDA e buscando estabelecer possíveis melhorias e identificar os principais obstáculos que se apresentam na execução das tarefas, dada a importância da doação de órgãos na execução da Política Pública da saúde. Em termos metodológicos, foi realizada, num primeiro momento, uma pesquisa bibliográfica de estudos e conceitos relevantes sobre o tema e, posteriormente, uma análise de conteúdo dos manuais de operação da empresa, que buscou descrever os procedimentos de trabalho e, por fim, entrevistas semiestruturadas junto aos colaboradores da empresa, no intuito de atingir os objetivos e responder ao problema de pesquisa. Os achados permitem inferir que a frota de aeronaves atual supre a demanda e a empresa através de seus colaboradores e adota medidas que visam mitigar o erro humano, através de procedimentos descritos e estabelecidos. Contudo, há alguns obstáculos, sobretudo no que se refere à carência de infraestrutura dos aeroportos e operações em horários extraordinários.

PALAVRAS-CHAVE: Doação de Órgãos. Órgãos vitais. Transporte de Órgãos Vitais. Táxi aéreo. Uniair.

ABSTRACT

This paper mainly aims to describe how the transportation of vital organs via air transport works in the state of Rio Grande do Sul, focusing its study on the company Uniair táxi aéreo LTDA and searching to establish possible improvements and identify the main challenges shown by this mode of transportation, given the importance of the organ donation in the execution of the Public Health Policies. In methodological terms, it was performed, in first instance, a bibliographic research of relevant studies and concepts about the subject, and, lately, an analysis of the content of the company's operation manuals, which sought to describe the work procedures and, finally, the company's employees were semi-structurally interviewed, looking for reaching the goals and answering to the research problems. It was found out that the company's current fleet of aircraft fulfills its current demand through its employees and takes measures which aim to mitigate human error, through described and established procedures. However, there are a few obstacles, mainly about the lack of infrastructure in the airports and operations in unusual hours.

KEYWORDS: Organ Donation. Vital Organs. Vital Organs Transportation. Air Transport. Uniair.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 – Transporte de órgãos vitais 12
Figura 02 – Richard e Ronald Herrick 20
Figura 03 – Tempo de preservação extracorpórea..... 21
Figura 04 – Central de Coordenação de Voo 26
Figura 05 – Hangar Uniair Taxi Aéreo LTDA 28
Figura 06 – Avião King Air B200 GT..... 32
Figura 07 – Avião King Air C90 GTI 33
Figura 08 – King Air C90-SE..... 34
Figura 09 – King Air C90B 35
Figura 10 – Helicóptero *Airbus* AS350B2 36
Figura 11 – Helicóptero *Airbus* AS350B2 37

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01 – Horas de voo entre 2018 e 2019 30

Gráfico 02 – Horas voadas em 2018 45

Gráfico 03 – Horas voadas em 2019 46

LISTA DE SIGLAS

ABTO	Associação Brasileira de Transplante de Órgãos
ANAC	Agência Nacional de Aviação Civil
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
CCV	Central de Coordenação de Voo
CFM	Conselho Federal de Medicina
CNCDO	Central de Notificação e Captação e Doação de Órgãos
CREMERS	Conselho Regional de Medicina do estado do Rio Grande do Sul
MGO	Manual Geral de Operações
MGM	Manual Geral de Manutenção
OM	Ordem de Missão
RS	Rio Grande do Sul
SNT	Sistema Nacional de Transplantes
SUS	Sistema Único de Saúde

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 11
1.1 PROBLEMA DE PESQUISA 12
1.2 OBJETIVOS 13
1.2.1 Objetivo Geral 13
1.2.2 Objetivos Específicos 13
1.3 JUSTIFICATIVA 13
1.4 METODOLOGIA 15
1.4.1 Natureza e Tipo da Pesquisa 15
1.4.2 População / Materiais e Métodos 16
1.4.3 Procedimentos de Coleta de Dados 16
1.4.4 Procedimentos de Análise dos Dados 17
1.5 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO 17
2 REFERENCIAL TEÓRICO 19
2.1 TRANSPLANTES DE ÓRGÃOS E TECIDOS: UMA INTRODUÇÃO 19
2.2 LEGISLAÇÃO 22
2.2.1 Critérios para diagnóstico de morte encefálica 23
2.3 TRANSPORTE DE ÓRGÃOS VITAIS VIA MODAL AÉREO 25
2.3.1 Solicitação de transporte 27
2.3.2 Aeronaves 31
3 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS 38
3.1 ANÁLISE DOS DOCUMENTOS 39
3.2 ENTREVISTAS 47
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS 51
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 54
APÊNDICE A – MODELO DE QUESTIONÁRIO 56
APÊNDICE B – ENTREVISTA 1 58
APÊNDICE C – ENTREVISTA 2 59
APÊNDICE D – ENTREVISTA 3 61

1 INTRODUÇÃO

No estado do Rio Grande do Sul (RS), o transporte de órgãos vitais via modal aéreo teve um aumento significativo nos últimos dois anos (UNIAIR, 2020). Em parte, pela extensão territorial do estado. Em parte, porque a falta de estrutura e recursos médicos tem tornado o atendimento precário, sendo o transporte aéreo, muitas vezes, a única solução viável para a resolução destes impasses.

O transporte de órgãos vitais busca, através da medicina, proporcionar uma vida nova a quem está na fila de transplantes. Todavia, o maior desafio é realizar o transporte dentro do tempo hábil de vida dos órgãos. Desta forma, o transporte de órgãos via modal aéreo é uma solução clara e proporciona agilidade na logística de operação. Conhecer as empresas e a frota de aeronaves é de extrema importância, pois suas limitações operacionais estão diretamente ligadas ao tempo total da missão do transporte desses órgãos. Com a apresentação desta pesquisa, é possível entender se o processo de transporte de órgãos vitais via modal aéreo supre a necessidade do Estado do Rio Grande do Sul. Com a pouca divulgação de dados relacionados a este assunto, esta pesquisa pode ser de utilidade para estudos futuros.

Em termos teóricos, diversas fontes abordam a importância da doação de órgãos, que é realizada pela Central de Transplantes do Rio Grande do Sul, vinculada ao SUS (MINISTÉRIO DA SAUDE, 2017; MORAES, 2020). Inserido neste contexto, o transporte dos órgãos é, em grande parte, realizado por empresas como a Uniair, que é o objeto deste estudo.

Ademais, dado o contexto de calamidade pública pelo qual o país passa neste momento, entender a importância de um serviço público que supre a política pública da saúde é fundamental para a população brasileira. A defesa do suprimento dos serviços de saúde de maneira qualificada torna-se imprescindível, sobretudo pelos resultados que podem ser obtidos quando os serviços públicos são eficazes.

Do ponto de vista operacional, diversos são os procedimentos necessários para a realização do transporte de órgãos vitais no estado do Rio Grande do Sul. Devido a isso, a prestação deste serviço de maneira qualificada pelas empresas que atuam nesta área é imprescindível e, por este motivo, interessa analisar o modo através do qual estas instituições

realizam o transporte de órgãos vitais, bem como a infraestrutura existente nestas empresas e quais são os meios alocados para tal finalidade.

Neste contexto, pretende-se analisar o transporte de órgãos via modal aéreo no âmbito da empresa Uniair, que está presente no mercado desde 1997 e realiza o transporte de órgãos via modal aéreo no Rio Grande do Sul. A Uniair é habilitada pela ANAC (Agência Nacional de Aviação Civil), atuando mediante contrato de licitação com o Poder Público. O serviço é prestado de acordo com a legislação em vigor e de acordo com as normas da ANAC.

A figura abaixo ilustra o transporte de órgãos vitais via modal aéreo.

Figura 01 - Transporte de órgãos vitais

Fonte: Jornal Bom dia (2020).

Tendo em vista estes pressupostos, pretende-se analisar a disposição do transporte de órgãos vitais via modal aéreo no estado do RS, utilizando como objeto de estudo a empresa Uniair, sendo, portanto, um estudo de caso. Desse modo, a seguir será apresentado o problema de pesquisa.

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

Como é a disposição do transporte de órgãos vitais via modal aéreo no estado do Rio Grande do Sul?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Identificar a disposição do transporte de órgãos vitais via modal aéreo no estado do Rio Grande do sul.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Identificar a importância do transporte de órgãos;
- Descrever os procedimentos para realização do transporte de órgãos no estado do Rio Grande do Sul;
- Apresentar a infraestrutura existente e os meios alocados para a realização do transporte de órgãos;
- Apontar os principais impasses encontrados para a realização do transporte via modal aéreo, mediante a realização de pelo menos uma entrevista.

1.3 JUSTIFICATIVA

Diversas são as justificativas para a realização desta pesquisa. Em primeiro lugar, justifica-se pela relevância para a cidadania brasileira. Sabe-se que a doação ou transplante de órgãos é realizada em grande parte pelo SUS, sendo, portanto, de interesse de toda a população. Ademais, o órgão diretamente responsável pela operação de transplante de órgãos é a Central Nacional de Transplantes do RS, um órgão público. Sabe-se que as estatísticas do Sistema Nacional de Transplantes (SNT) demonstram a consolidação dos dados relacionados ao número de transplantes, que são de extrema importância para o Ministério da Saúde e seu fornecimento é de responsabilidade da Secretaria da Saúde de cada estado. Apenas no ano de 2018, foram realizados 8.853 transplantes de órgãos em todo o território nacional. No estado do Rio Grande do Sul, houve um total de 238 doadores efetivos. Tais informações são essenciais para o registro e para a divulgação das estatísticas, pois servem para sintetizar índices que comprovam o desempenho do setor. Mas há alguns obstáculos. Dentre os motivos que limitam o número de doadores de órgãos está a não autorização por parte da família do doador, o que acaba dificultando situações nas quais o paciente poderia ser classificado como um potencial doador (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019). Indo ao encontro, dados da ABTO

(Associação Brasileira de Transplante de Órgãos) mostram que houve uma recusa de 41% nas doações no período de janeiro a setembro de 2019 no estado do Rio Grande do Sul, sendo este percentual de 40% quando analisado em âmbito nacional, conforme o Relato Brasileiro de Transplantes (RBT, 2019). Ou seja, ainda há muito a caminhar no que se refere à conscientização.

Em segundo lugar, devido à extensão territorial do Estado do Rio Grande do Sul, pelo fato de existirem inúmeras localidades distantes da capital de Porto Alegre, corroborando para o desafio de realizar o transporte em tempo hábil para todos os municípios da região. Com uma extensão territorial de 281.730,2m² e ocupando mais de 3% do território brasileiro, o RS é considerado o nono maior estado do Brasil, possuindo 11,3 milhões de habitantes, ao longo de 497 municípios (ESTADO DO RS, s/d). Algumas cidades são referência para a operação aérea, por possuírem pistas homologadas para pousos e decolagens e equipes qualificadas para a realização das operações médicas. Dentre elas, destaca-se a cidade de Santo Ângelo, que está localizada a uma distância de 433 quilômetros da capital do estado, tendo como tempo de deslocamento terrestre até Porto Alegre cerca de 06h30min. Outra cidade é Pelotas, que possui uma distância de 258 quilômetros, trajeto que pode ser percorrido pela via terrestre em 04h04min (ROTA MAPAS, 2020). Ambas as cidades possuem aeroportos próprios, que são registrados para operações diurnas e noturnas. Desta maneira, destaca-se a importância da utilização de aeronaves para o transporte de órgãos vitais via modal aéreo no estado do RS, pois as aeronaves utilizadas pela empresa Uniair podem reduzir o tempo de transporte para menos de uma hora para estas mesmas cidades. Tal desafio se deve à complexidade do processo, que envolve várias etapas e procedimentos.

Em terceiro lugar, pelo fato da falta de estrutura e recursos médicos ser uma realidade diária. Muitas vezes, o transporte aéreo acaba sendo a única solução viável para a realização de determinados procedimentos médicos. A logística envolvida no processo de transporte de órgãos constitui um papel importante, pois deve dispor de condições corretas de armazenamento e conservação dos órgãos, não excedendo o tempo de vida útil do órgão. Por se tratar de um procedimento extremamente complexo, a eficiência no transporte deste material está ligada diretamente ao modo através do qual será transportado. A precariedade das estradas no RS é uma realidade e, por vezes, inviabiliza a utilização deste meio durante a missão, uma vez que o risco de se perder um tecido devido ao tempo máximo fora do corpo é elevado. Segundo a ABTO (s/d), o tempo máximo de preservação extracorpórea varia conforme cada órgão, sendo o coração e o pulmão os que menos resistem fora, cerca de 4 a 6 horas. Desta forma, o transporte aéreo demonstra ser imprescindível para a logística da

operação, provando cumprir o processo com agilidade e reduzindo o tempo entre a retirada e implantação do órgão transportado.

1.4 METODOLOGIA

Em termos metodológicos, para cumprir os objetivos propostos e responder ao problema de pesquisa deste trabalho, foram realizadas pesquisas exploratórias bem como revisões bibliográficas, tendo como intuito descrever a temática do transporte de órgãos vitais via modal aéreo. Assim, foi realizada pesquisa exploratória, com o objetivo de proporcionar maior familiaridade com o tema proposto na pesquisa, para torná-lo mais tangível e explícito. Após a realização da pesquisa e mapeamento do tema proposto, foi possível compor os objetivos. De maneira geral, a pesquisa exploratória requer um levantamento bibliográfico e uma maior análise de situações que estimulem a compreensão (GIL, 2002). Com isto, a aplicação da metodologia da pesquisa se concretizou por meios específicos, no âmbito da natureza, objetivos, abordagem e procedimentos.

Num segundo momento, foram realizadas entrevistas, tendo por objetivo a investigação dos elementos mais específicos relacionados ao tema, como, por exemplo, os principais impasses e obstáculos encontrados no processo de transporte de órgãos vitais via modal aéreo. Assim, a definição do tema de estudo se originou através de um exame minucioso, tendo como objetivo entender uma temática de maneira aprofundada e identificar impasses e pontos para melhoria.

1.4.1 Natureza e Tipo da Pesquisa

A pesquisa visa compreender o transporte de órgãos vitais via modal aéreo. Desde modo, foi aplicada pesquisa descritiva, em relação ao processo de transporte, mas também exploratória, buscando elementos relevantes e possíveis dificuldades. Segundo Corrêa e Costa (2012, p. 12) “neste tipo de pesquisa o pesquisador observa, descreve, analisa, classifica e interpreta os fatos sem sua interferência”.

Assim, foi realizado um estudo para a compreensão do assunto pesquisado durante a obtenção dos dados: o que engloba a realização deste tipo de transporte aéreo no Estado do Rio Grande do Sul.

Quanto ao procedimento da pesquisa, caracterizou-se por estudo de caso e análise documental onde, através de um estudo, demonstrou-se como é realizado o transporte aéreo,

buscando informações que comprovem, ou não, os fatos propostos. O estudo de caso baseia-se em um estudo profundo e extenuante de um ou mais objetos para, assim, proporcionar um maior conhecimento. Com isto, é possível formular hipóteses e desenvolver teorias, preservando o caráter do objeto estudado (GIL, 2002).

A abordagem principal utilizada é a qualitativa, visto que o objetivo principal desta pesquisa não é a demonstração numérica, mas a compreensão de uma organização. A análise qualitativa envolve alguns fatores importantes e visa demonstrar a natureza dos dados coletados, os instrumentos de pesquisa, a extensão da amostra e os pressupostos teóricos que envolvem a investigação. Assim, envolve a redução de dados, a interpretação e a redação do relatório (GIL, 2002).

Por outro lado, não se descarta a utilização, mesmo que mínima, de um método quantitativo, comprovando algumas informações obtidas.

1.4.2 População / Materiais e Métodos

Sobre os materiais e métodos, a pesquisa foi predominantemente documental. A pesquisa documental se assemelha à pesquisa bibliográfica. Porém, enquanto a pesquisa bibliográfica utiliza a literatura para aplicação e um determinado assunto, a pesquisa documental baseia-se em materiais que ainda não receberam um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados através do objeto de pesquisa (GIL, 2002).

A população envolvida na pesquisa consiste em uma amostra de três funcionários da empresa UNIAIR, por critério de conveniência. Os materiais/fontes foram sítios eletrônicos da empresa, legislação sobre o tema, estudos anteriores sobre o assunto e documentos institucionais da Uniair, mediante autorização prévia.

Posteriormente, os dados foram tratados, estabelecendo as possíveis conclusões sobre o estudo. Assim, pode-se ter uma compreensão das etapas para transporte de órgãos vitais no estado do Rio Grande do Sul, bem como os principais impasses e obstáculos encontrados e possíveis melhorias na execução dos serviços.

1.4.3 Procedimentos de Coleta de Dados

A coleta de dados é um momento de extrema importância durante a elaboração da pesquisa científica. Deste modo, há alguns cuidados necessários que garantem a veracidade destas afirmações, que possam garantir a integridade dos resultados apresentados. Com isto,

devem-se buscar dados coerentes juntos aos órgãos e empresas responsáveis, buscando sempre um embasamento teórico. Desta maneira, a pesquisa torna-se altamente científica, buscando demonstrar e organizar as práticas abordadas, ampliando o conhecimento de quem se interessar pelo estudo.

Em conclusão, os instrumentos de pesquisa utilizados para a coleta de dados foram pesquisa exploratória e descritiva, análise documental, entrevistas qualitativas, gravações, legislação e dados abertos do governo, com autorização prévia da organização abordada.

1.4.4 Procedimentos de Análise dos Dados

As afirmações sobre o tema proposto foram justificadas através de uma análise dos dados obtidos, buscando comprovar as afirmações e objetivos expostos durante a realização do trabalho. Desta maneira, foi possível demonstrar a importância do transporte de órgãos através do modal aéreo.

A abordagem e o exame do tema proposto se concretizaram através de uma análise dos dados obtidos, coletando e, posteriormente, realizando o tratamento dos dados encontrados, buscando comprovar as afirmações, hipóteses, problema de pesquisa e objetivos expostos durante a idealização do trabalho. Desta maneira, pode-se demonstrar a importância do transporte de órgãos através do modal aéreo.

A análise de conteúdo é uma metodologia de pesquisa usada para descrever e interpretar o conteúdo de toda e qualquer classe de documentos e textos. Essa análise, conduzindo a descrições sistemáticas, qualitativas e quantitativas, ajuda a reinterpretar as mensagens e a atingir uma melhor compreensão de seus significados, estando em um nível de análise mais aprofundado, que vai além de uma leitura comum (MORAES, 1999, p. 13).

Desta maneira, cabe evidenciar que a análise dos dados é muito importante para expor, de maneira clara e concisa, os fatos coletados e apresentados ao longo do trabalho. Tendo por finalidade atingir os objetivos propostos e aprofundar o presente estudo, os dados foram analisados com base na revisão teórica, na análise documental e nas entrevistas.

1.5 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

A realização desta monografia foi organizada e dividida em quatro capítulos.

No capítulo 1 está disposta a introdução, o problema de pesquisa, os objetivos gerais e específicos. Ademais, é apresentada a justificativa, a metodologia, contendo a natureza e tipo de pesquisa, seguida da população/materiais e métodos, procedimentos de coleta de dados e procedimentos de análise dos dados.

O capítulo 2 é apresentado através da fundamentação teórica e está dividido em três subseções. Na primeira, é abordada a temática dos transplantes de órgãos e tecidos. Na segunda, é apresentada a legislação que regula o transporte, seguida da terceira parte, onde se fala sobre como é realizada a logística de transporte via modal aéreo, apresentando as aeronaves utilizadas.

O capítulo 3 apresenta a discussão e apresentação dos resultados obtidos, de maneira breve, e também o resultado da análise das entrevistas realizadas juntos aos colaboradores da empresa.

O capítulo 4 apresenta as considerações obtidas durante o processo de pesquisa.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A revisão bibliográfica é de extrema relevância para analisar o transporte de órgãos vitais via modal aéreo no estado do Rio Grande do Sul. Para tanto, num primeiro momento, optou-se por discorrer sobre temáticas relevantes acerca do tema em questão, especialmente no que se refere ao campo da saúde, pois com a revisão teórica, torna-se mais clara a análise empírica e posterior reflexão da realidade. Devido a isso, a presente seção visa apresentar alguns conceitos relevantes sobre transplantes de órgãos e tecidos, a legislação sobre o tema e o transporte de órgãos via modal aéreo.

2.1 TRANSPLANTES DE ÓRGÃOS E TECIDOS: UMA INTRODUÇÃO

O transplante é caracterizado como um processo cirúrgico chamado de transplantação e consiste na transferência ou reposição de um órgão ou tecido (MORAES, 2020). Pode-se transplantar um rim, um fígado, um coração, dentre outros. A doação de um rim pode ser realizada em vida, de uma pessoa para a outra. Já a doação de um coração só é possível após a confirmação de morte encefálica. Segundo Moraes (2020), após alguns anos de fracasso, o transplante entre seres humanos teve início no ano de 1954 e foi realizado entre irmãos gêmeos idênticos (conforme a Figura 02). Naquela época, a inexistência de medicamentos imunossupressores impedia a realização do transplante de órgãos para aqueles que não possuíssem irmãos gêmeos idênticos. Ao longo dos anos, com o auxílio de pesquisas, foram descobertos alguns medicamentos, criando a possibilidade de realização do transplante entre pessoas que não fossem gêmeos idênticos, tampouco da mesma família.

Na figura 02, estão Richard e Ronald Herrick: os dois irmãos gêmeos idênticos que foram os pioneiros no transplante entre seres humanos, no ano de 1954.

Figura 02 - Richard e Ronald Herrick

* Nota: Richard Herrick, à esquerda, recebeu o rim do seu irmão gêmeo, Ronald, em 1954.
Fonte: G1, Globo (2010).

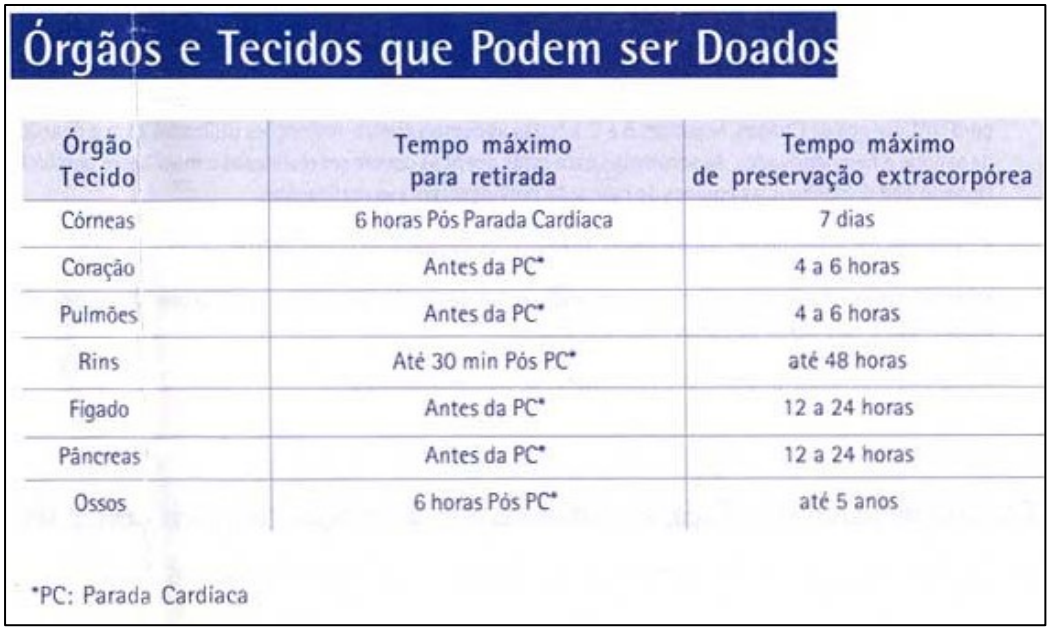
A conscientização da sociedade a respeito da doação ou transplante de órgãos é de extrema importância, uma vez que existem casos nos quais a realização do transplante é o único caminho possível. Segundo Victorino e Ventura (2017), há inúmeras pessoas que, quando diagnosticadas com alguma doença, o transplante é o único tratamento possível. Adultos, crianças e idosos podem ser beneficiados por esta prática e o número de beneficiados pode aumentar cada vez mais, caso haja conscientização dos indivíduos. Devido à baixa qualidade de vida, muitos pacientes vivem correndo risco de morte iminente, tendo em vista o estágio de cada doença. Portanto, a inclusão nas listas de espera representa uma expectativa de cura significativa. Apesar de tudo, mesmo a doação sendo considerada uma evolução da medicina moderna, ainda há alguns dilemas étnicos e inúmeras controvérsias relacionadas aos procedimentos abordados.

No que se refere às empresas habilitadas para a realização do transporte de órgãos vitais via modal aéreo, cabe salientar que as atribuições e utilidades de uma empresa que realiza o transporte aéreo de órgãos vão além dos conhecidos transportes executivos.

A atuação de tais empresas se faz relevante, uma vez que, atualmente, o Brasil enfrenta um vácuo muito grande entre o número de usuários na fila de espera e seus doadores. Um fator que contribui para esta afirmação é a extensão territorial do estado, que dificulta a operação através do transporte pela via terrestre. Daí a relevância do transporte aéreo, se destacando pelo fato de minimizar o tempo de operação. Isso é importante por que todos os

órgãos possuem um tempo de vida máximo fora do corpo humano (ABTO, s/d). A figura três apresenta os órgãos e tecidos que podem ser doados, bem como o tempo máximo para retirada e o tempo máximo de preservação extracorpórea de cada órgão:

Figura 03 - Tempo de preservação extracorpórea



Órgãos e Tecidos que Podem ser Doados

Órgão Tecido	Tempo máximo para retirada	Tempo máximo de preservação extracorpórea
Córneas	6 horas Pós Parada Cardíaca	7 dias
Coração	Antes da PC*	4 a 6 horas
Pulmões	Antes da PC*	4 a 6 horas
Rins	Até 30 min Pós PC*	até 48 horas
Fígado	Antes da PC*	12 a 24 horas
Pâncreas	Antes da PC*	12 a 24 horas
Ossos	6 horas Pós PC*	até 5 anos

*PC: Parada Cardíaca

Fonte: ABTO (s/d).

Conforme pode ser observado na figura acima, o tempo máximo de retirada e o tempo máximo de preservação extracorpórea de cada órgão podem variar consideravelmente, daí a importância da eficácia do transporte de órgãos para garantir a eficiência do processo.

A doação e órgãos é um ato de caridade que pode beneficiar inúmeras pessoas, aumentando o número de doadores (CREMERS, s/d), que é baixo, dado o número de habitantes do estado, que é em torno de 11,3 milhões de pessoas atualmente. Todos os anos, muitas vidas são salvas por este gesto altruísta. Conscientizar a população sobre a importância da doação é imprescindível para melhorar a realidade dos transplantes de órgãos e diminuir o vácuo existente entre o número de usuários na fila de espera e seus doadores.

No que se refere ao processo, os órgãos e tecidos devem percorrer um caminho definido. A coordenação hospitalar avisa a central de notificação, captação e distribuição de órgãos do estado, que seleciona os receptores e as equipes de transplante. Com isso, removem os órgãos do doador e levam ao hospital onde será realizado o transplante. O doador não tem custos nem ganhos financeiros, o receptor não arca com nenhum custo da cirurgia. A instituição que arca com os custos dos procedimentos médicos é o governo, através do

Sistema Único de Saúde (SUS). Assim, o receptor não terá nenhum gasto adicional com medicamentos, pois é de total responsabilidade do Estado.

2.2 LEGISLAÇÃO

Falar da doação de órgãos também é falar da legislação sobre o tema, devido ao fato deste procedimento ser de competência do Sistema Único de Saúde (SUS), que possui o maior programa público de transplantes do mundo (MINISTÉRIO DA SAÚDE, s/d).

Na Constituição Federal de 1988 podemos observar recomendações importantes. Apesar da assistência à saúde ser livre à iniciativa privada, no que se refere aos transplantes de órgãos vitais, tais serviços são realizados exclusivamente pelo SUS. Entretanto, no que concerne ao transporte destes órgãos, este pode ser realizado pela iniciativa privada, mediante licitação.

Conforme o texto legal:

> Art. 199. A assistência à saúde é livre à iniciativa privada.
> § 1º As instituições privadas poderão participar de forma complementar do sistema único de saúde, segundo diretrizes deste, mediante contrato de direito público ou convênio, tendo preferência às entidades filantrópicas e as sem fins lucrativos.
> § 2º É vedada a destinação de recursos públicos para auxílios ou subvenções às instituições privadas com fins lucrativos.
> § 3º É vedada a participação direta ou indireta de empresas ou capitais estrangeiros na assistência à saúde no País, salvo nos casos previstos em lei.
> § 4º A lei disporá sobre as condições e os requisitos que facilitem a remoção de órgãos, tecidos e substâncias humanas para fins de transplante, pesquisa e tratamento, bem como a coleta, processamento e transfusão de sangue e seus derivados, sendo vedado todo tipo de comercialização (BRASIL, 1988).

A Agência Nacional de Vigilância sanitária (ANVISA), através da resolução-RDC Nº 66, de 21 de dezembro de 2009, dispõe sobre o transporte, no território nacional, de órgãos humanos em hipotermia para fins de transplantes e estabelece as condições sanitárias mínimas para a realização do transporte de órgãos humanos em suas diferentes modalidades (MINISTÉRIO DA SAUDE, 2009).

É considerado, assim, o transporte como um conjunto de atividades que devem ser seguidas para acondicionamento, embalagem, rotulação, sinalização, transferência e armazenamento temporário. Durante o processo de transporte, devem-se seguir os critérios da legislação pertinente, tomando medidas que evitem prejuízo a saúde (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009).

Os órgãos devem ser transportados de maneira segura, garantindo sua conservação e integridade. Desta forma, os profissionais de saúde e a equipe técnica a bordo devem

demonstrar conhecimento compatível com as funções designadas. O transportador ou empresa transportadora deve receber um documento que contenha o plano de transporte para o acompanhamento dos órgãos. Com esta afirmativa, o transportador deve ser o responsável pela entrega nas mesmas condições de recebimento e dentro do prazo estabelecido (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009).

Portanto, inserido na operacionalização do transporte destaca-se, conforme texto legal:

> Art. 45. Os órgãos, quando desacompanhados, não devem ser liberados para transporte sem autorização prévia, por escrito da CNT/CNCDO.
> Art. 46. Os órgãos para transplante e as amostras biológicas para triagem laboratorial devem ser transportadas com a devida documentação, conforme legislação vigente, para assegurar a rastreabilidade do processo.
> Art. 47. É vedado o acondicionamento das amostrar biológicas para triagem laboratorial nas embalagens secundárias que contenham órgãos.
> Art. 48. Deve-se assegurar que os formulários, guias ou documentos referentes à doação sejam entregues às equipes técnicas transplantadoras.
> Art. 49. O transporte de órgãos deve ser realizado de forma que a embalagem terciária não sofra choques mecânicos e que impeça deslocamentos desta no veículo.
> Art. 50. As normas de biossegurança devem ser seguidas por todos os profissionais que tenham contato direto com as embalagens primária e secundária (MINISTÉRIO DA SAUDE, 2009).

Diante destas considerações, é possível perceber que é expressamente proibido transportar órgãos para fim de transplante com outros tipos de carga, que poderiam oferecer riscos de contaminação cruzada. O transporte de material humano deve ser realizado de acordo com as normativas e diretrizes internacionais e nacionais, que constam nos textos oficiais. No âmbito aéreo, as diretrizes a serem seguidas são as da legislação da Aeronáutica e da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), no caso de transporte aéreo. O descumprimento das solicitações das resoluções e leis em questão constitui ato de infração de natureza sanitária, sujeitando o infrator a processo e penalidades previstas, sem prejuízo das responsabilidades, penal e civil, cabíveis (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009).

Também há critérios legais que definem alguns procedimentos para dar seguimento ao processo de transplante de órgãos vitais, como por exemplo, a constatação da morte encefálica, conforme será observado a seguir.

2.2.1 Critérios para diagnóstico de morte encefálica

A morte encefálica é definida como sendo uma constatação de que todas as funções do encéfalo foram interrompidas. Para tanto, é necessária a realização de alguns

exames, seguindo alguns critérios técnicos e legais para tal constatação. O Conselho Federal de Medicina (CFM) afirma que os exames para determinar a morte encefálica devem mostrar total ausência de atividade elétrica metabólica, ausência de atividade metabólica cerebral ou ausência de perfusão sanguínea cerebral. Assim, afirma-se que, para evitar riscos de um diagnóstico incorreto, há a necessidade de seguir rígidos procedimentos e controles, sendo necessária a tomada de decisões baseadas em ações legais para dar início ao processo de transplante de órgãos (SANTOS, s/d).

Conforme o texto da Resolução CFM Nº 1.480, de 8 de agosto de 1997:

> Art. 1º. A morte encefálica será caracterizada através da realização de exames clínicos e complementares durante intervalos de tempo variáveis, próprios para determinadas faixas etárias.
> Art. 2º. Os dados clínicos e complementares observados quando da caracterização da morte encefálica deverão ser registrados no "termo de declaração de morte encefálica" anexo a esta Resolução. Parágrafo único. As instituições hospitalares poderão fazer acréscimos ao presente termo, que deverão ser aprovados pelos Conselhos Regionais de Medicina da sua jurisdição, sendo vedada a supressão de qualquer de seus itens.
> Art. 3º. A morte encefálica deverá ser consequência de processo irreversível e de causa reconhecida.
> Art. 4º. Os parâmetros clínicos a serem observados para constatação de morte encefálica são: coma aperceptivo com ausência de atividade motora supra-espinal e apneia.
> Art. 5º. Os intervalos mínimos entre as duas avaliações clínicas necessárias para a caracterização da morte encefálica serão definidos por faixa etária, conforme abaixo especificado: a) de 7 dias a 2 meses incompletos - 48 horas b) de 2 meses a 1 ano incompleto - 24 horas c) de 1 ano a 2 anos incompletos - 12 horas d) acima de 2 anos - 6 horas Art. 6º. Os exames complementares a serem observados para constatação da morte encefálica deverão demonstrar de forma inequívoca: ausência de atividade elétrica cerebral ou, ausência de atividade metabólica cerebral ou, ausência de perfusão sanguínea cerebral.
> Art. 7º. Os exames complementares serão utilizados por faixa etária, conforme abaixo especificado: acima de 2 anos – um dos exames citados no Art. 6º, alíneas "a", "b" e "c"; de 1 a 2 anos incompletos: um dos exames citados no Art. 6º, alíneas "a", "b" e "c". Quando optar-se por eletroencefalograma, serão necessários 2 exames com intervalo de 12 horas entre um e outro; de 2 meses a 1 ano incompleto: 2 eletroencefalogramas com intervalo de 24 horas entre um e outro; de 7 dias a 2 meses incompletos: 2 eletroencefalogramas com intervalo de 48 horas entre um e outro.
> Art. 8º. O Termo de Declaração de Morte Encefálica, devidamente preenchido e assinado, e os exames complementares utilizados para diagnóstico da morte encefálica deverão ser arquivados no próprio prontuário do paciente. Art. 9º. Constatada e documentada a morte encefálica, deverá o Diretor-Clínico da instituição hospitalar, ou quem for delegado, comunicar tal fato aos responsáveis legais do paciente, se houver, e à Central de Notificação, Captação e Distribuição de Órgãos a que estiver vinculada a unidade hospitalar onde o mesmo se encontrava internado (CONSELHO FEDEDAL DE MEDICINA, 1997).

Conforme pode ser observado no trecho acima, há diversos critérios que devem ser adotados para a constatação de morte encefálica para, somente após a confirmação de diversos fatores, dar início ao transplante. Tais medidas visam garantir que o procedimento de

transplante de órgãos, que é um procedimento cirúrgico de alta complexidade, terá seu início de maneira 100% correta e considerando todos os pré-requisitos necessários para tal processo.

No âmbito da lei, tendo o diagnóstico da morte encefálica confirmado, o responsável deve reportar as informações para as centrais de notificação, captação e distribuição de órgãos. Esta notificação é obrigatória e independe do desejo familiar de doação ou da condição clínica do potencial doador efetuar-se como doador efetivo. Assim, o medico deve telefonar e notificar a central do estado, informando nome, idade, causa da morte e hospital. O óbito é registrado com data e horário e deve registrado o horário do momento do diagnóstico da morte encefálica. Quando os pacientes são vítimas de uma morte violenta, eles devem passar por uma autopsia e, após a retirada dos órgãos, o atestado é disponibilizado por médicos legistas. Por outro lado, pacientes que morrem por causas naturais recebem o atestado de óbito no próprio hospital (ABTO, s/d).

Mesmo com a obrigatoriedade da notificação e tendo adotado os diversos procedimentos necessários, fica sob responsabilidade dos familiares a opção, ou não, pelo transplante de órgãos e, como observado anteriormente, muitos optam pela recusa ao transplante. Tal fator diminui ainda mais o número de órgãos disponíveis para transplante, o que reforça a necessidade da eficiência do processo, tanto de transplante como de transporte, para garantir a eficiência em relação aos casos em que é possível realizar o procedimento.

Isto posto, nós próximos parágrafos, será apresentado o funcionamento do processo de transporte de órgãos vitais via modal aéreo pela empresa Uniair.

2.3 TRANSPORTE DE ÓRGÃOS VITAIS VIA MODAL AÉREO[1]

Nas páginas anteriores, apresentou-se argumentação a respeito da importância do transplante de órgãos vitais e, em vista disso, é importante também mostrar a importância do transporte destes órgãos de maneira efetiva e rápida. Dentre deste ramo, há o transporte via terrestre e o transporte via modal aéreo. Entretanto, a este trabalho interessa a segunda modalidade, uma vez que diminui consideravelmente o tempo de realização do transporte destes órgãos.

Desse modo, optou-se por realizar um estudo de caso, tendo como objeto de estudo a empresa Uniair. Nos próximos parágrafos, será apresentada uma descrição do

[1] As informações da presente subseção foram retiradas do sítio eletrônico da empresa, bem como de seus documentos institucionais, tendo sido realizado o acesso em março de 2020.

processo de transporte de órgãos vitais via modal aéreo, tendo como embasamento teórico o sítio eletrônico da Uniair, bem como os documentos institucionais da organização.

A empresa Uniair atua no mercado de transporte aéreo desde 1997 e é considerada uma das maiores empresas do sul do país, operando no transporte aero médico, órgãos vitais e táxi aéreo 24 horas por dia. Possui hangar próprio no aeroporto Internacional Salgado Filho, em Porto Alegre, local onde também está sediada a coordenação de voo. Sua estrutura intelectual tem em sua composição médicos, pilotos e equipes de solo de alto nível, realizando treinamentos e contando com aeronaves altamente equipadas e modernizadas para a realização de seus serviços (UNIAIR, 2020).

Na figura 04 pode-se observar o hangar da Uniair Táxi Aéreo LTDA.

Figura 04 - Hangar Uniair Táxi Aéreo LTDA

Fonte: Uniair (2020).

Em relação ao corpo técnico, os profissionais que atuam na área de manutenção e operação possuem elevada habilidade técnica e são selecionados criteriosamente, segundo rígidos princípios corporativos. A busca pela qualificação da equipe proporciona a pilotos, engenheiros e técnicos de manutenção a alta capacitação e experiência para realização dos serviços de maneira qualificada e eficaz. A frota da empresa é composta por seis aeronaves, sendo dois helicópteros e quatros aviões (UNIAIR, 2020).

Em seus 22 anos, a Uniair mantém a marca de zero acidentes. Isto por que segue rigorosamente os regulamentos e procedimentos necessários, em solo e no ar, investindo em qualificação e capacitação de seus colaboradores, o que contribui de maneira direta para a qualidade dos serviços prestados. Com efeito, a empresa investe constantemente em

treinamento, enviando seus pilotos anualmente para simuladores de voo no centro do fabricante das aeronaves, nos Estados Unidos da América (UNIAIR, 2020).

Dito isso, nas próximas páginas será descrito o funcionamento do transporte de órgãos vitais via modal aéreo, sendo a primeira etapa a solicitação do transporte.

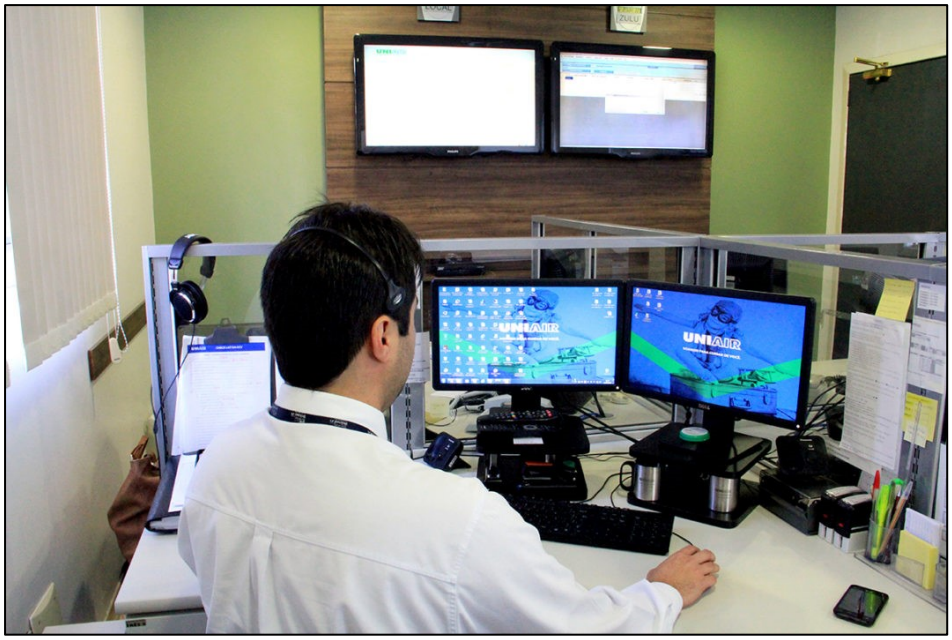
2.3.1 Solicitação de transporte

O atendimento inicial de um transporte de órgãos vitais deve ser recebido através do número da central de atendimento da Uniair. Nesta central, as chamadas são gravadas e atreladas aos números das solicitações. Inicialmente, são solicitados os dados pertinentes ao beneficiário. Após localizar o registro no sistema, reiterando que estão no banco de dados somente aqueles que têm o benefício da empresa em contrato, concluem-se os processos de verificação. Concluídos os processos de conferência e cadastro, são solicitados os dados pertinentes à parte hospitalar, disponibilidade de equipe e aeroporto de destino (UNIAIR, 2020).

Após o preenchimento de todos os dados, o Assistente Operacional deve entrar em contato com os membros da equipe. Esta ligação deve ser gravada, como também deve ser encaminhada a solicitação via sistema, para que fique registrada. Assim, após a confirmação dos membros da equipe, a etapa seguinte consiste na realização dos procedimentos de acionamento para dar início ao processo do transporte (UNIAIR, 2020).

A Central de Coordenação de Voo é responsável pelo processo de acionamento do voo. Por esse motivo, a central dá início, acionando a equipe de manutenção para configurar a aeronave. O processo da configuração exige, no mínimo, 90 minutos para ser concluído. Após a configuração da aeronave, a manutenção abastece a aeronave, conforme solicitação do comandante no acionamento da tripulação para o voo (UNIAIR, 2020).

Figura 05 - Central de Coordenação de Voo



Fonte: Beni (2019).

Inserido neste processo, também é necessário verificar, junto ao chefe de operações, a disponibilidade dos tripulantes. Se os tripulantes não voaram neste mesmo dia, estarão disponíveis para uma jornada cheia, ou seja, para voar até 11 horas totais, contadas a partir da apresentação oficial, que ocorre 30 minutos antes do acionamento dos motores e do último corte dos motores, que considera mais 30 minutos para realizar as tarefas de abandono da aeronave (UNIAIR, 2020).

Portanto:

- 30 minutos para a apresentação oficial;
- + Tempo de voo;
- + Tempo em solo;
- + 30 minutos de abandono da aeronave (UNIAIR, 2020).

Desta maneira, nota-se que o período máximo de trabalho dos tripulantes deve ser 11 horas, no total da operação. A jornada de trabalho dos tripulantes considera também o tempo em solo, que reduz conforme o voo é realizado em período noturno. Por exemplo, a tripulação que voa somente em período noturno deve ter jornada máxima de 09h07min. Já a tripulação que voa em período diurno deve ter jornada máxima de 11 horas. Os períodos de jornadas, bem como a jornada máxima dos tripulantes, são elementos que foram definidos conforme a tabela de jornada oficial do sindicato dos aeronautas (UNIAIR, 2020).

Após a verificação da disponibilidade dos tripulantes e o preenchimento de todos os dados, o Assistente Operacional deve entrar em contato com a equipe de voo (Comandante e Copiloto) para iniciar o acionamento do voo de transporte de órgãos. Esta ligação deverá ser gravada (UNIAIR, 2020).

Após isso, a tripulação tem 90 minutos para realizar as tarefas pertinentes à aeronave. Durante o acionamento da tripulação, é questionada a quantidade de combustível necessária para iniciar o voo, como também os abastecimentos necessários para futuras etapas, caso seja necessário. Em voos longos, onde o destino fica além da autonomia regular da aeronave utilizada, são planejadas as paradas de abastecimento ao longo da rota. Estas paradas, cujo tempo de solo é de aproximadamente 40 minutos, devem ser computadas no tempo total de voo e na jornada da tripulação, não ultrapassando os limites estipulados, conforme informado anteriormente (UNIAIR, 2020).

Tendo em vista o que foi apresentado até o momento, nota-se que os tripulantes possuem as seguintes atribuições ao chegar à Uniair:

- Preparar a aeronave;
- Fazer a inspeção pré-voo;
- Fazer os manifestos de peso e balanceamento, checagem operacional e demais documentos;
- Passar o plano de voo com antecedência mínima de 45 minutos ao acionamento dos motores;
- Realizar as devidas comunicações com a equipe de manutenção (UNIAIR, 2020).

Desta forma, após isso, é necessário acionar os aeroportos que devem receber os transportes aéreos, realizando contato telefônico sempre com o centro de operações aeroportuárias e exigindo um *e-mail* para a confirmação das informações passadas (UNIAIR, 2020).

As informações são:

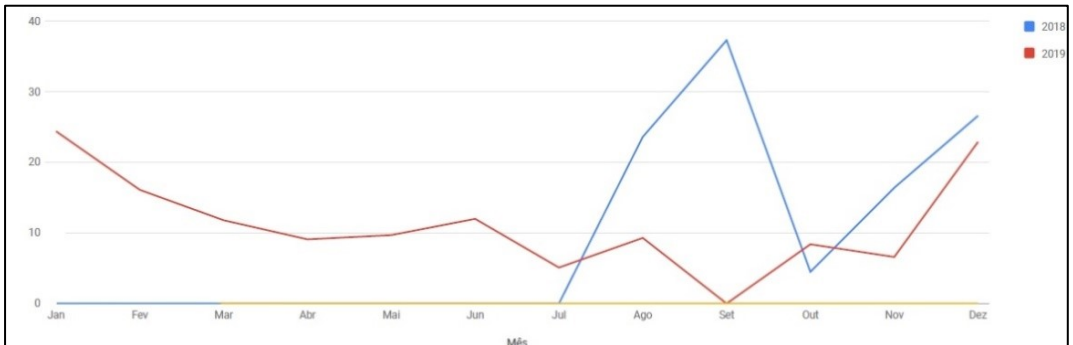
- Verificação da meteorologia dos aeródromos;
- Acionamento de pátio da aviação geral;
- Acionamento de rádio e balizamento noturno, se o voo for durante a noite;

- Acionamento de combustível, caso o comandante julgue necessário (UNIAIR, 2020).

Após estas etapas, deve ser realizada a confecção da OM (Ordem de Missão), que deve ser preenchida com todas as etapas a serem voadas, data e hora de decolagem inicial, etc. Com estes dados, a tripulação possui condições de informar que está pronta para iniciar a checagem de todos os procedimentos descritos, onde as equipes de CCV, Manutenção e Operações reúnem-se para debater as instruções pertinentes ao voo (UNIAIR, 2020).

Através deste demonstrativo de atendimento, é possível obter alguns números estatísticos para demonstrar a quantidade de horas voadas. Neste caso, a este trabalho, interessa a demonstração das horas voadas em relação aos voos que têm a finalidade de transportar órgãos vitais via modal aéreo no estado do Rio Grande do Sul. Apenas no ano de 2018, a empresa Uniair confirmou e realizou um total de 108h24min de voo para esta finalidade, sendo o mês de setembro o de maior número de horas de voo, totalizando 37h18min (UNIAIR, 2020).

Gráfico 01 - Horas de voo entre 2018 e 2019



Mês	2018	2019
Jan		24,4
Fev		16,1
Mar		11,8
Abr		9,1
Mai		9,7
Jun		12,0
Jul		5,1
Ago	23,6	9,3
Set	37,3	
Out	4,5	8,4
Nov	16,4	6,6
Dez	26,6	22,9
Total	**108.4**	**135.4**

Fonte: Uniair (2020).

No ano de 2019, as estatísticas comprovaram que houve um aumento no número de solicitações da Central de Transplantes para o estado do RS. Foram realizadas, no período de 12 meses, um total de 135h24min e o mês com o maior número de horas de voo foi o mês de janeiro. Assim, o gráfico demonstra que houve um crescimento no número de órgãos transplantados no estado, pois foram realizadas 27 horas de voo a mais em relação ao ano anterior (UNIAIR, 2020).

2.3.2 Aeronaves

As aeronaves utilizadas para o transporte de órgãos vitais via modal aéreo são extremamente versáteis. A frota da empresa Uniair conta com quatro aviões turbo hélice e dois helicópteros turbina. Os aviões são caracterizados por possuírem um deslocamento mais rápido. Já os helicópteros, por sua vez, são caracterizados por realizarem pousos em regiões mais adversas, onde não seria possível realizar o pouso com aviões (UNIAIR, 2020).

As aeronaves são do fabricante norte americano *Beechcraft* e o modelo recebe o registro de *King Air*. Rodrigues (s/d) afirma que a flexibilidade de pousar e decolar de pistas curtas e com obstáculos nos prolongamentos é o motivo pelo qual muitos acabam optando pelo avião do tipo turbo hélice, visto que o avião a jato, em geral, possui limitações técnicas e operacionais. Assim, este modelo de aeronave destaca-se por ser uma aeronave bimotora, pressurizada e de pequeno porte.

O modelo dos helicópteros é o AS350B2. Os helicópteros são fabricados pela empresa francesa *Airbus*, tendo seu reconhecimento entre a população aeronáutica como sendo de grande versatilidade, pois, apesar de sua velocidade de cruzeiro ser menor, há a possibilidade de pouso em áreas remotas e próximas aos hospitais de origem e destino, não sendo necessária a complexidade aeroportuária que os aviões exigem. Assim, os helicópteros também possuem seu papel dentro da logística aérea que envolve o transporte de órgãos.

Muitas vezes, as operações só são possíveis com a utilização de ambos os modelos, sendo uma parceria entre as equipes de avião e helicóptero, pois quando há a necessidade de se reduzir o tempo extracorpóreo de um órgão, opta-se por utilizar os dois tipos de aeronaves. Assim, após o pouso do avião, o helicóptero realiza o transporte até o hospital de destino.

Nas figuras 06 a 11, é possível visualizar as aeronaves que fazem parte da empresa.

Figura 06 - Avião King Air B200 GT

Fonte: Uniair (2020).

Informações sobre a aeronave ilustrada acima:

- Autonomia de voo: 06 Horas;
- Velocidade média: 570 km/h;
- Fabricação: *Beechcraft* – EUA;
- Descrição Técnica: Teto Operacional de 35.000ft = 10.510m;
- Alcance: 3.400 km;
- Operação: Aeródromos pavimentados, grama, terra, cascalho, gelo, visual, por instrumentos, diurno, noturno e com formação de gelo;
- Configuração Aeromédica UTI adulta, Pediátrica e Neonatal: capacidade para 02 pilotos, 01 médico, 01 enfermeira, até 02 pacientes e até 02 acompanhantes;
- Configuração Executiva: Capacidade para 02 pilotos e até 08 passageiros (UNIAIR, 2020).

Figura 07 - Avião King Air C90 GTI

Fonte: Uniair (2020).

Informações sobre a aeronave ilustrada acima:

- Autonomia de voo: 05 Horas;
- Velocidade média: 460 km/h;
- Fabricação: *Beechcraft* – EUA;
- Descrição Técnica: Teto Operacional de 30.000ft = 9.009m;
- Alcance: 2.300 km;
- Operação: Aeródromos pavimentados, grama, terra, cascalho, gelo, visual, por instrumentos, diurno, noturno e com formação de gelo;
- Configuração Aeromédica UTI adulta, Pediátrica e Neonatal: capacidade para 02 pilotos, 01 médico, 01 enfermeira, até 01 pacientes e 01 acompanhante;
- Configuração Executiva: Capacidade para 02 pilotos e até 06 passageiros (UNIAIR, 2020).

Figura 08 - King Air C90-SE

Fonte: Uniair (2020).

Informações sobre a aeronave ilustrada acima:

- Autonomia de voo: 06 Horas;
- Velocidade média: 400 km/h;
- Fabricação: *Beechcraft* – EUA;
- Descrição Técnica: Teto Operacional de 30.000ft = 9.009m;
- Alcance: 2.400 km;
- Operação: Aeródromos pavimentados, grama, terra, cascalho, gelo, visual, por instrumentos, diurno, noturno e com formação de gelo;
- Configuração Aeromédica UTI adulta, Pediátrica e Neonatal: capacidade para 02 pilotos, 01 médico, 01 enfermeira, até 01 pacientes e 01 acompanhante;
- Configuração Executiva: Capacidade para 02 pilotos e até 05 passageiros (UNIAIR, 2020).

Figura 09 - King Air C90B

Fonte: Uniair (2020).

Informações sobre a aeronave mencionada acima:

- Autonomia de voo: 06 Horas;
- Velocidade média: 410 km/h;
- Fabricação: *Beechcraft* – EUA;
- Descrição Técnica: Teto Operacional de 30.000ft = 9.009m;
- Alcance: 2.300 km;
- Operação: Aeródromos pavimentados, grama, terra, cascalho, gelo, visual, por instrumentos, diurno, noturno e com formação de gelo;
- Configuração Executiva: Capacidade para 02 pilotos e até 06 passageiros (UNIAIR, 2020).

Figura 10 - Helicóptero *Airbus* AS350B2

Fonte: Uniair (2020).

Informações sobre a aeronave mencionada acima:

- Autonomia de voo: 03 Horas;
- Velocidade média: 220 km/h;
- Fabricação: *Airbus Helicopters* – França e Brasil;
- Descrição Técnica: Teto Operacional de 10.000ft = 3.003m;
- Alcance: 660 km;
- Operação: Helipontos, Heliportos, aeródromos, área desabitada de 25x25m, visual diurno e noturno;
- Configuração Aeromédica UTI Adulta, Pediátrica e Neonatal: Capacidade para 01 piloto, 01 médico, 01 enfermeiro, 01 paciente e 01 acompanhante;
- Configuração Executiva: Capacidade para 01 piloto e até 05 passageiros (UNIAIR, 2020).

Figura 11 - Helicóptero *Airbus* AS350B2

Fonte: Uniair (2020).

Informações sobre a aeronave mencionada acima:

- Autonomia de voo: 03 Horas;
- Velocidade média: 220 km/h;
- Fabricação: *Airbus Helicopters* – França e Brasil;
- Descrição Técnica: Teto Operacional de 10.000ft = 3.003m;
- Alcance: 660 km;
- Operação: Helipontos, Heliportos, aeródromos, área desabitada de 25x25m, visual diurno e noturno;
- Configuração Aeromédica UTI Adulta, Pediátrica e Neonatal: Capacidade para 01 piloto, 01 médico, 01 enfermeiro, 01 paciente e 01 acompanhante;
- Configuração Executiva: Capacidade para 01 piloto e até 05 passageiros (UNIAIR, 2020).

3 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Tendo em vista as informações apresentadas no referencial teórico, sobretudo no que diz respeito aos procedimentos adotados pela empresa aérea Uniair para a realização dos serviços prestados, a presente seção visa apresentar a análise e interpretação dos dados coletados e analisados, em relação aos procedimentos para transporte de órgãos vitais via modal aéreo. Cabe salientar que o foco da presente seção é apresentar a análise dos documentos e das entrevistas realizadas junto a organização. No entanto, para complementar o estudo, nos próximos parágrafos, serão exibidas algumas conclusões que também foram obtidas a partir da elaboração do referencial teórico.

Tendo em vista o que foi afirmado no parágrafo anterior, a partir da leitura de documentos anteriores sobre o tema, num primeiro momento, já foi possível perceber a importância da doação de órgãos, devido ao fato de que há casos de pessoas diagnosticadas com doenças cujo tratamento depende exclusivamente do transplante de órgãos. Assim, incluir o nome destes pacientes nas listas de espera representa, para eles, uma questão de vida ou morte. Mas apesar da importância da doação de órgão e do quão importante ela é para salvar vidas, há diversos dilemas étnicos e controvérsias envolvidas nos procedimentos abordados, sendo, portanto, um assunto delicado.

Nota-se que o transporte de órgãos vitais via modal aéreo não visa apenas o lucro, uma vez que também se provou como um ato de caridade direcionado aos receptores dos órgãos. Neste contexto, foi possível perceber que um único doador tem o poder de salvar não apenas uma, mas diversas vidas.

Também foi possível constatar que, devido à enorme complexidade do processo que envolve o transplante de órgãos vitais via modal aéreo, sobretudo por estar relacionado a uma Política Pública, sendo o transporte de exclusiva responsabilidade do Sistema Único de Saúde (SUS), os requisitos que as empresas contratadas para este serviço devem cumprir são inúmeros. Portanto, as atribuições de uma empresa que realiza o transporte aéreo de órgãos vão além dos conhecidos transportes executivos. Todavia, é importante mostrar a relevância do transporte via modal aéreo, uma vez que um fator de grande contribuição para o vácuo entre o número de usuários na fila de espera e seus doadores é justamente a extensão territorial do estado do Rio Grande do Sul.

Em relação aos recursos financeiros envolvidos na operação, foi observado que tal responsabilidade fica a cargo do Estado. Portanto, o Poder Público arca com as despesas

envolvidas na operação. Entretanto, este é um dos casos nos quais a iniciativa privada atua na prestação de Políticas Públicas, mediante licitação e controladas por uma agência reguladora. Neste caso, a ANAC. Em vista disso, a Uniair possui autorização para atuar neste campo desde o ano de 1997 e, por esse motivo, a organização já possui uma estrutura sólida, composta por médicos, equipes de solo e aeronaves altamente modernizadas.

No âmbito legal, a morte encefálica é a primeira constatação médica que deve ser realizada para dar início ao processo de doação de um órgão. O Conselho Federal de Medicina (CFM), através da resolução 1.480 de 8 de Agosto de 1997, manifestou alguns atributos legais para que seja realizada a constatação de morte encefálica, com o intuito de minimizar os riscos de um diagnóstico errôneo. Como exemplo destes procedimentos indicados pode-se destacar a realização de exames clínicos e complementares durante intervalos, de acordo com a faixa etária. Tal medida é um dos procedimentos que estão previstos em lei.

Igualmente, a Constituição Federal de 1988 recomenda a consulta da lei específica para a remoção de órgãos, tecidos e substâncias humanas para fins de transplantes, pesquisa e tratamento, sendo vedada a comercialização. Igualmente, sobre a licitação necessária para este serviço, cabe à União legislar sobre todos os contratos de licitação, em todas as modalidades, sendo prevista em lei, no que se refere especificamente ao transporte de órgãos vitais, a realização do transporte destes órgãos por empresas privadas, mediante o contrato de licitação (BRASIL, 1988).

Concluindo, foi observado que, no âmbito da legislação brasileira, o transporte deve ser realizado mediante cumprimento dos critérios técnicos estabelecidos, que são medidas como acondicionamento, sinalização e armazenamento. Tais técnicas são utilizadas para evitar prejuízos à saúde. Assim, os profissionais devem ser capazes de realizar a missão, sendo responsáveis por entregar os tecidos nas mesmas condições de recebimento e dentro dos prazos estabelecidos. Do ponto de vista legal, tal serviço deve ocorrer mediante contrato de licitação, sendo de responsabilidade da União a fiscalização.

Nas páginas que seguem, pretende-se apresentar a análise dos documentos utilizados pela empresa e, posteriormente, a análise das entrevistas realizadas.

3.1 ANÁLISE DOS DOCUMENTOS

Durante o estudo dos materiais, a análise de conteúdo foi o método predominante, realizada através de materiais/fontes da empresa, mais especificamente os manuais, havendo

alguns cuidados para garantir a celeridade dos resultados, como por exemplo, a utilização de documentos escritos por profissionais da empresa e homologados pelo órgão responsável, a ANAC, ou seja, documentos oficiais de operação. Portanto, no que se refere aos materiais utilizados, dois documentos foram importantes para a realização da análise e comprovação dos resultados. São eles: o Manual Geral de Operações, que tem como objetivo básico padronizar as rotinas operacionais, bem como centralizar em um único veículo de informações da empresa as informações, e o Manual Geral de Manutenção, que tem como objetivo a padronização geral das aeronaves no âmbito técnico. O MGO e o MGM foram aprovados para uso da empresa no ano de 2018, após uma revisão de conteúdo e mudanças propostas nos documentos. Com isso, os manuais descrevem todos os procedimentos necessários para o transporte aéreo, sendo descritos de acordo com as legislações vigentes. Inserido nisso, as legislações sobre o tema devem ser cumpridas e seguidas tanto pelos colaboradores envolvidos nas operações da empresa quanto pelos seus tripulantes de voo. Assim, pode-se perceber que não existem apenas manuais de tarefas a serem seguidas, mas também de especificações técnicas que as aeronaves devem possuir para que se adequem ao transporte de órgãos vitais via modal aéreo.

No que se refere ao tratamento dos dados destes materiais, os manuais, ele foi feito através de uma leitura aprofundada, destacando os tópicos mais relevantes a respeito das práticas operacionais da empresa, como por exemplo, as aeronaves que fazem parte da frota e a solicitação de transporte. Em relação à forma de escolha dos dados mais adequados, o critério utilizado para decidir quais eram os melhores dados foi a definição das informações mais relevantes para a realização de um transporte de órgãos. Deste modo, destacaram-se informações referentes à coordenação de voo, tripulação e informações técnicas de cada aeronave.

Em relação à especificação das aeronaves, a empresa possui três aviões de modelo King Air C90, com registro PT-WZC, PR WNF e PR-URS e um King Air B200GT, com registro de PR-UNI e dois helicópteros de modelo AS-350-B2, com registro de PT-HZY e PR-URG. As aeronaves podem ser operadas com dois tipos de configuração interna e são homologadas tanto no padrão aero médico quanto no padrão executivo. Para o transporte de órgãos vitais, o MGM destaca que deve ser utilizado o padrão executivo. No entanto, deve ser levado em conta o fator disponibilidade.

Para fins comparativos, as aeronaves B200GT e C90GTI podem demonstrar os elementos técnicos encontrados nos manuais estudados. Entretanto, vale ressaltar que mesmo sendo de conhecimento dos colaboradores, estas informações não interferem na escolha da

aeronave para a operação, uma vez que um dos fatores levados em consideração é a disponibilidade da aeronave no momento da solicitação. Realizando uma comparação das aeronaves, cabe ressaltar alguns pontos que são de extrema importância para comparar cada modelo específico e poder determinar qual aeronave se destaca nas operações. Informações como autonomia, velocidade, descrição técnica, alcance e tipo de operação distinguem cada modelo de maneira técnica. As aeronaves são de fabricação americana e a empresa é registrada com o nome de *Hawker Beechcraft.* Mas isso nem sempre é levado em conta, tendo em vista o elemento da disponibilidade.

De acordo com o MGM, a autonomia de voo está relacionada diretamente com a capacidade de armazenamento de combustível a bordo. No caso da aeronave B200GT, ela pode carregar um total de 2059,26 litros de combustível de aviação e voar a 10.510m de altura, garantindo uma autonomia de 6 horas de voo. Já a aeronave C90GTI carrega um total de 1453,6 litros, podendo voar até 5 horas a 9.009m de altura, demonstrando uma diferença de 605,66 litros entre as duas aeronaves e uma diferença na altura final de voo de 1.501m de altura. A velocidade de cruzeiro é caracterizada como sendo a velocidade que a aeronave mantém sob o maior tempo durante o voo, ou seja, quando está mantendo altura constante. Nesta característica, há uma diferença entre as duas aeronaves. No B200GT, a velocidade média é de 570 km/h e na aeronave C90GTI a velocidade média é de 460 km/h. Para fins comparativos, estes números demonstram que a aeronave com maior tempo de voo pode alcançar uma distância maior. Logo, a partir da leitura do MGM, é possível afirmar que, quando se observa as especificações individuais das aeronaves, podemos afirmar que uma delas pode voar 3.400 km e a outra pode voar a 2.300 km.

Apesar disso, em termos operacionais, as aeronaves possuem características similares, uma vez que fazem parte do mesmo grupo de modelos propostos pela fabricante. Elas são homologadas e autorizadas a operar em diversas situações de voo e podem pousar em pistas com asfalto, grama, terra e cascalho. Na operação aérea, elas trabalham em diversos tipos de condições meteorológicas, podendo enfrentar gelo ou mau tempo, pois possuem radar meteorológico e um sistema de degelo nas asas. Ainda neste sentido, também podem voar nos períodos diurnos e noturnos, sendo aptas a executar pousos com auxílio de instrumentos, sendo a tripulação responsável por cumprir as normativas previstas para cada operação específica.

Ademais, a empresa também conta com dois helicópteros modelo *Airbus* AS-350-B2, que são fabricados pela França e pelo Brasil. Quando analisamos estes dois modelos, é possível notar que ambos possuem especificações técnicas idênticas, ou seja, operam da

mesma maneira. Assim, não é possível realizar uma comparação entre eles, apenas em relação às aeronaves. Neste sentido, identifica-se que estes modelos possuem uma autonomia de 3 horas de voo, sendo a sua velocidade de cruzeiro 220 km/h e podem percorrer 600 km em relação aos aviões. Estes números demonstram que a capacidade de cumprir longas distâncias é ligeiramente inferior aos aviões. Cabe informar que os dados técnicos afirmam que eles podem operar em Helipontos, Heliportos, aeródromos, área desabitada de 25x25m, visual diurno e noturno, não sendo necessário um aeródromo de grande estrutura aeroportuária. Assim, a principal finalidade dos helicópteros é auxiliar os aviões na logística de transporte, reduzindo o tempo total de operação.

As aeronaves utilizadas demonstraram ser de grande versatilidade, pois possibilitaram as distribuições aéreas, mesmo diante de algumas limitações operacionais dos aeroportos. De maneira geral, a aeronave que se destacou pelas suas especificações técnicas foi a de modelo King Air B200GT. Sua velocidade média de voo comprovou-se ser de 570 km/h e possuir um alcance de 3.400 km, podendo auxiliar no transporte de órgãos vitais. As aeronaves C90 GTI/B/SE possuem uma velocidade média inferior, variando entre 400 km/h a 460 km/h, mas também são capazes de suprir a referida necessidade de transporte dentro do estado.

Em relação à frota, não há documentos que informem a preferência por algum modelo específico para o transporte de órgãos vitais. Todavia, uma das constatações que podem ser feitas no presente estudo é que a aeronave King Air B200GT possui características técnicas que comprovam o fato do autor considerar esta aeronave a mais eficaz para o transporte, tornando-se um achado deste estudo, e podendo ser posteriormente analisado pela empresa para modificações operacionais, visando melhorias nas operações. É interessante realizar uma análise que leve em conta não só as especificações técnicas da aeronave citada, mas uma análise mais panorâmica, que também possua o intuito de contemplar o fator disponibilidade, mencionado anteriormente neste trabalho. Tal análise também pode levar em conta a opinião técnica da tripulação, que podem ser observada a partir da realização de entrevistas em profundidade junto aos colaboradores da empresa.

Destaca-se, também, que todas as aeronaves da empresa são homologadas pela ANAC e possuem autorização para realizar transportes de órgãos vitais e outros tipos de missões.

Outra afirmação que pode ser realizada a partir da análise dos documentos é que, apesar das diferenças pontuais entre as aeronaves da Uniair, todas elas suprem a necessidade do Estado e de subsídio à prestação da Política Pública da saúde, mais especificamente na

questão do transplante de órgãos vitais e seu transporte. Um fato de suma importância é a redução significativa do tempo de voo, dada a extensão territorial o estado do Rio Grande do Sul ser de 281.730,2m². Logo, o transporte de órgãos vitais via modal aéreo contribui para uma redução do tempo de transporte do material e auxilia na manutenção extracorpórea dos órgãos vitais, havendo algumas diferenças específicas entre uma aeronave e outra, no entanto, sem deixar de prover sua função essencial.

A partir da análise ao Manual Geral de Operações, é imprescindível afirmar que o mesmo é utilizado como alicerce para garantir uma eficácia nas operações da empresa, pois busca centralizar as informações em um único local, devendo ser seguido com rigor por todos os colaboradores da empresa envolvidos nas operações. A empresa, através dos manuais, dos processos e dos colaboradores, deve ser capaz de exercer todo o domínio sobre o início, a continuação, os desvios e o término de um voo. O controle operacional deve ser designado à Central de Coordenação de Voo-CCV, que deve coordenar todo o processo. As principais atribuições desta central são centradas no conhecimento total das normas e procedimentos descritos no MGO, no âmbito da coordenação de todo o processo que envolve o voo. Por esse motivo, a CCV deve registrar o andamento dos voos, fazendo com que toda a logística do processo seja cumprida, entretanto, sem comprometer os limites previstos na lei em relação à jornada de trabalho dos tripulantes e demais elementos contratuais. Em vista disso, nota-se que a CCV é a responsável por todo o controle operacional. Esta central está localizada na cidade de Porto Alegre – RS, possuindo um hangar dentro do aeroporto Internacional Salgado Filho.

Após analisar uma solicitação de transporte na sede, foi possível constatar que, ao confirmar a possibilidade de decolagem, pouso e jornadas de voo compatíveis com a missão, a CCV utiliza seu sistema interno, inserindo os dados e informações obtidas. Após o acionamento da tripulação, os mesmos são responsáveis por realizar suas atribuições, tais como plano de voo, navegação, peso e balanceamento. Durante o voo, a coordenação é responsável por controlar os limites de tempo e jornada. Assim, constatou-se que este controle deve ser iniciado no planejamento inicial da missão. Para dispor de uma operação 24h por dia e sete dias por semana, foi necessário compreender como estão dispostas as tripulações da empresa. Assim, o MGO atribuiu alguns pontos importantes baseados na legislação brasileira. A empresa cumpre rigorosamente toda a regulamentação, sendo a jornada de trabalho um dos fatores a serem analisados pela CCV. A jornada de trabalho dos tripulantes fica definida como tendo início no momento da apresentação, nunca sendo inferior a 30 minutos antes do acionamento da aeronave e se encerrando 30 minutos após o corte dos motores. Com isso,

para uma tripulação simples, ou seja, composta por apenas dois pilotos, o período máximo de jornada deve ser 11 horas totais. Desta forma, é importante observar que o número total de tripulantes que fazem parte da equipe de voo é um fator fundamental para manter a operação diariamente. Após este período, a tripulação deve realizar um descanso mínimo de 12 horas, estando inapta para assumir qualquer natureza de voo, mesmo que seja para fins médicos. Tais medidas estão dispostas para evitar o que os pilotos chamam de fadiga aérea, situação onde ficam incapacitados de promover um voo com total segurança devido a algumas limitações físicas.

Em uma análise dos procedimentos de voo no manual operacional, é possível observar que "nenhum piloto operará uma aeronave em voo por instrumentos em um aeródromo que não tenha procedimentos aprovados pelos órgãos competentes." Esta afirmação confirma que, muitas vezes, o transporte aéreo limita-se às condições da localidade de pouso, impedindo que alguns transportes sejam realizados. Ainda, partindo desta análise, destacou-se que é critério do comandante, junto à equipe, estabelecer qual será o tipo de aeronave que realizará a missão. Esta informação deriva do fato de não haver manual específico que estabeleça qual é a melhor aeronave para determinados voos. Desta forma, a presente pesquisa também se faz de suma importância neste sentido, uma vez que pode descrever alguns dados técnicos de cada uma das aeronaves, podendo servir de modelo para, em um futuro próximo, definir a adoção do tipo de determinada aeronave com base nas especificações aqui definidas como mais adequadas.

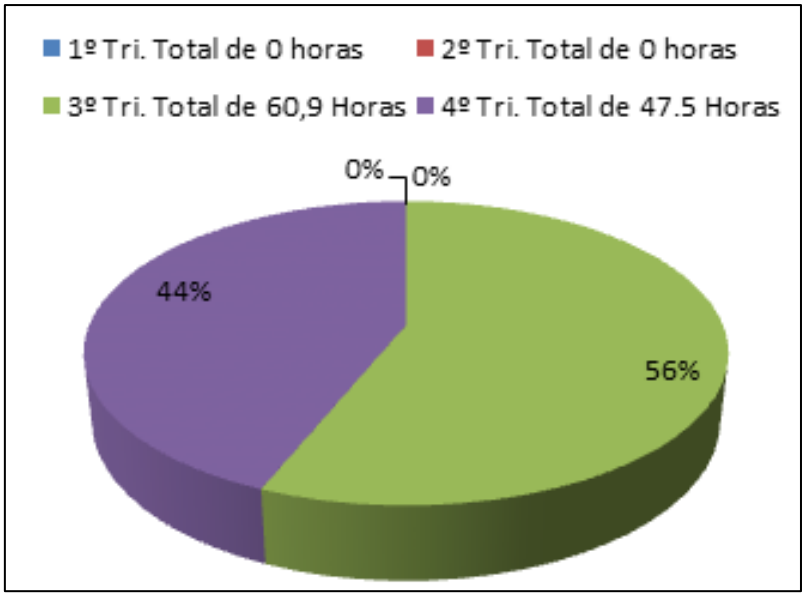
Em vista do que foi apresentado até o presente momento, o MGM se mostra importante devido ao fato de abordar informações sobre as aeronaves, sendo utilizado para comprovar as especificações de cada modelo, auxiliando na comparação técnica. As informações relacionadas às questões operacionais foram comprovadas através de uma análise do MGO, servindo de alicerce para a compreensão e demonstração da operação que envolve o transporte de órgãos vitais via modal aéreo no RS.

Diante destes fatos, é possível afirmar que o transporte de órgãos vitais via modal aéreo visa não só a comodidade das equipes, mas também a agilidade na logística envolvida. Na maioria das vezes, o tempo é um fator de extrema relevância durante a operação de transporte de órgãos, quando não é o principal. A Central de Coordenação de Voo fica localizada fisicamente no Aeroporto Internacional Salgado filho, na capital do estado, Porto Alegre, e mostrou ser a responsável pela realização da triagem, da solicitação e da realização de todos os elementos que compõem a operação que envolve a equipe aérea, como, por exemplo, o acionamento de pilotos, mecânicos e demais envolvidos no procedimento. O

processo exige um trabalho coordenado entre os colaboradores da empresa e, entre eles, deve haver uma disponibilidade de equipes 24h por dia para manter a operação constante, sem interrupções. Durante os anos de 2018 e 2019, esta parceria entre o governo do estado do Rio Grande do Sul e a empresa Uniair possibilitou a realização do transporte de inúmeros órgãos. Em termos numéricos, foram 243,8 horas voadas pela frota da empresa ao longo destes dois anos.

Através do gráfico 02, podemos observar o número total de horas voadas no ano de 2018.

Gráfico 02 – Horas voadas em 2018:

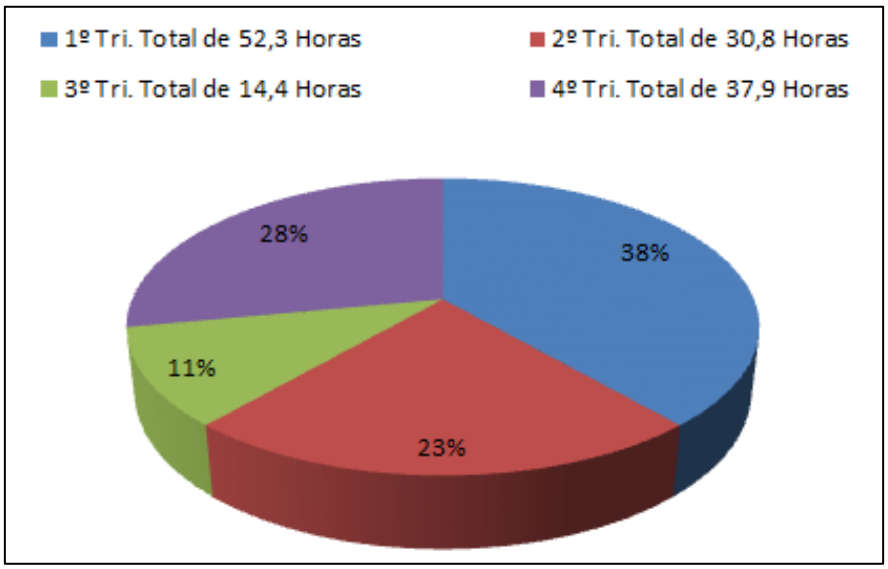


Fonte: elaborado pelo autor.

Como pode ser observado, no ano de 2018, as horas voadas somaram um total de 108,4 horas, sendo o 3º trimestre o de maior número de horas de voo, corroborando para um total de 56% do total de horas voadas no ano inteiro, ou seja, mais da metade.

Através do gráfico 03, podemos observar o número total de horas voadas no ano de 2019.

Gráfico 03 – Horas voadas em 2019:



Fonte: elaborado pelo autor.

Quando se realiza uma comparação entre o ano de 2018 e o ano de 2019, é possível constatar que o ano de 2019 contou com um total de 135,4 horas, sendo o 1º trimestre o de maior número, totalizando 38% do total anual acumulado.

Pode-se observar que, no ano de 2018, o período de maior número de horas voadas foi o 3º trimestre, diferindo de 2019, uma vez que, no ano de 2019, o período com maior número de horas voadas foi o 1º trimestre.

Em termos comparativos, não há documentos ou registros para uma possível explicação do motivo pelo qual no 1º trimestre houve um número maior de horas voadas. Portanto, devido ao fato de não conseguir apontar o motivo desta diferença e aumento, a empresa não consegue ter uma previsão de quando terá que trabalhar com um maior número de voos. Desta forma, deve haver um preparo para operar sempre prevendo uma demanda alta.

Nas páginas que seguem, tem-se como objetivo apontar as principais conclusões do autor a respeito das entrevistas realizadas junto aos colaboradores da Uniair, que tiveram como objetivo principal apontar os principais impasses encontrados para a realização dos procedimentos mencionados nos manuais. Também foi questionado junto aos colaboradores

quais seriam as possíveis soluções, na opinião deles, para os impasses apontados na realização das entrevistas.

3.2 ENTREVISTAS

Visando o aprofundamento das informações encontradas na interpretação e análise do conteúdo dos manuais, a presente pesquisa também contou com a realização de entrevistas com uma amostra de três colaboradores da empresa, cuja análise será apresentada a seguir.

Ao total, foram entrevistadas três pessoas, sendo eles dois homens e uma mulher. Assim, buscou-se limitar o campo de pesquisa a colaboradores que estivessem diretamente ligados a operação aérea. Com isso, foram entrevistados dois copilotos: o primeiro trabalha na empresa há um ano e oito meses e o segundo há dois anos e quatro meses. Também foi entrevistado um colaborador que faz parte da coordenação de voo, pois está diretamente relacionado ao setor responsável pela realização de toda a operação inicial do transporte. Desta forma, foi entrevistado um colaborador que atua há oito meses na empresa. Embora seja consideravelmente novo no cargo, se sentiu extremamente a vontade para responder o questionário de perguntas referentes ao transporte via modal aéreo. Assim, foi entrevistada uma amostra de 5,35% total dos funcionários, limitando-se ao campo de pesquisa pilotos e colaboradores que atuassem na coordenação de voo.

Os questionários foram estruturados em duas partes: a primeira contendo o perfil do entrevistado, onde se questionou cargo, idade, bem como o grau de escolaridade. Na segunda parte, optou-se por utilizar questões mais abertas, visando entender a relação do colaborador da empresa com suas tarefas, utilizando um questionário semiestruturado, com perguntas objetivas, mas também questões abertas. Assim, o questionário foi dividido em parte A e B. A parte A não foi utilizada para apresentação dos resultados devido ao fato das informações não serem fatores que influenciariam nos questionamentos e sim somente algumas informações relevantes ao posterior direcionamento da pesquisa.

Inicialmente, o roteiro buscou obter informações sobre cargo, tempo na empresa, tempo no cargo e principais funções atribuídas a cada um deles. Posteriormente, as perguntas tiveram seu foco nas principais dificuldades encontradas no transporte de órgãos vitais via modal aéreo. Após, houve um questionamento sobre as possíveis causas encontradas e, por fim, foi questionado se, na opinião do entrevistado, a empresa supre a demanda de transporte via modal aéreo, buscando possíveis medidas e melhorias que poderiam ocorrer. Desta forma,

no que se refere à relação do entrevistado com a instituição, foram apresentados três questionamentos simples, porém muito importantes para a estruturação das entrevistas.

A realização das entrevistas foi feita de maneira presencial e durante o intervalo de trabalho. Sendo assim, as entrevistas não interferiram na operação da empresa. Aos entrevistados, foi apresentada uma breve explicação sobre o tema proposto na pesquisa e seus objetivos. Igualmente, vale destacar que todos os entrevistados aceitaram participar de maneira voluntária e se mostraram interessados no assunto.

Em relação a este tipo de transporte, não há um setor específico que trata apenas deste assunto. Desta forma, as equipes que atuam em solo e em voo são aptas a realizar os outros tipos de transporte e recebem um treinamento padronizado, sendo utilizado não apenas no transporte de órgãos vitais. Assim, neste sentido, ele encontra-se incluído no manual de padronização, de maneira a promover a máxima segurança e efetividade no serviço disponibilizado.

Diante das dificuldades enfrentadas para a realização de um transporte de órgãos vitais, o Assistente Operacional entrevistado, que atua "na parte solo" (Entrevista 1), afirma que, durante seu trabalho, há uma grande dificuldade em encontrar pistas com capacidade para operações diurnas e noturnas, sendo expressamente necessário confirmar com a administração aeroportuária o local para a realização das operações de pouso e decolagem nos aeródromos. Assim, afirma que uma das principais dificuldades está no "acionamento de aeroportos para operação em horário extraordinário", ou seja, em horários nos quais há a necessidade de um operador ir para o aeroporto realizar a abertura da pista e ligação das luzes de balizamento. Ele afirma que, em aeroportos mais complexos, há a necessidade de mais documentos formais. Já em outras localidades do interior, como por exemplo, em Santo Ângelo-RS e Pelotas-RS, basta apenas o envio de um *e-mail* formalizando a operação e contato via telefone. Com estas afirmações, ele afirma que a empresa é capaz de suprir a demanda operacional do estado, visto que a empresa atua 24 horas por dia, destacando que "o principal revés da operação diz respeito à operabilidade dos aeroportos, o que não depende da empresa". Assim, muitas vezes, a logística de local + tempo + infraestrutura acabam inviabilizando o transporte via modal aéreo.

A fala a seguir ilustra a visão do entrevistado:

> [...] uma quantidade significativa de aeródromos não possui homologação para operação noturna, sendo que a grande maioria das solicitações de transporte de órgãos ocorre no período noturno. Outro problema é o excesso de autorizações que alguns aeroportos solicitam, por exemplo, em Congonhas – SP, é necessário o envio

> de um documento formal assinado, informando o voo e solicitando a abertura ou fechamento em horário extraordinário. (ENTREVISTA 1- APÊNDICE B)

Ademais, também foram realizadas duas entrevistas junto a copilotos, ou seja, colaboradores que atuam "na parte ar". Com a realização destas duas entrevistas com copilotos da empresa, destacou-se a fragilidade do sistema aeroportuário do estado do RS. Inúmeros aeroportos não possuem homologação para operações noturnas e, segundo um dos entrevistados, que atua há um ano e oito meses na empresa, "o fator de tempo é de extrema importância" (ENTREVISTA 3) e, muitas vezes, há uma falta de união entre empresas maiores para prover mais opções no transporte. Ainda, o copiloto que atua há quase três anos afirma, de maneira similar, que

> [...] devido ao transporte de órgãos vitais exigir uma operação ágil, muitos transportes ocorrem à noite e, com isso, o local de pouso torna-se um fator limitante às operações, pois [...] o balizamento noturno da pista é o mais comum. (ENTREVISTA 2 – APÊNDICE C)

Dentre as possíveis causas para as dificuldades encontradas, segundo o terceiro entrevistado,

> [...] poderiam ser a falta de malha aérea do interior para os grandes centros, com isso, a única maneira segura de realizar o transporte é através da contratação de empresas autorizadas como a Uniair. (ENTREVISTA 3 – APÊNDICE D)

Com esta afirmativa, nota-se a fragilidade do transporte aéreo em localidades mais distantes, sendo um fator limitante em algumas situações. Com a afirmação de que o estado do RS possui apenas 3% do território brasileiro e 497 municípios, um dos entrevistados complementa, afirmando que

> [...] no estado do RS apenas alguns aeroportos operam no período noturno, tais como, Uruguaiana, Pelotas, Santo Ângelo, Passo Fundo, Porto Alegre, desta forma, essas dificuldades limitam o tempo de vida destes órgãos, sendo um fator limitador para a concretização da operação. A operação só é realizada pela empresa quando a coordenação de voo pesquisou e confirmou que as localidades estão aptas a receber este tipo de operação. (ENTREVISTA 2 - APÊNDICE C)

Assim, cabe à coordenação de voo iniciar uma avaliação técnica, buscando as informações necessárias. Medidas como avaliação do tempo de solo ou distância do aeroporto de operação são consideradas fatores básicos para a logística de operação.

É unanime expressar que todos os entrevistados afirmam que a empresa Uniair supre a demanda de transporte via modal aéreo de órgãos vitais. Assim, afirmam que "o

número de aeronaves é suficiente para suprir o número de solicitações" (ENTREVISTA 1; ENTREVISTA 2; ENTREVISTA 3). Com isso, não veem a necessidade, no presente momento, de propor melhorias para a empresa. "Diante do fato de que a empresa não se limita apenas a operação de transporte de órgãos vitais" (ENTREVISTA 2 - APÊNDICE C), sua estrutura atual supre a demanda prevista. Assim, para haver a disponibilidade imediata nas operações, a empresa trabalha com uma escala mensal para sempre estar com suas equipes à disposição.

Diante de algumas medidas que poderiam ser pensadas para o futuro, foram propostas pelos entrevistados:

> [...] talvez em parceria com o estado a empresa poderia solicitar para longo prazo a implantação de mais pistas com a possibilidade de operação no período noturno. Com isto, o raio de atuação seria maior e possibilitaria mais voos, pois se sabe que muitas vezes o tempo de transporte é um fator contribuinte para a negativa de transporte. (ENTREVISTA 2 - APÊNDICE C)

Com efeito, é possível constatar que as maiores dificuldades encontradas pelos entrevistados não possuem relação com a empresa Uniair ou com a dinâmica de operação de transporte executada por ela, mas com a ineficiência do estado em suprir uma demanda, o que se constata pela falta de infraestrutura aeroportuária de algumas localidades, principalmente nos municípios do interior do estado. Tais fatores acabam dificultando os pousos e decolagens, principalmente no período noturno, onde esta afirmativa acaba se agravando, pois há a necessidade de luzes no campo de pouso para auxiliar as aeronaves.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como objetivo geral identificar a disposição do transporte de órgãos vitais via modal aéreo no estado do Rio Grande do sul, tendo como objetivos específicos: a identificação da importância do transporte de órgãos, a descrição dos procedimentos necessários para a realização do transporte de órgãos no estado do Rio Grande do Sul, a apresentação da infraestrutura existente e dos meios alocados para a realização do transporte de órgãos e, por fim, o apontamento dos principais impasses encontrados para a realização do transporte via modal aéreo.

A identificação da importância do transporte de órgãos se deu através de pesquisa bibliográfica, identificando estudos, conceitos e reportagens sobre esta temática. A descrição dos procedimentos necessários para a realização do transporte de órgãos no RS bem como a apresentação da infraestrutura existente e dos meios alocados para a realização do transporte de órgãos foi feita através da análise dos documentos operacionais da empresa e, por fim, o apontamento dos principais impasses encontrados para a realização do transporte via modal aéreo se deu através da realização de três entrevistas junto a colaboradores da empresa.

Em vista disso, foi possível perceber com este trabalho que conscientizar as pessoas em relação ao transplante de órgãos vitais é algo extremamente importante, uma vez que enquanto inúmeras pessoas vivem normalmente, dia após dia, exercendo suas funções diárias em seus trabalhos e lares, outros indivíduos estão em uma fila de espera extensa e que, em alguns casos, podem demorar anos para conseguir um doador, vivendo, assim, na incerteza. O número de doadores de órgãos no Brasil ainda é menor do que o número de pessoas que estão na fila de espera e, muitas vezes, a falta de informação acaba sendo um fator influenciador, ocasionando um tabu para as famílias fragilizadas durante momentos tão difíceis, gerando incerteza e medo. Muitas vezes, crenças religiosas são questões que levam ao impedimento do ato da doação de órgãos. O ato da doação de órgãos não atua apenas no âmbito da caridade das famílias. Ele deve seguir rígidas leis que promovem, no sentido legal, medidas para tornar o transporte de órgãos possível. Neste sentido, devem ser asseguradas regras que abrangem o acondicionamento, sinalização, transferência, como também a possibilidade de comprovação de morte encefálica, sendo resguardados pela lei os profissionais da área. O processo segue critérios rígidos da legislação pertinente, tomando

medidas para evitar prejuízos à saúde. Desta forma, demonstrou-se a importância de transportar estes materiais de acordo com as normativas e diretrizes expostas.

No meio aéreo, a ANAC normatiza as aeronaves e empresas para a realização deste tipo de transporte, sujeitando o infrator a receber penalidades em caso de descumprimento. Assim, o transporte via modal aéreo possibilita a logística envolvida para a efetivação de uma doação de órgãos, pois, muitas vezes, o tempo de vida extracorpórea de um órgão é um fator que pode impossibilitar o sucesso de uma missão. Desta maneira, a utilização de aeronaves foi um fator que possibilitou a locomoção de equipes e tecidos de maneira extremamente rápida e segura, reduzindo perdas. Desta forma, a realização da presente pesquisa se mostrou de grande relevância, especialmente no que se refere à eficiência do transporte de órgãos vitais.

Ainda, o presente estudo buscou descrever a logística de transporte de órgãos vitais via modal aéreo pela empresa Uniair, buscando responder o seguinte problema de pesquisa: *Como é a disposição do transporte de órgãos vitais via modal aéreo no estado do Rio Grande do Sul?* A pergunta foi respondida através da análise dos manuais MGO E MGM e, também, através da realização de entrevistas junto a uma amostra de três colaboradores da empresa.

As aeronaves demonstraram ser extremamente efetivas para a realização deste tipo de transporte, pois provaram ser versáteis, operando em diversos tipos de terrenos aeroportuários e condições de voo, tais como no período noturno e em condições climáticas desfavoráveis. A frota de aeronaves está constituída por quatro aviões e dois helicópteros e, embora possuam algumas diferenças técnicas, foi constatado que são capazes de suprir a demanda. A maior diferença encontrada entre elas está relacionada às especificações operacionais, tais como velocidade de cruzeiro, distância, capacidade de armazenamento de combustível e teto operacional.

A aeronave que se destacou foi a de modelo King Air B200GT, mostrando melhor desempenho operacional em relação às outras analisadas. Tal estudo provou que um fator que poderia ser analisado em maior profundidade é em relação à utilização de mais aeronaves deste modelo, visto que, dos seis modelos, apenas um é a aeronave destacada. Todavia, as outras aeronaves também foram avaliadas e demonstraram ser efetivas nas operações.

Ademais, foi constatado que, devido à demanda de outros tipos de voos, a empresa não se baseia apenas nas especificações técnicas de cada aeronave, mostrando que um fator que também é de extrema relevância e, portanto, deve ser levado em conta, é a

disponibilidade das aeronaves no momento da solicitação de voo e não apenas na capacidade operacional individual de cada modelo.

Em relação aos resultados obtidos a partir da análise das entrevistas realizadas, alguns elementos relevantes foram comprovados e merecem especial destaque neste trabalho. Um deles é em relação à causa dos problemas encontrados que, muitas vezes, estavam relacionados à infraestrutura aeroportuária encontrada no estado do Rio Grande do Sul. Logo, muitos problemas que ocorrem durante a realização do transporte não possuem relação com a empresa. Por exemplo, durante as operações de transporte de órgãos em horário extraordinário, muitas vezes, foram encontrados problemas relacionados à falta de luzes na pista para realizar pousos no período noturno, o que corroborou para a limitação da operação da empresa, demonstrando os desafios que o estado enfrenta para disponibilizar uma infraestrutura adequada.

Com efeito, é de extrema relevância expor que, segundo os três entrevistados da empresa Uniair, a organização supre a necessidade do estado do Rio Grande do Sul no âmbito do transporte de órgãos vitais via modal aéreo, estando os maiores problemas relacionados a fatores externos, que não competem a Uniair. Logo, a respeito das limitações da pesquisa, seu recorte limitou-se em compreender como estava disposto o transporte de órgãos vitais via modal aéreo no estado do Rio Grande do Sul, tendo como objeto específico de estudo a empresa Uniair taxi aéreo LTDA.

Em relação às sugestões para estudos posteriores, a pesquisa pode incentivar estudos futuros mais aprofundados relacionados ao transporte de órgãos vitais via modal aéreo, abrindo um potencial para melhorias tanto no âmbito da empresa como também para o estado. Assim, esta pesquisa poderá ser utilizada como assunto introdutório para um futuro aprofundamento do tema proposto, que pode analisar outras empresas semelhantes, trazendo um panorama do transporte de órgãos vitais via modal aéreo no estado do Rio Grande do Sul.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABTO. **Doação de Órgãos e Tecidos**. 2020. Disponível em: http://www.abto.org.br/abtov03/default.aspx?mn=477&c=918&s=0&friendly=doacao-de-orgaos-e-tecidos. Acesso em 04 mar. 2020.

BENI, Eduardo. **Aeromédico do Brasil:** conheça o serviço de transporte aeromédico da Uniair. 2019. Disponível em: https://www.resgateaeromedico.com.br/aeromedico-do-brasil-Uniair-transporte-aeromedico-voando-para-cuidar-de-voce/. Acesso em 04 mar. 2020.

BRASIL, 1988. **Constituição Federal.** Brasília, DF. Disponível em: https://www.senado.leg.br/atividade/const/con1988/CON1988_05.10.1988/CON1988.asp. Acesso em 15 mar. 2020.

CFM. **RESOLUÇÃO CFM nº 1.480/97**. Disponível em: http://www.portalmedico.org.br/resolucoes/cfm/1997/1480_1997.htm. Acesso em 20 mar. 2020.

CREMERS. **Doação.** Disponível em: https://cremers.org.br/dowload/doacao.pdf. Acesso em 07 mar. 2020.

DA SILVA CORREA, Júlio Cesar; COSTA, Marilia de Melo. **Metodologia de Pesquisa 1 e 2**. 2012, p. 12. Disponível em: <https://pt.slideshare.net/IfeIepa/1-livro-de-metodologia-da-pesquisa>. Acesso em: 25 fev. 2020.

ENG BRASIL. **Aviões**. Disponível em: http://www.engbrasil.eng.br/avioes/ka.pdf. Acesso em 07 mar. 2020.

ESTADO DO RS, 2020. **Geografia do RS.** Disponível em: https://estado.rs.gov.br/geografia. Acesso em 09 mar. 2020.

G1, GLOBO. **Doador de 1 transplante de órgãos bem sucedido morre aos 79 aos.** Disponível em: http://g1.globo.com/ciencia-e-saude/noticia/2010/12/doador-de-1-transplante-de-orgao-bem-sucedido-morre-aos-79-anos.html. Acesso em: 25 fev. 2020.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa/Antônio Carlos Gil.** - 4. ed. - São Paulo : Atlas, 2002.

JORNAL BOM DIA. **Captação de órgãos é realizada no Hospital de Caridade** Disponível em: https://www.jornalbomdia.com.br/noticia/25545/captacao-de-orgaos-e-realizada-no-hospital-de-caridade. Acesso em: 25 fev. 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Doação de Órgãos: transplantes, lista de espera e como ser doador.** Disponível em: https://saude.gov.br/saude-de-a-z/doacao-de-orgaos. Acesso em 09 mar. 2020.

_____ _____. **RESOLUÇÃO-RDC Nº 66, DE 21 DE DEZEMBRO DE 2009**. Dispõe sobre o transporte no território nacional de órgãos humanos em hipotermia para fins de transplantes. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2009/rdc0066_21_12_2009.html. Acesso em 07 mar. 2020.

_____. Transplantes Realizados | evolução 2001 – 2018. 2019. Disponível em: https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/julho/03/BRASIL.pdf. Acesso em 06 mar. 2020.

_____. Doação no RS. 2019. Disponível em: https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/julho/03/RS.pdf. Acesso em 06 mar. 2020.

_____. Registro brasileiro de transplantes. 2019. Disponível em: http://www.abto.org.br/abtov03/Upload/file/RBT/2019/RBT-2019-jan-set-leitura.pdf. Acesso em 06 mar. 2020.

MORAES, Paula Louredo. **Importância do transplante de órgãos e tecidos.** Brasil Escola. Disponível em: https://brasilescola.uol.com.br/biologia/transplante-orgaos-tecidos.htm. Acesso em 06 mar. 2020.

MORAES, Roque. **Análise de conteúdo**. *Revista Educação*, Porto Alegre, v. 22, n. 37, p. 7-32, 1999. p. 13. Disponível em: <http://pesquisaemeducacaoufrgs.pbworks.com/w/file/fetch/60815562/Analise%20de%20conte%C3%BAdo.pdf> Acesso em: 25 fev. 2020.

ROTA MAPAS, 2020. **Rotas, Mapas e Distâncias Entre Cidades do Brasil**. Disponível em: https://www.rotamapas.com.br/. Acesso em 04 mar. 2020.

SANTOS, Vanessa Sardinha dos. **Morte encefálica**. Brasil Escola. Disponível em: https://brasilescola.uol.com.br/curiosidades/morte-cerebral.htm. Acesso em 20 mar. 2020.

UNIAIR, 2020. Disponível em: https://www.Uniair.com.br/. Acesso 06 mar. 2020.

VICTORINO, João Paulo; VENTURA, Carla Aparecida Arena Ventura. **Doação de órgãos:** tema bioético à luz da legislação. *Rev. Bioét*. vol.25 no.1 Brasília jan./abr. 2017 Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-80422017000100138&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 07 mar. 2020.

APÊNDICE A – MODELO DE QUESTIONÁRIO

A - PERFIL DO ENTREVISTADO

1 Cargo:

( ) Servidor ( ) Bolsista ( ) Estagiário ( ) Terceirizado

Divisão/Unidade em que trabalha:_____

2 Faixa Etária:

( ) Até 19 anos ( ) 25 – 29 anos ( ) 35 – 39 anos ( ) 45 – 49 anos
( ) 20 – 24 anos ( ) 30 – 34 anos ( ) 40 – 44 anos ( ) Acima de 50 anos

3 Sexo:

( ) Feminino ( ) Masculino

5 Nível de escolaridade:

( ) Fundamental ( ) Médio ( ) Técnico

( ) Graduação ( ) Graduação em andamento Curso: _____

( ) Especialização ( ) Especialização em andamento

( ) Mestrado ( ) Mestrado em andamento Área: _____

( ) Doutorado ( ) Doutorado em andamento Área: _____

B – RELAÇÃO DO ENTREVISTADO COM A UNIAIR

1. Cargo/Função:

_____

_____

2. Tempo na empresa:

_____

_____

3. Tempo no cargo:

_____

_____

4. Principais funções:

5. Em sua opinião, quais são as principais dificuldades encontradas no transporte de órgãos vitais via modal aéreo?

6. Em sua opinião, quais são as possíveis causas para as dificuldades encontradas?

7. Em sua opinião, a empresa Uniair supre a necessidade de demanda de transporte via modal aéreo? Em que medida? Como poderia melhorar?

APÊNDICE B – ENTREVISTA 1

1. Cargo/Função: Assistente Operacional
2. Tempo na empresa: Oito meses
3. Tempo no cargo: Oito meses
4. Principais funções: Acionamento de tripulantes e aeroportos, atendimento aos beneficiários Uniair.
5. Aponte as principais dificuldades encontradas no transporte de órgãos via modal aéreo, em sua opinião: Acionamento de aeroportos para operação em horário extraordinário.
6. Aponte as possíveis causas para as dificuldades encontradas, em sua opinião: Um dos problemas é a própria homologação, uma quantidade significativa de aeródromos não possui homologação para operação noturna, sendo que a grande maioria das solicitações de transporte de órgãos ocorre no período noturno. Outro problema é o excesso de autorizações que alguns aeroportos solicitam, por exemplo, em Congonhas – SP, é necessário o envio de um documento formal assinado, informando o voo e solicitando a abertura ou fechamento em horário extraordinário. Em outros aeroportos, como Santo Ângelo – RS e Pelotas – RS, basta um *e-mail* simples e contato telefônico direto com o operador.
7. Em sua opinião, a empresa Uniair supre a necessidade de demanda de transporte via modal aéreo? Em que medida? Como poderia melhorar? Sim, a empresa opera 24h por dia todos os dias da semana, ou seja, a qualquer horário estará operante para atender a demanda. O próprio número de aeronaves é suficiente para suprir o número de solicitações. Assim, não vejo necessidade de melhoras na empresa, tendo em vista que o principal revés da operação diz respeito à operacionalidade dos aeroportos, o que não depende da empresa.

APÊNDICE C – ENTREVISTA 2

1. Cargo/Função: Copiloto
2. Tempo na empresa: dois anos e quatro meses
3. Tempo no cargo: dois anos e quatro meses
4. Principais funções: Pilotagem de Aeronaves
5. Aponte as principais dificuldades encontradas no transporte de órgãos via modal aéreo, em sua opinião: Uma das dificuldades que considero importante é o fato de alguns aeroportos não serem homologados para a operação noturna, devido ao transporte de órgãos vitais exigirem uma operação ágil, muitas das solicitações ocorre à noite, assim, quando o fator limitante é o aeroporto, a empresa e nem a contratante do serviço podem fazer algo. Poucos aeroportos no estado do RS operam a noite devido às limitações técnicas, como por exemplo, balizamento da pista de pouso.
6. Aponte as possíveis causas para as dificuldades encontradas, em sua opinião: As possíveis causas provavelmente é a falta de investimento em infraestrutura aeroportuária. As aeronaves utilizadas pela empresa abrangem uma operação versátil e um fator limitante na hora da operação é a falta de recursos que algumas localidades enfrentam, No estado do RS apenas alguns aeroportos operam no período noturno, tais como Uruguaiana, Pelotas, Santo Ângelo, Passo fundo, Porto Alegre. Desta forma, essas dificuldades limitam o tempo de vida destes órgãos, sendo um fator limitador para a concretização da operação. A operação só é realizada pela empresa quando a coordenação de voo pesquisou e confirmou que as localidades estão aptas a receber este tipo de operação.
7. Em sua opinião, a empresa Uniair supre a necessidade de demanda de transporte via modal aéreo? Em que medida? Como poderia melhorar? Diante do fato de que a empresa não se limita apenas a operação de transporte de órgãos vitais, há uma estrutura que possibilita a empresa operar além da demanda prevista pelo estado até a data presente. Desta forma, do ponto de vista operacional (de voo), nós pilotos trabalhamos com uma escala mensal, que possibilita à empresa estar sempre preparada para o surgimento de voos desta razão. Por possuir um contrato com o estado, sempre que há uma solicitação a empresa inicia de forma padronizada toda a operação da logística, verifica aeroportos, disponibilidade de equipes e aeronaves. Com isso, é dada a confirmação da operação e tudo se inicia de maneira ágil e segura. Talvez em parceria com o estado, a

empresa poderia solicitar para longo prazo a implantação de mais pistas, com a possibilidade de operação no período noturno. Com isso, o raio de atuação seria maior e possibilitaria mais voos, pois se sabe que, muitas vezes, o tempo de transporte é um fator contribuinte para a negativa de transporte.

APÊNDICE D – ENTREVISTA 3

1. Cargo/Função: Copiloto
2. Tempo na empresa: um ano e oito meses
3. Tempo no cargo: um ano e oito meses
4. Principais funções: Pilotagem de Aeronaves.
5. Aponte as principais dificuldades encontradas no transporte de órgãos via modal aéreo, em sua opinião: Primeiramente o fator tempo é de extrema relevância, pensando nisso, poderia ter mais união entre as companhias aéreas e empresas do seguimento, desta maneira, cada um faria a parte que lhe cabe.
6. Aponte as possíveis causas para as dificuldades encontradas, em sua opinião: As possíveis causas para a dificuldade poderia ser a falta de malha aérea do interior para os grandes centros, com isso, a única maneira segura de realizar o transporte é através da contratação de empresas autorizadas como a Uniair. Claro que para empregar a logística para ligar um centro menor onde à companhia aérea não opera é extremamente complexa, portanto acredito que muitas vezes a falta de estrutura é um fator importante e limita as operações de transporte de órgãos vitais, mesmo em um estado como o Rio Grande do Sul.
7. Em sua opinião, a empresa Uniair supre a necessidade de demanda de transporte via modal aéreo? Em que medida? Como poderia melhorar? Em relação ao transporte de órgãos, acredito que a empresa supre a necessidade do transporte nessa área, a uniair é uma empresa solida, e possui uma frota de aeronaves confiáveis e tripulações devidamente treinadas para realizar o transporte. Sendo assim, com uma história de confiança, poderia ser mais bem aproveitada pelo sistema, por oferecer toda experiência.