

**AIRPORT MANAGEMENT STRATEGIES IN RECOVERY THE  
AIR FLIGHT DISRUPTION: THE CASE IN THE LISBON  
HUMBERTO DELGADO AIRPORT**

Carla Patrícia Nobre Marques Carvalho

Dissertation submitted as partial requirement for the conferral of Master in  
Business Administration

Supervisor:

Prof<sup>ª</sup> Doutora Maria da Conceição Santos, Assistant Prof., ISCTE Business School,

Department of Marketing, Operations and General Management (IBS)

Co-supervisor:

Prof<sup>ª</sup> Doutora Graça Maria Santos Trindade, Assistant Prof., ISCTE Business School,

Department of Quantitative Methods for Management and Economics (IBS)

October 2019

**AIRPORT MANAGEMENT STRATEGIES IN RECOVERY  
THE AIR FLIGHT DISRUPTION**

**Carla Patrícia Nobre Marques Carvalho**

## **Abstract**

Airport disruption is a common situation and is expected to happen from time to time which can result from external and internal situations/factor.

This dissertation aims to analyze the perception of passengers regarding disruption situations in the Lisbon Humberto Delgado Airport and to propose strategies and actions undertaken by the airport and the airline companies to improve the passenger experience and customer/passenger satisfaction.

If disruption is foreseen to happen, in certain situations/factors, it can be predicted and planned/corrected in advance to diminish its effects.

Also, when a disruption situation arises, the management process that is developed to provide a high level of satisfaction for the passengers is quite complex and challenging for the airport operator. Even so, the airport operator only has partial control of all the processes that make up the final offered service or product. The main research questions guiding this study are: aren't passengers expecting from the airport management mechanisms to prevent this kind of situations? How can the airport improve passengers experience and offer customer value at the same time in a situation of disruption?

A combined qualitative (personal deep interview with the Lisbon Airport Deputy Director and the Lisbon Hub Manager from the Portuguese flag company – TAP) and quantitative methodology (survey addressed to the passengers that used the Airport LHD in the summer of 2018, where 471 questionnaires were accepted). By analysing the obtained results, it was possible to demonstrate that the causes of disruption affect the level of satisfaction of the passengers as well as the actions taken by the airport and the airline. The level of information (high or low) that the passengers receive causes their level of satisfaction or dissatisfaction to increase or decrease with the operators.

**Keywords:** Airport disruption, Airport management, customer satisfaction, flight passenger experience

**JEL classification system:** M10, L93

## Resumo

A disrupção nos aeroportos é uma situação comum e expectável de tempos a tempos, tanto pode resultar de situações/factores internos e externos.

Esta dissertação tem como objetivo analisar a percepção dos passageiros sobre situações de disrupção no Aeroporto de Lisboa Humberto Delgado e propor estratégias e acções empreendidas pelo Aeroporto e pelas companhias aéreas para melhorar a experiência do passageiro e a satisfação do cliente/passageiro.

Se houver previsão que venha a ocorrer uma situação de disrupção, em determinadas situações/factores, esta pode ser prevista e planeada/corrigida com antecedência de modo a diminuir os seus efeitos.

Além disso, quando surge uma situação de disrupção, o processo de gestão desenvolvido para proporcionar um elevado nível de satisfação aos passageiros é bastante complexo e desafiante para o gestor do aeroporto. Mesmo assim, o gestor do aeroporto tem controlo parcial de todos os processos que compõem o serviço ou produto final oferecido. As principais questões de pesquisa que guiaram este estudo foram: será que os passageiros não esperam mecanismos de gestão por parte do aeroporto para gerir este tipo de situações? Como pode o Aeroporto melhorar a experiência dos passageiros e ao mesmo tempo oferecer valor ao cliente numa situação de disrupção?

Uma metodologia qualitativa (entrevista presencial com o director do Aeroporto de Lisboa e o director do Hub de Lisboa da companhia de bandeira Portuguesa – TAP) e quantitativa combinada (questionário dirigido a passageiros que utilizaram o Aeroporto LHD no verão de 2018, em que 471 questionários foram validados). Pela análise dos resultados obtidos, foi possível demonstrar que as causas de disrupção afectam o nível de satisfação dos passageiros assim como as acções tomadas pelo aeroporto e pela companhia aérea. O nível de informação (alta ou baixa) que os passageiros recebem faz com que a sua satisfação ou insatisfação aumente ou diminua com os operadores.

**Palavras-chave:** Disrupção em aeroporto, gestão de aeroporto, satisfação do cliente, experiência de voo do passageiro

**Sistema de Classificação JEL:** M10, L93

## **Acknowledgements**

I would like to demonstrate my deepest gratitude to my parents that always have supported me during this journey.

A very special thank you to all my friends and family that help keep the support and motivation until the finish of this dissertation.

I would also want to give a special thank you to Professor Maria Santos and Professor Graça Trindade for their guidance and help as well as for their patience with me.

‘In the middle of difficulty lies opportunity.’

Albert Einstein

## Table of Contents

<b>Abstract.....</b>	<b>III</b>
<b>Resumo.....</b>	<b>IV</b>
<b>Acknowledgements .....</b>	<b>V</b>
<b>List of initials, abbreviations and acronyms .....</b>	<b>XIII</b>
<b>1.Introduction.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 The Airport role in a disruption situation and research questions.....</b>	<b>2</b>
<b>1.2 Research Goals.....</b>	<b>5</b>
<b>1.3 Organization.....</b>	<b>6</b>
<b>2.Literature Review .....</b>	<b>7</b>
<b>2.1 Airport Management.....</b>	<b>7</b>
<b>2.2 Disruption management.....</b>	<b>10</b>
<b>2.3 Customer’s Airport Experience and Customer satisfaction.....</b>	<b>13</b>
<b>2.4 Airport Security .....</b>	<b>16</b>
<b>3.Empirical Model.....</b>	<b>17</b>
<b>4. Methodology .....</b>	<b>20</b>
<b>4.1 Instruments .....</b>	<b>21</b>
<b>4.2 Data Collection Process.....</b>	<b>22</b>
<b>5.Data Analysis.....</b>	<b>24</b>
<b>5.1 Sample.....</b>	<b>24</b>
<b>5.2 Sample characterization: .....</b>	<b>24</b>
<b>5.2 Analysis of the psychometric characteristics of the instruments .....</b>	<b>27</b>
<b>5.3 Satisfaction with the Airline .....</b>	<b>27</b>
<b>5.4 Satisfaction with the Lisbon Airport .....</b>	<b>28</b>
<b>5.5 Empirical model 1 to be estimated .....</b>	<b>30</b>
<b>5.6 Empirical model 2 to be estimated .....</b>	<b>35</b>
<b>6. The estimated interaction effects in Model 1 and Model 2.....</b>	<b>36</b>
<b>6.1 Results Highlights.....</b>	<b>40</b>
<b>6.2 Results discussion .....</b>	<b>42</b>
<b>7. Conclusions.....</b>	<b>43</b>
<b>7.1 Results Highlights.....</b>	<b>43</b>
<b>7.2 Managerial implications and suggestions.....</b>	<b>43</b>

<b>7.3 Research Limitations.....</b>	<b>45</b>
<b>References .....</b>	<b>46</b>
<b>References - Websites .....</b>	<b>47</b>
<b>Appendices.....</b>	<b>50</b>
<b>Characterization of ANA – Airports of Portugal, S.A. ....</b>	<b>50</b>
<b>ANA’s Corporate Governance .....</b>	<b>52</b>
<b>Appendix II – ANA Aeroportos .....</b>	<b>53</b>
<b>1986 – 1989 Period .....</b>	<b>54</b>
<b>1990 – 1992 Period .....</b>	<b>54</b>
<b>1993 – 1998 Period .....</b>	<b>55</b>
<b>1999 – 2008 Period .....</b>	<b>56</b>
<b>ANA’s privatization .....</b>	<b>57</b>
<b>About ANA .....</b>	<b>58</b>
<b>ANA Managed Airports .....</b>	<b>60</b>
<b>Main activity.....</b>	<b>61</b>
<b>ANA’s Vision, Mission and Values.....</b>	<b>61</b>
<b>Vision .....</b>	<b>61</b>
<b>Mission.....</b>	<b>61</b>
<b>Values.....</b>	<b>62</b>
<b>Customer Satisfaction .....</b>	<b>62</b>
<b>Integrity .....</b>	<b>62</b>
<b>Innovation.....</b>	<b>62</b>
<b>Team Spirit.....</b>	<b>62</b>
<b>Employees.....</b>	<b>62</b>
<b>Results.....</b>	<b>62</b>
<b>Certified Areas .....</b>	<b>62</b>
<b>Corporate Governance .....</b>	<b>63</b>
<b>Executive Bodies .....</b>	<b>63</b>
<b>General Assembly .....</b>	<b>63</b>
<b>Board of Directors .....</b>	<b>63</b>
<b>Executive Commission .....</b>	<b>63</b>
<b>Company Secretary .....</b>	<b>64</b>
<b>Audit Board .....</b>	<b>64</b>

<b>VINCI Airports Key Values.....</b>	<b>65</b>
<b>Appendix III - Survey.....</b>	<b>66</b>
<b>Appendix III – i: Univariate data Analysis.....</b>	<b>74</b>
<b>3.1 Sample profile .....</b>	<b>74</b>
<b>Appendix III. ii Satisfaction with the Airline and Airport services .....</b>	<b>91</b>
<b>Appendix III. iii Bivariate data analysis.....</b>	<b>94</b>
<b>Coefficient of Association.....</b>	<b>94</b>
<b>Appendix IV – Models’ estimations .....</b>	<b>96</b>
<b>Appendix V – IATA Optimum Level of Service .....</b>	<b>101</b>
<b>Appendix VI .....</b>	<b>102</b>
<b>ANA’s Interview Guide.....</b>	<b>102</b>
<b>Transcript of the interview with ANA’s Lisbon Airport Deputy Director .....</b>	<b>105</b>
<b>Transcript interview with Jordi Pi Lisbon Hub Manager - TAP .....</b>	<b>130</b>



**Table I Index**

Table 1 - The extracted rotated components concerning the satisfaction with the airline ..... 28

Table 2 - The extracted rotated components concerning the satisfaction with the airport ..... 29

Table 3 - Relationship between the causes of disruption and the satisfaction with the Airline ..... 31

Table 4 - Relationship between the causes of disruption and the satisfaction with the Airport ..... 32

Table 5 - Relationship between the type of travelling and the satisfaction with the Airline ..... 33

Table 6 - Relationship between the type of travelling and the satisfaction with the Airport ..... 34

Table 7 - The relationship between the frequency of flights taken by leisure or business reasons and the degree of satisfaction with the actions taken by the Airlines or Lisbon Airport ..... 35

Table 8 - Summary of the significant moderators in Models 1 ..... 37

Table 9 - Summary of the significant moderators in Models 2 ..... 38

## Table II Index

Table 1. 1 - Gender.....	74
Table 1. 3 - Academic Education .....	74
Table 1. 2 - Age.....	74
Table 1. 4 - In the last 12 months, main city of residence.....	74
Table 1. 5 – Nationality.....	76
Table 1. 7 - Leisure.....	76
Table 1. 6 - In the last 12 months, type of travel.....	76
Table 1. 8 - Business .....	76
Table 1. 9 - In the last 12 months, how many flights taken - Leisure .....	77
Table 1. 11 - Preferred Airline .....	77
Table 1. 10 - In the last 12 months, how many flights taken – Business .....	77
Table 1. 12 - Overall how satisfied were you with journey experience at Lisbon Airport .....	82
Table 1. 14 - Cause of the disruption .....	82
Table 1. 13 - Experience travel disruption .....	82
Table 1. 15 - Services that could be improved .....	83
Table 1. 16 - Experienced delay, waiting time .....	84
Table 1. 18 - Rate the information provided by the airline on the status of your flight .....	84
Table 1. 17 - Reason for the disruption .....	84
Table 1. 19 - Rate the information provided by the airport on the status of your flight.....	84
Table 1. 20 - What was provided during the time of disruption.....	85
Table 1. 21 - How the airline contacted you .....	86
Table 1. 22 - How the Airport contacted you.....	87
Table 1. 23 - In an event of disruption, preferred form of contact .....	88
Table 1. 24 - Multiple answers.....	89
Table 1. 25 - Satisfaction with the Airlines Services .....	91
Table 1. 26 - Satisfaction with the Airport Services .....	91
Table 1. 27 - Degree of association between causes of disruption how satisfied were you with the actions taken by the operators during the disruption? Airline.....	94
Table 1. 29 - Degree of association between causes of disruption how satisfied were you with the actions taken by the operators during the disruption? Airline.....	94
Table 1. 31 - Degree of association between type of travelling and the actions taken by the Airline or the Airport. during disruption.....	94
Table 1. 28 - Degree of association between causes of disruption how satisfied were you with the actions taken by the operators during the disruption? Airport .....	94

Table 1. 30 - Degree of association between type of travelling and the actions taken by the Airport during disruption ..... 94

Table 1. 32 - Degree of association between the frequency of travelling and the passenger's satisfaction with the actions taken by the Airport ..... 95

Table 1. 33 - Model 1 Validation of the Assumptions ..... 96

Table 1. 34 - Model 2 Validation of the Assumptions ..... 99

## Figures Index

Figure 1 – Typical airport management organization chart .....	9
Figure 2 - The components of an Airport.....	10
Figure 3 - Maslow hierarchy applied to airports .....	16
Figure 4 - Empirical Model 1 .....	19
Figure 5 - Empirical Model 2 .....	20
Figure 6 - Sample profile according to sociodemographic variables .....	24
Figure 7 - Sample profile according to the type and number of travelling.....	25
Figure 8 - The empirical model to be estimated with the latent variables constructed from the extracted principal components .....	35
Figure 9 - Estimated interactions effects when the dependent variable is the satisfaction with the actions taken by the Airport .....	39
Figure 10 - Estimated interactions effects when the dependent variable is the satisfaction with the actions taken by the Airline.....	40
Figure 11 - Vinci Airports key values .....	65
Figure 12 - Airport ATFM Delays .....	101

## **List of initials, abbreviations and acronyms**

**ACI** – Airport Council International

**ANA** – Aeroportos e Navegação Aérea, E.P.

**ANA** – Aeroportos de Portugal, S.A. (1998)

**ANAC** – Autoridade Nacional da Aviação Civil (2015)

**ASQ** - Airport Service Quality

**B - on** – Biblioteca do Conhecimento On-Line

**CRM** – Customer Relationship Management

**DGAC** – Direcção-Geral da Aeronáutica Civil (1946 – 1979)

**DGAC** – Direcção-Geral da Aviação Civil (1979 – 1998)

**IATA** – International Air Transport Association

**ICAO** – International Civil Aviation Organization

**INAC** – Instituto Nacional de Aviação Civil (1998 – 2007)

**INAC** – Instituto Nacional de Aviação Civil, I.P. (2007 – 2015)

**IFR** – Instrumental Flight Rules

**LCC** – Low Cost Carrier

**LHD** – Lisbon Humberto Delgado

**LoS** – Level of Service

**NAV** – Navegação Aérea de Portugal – NAV Portugal, E.P.E.

**IBM SPSS** – Statistical Package for the Social Sciences

**TAP** – Tap Air Portugal

# 1. Introduction

All over the world, transportation plays a central role in society and in the economy of any region; it helps to measure the development level of the countries and allows the global mobility of people and products.

By Transportation, we can define it as, *'providing the ability for people and goods to move between communities, leading to the creation of trade and commerce between markets, which in turn, lead to the creation of jobs, gains and overall benefits for the economy'* (Wells *et al.*, 2011: 360).

Although there is a large variety of selection of transportation: cars, trains, ships, etc. In international travels, air transportation came as a revolution since allowed to narrow geographical distances and improve quality of life by satisfying the needs of people/passengers to move faster. Commercial flights were created to move people from one place to another, forcing the companies to increase its offer to different cities and countries and, at the same time, to reduce prices to satisfy them. Today, the air transportation is an indispensable part of the daily life of billions of people around the world and airports are seen as an essential part of the air transportation system as they are the providers of the necessary infrastructures to assist the arrivals and departures of aircrafts as well passengers and freight (Graham, 2018).

From all the transportation providers, air transport is the one that experienced the fastest and highest growth over the last century, with an annual growth of 3.7% and expecting a total number of passengers to reach 7.2 billion by the year 2035 (IATA, 2016). From 2017, the air transport industry on scheduled services carried a total number of 4.1 billion passengers worldwide and the departures rose to approximately 37 million globally (ICAO 2018).

In a world where every minute counts and with a very strong competitiveness market, the air transport industry had the need to develop a strong and optimal flight schedule. But, the fast growth of the offer and the increasing demand of the service brought strong disruption to the model (Campanelli *et al.*, 2016). By disruption we can refer to it as an interruption to the regular flow or sequence of something (Castro *et al.*, 2014) or where a scheduled flight is cancelled, (Serrano *et al.*, 2017).

But, with the increase of air travel that becomes a more and more frequent way of transportation, and the skies becoming more and more crowded with aircrafts and eventually the operational disruption appears, independently of what created the disruption, it can have

massive consequences for passengers. The type of disruption that affect the passengers can be internal or external to the Airport.

The external causes that affects the passengers are the weather and strikes, while the internal causes can be associated with the Airport (delayed ground operations) and the Airline (problems with the aircraft, problems with the crew or problems with passengers).

According to *Masdim* online website, only in Europe during 2014, disruption had an impact of 4 Million delayed flights which affected 315 Million passengers, generating costs of 9.685 Million in delayed flights.

During 2018 the main causes of flight disruption in Europe were due to strikes and weather, regarding the case of the LHD (Lisbon Humberto Delgado) Airport besides the two mentioned situations we can also add the lack of staffing/capacity in managing the Airport operations (Eurocontrol, 2019).

## **1.1 The Airport role in a disruption situation and research questions**

In general, the first consequences when the disruption happens are delay flights which can happen due to several situations, this can be either external or internal to the airlines or to the airport (Graham, 2018).

- Problems with passengers (passenger delay, sudden illness, special needs, etc.)
- Delay ground operations or operational issues
- Strikes
- Adverse weather conditions, natural disasters
- Problems with the crew (for instance, rest requirement, sudden illness)
- Technical problems with the aircraft
- Problems with airport Software computer systems
- Air traffic control
- Drones (we see more and more drone problems that affect the normal operation of the airports)

If the disruption happens, one question stands out: **How can we improve passengers' experience and offer customer value at the same time?** Also, a main research question

guiding this study is: aren't passengers expecting from the airport management mechanisms to prevent this kind of situations?

When a disruption situation arises, the management process that is developed to provide a solid level of satisfaction for the passengers is quite complex and challenging for the airport operator, this can be due to several factors (Graham, 2018):

- Uneven spread of demand (for instance, comparing winter demand vs. busy summer);
- Several companies/services involved;
- The airline;
- The airport;
- The outsourced services (cleaning, baggage services, and so on)

Even though the airport operator only has partial control of all the processes that make up the final service or product: should we expect from the airport management mechanisms to prevent this kind of situations? (Graham, 2018).

- What type of contact does the airport make with the passengers?
- What type of facilities are offered to the passengers/customers?
- Where allocate the passengers that suffered disruption on their flights?
- To what extent do the facilities available to passengers satisfy them?
- How long a passenger stays in average at the airport during a normal flight or a flight with disruption?

Although the areas of responsibility should be identified to know who should do what when a situation of disruption arise, they all should have a common goal when it comes to satisfying the passenger's needs. Even though the overall service is a combined result of the parts involved, the final product offered to the passenger from the airlines, handling agents, customs and immigration staff as well as the concessionaires, the final goal must be delivering a pleasant stay at the airport to the passenger.

Air transport industry and the airports promote quality of life and have strong impact on the business growth of the economy and in the country (Chen *et al.*, 2015; Lohmann & Duval, 2014). But attention should be provided to the customer perception, giving him/her information



and accommodations which can add value to him/her whether is a business or a leisure passenger or is alone or with family or friends.

Nowadays, airports besides providing several services to the civil aviation (management of the passengers and cargo, as well the necessary management of the traffic of the aircraft), also provide intermodal and logistics infrastructures, such as the provision of the airport security, handling services to assist the passengers with reduced mobility. Indeed, Airports are not only the main entrance of the country to a tourist, namely on the experience of safety and empathy. So, several approaches could be considered to study the airport management and its effects:

- **Economic:** It's relevant to study the economic effects of the impact that the aviation industry has on the economy, especially in the tourism of a country. From the Portuguese national data of 2014 tourism had an influence in Portugal of 28.5 million a day and this number has been growing over the last years. The main sectors that have been benefiting from tourism are hotels, restaurants and trade. It's also relevant to analyze the costs that air flight disruption creates in the airline and the management of the airport as with the passengers and the traders. So, we can state that the role of the economic influence of the airport in the economy of a country is significant.
- **Social:** The relevant side of the social study becomes with the industry itself where it helps in the mobility of the individuals to different parts of the globe improving quality of life and the compliment of the economic side of the country for example in tourism.
- **Political:** It's relevant to study the political effects because is a heavily regulated industry and there's strong interest in protecting airline operators and passengers in terms of security and safety.

Outside the aviation sector, airports also provide another range of services in the non-aviation business sector as non-aviation: retail (duty free, shops and restaurants), real estate (hotels and rental of offices), car parking, rent-a-car and publicity, services and telecommunications.

In this context and due to the high role played by the ANA - Aeroportos de Portugal, S.A. in the management of the Lisbon Humberto Delgado Airport, these company was chosen for empirical application for this Master Thesis dissertation in Business Administration.

Ana – Aeroportos de Portugal, S.A. is currently the concessionaire for the provision of public airport services in support of civil aviation operations at ten national airports. Located in Continental Portugal (Lisbon, Porto, Faro and Beja) and the Autonomous Region of the Azores (Ponta Delgada, Santa Maria, Horta and Flores) and in the Autonomous Region of Madeira (Madeira and Porto Santo).

## **1.2 Research Goals**

As analyzed above, airport management perspective is relevant to understand the airport capacity and the airport infrastructures. It is also necessary to look at the strategic plans or what can be made when the disruption appears and how it is possible to improve the capacity or flow of the traffic when delay or disruption happens.

Also, airports are increasing their role as shopping malls and as disseminator of the national symbol and so they can be the first identity or organization of the country for the passengers entering in Lisbon. Looking at the customer side also is important to understand how suitable products/services at the airport are useful for customer experience and value.

Furthermore, airports are the stage of a very complex international environment of terrorism, the security is being a very significant issue nowadays. How can be created or increased the trust of the customer in airport facilities and be distinctive from the offer made from other airports in other cities? How can we create a mix of customer satisfaction with customer value and service innovation, and from a more macro perspective and not only managerial but also for some economic, social and political issues could also stand as important arguments in favor of the importance of this study goal?

This research aims to study the air flight disruption and how the information reaches or is provided to the passenger through the airline and the airport and to suggest management strategies with a joint point of customer satisfaction and customer value.

Considering the Lisbon airport situation, the main study specific objectives are the following:

- To clarify the synergy between the airport management and the airline companies, to improve the quality of the service and minimizing the consequences for passengers and the airline companies

- To understand which air flight disruption management strategies exist in the airport and what can be improved to increase the efficiency such a way to create value to the passenger
- To evaluate which are the aspects that passengers give more importance in their experience at the airport and what they expect to be done or to be innovative in the service
- To understand what are the complaints from the passengers and how their complaints are being handled from the airport responsible and what is being or could be made to improve those situations in way to implement new strategies.

### **1.3 Organization**

Having ANA – Aeroportos de Portugal as reference for this dissertation, a review of the literature on this subject was initially undertaken, with special focus on:

- Airport management
- Airline management
- Air flight disruption
- Management strategies in customer satisfaction and customer value
- Passenger complaints and recovery strategies
- Airline marketing strategies
- Disruption management

For this purpose and better understand the subject, bibliography and several scientific articles were selected with the related themes of airport management, airline disruption and customer satisfaction. The following databases also were used: Google scholar, Biblioteca do conhecimento online (B-on), Research Gate, ScienceDirect and other online websites. The literature review aims to relate the different themes and better explain it.

After reading some books and several scientific paper's the most recent ones were chosen, for a better understanding of what has been made to improve passenger experience and to minimize disruption situations. Also, to better understand how it's prepared a case of disruption, interviews were made with Directors from TAP and Ana Airports.

Considering the state of the art on this subject a conceptual model was designed, and the hypotheses were identified to guide the research, which is presented on chapter 3. On chapter 4 the methodology describes the operationalization of the constructed variables. The methodology approach was mainly positivist and so the following chapters show the data analysis of the survey addressed to the passengers passing in the LHD Airport. Finally, the conclusion chapter identifies the discussant of the results as well as the suggestions to the airport management plan to improve the customer's satisfaction.

## **2. Literature Review**

The aim of this chapter is to study the different fields/areas of airport management to better understand what can be done to satisfy the passenger/customer of airport services and to have a better understanding of the work that is needed to achieve it.

To carry out the search, several terms were used to collect information like disruption, types of disruption, air flight disruption, airport disruption, airport management, strategy, airport strategy, airport marketing strategies, airport marketing, marketing research, Customer Relationship Management (CRM), customer satisfaction, customer value and customer experience.

The literature about airport disruption is still very limited, even if the airport remains the first and last point of contact for passengers when arriving or departing a country, while for airline disruption we can find several articles discussing measures to improve the airline services as well as improving ground recovering times.

We can also find some books, although a few outdated that offers a more overall perspective about the management of airports, such as the books of Wells *et al.*, (2011), Boudreau *et al.*, (2016) and Graham (2018).

### **2.1 Airport Management**

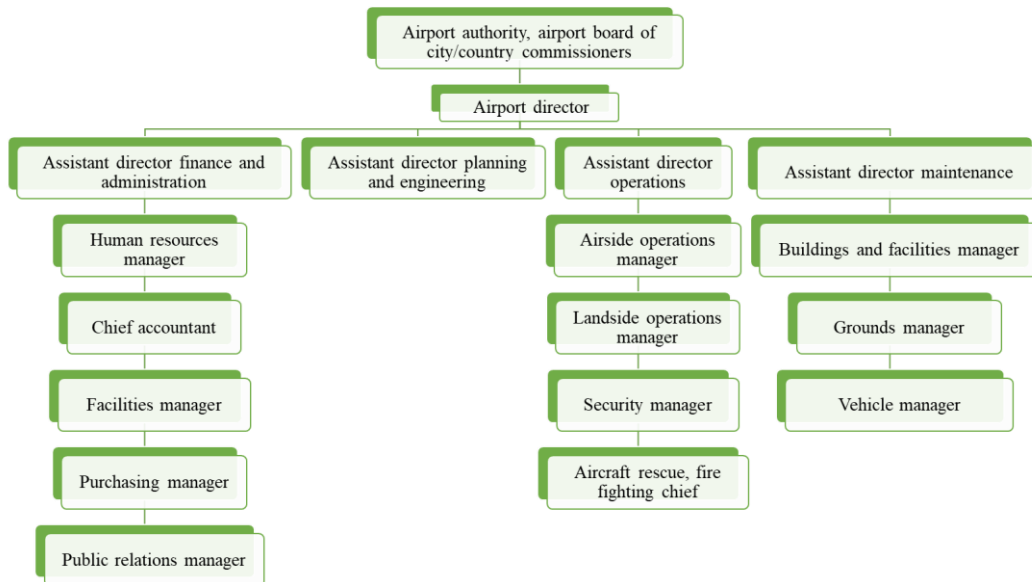
The Air transport along the years has changed its governance models. Initially, it was characterized by being owned by the public sector for public utilities (Doganis, 1992) and it was an essential part of the department of transportation in governments. With the growing of the air transportation industry and subsequently the lack of commercial and financial

management in the late 1970's and 1980's, the first steps into privatization and deregulation of the sector were taken. One of the main reasons for the privatization of airports was the increasing need to provide more services offered and at the same time reducing costs as well as the need to improve the quality of services offered and at the same time to increase the variety of offer (Wells *et al.*, 2011).

With the transition from the public to the private sector, airports in the United States and Europe start a transition for National and International companies for the management of airports (Graham, 2018). With the privatization of the airports, not all the regulations like security or the protection of the environment stopped from being subject to the laws and regulations of governments (Wells *et al.*, 2011).

With the privatization of the airports, the commercial side took off and airports began to be run like enterprises and the 'business management model' started to reign, increasing the offer and exploration of retail shops (for example beauty and fashion), Food & Beverage, car parks and the creation of fees for passengers and the airline companies. In Europe in some airports like the Amsterdam Airport (1984), it was possible to observe the non-aeronautical revenues overtook the aeronautical revenues.

Even though airports have their management structures and their business sources, airports also are inserted in local context and history of a country; however, airports worldwide share standard International guidelines of ICAO (International Civil Aviation Organization that includes 193 members). But, airports in order to move efficiently need to work with aviation partners, such as the airline companies. The critical partner is NAV (Navegação Aérea de Portugal) Portugal, the providers of the air navigation services in Portugal, as well as the trade concessionaires, and not forgetting the rules from the national governments and the regulatory entities like ACI (Airport Council International, a non-profit organization representing airports worldwide). Figure 1 shows a common Airport organization.



**Figure 1 – Typical airport management organization chart**

Source Wells *et al.*, (2011: 35)

The management of an airport is divided into two distinct areas since it is a complex transportation facility: Landside and Airside

The **Landside** of an airport, in general, is where the general public has unrestricted access, including the persons that are not travelling, saying that the landside is part of the airport operations that manage the departing passengers, cargo and bags to the airside. The areas that can be found at the landside are the initial interaction with the passenger and the airport that includes the parking facilities and ground transportation or the taxis. The landside is also where the passenger does the check-in with the airline and pass the security checkpoint. It's also in the landside after their flight that the passenger gets reunited with their luggage (Wells *et al.*, 2011; Price *et al.*, 2016).

The **Airside** of an Airport, in general, is where the flight operations take place and it is considered a secure area of the airport, meaning that in order to access these areas, the passenger needs a boarding card for imminent travel. That is, the airside is part of the airport operations that manage the aircraft. The areas that can be found at the airside are the navigational aids on the runways, the taxiways for the operation of the aircraft as well as the parking areas for the aircraft. The airside also includes the duty-free shops, rest areas and the lounges from the airline's alliance. The management of the airside in the airport, from a planning point of view,

is considered a Sterile Area due to all the restrictions that exist to maintain the airport security.

Figure 2 shows a common Landside/Airside organization.

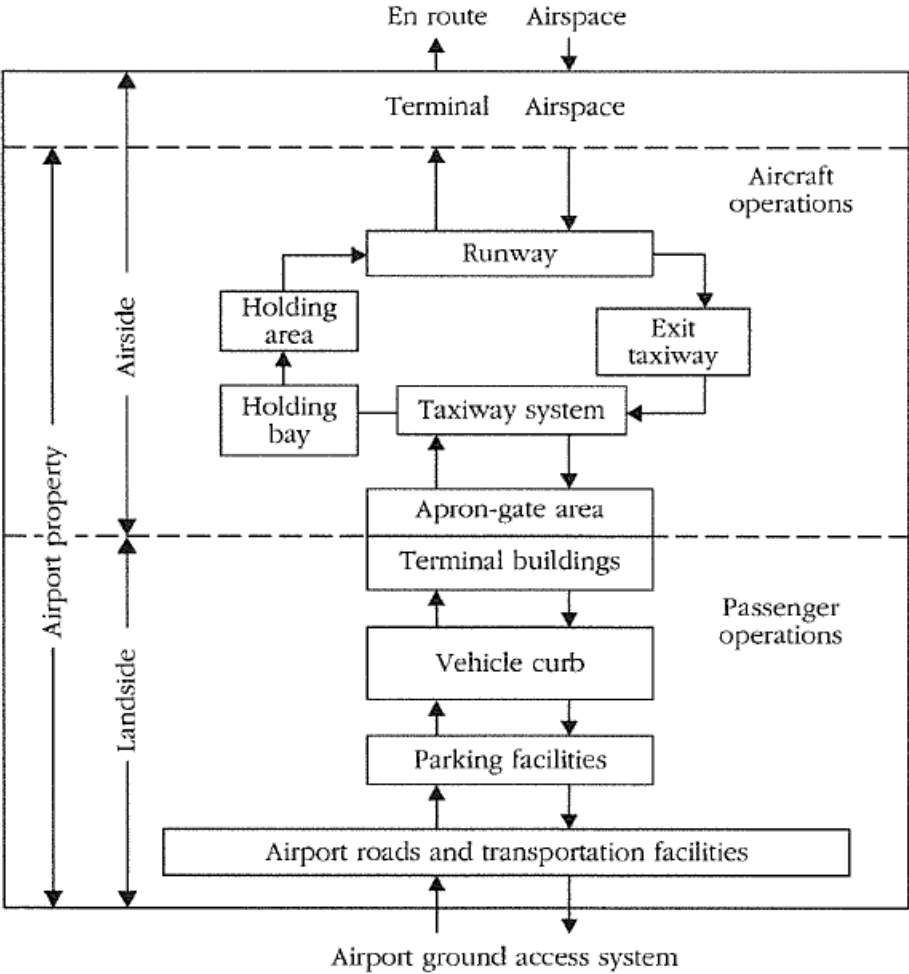


Figure 2 - The components of an Airport

Source Wells et al., (2011: 103)

**2.2 Disruption management**

In management, the term disruption is used to describe new and difficult business challenges, according to Yu and QI (2004). Disruption Management can be defined as:

*‘At the beginning of a business cycle, an optimal or near-optimal operational plan is obtained by using certain optimization models and solution schemes. When such an operational plan is executed, disruptions may occur from time to time caused by internal and external*

*uncertain factors. As a result, the original operational plan may not remain optimal, or even feasible. Consequently, we need to dynamically revise the original plan and obtain a new one that reflects the constraints and objectives of the evolved environment while minimizing the negative impact of the disruption. This process is referred as disruption management.*' (Yu and Qi, 2004: 18).

In Sum, disruption is a common situation that will be expected from time to time and can be caused by external or internal situations/factors. Although disruption is expected to happen, in certain situations/factors, it can be anticipated since it's expected to occur.

For example, if the airport security officers are on strike, the airport managers know that security checkpoints will inevitably have longer lines and longer waiting time to proceed the security checkpoint. By knowing this, the airport and the airline tend to notify its passengers to arrive earlier at the airport and with plenty of time to proceed the security checkpoint in a more efficient order and with fewer inconveniences for the passengers.

Although not all cases of disruption are foreseeable or large disruptions, some cases of disruption are even unexpected. The situation occurs when the normal operation is taking place and nothing is expected to happen like the **failure of the fuel system** that occurred at the Lisbon Airport in May 2018 which led to several flight cancellations, late departures or even diversion to other airports that affected a large number of passengers and all the operation of the airport. In 2010 there was also the case of Eyjafjallajökull volcano in Iceland with the **Volcanic Ash Cloud**, which caused a massive disruption in air transportation which affected mostly the north of Europe where the IFR (Instrumental Flight Rules) air space had to be closed to commercial aviation traffic in about 20 countries and affected approximately 10 million travelers. These passengers saw their flights been cancelled and with little or no offer of an alternative to overcome their situation.

Although disruptions can be frequent at the airport in its daily operations, we can even say that they are unavoidable or be smaller daily disruptions that can be caused by different causes, such as problems with passengers, crew, ground operations, strikes or even weather conditions (Castro *et al.*, 2014).

All these factors can have a severe impact on airport operations, even so, it's expected by the passengers and the airlines that the disruptions can be solved easily without significant complications by the appropriate staff of the airport and keep everything under control and running smoothly.



If this is not perceived by the passengers, then, they might see their journey plans be severely affected by the situation of disruption and with little or none information, then the passengers may feel frustrated and with the need to complain with the airline and airport operators. Besides, if the passengers do not receive information about the disturbance, they will realize that no one is interested in their well-being and feel alone. But, if the disruption is well managed by the airport or the airline with the proper information delivered to the passenger by the operators agents, then the passenger will consider that everything was made for him/her in order to have the best experience so that the disruption can be treated without any jolts and that situation will have little impact in his/her journey at the airport.

Castro *et al.*, (2014) referred that we can relate disruption to different concepts, such as **disrupted airport**, where the situation of disruption occurred, **disrupted aircraft**, the aircraft that for some reason cannot operate the schedule, **disrupted flight**, a flight that for some reason cannot arrive or departure from the airport, **disrupted crew member**, a member of the crew that for some reason cannot start his/her flight, **disrupted passenger**, a passenger that for some reason has lost his/her flight or the flight that he/she was planned to travel is disrupted, **disruption in airline operations**, a situation where the airline operations plan those not follow a regular sequence.

When a situation of disruption appears, several scenarios can be designed and can be treated as a joint part with the airport and the airline or then just from the airport or just from the airline. As the Lisbon airport deputy director referred in 2016 when a case of disruption happens, is to be treated immediately and be a closed situation, but when these situations happen, they are treated at the moment and later they will be studied by the involved team. With the analysis made from the disruption situation, the elaborated plan is improved with new measures and suggestions. According to the airport deputy director, there is at least three 'sub-systems' that should observe what is happening in the airport (the airline company, the handler representative, and the airport police in charge) and sit down and what is happening as well as to take the best decisions to overcome that situation.

Being a system chain, the airport must be dimensioned to support normal activity of an airport with the normal activities, as with the check in, baggage treatment system or the boarding gates. The focus of the airport management in the disruption situations, as referred by the airport deputy director, should be the airline since the passenger is its client since the airport is just the infrastructure to support the airline by providing the access to the passenger to his/her

flight. The airport infrastructure also supports the airlines when they request for help and, in these cases, the airport can borrow a room to allocate the passengers, but these rooms in general only have simple chairs for the passengers to seat.

The types of disruption also can be measured by the time they take to get resolved, which can be light (from 1.30 to 2h), moderated (2.30 to 4h) and severe (+ 5h), and the actions are divided by three phases: the emergency/response phase, the continuity phase and the recovery phase (Serrano & Kazda, 2017).

- The **emergency/response** phase is the impact of the cause of the disruption and it is the first response that is given to the passengers.
- The **continuity** phase is where the Level of service are being deliver to the passengers, meaning that the plan is put into action by the airport and the airline. In the case of the airline is during this phase that vouchers are offered to the passengers to eat or the airline starts to rebook new flights to its passengers.
- The **recovery** phase is the last phase and it is a continuity phase that is only closed when the normal service is full available again (Serrano & Kazda, 2017).

In cases of disruption, the usual level of satisfaction is hard to deliver to the passenger as in a normal day of operations at the airport which is also aggravated by the type of traveling that the passenger is taking (leisure or business) and whether is alone or with friends or family.

## **2.3 Customer's Airport Experience and Customer satisfaction**

During the last years, the level of satisfaction with airports is changing as the nature of their customers also change. Although, many of these changes are related to newer forms of travelling, with the emergence of the low-cost carriers which brought growth of demand for travelling. Airports and airlines are facing more demanding requests to deliver satisfaction to their customers.

In the past, when the passengers would go on travel, their expectation at the airport would be something like long queues, crowded areas or staff with little or no motivation to help them. Over the years, airports began to look at passengers as customers and began to change their management, moving away from offering a standard level of Service (LoS) and moving closer to the concept of airport experience (Wattanacharoensil, 2018; Wattanacharoensil *et al.*,

2017; and Boudreau *et al.*, 2016). Nowadays, airports are focused on delivering excellent customer service that can be seen in the commitment and creative services that are being offered at the airport. For instance, the ranking from **Skytrax** (one to five stars) which is The World Airport Awards that rewards top Airports as Munich Airport or Changi Airport Singapore with five star Airport rating for their general services as the departure, arrival or transfer service, as well as the airport facilities, terminal comfort and cleanliness, shopping, Food & Beverage and the staff service and security/immigration. It should be noted that Skytrax in the moment is not giving to any worldwide airports one and two stars.

According to *DKMA* online website, airports are increasingly competitive with each other and make the passenger experience as a key differentiator, so it can be said that a passenger that is more relaxed and happier will considerer to come again and spend more while is at the airport waiting for its flight, with this in mind, the airports management are aiming to improve the customer experience.

The more modern airports are taking into consideration the passenger experiences and expectations, as well as providing to the airline's all the needed infrastructure. One important factor that can change these perceptions for customer expectation can be created and deliver by the technology. (Graham, 2018; Boudreau *et al.*, 2016), such for example the Changi Airport where passengers can take a swim in the swimming pools of the airport, watch a movie at the movie theatre.

Airport experience is a concept that is been develop since the year 2000 and has been emerging as a new concept for airport management to help to create and improve passenger satisfaction (Wattanacharoensil, 2018). One reason for this is the connection that can be made with the tourism industry since the airport is one of the first and last 'image' that the passenger has from the destination.

Before the introduction of the standard level of service by the IATA and the ACI, the airports used to measure their service throughout the airport's operational service performance, while with the LoS the performed service is measured in two dimensions, 'Holding facilities' (measure the occupancy of square-meters per person) and the 'Processing facilities' (waiting time per passenger, see appendix V).

Although using the LoS and continuing the improvement of the service in the management point of view, this service has been criticized by not having into account the opinion of the passengers. To overcome this gap airports start using an Airport Service Quality

(ASQ) and created their own customer satisfaction, the ASQ that is a global survey applied to airports to measure the satisfaction of the passengers when are travelling (Wattanacharoensil, 2018). Apart from using the data from the ASQ airports also use data from the Skytrax (certified airline and airport star rating program in global quality evolution for the world air transportation industry), by using the two customer surveys, airports are able to better understand their customers as well as obtain two different points of view and understand what services are more important to the passengers and how they perceive the communication that are address to them, with the information gatherer and analyzed the airports should be able to increase the levels of customer satisfaction.

But focusing only in improving the passenger experience also brings a question, is the passenger satisfaction more important than the rest of the operations of the airport?

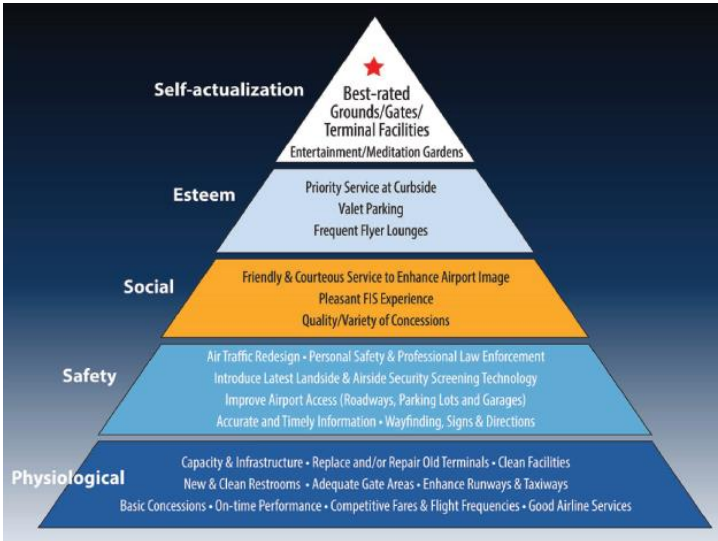
The organization of the airport is measured by each department, making difficult for the passenger perceives everything that is made.

But when comes to define **airport customer experience** the following definition is used *‘the net impression on all of the experiences a customer has in an airport, as judged by customers based on their individual standards, expectations, and perceptions’* (Boudreau *et al.*, 2016: 4) also, **airport customer experience management** is defined by as a *‘systematic approach to managing the net impression (emotional and rational) produced by the airport experience. It includes the strategies and processes employed by airport management to plan, engineer, implement, and sustain satisfying customer experiences from the customer’s perspective across the entire service delivery chain.’* (Boudreau *et al.*, 2016: 5).

When we think in Airport experience, several points have to be taken into account about passenger experience, it starts as soon as the passengers enter in the airport, followed by the check-in, the bag drop or even with the security and the immigration services, until the boarding in the aircraft and the departure as well as the design of the interior of the terminal (Wattanacharoensil *et al.*, 2017).

If we take into consideration the LHD Airport the passenger experience not always can be considered good since, the LHD is an Airport that is working with strong congestion due to the fact that is already working at the limit of functional operation as mention by TAP Hub manager (2017) and Lisbon Airport manager (2016) respectably. One of the points that have a strong influence in the Airport is the lack of information (Pi, Jordi, 2017) and he also considers that TAP as the airline company also fails to deliver information to its passengers.

The Maslow hierarchy also, can be applied to the Airports as referred by (Boudreau *et al.*, 2016: 13), as can be seen in figure 3.



**Figure 3 - Maslow hierarchy applied to airports**

Source: Boudreau *et al.*, (2016: 13)

**2.4 Airport Security**

One of the most critical aspect when entering an airport terminal is the security checkpoint. But, the security service in the airport is not only limited to the terminals since it can be said that the security exists in all the airport and surrounding areas (Wells *et al.*, 2011).

The first signs of increased need for security started in the early 60’s when occurred several aircraft hijackings, and aircraft bombing (one of the most famous attacks was the bombing attack of the Pan Am Flight 103 in 1988 over Lockerbie, Scotland). Many of the attacks that occurred during this period had resulted in policy changes in the way the airlines operated due to more legislation in order to improve security. During the following years there were no bomb attacks or hijackings, but the improvement for safety continued.

But in 2001, the attacks of the September 11 (9/11), would change dramatically the security know until then. These attacks were the worst in the history of aviation: it began with the hijacking of aircrafts and end up with the cash against the twin towers in New York. The impact in commercial aviation was gigantic and as result, all the commercial facilities, car

parks, etc. were redesign and new security measures were implanted (Wells *et al.*, 2011; Graham, 2018; and Boudreau *et al.*, 2016). Some of the measures that were implemented are based in a directive that only passengers with boarding tickets could pass the security checkpoints and a closer attention to the metal detector that every passenger must walk through was taken. Newer measures of security were also applied to the movements inside the airport of people and vehicles.

Although the new measures created negative and stressful customer experience, the feeling of security and the long queues at security for baggage check brought a level of security when he/she is at the airport. Still, some attacks were made at the airport terminals as terrorism actions: that is the case of the Brussels and the Istanbul Ataturk airport, both in 2016.

Knowing that attacks can always occur the security will always be one of the priority points to improve when travelling.

### 3. Empirical Model

Based on the literature review from Boudreau *et al.*, Graham, and Well *et al.*, as well as and in depth interview with the Lisbon Airport Deputy and TAP's Hub Manager, it's expected to better understand the disruption causes (internal and external) that affects the type (leisure or business) of travelling as well as the frequency that the passengers flight during last year, To better understand the effects a survey was applied to passengers that travelled during the past twelve months.

The following hypotheses can be stated as:

**H1a:** The causes of disruption (external and internal) taken last year is related with the way how satisfied are the passengers with the actions taken by the Airline during or immediately after a situation of disruption (Graham, 2018).

**H1b:** The causes of disruption (external and internal) taken last year is related with the way how satisfied are the passengers with the actions taken by the Airport during or immediately after a situation of disruption (Graham, 2018).

- H2a:** The type of travelling (leisure, business and leisure) taken last year is related with the satisfaction with the actions taken by the Airline immediately and during the disruption (Boudreau *et al.*, 2016, Graham, 2018).
- H2b:** The type of travelling (leisure, business and leisure) taken last year is related with the satisfaction with the actions taken by the Airport immediately and during the disruption (Boudreau *et al.*, 2016, Graham, 2018).
- H3a:** The travel frequency (leisure or business) taken last year is related with the satisfaction with the actions taken by the Airline (Boudreau *et al.*, 2016, Graham, 2018, Namukasa, 2013).
- H3b:** The travel frequency (leisure or business) taken last year is related with the satisfaction with the actions taken by the Airport (Boudreau *et al.*, 2016, Graham, 2018).
- H4a:** The internal or external disruption causes is a moderator between the ‘Satisfaction with the Airline services from last year’ and ‘how satisfied are the passengers with the actions taken by the Airline during the disruption’ (Boudreau *et al.*, 2016, Graham, 2018).
- H4b:** The internal or external disruption causes is a moderator between the ‘Satisfaction with the Airport services from last year’ and ‘how satisfied are the passengers with the actions taken by the Airport during the disruption’ (Boudreau *et al.*, 2016, Graham, 2018).
- H5a:** The type of travelling (leisure and leisure and business) is a moderator between the ‘satisfaction with the Airline services last year’ and ‘how satisfied are the passengers with the actions taken by the Airline during disruption’ (Boudreau *et al.*, 2016, Graham, 2018).
- H5b:** The type of travelling (leisure and leisure and business) is a moderator between the ‘satisfaction with the Airport services last year’ and ‘how satisfied are the passengers with the actions taken by the Airport during disruption’ (Boudreau *et al.*, 2016, Graham, 2018).
- H6a:** The frequency of travelling (none, 1 - 4, 5 - 10, more than 10 times a year) is a moderator between the relationship from the ‘satisfaction with the Airline services last year’ and ‘how satisfied are the passengers with the actions taken by the Airline during disruption’ (Boudreau *et al.*, 2016, Graham, 2018, Efthymiou *et al.*, 2018).

**H6b:** The type of travelling (leisure and leisure and business) is a moderator between the relationship from the ‘satisfaction with the Airport services last year’ and ‘how satisfied are the passengers with the actions taken by the Airport during disruption’ (Boudreau *et al.*, 2016, Graham, 2018).

Also, one essential point to take into consideration is the level of satisfaction from the passengers with the airport and the airline when a case of disruption appears with the actions taken by both the operators.

From these hypotheses, several relations between variables define the models that are going to be analyzed and/or estimated. The empirical model was designed and divided into two models for a better clarification: Model 1 in Figure 4 and Model 2 in Figure 5.

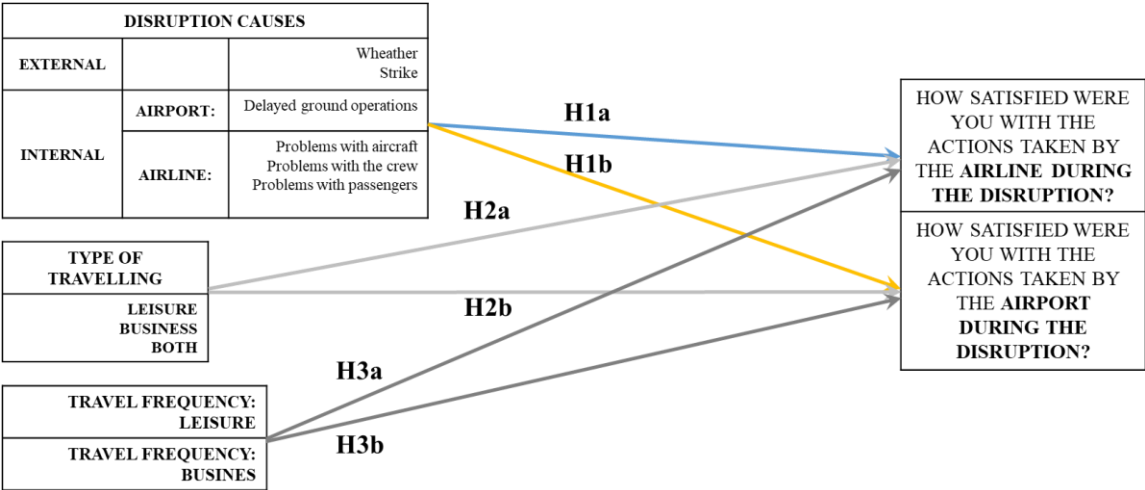


Figure 4 - Empirical Model 1



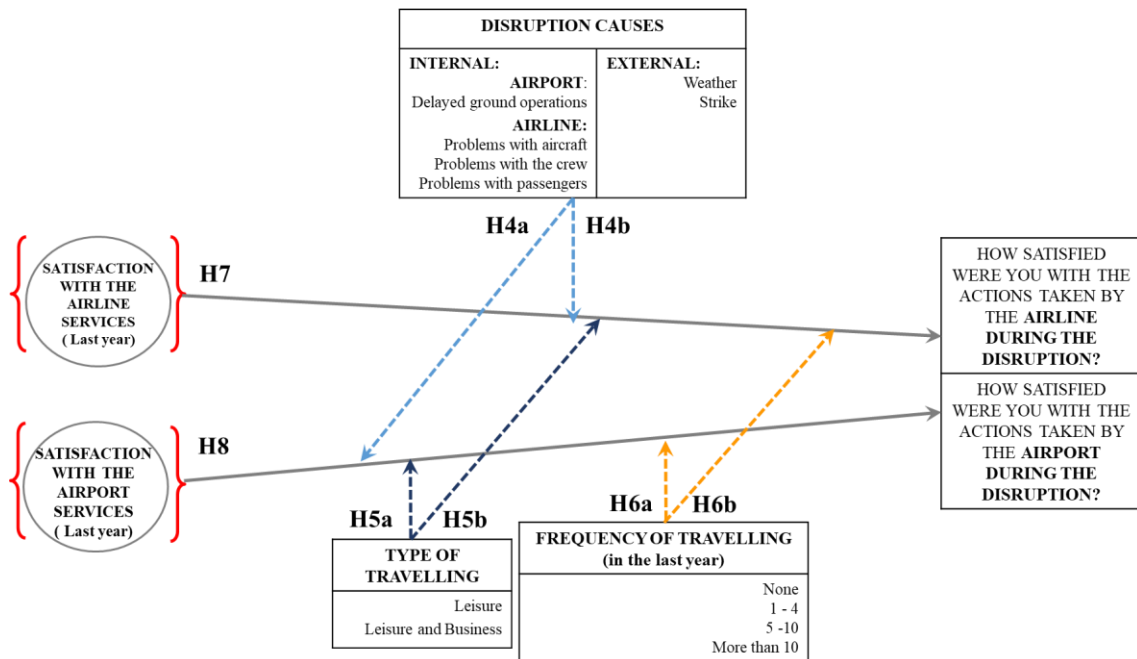


Figure 5 - Empirical Model 2

## 4. Methodology

This chapter intends to substantiate the methodological options followed in this study according to its objective. To validate the presented theoretical model and to test the formulated hypotheses, an empirical quantitative study was conducted based on a questionnaire. The choice of the questionnaire was because the research hypotheses are very concrete and there are several measures in the literature to assess the perception and behaviours of individuals who had not yet been applied in combination.

Also, a qualitative study was undertaken from two interviews with the authorities Lisbon Airport Deputy Director and Lisbon Hub Manager from the Portuguese flag company – TAP.

The survey was addressed to the passengers that used the Airport LHD in the summer of 2018 that resulted in a sample size of 471 valid questionnaires.

## 4.1 Instruments

To meet the proposed objective, two interviews were done, one with the Lisbon Airport Deputy Director Nuno Ribeiro Ferreira (2016) that took a little more than an hour, this meeting was made to get an all-around information about the Airport and how the this manages a disruption situation and Jordi Pi Lisbon Hub Manager at TAP Air Portugal, that took around 15 minutes because there was a strike in progress with the Airport security. The meetings were conducted in order to understand the causes of disruption during for example a situation of strike, weather or even with the operations of the Airport.

After that a questionnaire was designed and divided into four distinct sections through which the variables under study were distributed.

### **How the sections were distributed:**

- The first section aimed to collect information about the sample profile of the respondents like gender, age, academic education, nationality, the main city of residence, the number of flights taken in the past 12 months, the chosen airline, and the overall satisfaction about the journey experience at the Lisbon airport.  
This investigation only targeted respondents who in the past 12 months took a flight (business or leisure) and, in order to validate the questionnaire, it was included the following question: ‘In the past 12 months, how many flights have you taken?’.
- The second section aimed to collect information about the services information provided by the airlines and by the airport about the satisfaction in general with air travel services. In this section of the questionnaire, respondents were also asked if they had experienced any travel disruption and what was/were the causes of the disruption.
- The third section aimed to collect information about the main causes of delay/disruption in the past 12 months that the respondents have suffered when travelled: the main points are the waiting time and the reason of disruption as well the extension of the disruption at the airport.

- The fourth section and last aimed to collect information about passenger assistance. The respondents were asked to rate the information provided to them by the airline as well as from the airport about the status of their flight. Also, they were asked what was provided to them during the disruption, which operator took the responsibility of taking care of them, and how satisfied were they with the actions taken by the identified operators. Also, they were asked if the airport or the airline contacted them and how the respondents prefer to interact with the airline and the airport in case of disruption.

The variables used on this research were operationalized according to the ordinal scales of satisfaction from 1 - Very unsatisfied; 2 - unsatisfied; 3 - neither satisfied nor satisfied; 4 - satisfied; 5 - very satisfied.

Also, a pre-test was implemented and as a result some changes were applied at the vocabulary level so that the questions were clearer for national and foreign respondents.

## **4.2 Data Collection Process**

To optimize the questionnaire was used the Google's Form platform (a part of Google's apps that also includes, Google Drive, Google Docs, Google Sheets, etc.) from Google INC., to build a questionnaire and make it available online to collect information easily and quickly.

The advantages of using an online questionnaire are numerous: such as the ability to reach a large number of people in various locations facilitating cost efficiency and a fast data collection, also, allows the anonymity as well the convenience of the responses from the respondents that can respond at the time that seems more appropriate for them.

Also, one of the most important factors in online questionnaires is that the respondent doesn't get exposed to the influence of the researcher and the researcher can access the data collected in a quickly and easily way once the answers go directly to a spreadsheet.

As referred above, using an online questionnaire has numerous advantages over the traditional questionnaire methods that in most of the cases requires spending an amount of money to achieve the desired results, said that, online questionnaires also presents some disadvantages such as limited penetration in certain population groups that have difficulty in accessing computers and the internet, making the elderly and the least qualified as the ones with more difficulties.

The questionnaire was elaborated on the instruments mentioned in the previous point and before global submission, a pre-test was conducted with six collaborators to validate and revised the content, form and clarity of the questions. This procedure allowed to evaluate the response time and detect inaccuracies and difficulties in understanding the questions and their meaning by the respondents.

After implementing the pre-tested step, the questionnaire presented the general conditions to be sent and go live. The questionnaire was available online and the information was collected between the 13th of August and 18th of September of 2018.

The questionnaire link was sent via email through the researcher contact network as well from the Social Networks (Facebook and LinkedIn). In the email sent, it was explained the objectives of the study and was asked to the contacts to share the link with their contacts to obtain more responses. As the questionnaire began to receive responses, they were automatically collected online on the Google Docs online platform, after the closure of the questionnaire, the received responses were exported to an excel spreadsheet and then exported to IBM SPSS, Statistical Package for the Social Sciences, version 25, where the statistical analyses of the data was performed, the Microsoft Excel software also was used.

The advantages of using the IBM SPSS software in the analysis of the information is the effective data base that the program allows doing, also allows to organize the data easily, providing a quick and precise analyses. Additionally, it has several tools for the construction of graphics, charts and reports, making it easy to analyze the data from descriptive frequencies to a more complex analysis of variances, correlations, regressions and much more.

## 5. Data Analysis

### 5.1 Sample

The data collection for this empirical research was based on a convenience sample (also known as availability sampling). This method is characterized by taking as sample the elements of the population that are most available, presenting as advantages the fact that is very fast to reach with the respondents and is an easy and cheap method (Saunders *et al.*, 2016), despite the disadvantages of not being a probabilistic sample and not allowing the conclusions to be generalized to the population under study.

The questionnaire obtained a total of 537 responses (through a sent link via email and social media) of which 66 responses were excluded because the respondents didn't fulfil the prerequisites of this study, making a total of 471 valid responses.

### 5.2 Sample characterization:

Regarding Figure 6, we can observe a predominance of females (82%) about males (18%) and that most of the respondents belong to the age groups of those that have between 25 years old and 44 years old with 56.7%, and the majority of the respondents (50.3%) have an Undergraduate Degree. There's a clear dominance of Portuguese citizens (97.5%) of which (37.5%) lives in Lisbon city (Appendix III, Table 1.4).

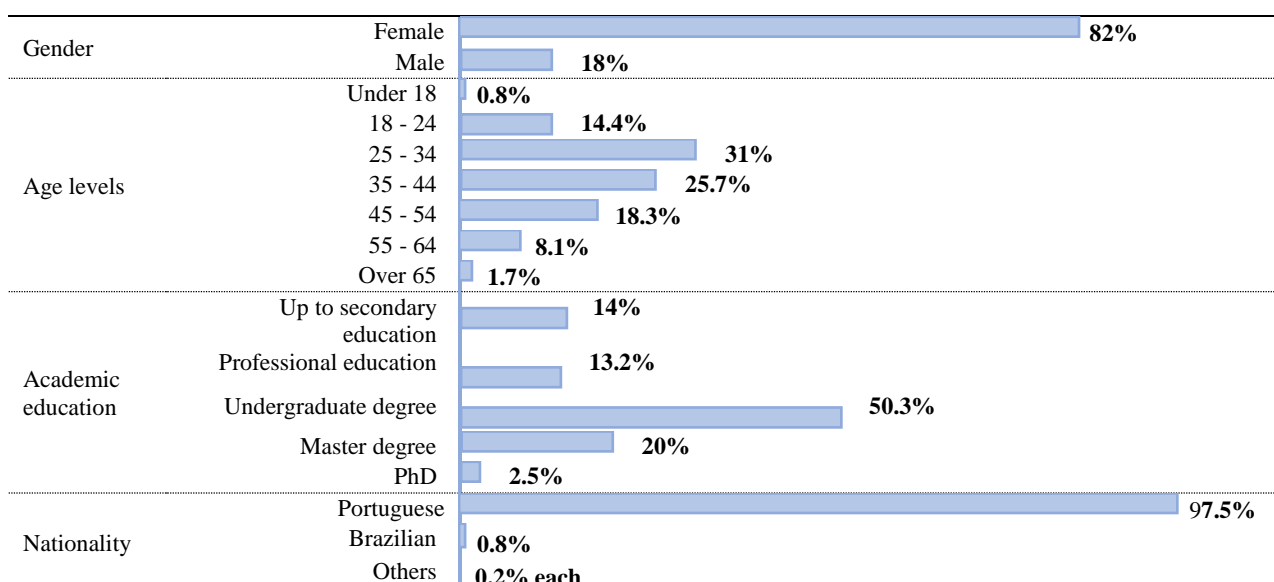


Figure 6 - Sample profile according to sociodemographic variables

When questioned about the number of flights taken during last year, 67.5% answered Leisure, and most of the travellers (334) took between 1 and 4 flights with an average of 2.33 flights in leisure and 1.44 in business see (Appendix III, Tables 1.6, 1.9).

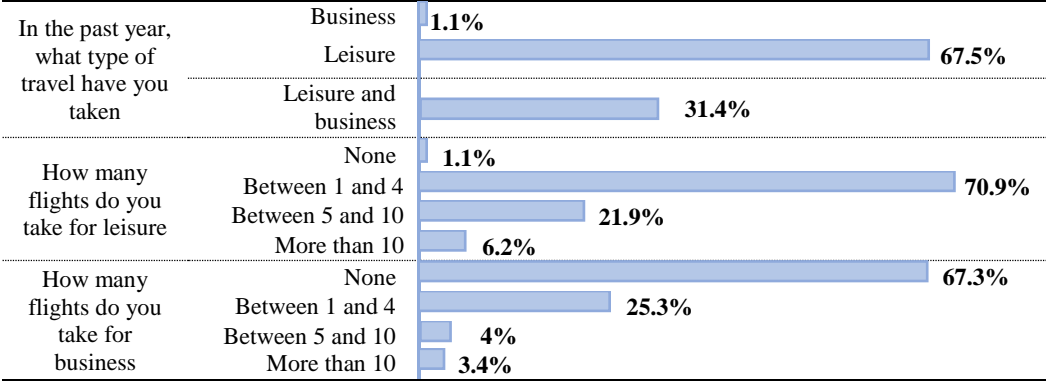


Figure 7 - Sample profile according to the type and number of travelling

About the multiple responses concerning the chosen airline when using the Lisbon airport in the past two years three airlines stand out in the preferences of the passengers of a total of 55 airline companies operating at the Lisbon airport, where Tap Air Portugal is the preferred airline of 332 passengers (70.5%), followed by Ryanair with 206 responses (43.7%) and EasyJet Airlines with 150 responses (31.8%) of the passengers see (Appendix III, Table 1.11).

About their overall satisfaction about their journey experience at the Lisbon airport, we can conclude that 44.4% were satisfied with their journey while 18% of the respondents classified their journey as somewhat unsatisfied at the Lisbon airport see (Appendix III, Table 1.12). When questioned about experienced any travel disruption, 149 of the respondents (31.6%) said yes, that they had suffered some type disruption in their flights see (Appendix III, Table 1.13).

Also, when questioned about what the cause of the disruption was (20.8%) of the respondents referred that the cause was flight delay see (Appendix III, Table 1.14).

Concerning travel disruption was asked to the respondents to choose three services that could be improved when experienced travel disruption, the services that the travellers considerer that is more important to be improved are: real time information, accurate travel notifications (75.3%), automatic flight re-booking and providing new boarding passes (58.7%) and face to face interaction with an airline agent who will arrange further travel details (54.7%) see (Appendix III, Table 1.15).

We also try to understand the waiting times that the passengers experienced when facing disruption, we observed that 48.3% of the passengers had waiting times between 1h to 3h until the start of their flight, while 20.1% had a waiting times between 3h to 6h for their flight to start, it was also observed that two passengers needed to wait for more than 48h for the start of their flight see (Appendix III, Table 1.16).

Also, one critical question to be answered when facing disruption is whether the passengers knew what was the reason for their flight to be disrupted, 10% of the 149 passengers that suffer disruption didn't know what was the reason, while for 5.5% of the passengers the reason for delayed were problems with the aircraft and for 4.5% of the passengers the main cause was due to the weather see (Appendix III, Table 1.17).

Concerning the information provided by the airline and the airport about the status of their flight, the perception of the passengers is similar when rating the information provided to them by the airline and the airport, the passengers rated the information as poor 11.7% (airline) and 11% (airport) of what was provided to them when facing disruption, while 10% (airline) and 11.5% (airport) considered that they received acceptable information about their flights, and only 0.6% (airport) and 0.8% (airline) of the passengers rated as excellent the information provided to them by the operators see (Appendix III, Table 1.18).

Regarding the choices of what was provided during the time of disruption, the majority of the passengers (51.7%) mentioned nothing as what was provided to them, while alternative travel arrangements (14.1%) and rescheduling/rebooking (free) (14.1%) had an equal percentage of responses from the passengers when it came of what was provided to them as assistance while they faced disruption, in the third most frequent assistance to the passengers came overnight accommodation (13.4%) as we can see in (Appendix III, Table 1.20).

About the way how the airline contacted with the passengers (Appendix III, Table 1.21), they were, by descending order of importance, face to face interaction (41.6%), SMS (20.1%) and email (18.1%), while the most frequent way the airport used to contact the passengers was face to face interaction (32.2%), other (didn't contact 40.8%), and SMS (20.7%), while the email was used in 10.5% of the cases.

However, when questioned about which would be the preferred form of interaction with the operators in a disruption event, 65.3% of the respondents prefer face to face interaction, while 27.3% of the passengers prefer interaction by phone call and for 24.7% of the travellers SMS is the preferred form of contact as we can see in (Appendix III, Table 1.23).

## **5.2 Analysis of the psychometric characteristics of the instruments**

The psychometric characteristics of the adopted instruments are studied through a descriptive multivariate procedure named as Principal Component Analysis (PCA) in order to reduce the dimensionality of the input variables while retaining as much as their information. The extraction of the principal components is done using the varimax rotation in order to obtain principal components that are independent from each other. Then, the Cronbach's Alpha coefficients are analyzed from the variables with higher scores in each component to measure their internal consistency and if they are equal or greater than 0.7, the constructs or the accuracy indices are computed from their means which are then used in multiple regression models.

The sampling adequacy of the Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) coefficient should be greater than 0.5, meaning that the input variables are related in the sample and, in the Bartlett's test of sphericity, the null hypothesis should be reject, meaning that the input variables are related in the population (Maroco, 2007).

## **5.3 Satisfaction with the Airline**

To evaluate the internal structure of the perception scale with the satisfaction with the airline, an exploratory factor analysis was performed on principal components, with varimax rotation, having been identified 2 factors that explain 65.983% of the total variance of the input variables with the coefficient Kaiser-Meyer-Olkin of 0.888 ( $> 0.5$ ), which means that the input variables are correlated in the sample and also in the population by rejection of  $H_0$  in Bartlett's sphericity test ( $\chi^2_{(28)} = 1162517; sig = 0.000$ ) as can see in (Appendix III.ii, Table 1.25).



**Table 1 - The extracted rotated components concerning the satisfaction with the airline**

	Components	
	1	2
How satisfied are you with air trips you travel on the past 12 months?		
Airline Boarding	<b>.842</b>	.219
Airline On time flight	<b>.782</b>	.138
Airline Check in	<b>.655</b>	.404
Airline Booking	<b>.604</b>	.488
Airline Bag tag	<b>.559</b>	.537
Airline Lost of bags	.101	<b>.846</b>
Airline Security	.329	<b>.773</b>
Airline credibility	.493	<b>.647</b>
<b>% of the variance explained</b>	<b>34.87</b>	<b>31.12</b>
<b>Cronbach's Alpha coefficients</b>	<b>0.819</b>	<b>0.787</b>

The first component has a strong relationship with Airline boarding, Airline on time flight, and Airline check in, which explains 34.87% of the total variance. The second component has a strong factorial structure with Airline lost of bags, Airline security and Airline credibility which explains 31.12% of the total variance (the 2 components explains 65.983%).

These extracted components are named as ‘Satisfaction with the Airline services’ and ‘Satisfaction with Airline security’. These factor analysis in principal components is consistent with the measurements of the literature review. We can verify that, for the passengers, the way that the airline proceeds with the provided services have a strong perception in the passenger’s journey at the airport, while the process related with the airline security is a point to take into account when choosing the airline provider.

#### **5.4 Satisfaction with the Lisbon Airport**

A similar analysis was performed with the original variables regarding the degree of satisfaction with the Airport during disruption. Thus, an exploratory analysis in factorial components with varimax rotation was performed. Five components were extracted that explained 76.668% of the total variance of the inputs with the coefficient Kaiser-Meyer-Olkin of 0.931 which means that the input variables are correlated in the sample and also in the

population since it rejected the null hypothesis in the Bartlett's sphericity test ( $\chi^2_{(210)} = 5378.341; sig = 0.000$ ). All the communalities are equal or greater than 0.6, which shows that more than half of the variability of each item is accounted in the final solution (5 components) as it can be view in (Appendix III.ii, Table 1.26).

**Table 2 - The extracted rotated components concerning the satisfaction with the airport**

How satisfied are you with air trips you travel on the past 12 months?	Component				
	1	2	3	4	5
Airport Cleanliness of terminal	<b>.748</b>	.364	.129	.166	.178
Airport Toilet cleanliness	<b>.708</b>	.305	.143	.000	.245
Airport Customer Office	<b>.706</b>	.150	.450	.275	.071
Airport availability of lifts and escalators	<b>.692</b>	.371	.165	.161	.366
Airport Passenger assistance	<b>.670</b>	.157	.395	.373	.071
Airport Available trolleys	<b>.634</b>	.373	.170	.225	.262
Airport Signage	<b>.626</b>	.290	.293	.216	.293
Airport Air quality	.353	<b>.768</b>	.202	.192	.245
Airport temperature	.368	<b>.754</b>	.157	.195	.267
Airport atmosphere	.279	<b>.751</b>	.310	.133	.255
Airport Security	.304	<b>.614</b>	.449	.220	.011
Airport Bag drop	.090	.226	<b>.827</b>	.152	.208
Airport Baggage reclaim time	.175	.027	<b>.821</b>	.040	.305
Airport Flight information screens	.320	.358	<b>.643</b>	.171	.035
Airport Bag tag	.265	.487	<b>.615</b>	.229	.015
Airport Boarding	.315	.429	<b>.513</b>	.152	.180
Airport Border Control/Immigration	.312	.483	<b>.508</b>	.139	-.123
Airport Restaurants	.195	.131	.185	<b>.852</b>	.284
Airport Retail shops	.273	.320	.180	<b>.806</b>	.104
Airport Rest areas	.273	.299	.209	.229	<b>.745</b>
Airport Seat availability	.422	.131	.204	.204	<b>.745</b>
<b>% of variance explained</b>	21.35	18.06	17.13	10.12	9.4
<b>Cronbach's Alpha coefficient</b>	0.926	0.910	0.889	0.838	0.862

The first component is strong related with Airport cleanliness of terminal, Airport toilet cleanliness, Customer office and Airport availability of lifts and escalators, which explains 21.35% of the total variance. The second component is strongly associated with Airport Air quality, Airport atmosphere and Airport temperature, explaining 18.06% of the total variance.

The third component, with strong factorial structure with Airport bag drop, Airport baggage reclaim time and Flight information screens, explaining 17.13% of the total variance. The fourth component is related with Airport restaurants and Airport retail shops, explaining 10.12%.

The fifth component is related with Airport rest areas and Airport seat availability, explaining 9.4% of the total variance (the 5 factors explain 76.668% of the total variance).

The five-dimensional components are named as ‘Satisfaction with customer support services’, ‘Satisfaction with the environment and safety’, ‘Satisfaction with the logistics and operational services of transport’, ‘Satisfaction with leisure’, and ‘Satisfaction with the rest areas’, respectively.

We can verify that, for the passengers, the way that the airport proceeds with the given information, services and facilities have a strong perception for them at the airport. The manner that the passengers move around inside the airport and use the available facilities also, have a strong perception for the passengers.

When disruption happens and exists the possibility of long waiting hours until the beginning of their flights, the ambience of the airport is one of the points for satisfaction or dissatisfaction; another point that the passengers take into account is the rest areas and seat availability for their satisfaction or dissatisfaction while they have to stay and wait at the airport.

## **5.5 Empirical model 1 to be estimated**

The relations between the observed variables in the data set defined in Model 1, that was already presented in Chapter 3:

The first set of hypotheses **H1**, states that the causes of disruption influences the way how satisfied are the passengers with the actions taken by the Airline or by the Airport during or immediately after a situation of disruption.

When taking into consideration the actions held by the Airline **H1a**, some conclusions can be made between the variables ‘How satisfied were you with the actions taken by the Operators during the disruption (recoded)? Airline’ and ‘What was the cause of the disruption?’ can be observed in (Table 4).

**Table 3 - Relationship between the causes of disruption and the satisfaction with the Airline**

		<i>Satisfaction with the Airline</i>				
			Unsatisfied	Indifferent	Satisfied	Total
What was the cause of the disruption?	Flight delay	Count	64	17	13	94
		% within Satisfaction with the Airline	<b>71.1%</b>	73.9%	44.8%	66.9%
		% of Total	45.7%	12.0%	9.2%	66.7%
	Flight cancellation (new time/date to be announced)	Count	21	6	13	40
		% within Satisfaction with the Airline	23.3%	26.1%	44.8%	28.3%
		% of Total	14.9%	4.3%	9.2%	28.3%
	Denied boarding	Count	4	0	1	5
		% within Satisfaction with the Airline	4.4%	0.0%	3.6%	3.5%
		% of Total	2.8%	0.0%	0.7%	3.5%
	Diversion or changing destination/arrival to another airport	Count	1	0	1	2
		% within Satisfaction with the Airline	1.1%	0.0%	3.6%	1.4%
		% of Total	0.7%	0.0%	0.7%	1.4%
Total	Count	90	23	28	141	
	% within Satisfaction with the Airline	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	<b>63.8%</b>	16.3%	19.9%	100.0%	

The main conclusions are (1) the most important causes of disruption are flight delay (66.9%) followed by flight cancellation (28.3%), (2) the majority of the respondents are unsatisfied with flight delay (71.1%), (3) the majority of the passengers are unsatisfied with the actions taken by the Airline (63.8%), and (4) the variables are weakly related in the sample (Cramer's  $V = 0.166$ ).

When taking into consideration the actions held by the Airport in **H1b**, the variables 'How satisfied were you with the actions taken by the operators during the disruption (recoded)? Airport' and 'What was the cause of the disruption?' shows that the majority of the respondents are indifferent (76.2%) and unsatisfied (70%) with flight delay, they are unsatisfied with the actions taken by the Airport (51.9%), and these variables are weakly related in the sample (Cramer's  $V = 0.165$ ) (Table 5).

**Table 4 - Relationship between the causes of disruption and the satisfaction with the Airport**

		Satisfaction with the Airport			Total	
		Unsatisfied	Indifferent	Satisfied		
What was the cause of the disruption?	Flight delay	Count	49	32	11	92
		% within Satisfaction with the Airport	<b>70.0%</b>	<b>76.2%</b>	47.8%	68,1%
		% of Total	36.3%	23.7%	8.1%	68,1%
	Flight cancellation (new time/date to be announced)	Count	18	8	10	36
		% within Satisfaction with the Airport	25.7%	19.0%	43.5%	26,7%
		% of Total	13.3%	5.9%	7.4%	26,7%
	Denied boarding	Count	2	2	1	5
		% within Satisfaction with the Airport	2.9%	4.8%	4.3%	3,7%
		% of Total	1.5%	1.5%	0.7%	3,7%
	Diversion or changing destination/arrival to another airport	Count	1	0	1	2
		% within Satisfaction with the Airport	1.4%	0.0%	4.3%	1,5%
		% of Total	0.7%	0.0%	0.7%	1,5%
Total	Count	70	42	23	135	
	% within Satisfaction with the Airport	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	<b>51.9%</b>	31.1%	17.0%	100.0%	

The Second hypothesis **H2**, states that the type of travelling is related with the variable How the passengers are satisfied with the actions taken by the Airline and/or the Lisbon Airport immediately and during the disruption.

**Table 5 - Relationship between the type of travelling and the satisfaction with the Airline**

		Satisfaction with the Airline			Total	
		Unsatisfied	Indifferent	Satisfied		
In the last 12 months, what type of travel have you taken?	Leisure	Count	43	15	11	69
		% within Satisfaction with the Airline	46.7%	<b>62.5%</b>	39.8%	47,8%
		% of Total	29.9%	10.4%	7.6%	47,8%
	Business	Count	1	0	1	2
		% within Satisfaction with the Airline	1.1%	0.0%	3.8%	1,4%
		% of Total	0.7%	0.0%	0.7%	1,4%
	Leisure and Business	Count	48	9	16	73
		% within Satisfaction with the Airline	<b>52.2%</b>	37.5%	<b>57.1%</b>	<b>50,7%</b>
		% of Total	33.3%	6.3%	11.0%	50,7%
Total	Count	92	24	28	144	
	% within Satisfaction with the Airline	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	<b>63.4%</b>	16.6%	20.0%	100.0%	

When take into consideration the actions taken by the Airline with the type of travel, **H2a**, the following can be said (Table 5):

- From the passengers that are unsatisfied with the actions taken by the airline, 62.5% travel by leisure and 52.2% travel by leisure and business; from those that are satisfied with the airline, 57.1% travel by leisure and business.
- The most chosen type of travel that the passengers had taken in the past 12 months has been for both purpose (50.7%), leisure and business, followed by leisure (47.8%).
- The variables have a very weak association in the sample (Cramer's V = 0.112).

When take into consideration the actions taken by the Airport with the type of travel, **H2b**, Table 6 reveals the following:

**Table 6 - Relationship between the type of travelling and the satisfaction with the Airport**

		Satisfaction with the Airport			Total	
		Unsatisfied	Indifferent	Satisfied		
In the last 12 months what type of travel have you taken?	Leisure	Count	39	19	9	67
		% within Satisfaction with the Airport	<b>54.2%</b>	44.2%	39.1%	48,6%
		% of Total	28.3%	13.8%	6.5%	48,6%
	Business	Count	1	1	0	2
		% within Satisfaction with the Airport	1.4%	2.3%	0.0%	1,4%
		% of Total	0.7%	0.7%	0.0%	1,4%
	Leisure and Business	Count	32	23	14	69
		% within Satisfaction with the Airport	44.4%	<b>53.5%</b>	<b>60.9%</b>	<b>50,0%</b>
		% of Total	23.2%	16.7%	10.1%	50,0%
Total	Count	72	43	23	138	
	% within Satisfaction with the Airport	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	<b>52.2%</b>	31.2%	16.7%	100.0%	

- The most chosen type of travel that the passengers have taken in the past 12 months has been for both purposes, leisure and business, (50%) followed by leisure (48.6%).
- Many of the passengers that are satisfied or indifferent with the actions taken by the Airport, travelled for both reasons, (60.9% and 53.5%, respectively).
- Most of the passengers felt unsatisfied with the actions taken by the airport (52.2%).
- The number of passengers that travel for business is very low (2 out of 138).
- The degree of association between these variables is very weak (*Cramer's V* = 0.190).

In sum, a similar conclusion can be taken with the actions by the Lisbon Airport and the Airlines during the disruption.

About the third hypothesis **H3**, stating that the travel frequency influences the satisfaction with the actions taken by the Airline (**H3a**) and/or the Lisbon Airport (**H3b**) immediately or during the disruption, the estimated Spearman's coefficients shows a very weak intensity in the relationship between the variables.

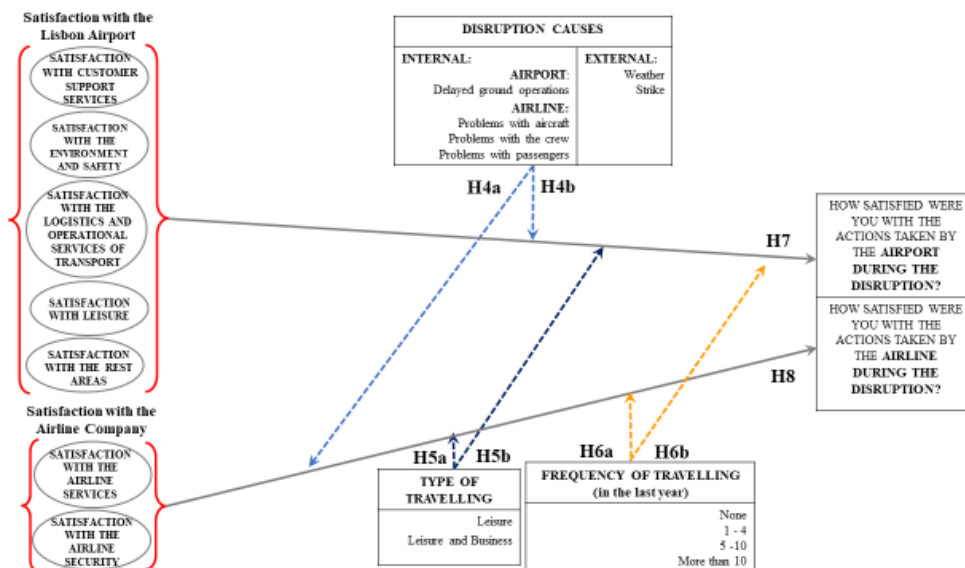
**Table 7 - The relationship between the frequency of flights taken by leisure or business reasons and the degree of satisfaction with the actions taken by the Airlines or Lisbon Airport**

			How satisfied were you with the actions taken by the operators during the disruption? Airline	How satisfied were you with the actions taken by the operators during the disruption? Airport
Spearman's rho	How many flights have you taken? Leisure	Correlation $n$	<b>-.003</b> 144	<b>-.103</b> 138
	How many flights have you taken? Business	Correlation $n$	<b>-.007</b> 144	<b>.079</b> 138

The Hypotheses **H3** is not verified since the correlation coefficients are very weak (Close to zero) in the Airline and Airport satisfaction about the actions taken by these operators during disruption. Whether they take a flight for business or leisure don't affect the perception of the action taken by the operators.

### 5.6 Empirical model 2 to be estimated

The relations between the observed variables in the data set as well as the indices computed from the extracted principal components define empirically Model 2 to be estimated.



**Figure 8 - The empirical model to be estimated with the latent variables constructed from the extracted principal components**



## 6. The estimated interaction effects in Model 1 and Model 2

The specifications models are the following

$$Y_{1,i} = \beta_{0,i} + \beta_{1,i}X_{1i} + \beta_{2,i}X_{1i}M_{1i} + \beta_{3,i}X_{1i}M_{2i} + \beta_{4,i}X_{1i}M_{3i} + \beta_{5,i}X_{1i}M_{4i} + \beta_{6,i}X_{1i}M_{5i} + \\ + \beta_{7,i}X_{1i}M_{6i} + \beta_{8,i}X_{1i}M_{7i} + \beta_{9,i}X_{1i}M_{8i} + \beta_{10,i}X_{1i}M_{9i} + \beta_{11,i}X_{2i} + \beta_{12,i}X_{2i}M_{1i} + \\ + \dots + \beta_{20,i}X_{2i}M_{9i} + \beta_{21,i}X_{3i} + \beta_{22,i}X_{3i}M_{1i} + \dots + \beta_{30,i}X_{3i}M_{9i} + \beta_{31,i}X_{4i} + \\ + \beta_{32,i}X_{4i}M_{1i} + \dots + \beta_{40,i}X_{4i}M_{9i} + \beta_{41,i}X_{5i} + \beta_{42,i}X_{5i}M_{1i} + \dots + \beta_{50,i}X_{5i}M_{9i} + \\ + \beta_{51,i}X_{6i} + \beta_{52,i}X_{6i}M_{1i} + \dots + \beta_{60,i}X_{6i}M_{9i} + \beta_{61,i}X_{7i} + \beta_{62,i}X_{7i}M_{1i} + \dots + \\ + \beta_{70,i}X_{7i}M_{9i} + \varepsilon_{1i}$$

$$Y_{2,i} = \beta_{0,i} + \beta_{1,i}X_{1i} + \beta_{2,i}X_{1i}M_{1i} + \beta_{3,i}X_{1i}M_{2i} + \beta_{4,i}X_{1i}M_{3i} + \beta_{5,i}X_{1i}M_{4i} + \beta_{6,i}X_{1i}M_{5i} + \\ + \beta_{7,i}X_{1i}M_{6i} + \beta_{8,i}X_{1i}M_{7i} + \beta_{9,i}X_{1i}M_{8i} + \beta_{10,i}X_{1i}M_{9i} + \beta_{11,i}X_{2i} + \beta_{12,i}X_{2i}M_{1i} + \dots + \\ + \beta_{20,i}X_{2i}M_{9i} + \beta_{21,i}X_{3i} + \beta_{22,i}X_{3i}M_{1i} + \dots + \beta_{30,i}X_{3i}M_{9i} + \beta_{31,i}X_{4i} + \beta_{32,i}X_{4i}M_{1i} + \dots + \\ + \beta_{40,i}X_{4i}M_{9i} + \beta_{41,i}X_{5i} + \beta_{42,i}X_{5i}M_{1i} + \dots + \beta_{50,i}X_{5i}M_{9i} + \beta_{51,i}X_{6i} + \beta_{52,i}X_{6i}M_{1i} + \dots + \\ + \beta_{60,i}X_{6i}M_{9i} + \beta_{61,i}X_{7i} + \beta_{62,i}X_{7i}M_{1i} + \dots + \beta_{70,i}X_{7i}M_{9i} + \varepsilon_{2i}$$

Where

- $Y_1$  ‘How satisfied were you with the actions taken by the Airline during the disruption?’
- $Y_2$  ‘How satisfied were you with the actions taken by the Airport during the disruption?’
- $M_1$  Moderate variable to account the *Internal reasons for disruption from the Airline*
- $M_2$  Moderate variable to account the *Internal reasons for disruption from the Airport*
- $M_3$  Moderate variable to account *Travelling for leisure and business*
- $M_4$  Moderate variable to account the *Frequency of travelling for leisure reasons (1 – 4)*
- $M_5$  Moderate variable to account the *Frequency of travelling for leisure reasons (5 – 10)*
- $M_6$  Moderate variable to account the *Frequency of travelling for leisure reasons (more than 10 times)*
- $M_7$  Moderate variable to account the *Frequency of travelling for leisure and business reasons (1-4)*
- $M_8$  Moderate variable to account the *Frequency of travelling for leisure and business reasons (5-10)*
- $M_9$  Moderate variable to account the *Frequency of travelling for leisure and business reasons (> 10 times)*
- $X_1$  Satisfaction with the Airline services for the past year
- $X_2$  Satisfaction with the Airline security for the past year
- $X_3$  Satisfaction with the Airport concerning the customer support services
- $X_4$  Satisfaction with the Airport environment and safety
- $X_5$  Satisfaction with Airport logistics and operational services of transport
- $X_6$  Satisfaction with Airport leisure
- $X_7$  Satisfaction with Airport rest areas

The linear multiple regression models are going to estimate the interaction effects, using the Stepwise criterion method in order to eliminate the variables that are significantly correlated with each other in order to avoid the multicollinearity problem. The validation of the model's hypotheses is in Appendix IV.

*Table 8 - Summary of the significant moderators in Models 1*

	ESTIMATIONS	$\bar{R}^2$	VIF
<b>MODEL 1:</b> $\hat{Y}_1$	0.913 $X_1M_5$ (0.004)	0.393	2.557
	0.755 $X_2M_5$ (0.024)		1.979
	1.342 $X_7M_7$ (0.000)		2.518
	3.573 $X_2M_9$ (0.020)		2.765
	0.722 $X_5M_1$ (0.009)		2.622
	-0.636 $X_7M_5$ (0.045)		2.005
	-0.681 $X_4M_7$ (0.029)		3.045
	-0.705 $X_3M_2$ (0.017)		1.947
	-0.846 $X_5M_2$ (0.014)		2.915
	-0.767 $X_6M_2$ (0.059)		2.023

It is estimated five positive interactions with the moderators  $M_1, M_5, M_7,$  and  $M_9$  when the independent variables are  $X_5, X_1, X_2, X_7,$  and  $X_2,$  respectively; and, there are five negative interactions with the moderators  $M_1, M_2,$  and  $M_5$  when the independent variables are  $X_2, X_3, X_5, X_6,$  and  $X_7,$  respectively.

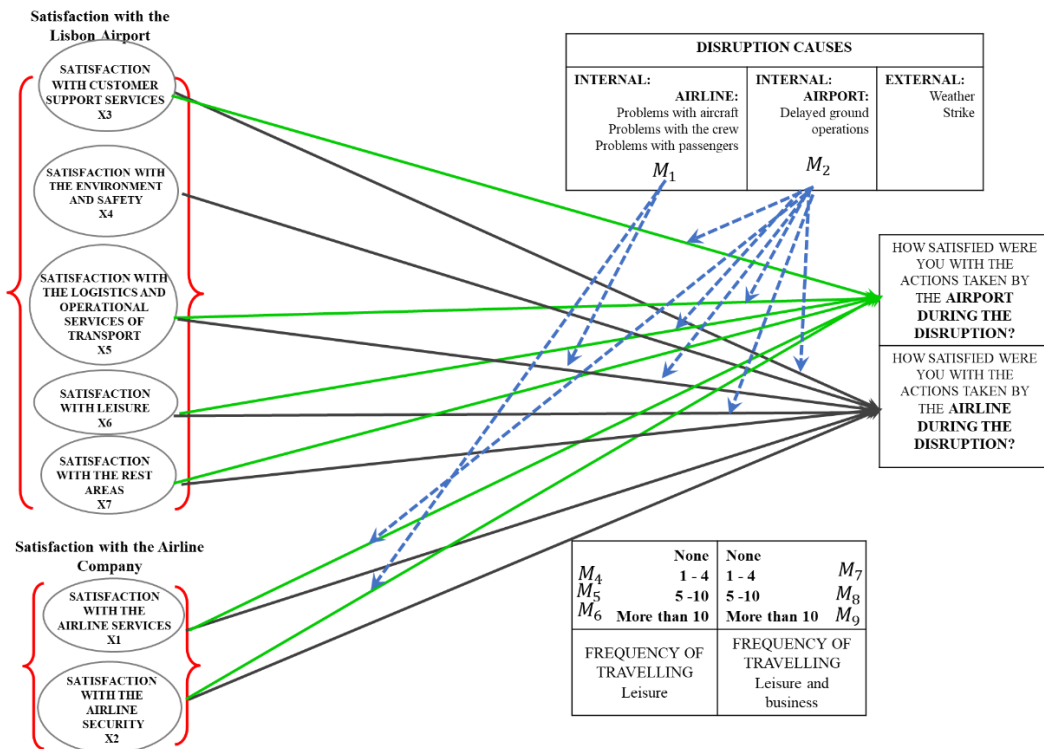
*Table 9 - Summary of the significant moderators in Models 2*

	ESTIMATIONS	$\bar{R}^2$	VIF
<b>MODEL 2:</b> $\hat{Y}_2$	0.692 $X_2M_4$ (0.007)	0.289	2.344
	0.480 $X_3M_4$ (0.016)		1.519
	0.461 $X_6M_4$ (0.008)		1.115
	0.815 $X_3M_5$ (0.013)		2.654
	0.926 $X_6M_5$ (0.008)		1.570
	0.691 $X_5M_6$ (0.056)		1.408
	0.900 $X_5M_8$ (0.089)		1.047
	0.575 $X_1M_2$ (0.036)		2.040
	-0.617 $X_7M_5$ (0.044)		1.749
	-0.964 $X_2M_1$ (0.006)		2.353
	-0.847 $X_3M_2$ (0.010)		2.261
	-0.868 $X_5M_2$ (0.008)		2.474
	-0.621 $X_6M_2$ (0.055)		1.206

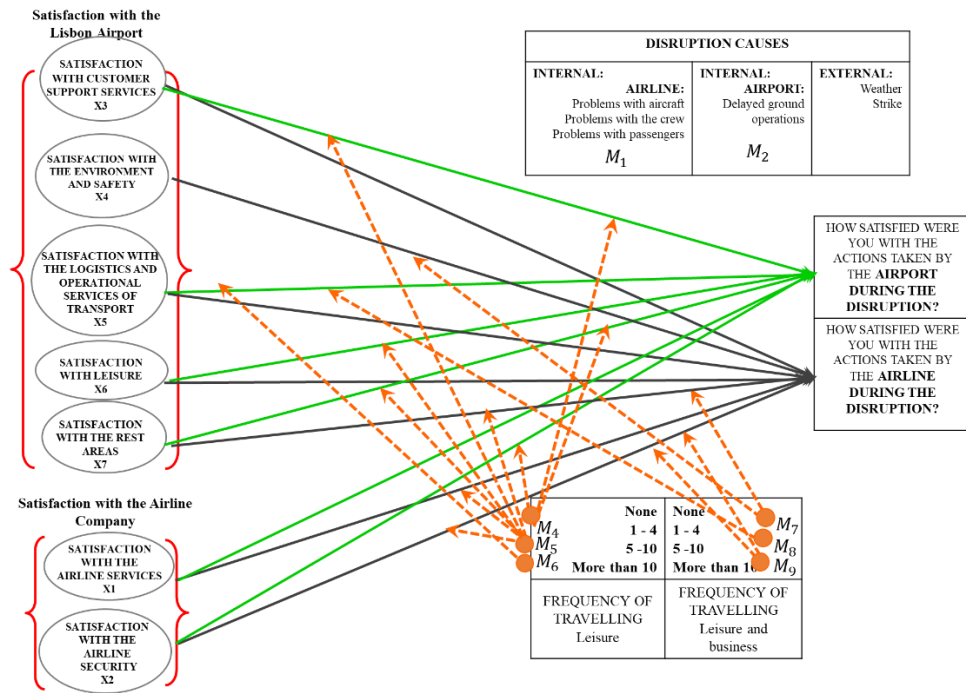
In conclusion for Model 2, there are eight positive interactions when the interaction variables are  $X_2M_4, X_3M_4, X_6M_4, X_3M_5, X_6M_5,$  and  $X_6M_6$ ; and, there are five negative interactions when the interaction variables are  $X_7M_5, X_2M_1, X_3M_2, X_5M_2,$  and  $X_6M_2$ .

Analysing the above two tables, we can observe that the only variable that doesn't act as a moderator is the type of travel, meaning that independently of being travelling in leisure or business, the level of satisfaction or dissatisfaction when facing disruption is similar.

The conclusions are summarized in Figures 9 and 10 shows:



**Figure 9 - Estimated interactions effects when the dependent variable is the satisfaction with the actions taken by the Airport**



**Figure 10 - Estimated interactions effects when the dependent variable is the satisfaction with the actions taken by the Airline**

## 6.1 Results Highlights

The obtained results allowed us to demonstrate that the estimated Empirical models are validated with the data base from this work.

It was possible to verify that for the passengers, the way the airline acts with the given information and services has a strong perception in the passenger's journey at the airport as well as we can verify that for the traveler's the way that the airport offers the provided information, gives assistance to the client through the support services and how available the facilities for the travelers have a strong perception in the levels of satisfaction and dissatisfaction for them at the airport; also, the way that the passengers move around inside the airport also has a strong perception for the passengers.

Furthermore, when the disruption happens and exists the need of waiting long hours until the start of their flights, the ambience of the airport as well the rest areas and seat availability are one of the points for satisfaction or dissatisfaction because there is a need for comfort while they have to stay and wait at the airport.

The hypotheses that were validated are related with the causes of disruption that influences the way how satisfied are the passengers with the actions taken by the airline and by the airport during a situation of disruption and that the dissatisfaction increases in a disruption situation. We could also verify that for the passengers the type of flight taken didn't affect the perception by the action taken by the operators, but the more the respondents travelled the more unsatisfied they get with the actions taken by the airport and by the airline.

When questioned how satisfied were with the actions taken by the airline during the disruption, it was possible to observe that the frequency of travelling in leisure reasons has a more positive effect with the customer support services and has a negative effect with the rest areas of the airport. Although, when travelling for leisure reasons (5-10 flights), for most of the respondents, they were satisfied with the rest areas.

When the cause of disruption by the airline is caused by the aircraft, passengers or problems with the crew, the respondents have a more positive interaction with the airport logistical and operational services. If the cause for disruption is due to delayed ground operations, then the level of dissatisfaction increases with the rest areas as well as with the airport environment and safety.

When questioned how satisfied were with the actions taken by the airport during the disruption, it was possible to observe that the type of travelling (leisure and business) during the last year had a positive interaction with the actions taken by the airport from the customer support services and the airport leisure areas. Also, the operational services for passengers that were travelling in leisure or business (1-4) and (5-10 times) had a positive level of satisfaction by the respondents. Again, in the measure's taken by the airport it's possible to verify the levels of dissatisfaction with the internal delay ground operations, the support they received from the customer support services as well as from the airport logistical and operational services of transport, and with the satisfaction with the airport leisure.

Furthermore, one of the most unsatisfied areas when the passengers were travelling and faced disruption at the airport is the rest areas when travelling for leisure reasons (5-10) times. The level of dissatisfaction also increased when the disruption was internal such as problems with the aircraft, crew or passengers.

## 6.2 Results discussion

The conclusions that can be taken from the interviews is that each situation is different and is treated with the possible measures available at the time as well as the needs that are appearing during the disruption. As mention by the TAP Hub manager, disruption is part of the normal operations of a company, so looking for disruption as outside of the normal operations of the airport is out of question.

Both the Airport and the Airline work closely and are align in the taken measures that need to be taken for the passengers as well for the Airlines companies, even if TAP consider that ANA is part of TAP problems in terms of disruption, but also understands that part of what needs to be provided takes time.

When we think in disruption, we must consider that the disruption can be planned or not, because a situation that is predicted can be planned while a situation that arises without expectation can be a little more difficult to manage.

Although the cause of disruption is internal to the Airline company, the Airport doesn't do anything expect if the Airline request for help to manage the situation. By the interviews was possible to understand that the Airport and the Airline don't communicate or pass information to the passengers in a case of disruption. That is, they do not work closed as they should be.

For the Airport the most frequent cases of disruption are strikes, while for the Airline is the European and Portuguese air traffic and the weather.

Therefore, the Airport and the Airline have their own plans of contingency, but the Airport is the one that designs the contingency plan which latter are presented to the Airlines in order for them to get adapted to these plans and could design their own contingency plan.

As referred by the Lisbon Airport Deputy (2016), the Airport receives a lot of complains by the passengers about the way they operate the check-in, or from the passengers with reduced mobility, or, even, the way the passengers were treated at the XR.

## **7. Conclusions**

### **7.1 Results Highlights**

The aim of this dissertation was to clarify the airport management and the airlines companies in way to improve and minimize the consequences for passengers and the airline companies, the Lisbon Airport was chosen for a better understand of how the causes of disruption and the information passes to the passengers.

To gather information about Airport disruption was very limited because there is limitation about articles to help clarify the subject.

Also, the interviews were very uneven, while with ANA we had time to talk, with TAP was very limited in time since a situation of strike was to happen the next day because of the Airport security.

Another point of difficulty for this dissertation was the fact that although exists several companies that have information and study's about Airports and passenger's, this information is extremely expensive, that for a student is financially unbearable.

### **7.2 Managerial implications and suggestions**

When a passenger is at the airport and a case of disruption appears, it's vital for him/her to have access to accurate information and in this this dissertation, the focus was the creation of strategies in recovery the air flight disruption, having that in mind I would like to suggest some strategies for improving a possible disruption case.

- One of the main points would be the creation of a backup system where the airport and the airline would be connected together, and the two operators would update the system with accurate information; also as the situation evolves the information would stay immediately available and would be possible to update the passengers in a faster way. This measure would also help the yellow points that are distributed through the airport to help the passengers;
- Creation of an Innovation department, where could be explored and studied constant improvements that could improve passenger satisfaction as helping in the design of the airport to create a better flow while the passengers go around the terminal and, also, to



create innovative services to offer to the passengers, such as the creation of a 'lab' that could explore the digitalization services to improve the passenger experience;

- Since the waiting is inevitable, why not implement sheep pods, could be paid or be free; this chairs allow the passengers to have a more relax time while they are at the airport and at the same time should be created more rest areas for the passengers;
- When exits delay in a flight, ANA's App should have a section where would be possible to say the time of delay as well as the cause of delay or disruption;
- Also, in ANA's APP create the possibility for a geo location technology using it at smartphones, to deliver information updated to the minute about the flight status to complement to the previous suggestion;
- The geo location also can serve has a 'tour guide' to the airport, in order to suggest some tours through the airport to explain its history;
- ANA's App could also be provided with information of the user in order to get feedback from their tours;
- If a case of disruption occurs, the ANA's App also can be used to the passenger receive advertising and promos that it should be a result from an agreement between the airline and the airport to offer to the passenger;
- Since it's already implemented in some airports, where the passenger can buy online products, services or food to be delivered directly to him/her while he is at the airport;
- If the situation of disruption appears the mupis can be transformed into gift time with special offers to the client.
- ANA's App also should have information about the services and shops inside the airport;
- When the disruption happens, in the room that the passengers are put in, besides the referred chairs, it should offer the possibility to have a tea or a coffee, as well as a TV for some entertainment. It should be created a corner or in a special place area for children be able to play;
- The airport should provide in located areas have a touch screen that would allow to speak to an assistant to clarify doubts;
- Also, in the ANA's side, a special area for the workers should be possible for them to access the data in order to be always informed;

- Not fully related with disruption but with passenger satisfaction or even with the simple fact to buy something at the retail shops, if the passengers turn on the Bluetooth in their smartphones, would be possible to receive messages or alerts from some type of product or promotion inside the store while they are passing in front of the shop;
- Create the concept of Start your trip from your 'phone', with the App of the Airport to receive alerts about the flight, for example the check in for your flight just open, etc.

Because when the passenger is connected time flies faster.

### **7.3 Research Limitations**

The present study has limitations that should be addressed to a better understanding of results, which can simultaneously be used as recommendations for further research.

Firstly, even though a combined approach with qualitative and quantitative methods were designed, it was very difficult to find adhesion from the managers of the Airport and the Airlines. The directors of ANA and TAP were interviewed by a deep interview face-to-face, but it would be deeper if the qualitative study could include also the opinion and experience of some frontline employees that contact directly with the customers. Furthermore, the interview with the TAP's Director was too short because, after a long wait for it, a disruption was occurring in the next day.

The survey was applied to a quite large number of passengers and despite obtaining many respondents that answered the questionnaire, the sample is not representative of the population and inference could not be done.

Also, it was very difficult to find studies addressing the disruption occurrences with impact on the airport management under the customer's perspective.

Finally, this study focused on a single airport and the airline interview was also from one company. But it would be important to compare the airline's employee's cooperation with the airport to help in the resolution of the disruption.

In the future I believe that the literature will 'look' into the cases of disruption at the airports and not only at the Airlines. The Airport also need to develop strategies to better align its management such a way that they provide the information to the passengers. Researches should address the interaction between customers and the frontline employees of the airport in order to deep the understanding of the disruption management strategies.

## References

- Boudreau, Bruce, J., Greg Detmer, Susan Tam, Stephanie Box, Ryan Burke, Joanne Paternoster, Lou Carbone, 2016. **ACRP Report 157 Improving the Airport Customer Experience**, Transportation Research Board, Washington, D.C.
- Campanelli, Bruno, Pablo Fleurquin, Andrés Arranz, Izaro Etxebarria, Carla Ciruelos, Víctor M. Eguíluz, Jose J. Ramasco. 2016. Comparing the modeling of delay propagation in the US and European air traffic networks. *Journal of Air Transport Management*, (56): 12-18.
- Castro, António, J. M., Ana Paula Rocha, Eugénio Oliveira. 2014. **Studies in Computational Intelligence 562 A new approach for disruption management in Airline operations control**, Springer
- Chen, James, K.C., Amrita Batchuluun, Javkhuu Batnasan. 2015. Services innovation impact to customer satisfaction and customer value enhancement in airport. *Technology in Society* (43): 219-230.
- Doganis, Rigas. 1992. **The Airport Business**. London: Routledge.
- Efthymiou, Marina, Eric Tchouamou Njoya, Pak Lam Lo, Andreas Papatheodorou, Daniel Randall. 2018. The Impact of Delays on Customers' Satisfaction: An Empirical Analysis of the British Airways On-Time Performance at Heathrow Airport. *Journal of Aerospace Technology and Management*, (11): 1-13
- Fidalgo, Paulo. 1999. ANA Aeroportos de Portugal - **Memory of two decades serving Portugal**. (1978 – 1998), Plinfo Informação.
- Garcia-Alonso, Arturo, Thomas Hinterholzer. 2018. Munich Airport's Passenger Experience Management Framework: Key Success Factors. *Journal of Air Airport Management*, 12(3): 272-282.
- Gentile, Chiara, Nicola Spiller, Giuliano Noci. 2007. How to Sustain the Customer Experience: An Overview of that Co-create Value with the Customer. *European Management Journal*, 25(5): 395-410.
- Graham, Anne, 2018. **Managing Airports an International Perspective**, London: Routledge, 5<sup>th</sup> Edition
- Hayes, Andrew F. 2013. **Introduction to Mediation, Moderation and Conditional Process Analysis – A Regression – Based Approach**. New York, NY: The Guilford Press
- Kohl, Niklas, Allan Larsen, Jesper Larsen, Alex Ross, Sergey Tiourine. 2007. Airline Disruption Management - Perspectives, Experiences and outlook. *Journal of Air Transport Management*, 13(3): 149-162.

Maroco, João, 2007. **Análise Estatística – com utilização do SPSS**, Edições Sílabo Lda., 3ª Edição

Namukasa, Juliet, 2013. The influence of airline service quality on passenger satisfaction and loyalty. The case of Uganda airline industry. *The TQM Journal*, 25(5): 520-532.

Serrano, Francisco Jesus Jimenez, and Antonin Kazda, 2017. Airline disruption management: yesterday, today and tomorrow. *Transportation Research Procedia* (28): 3-10.

Sheather, Simon. 2009. **A Modern Approach to Regression with R**. New York, NY: Springer Science & Business Media.

Wattanacharoensil, Walanchalee, Markus Schuckert, Anne Graham and Alison Dean. 2017. An analysis of the airport experience from an air traveler perspective. *Journal of Hospitality and Tourism Management* (32): 124-135.

Wattanacharoensil, Walanchalee. (forthcoming 2019). The Airport Experience. In Anne Graham & F. Dobruszkes (Eds), *Air Transport – A Tourism Perspective*. Elsevier Inc. Chapter 13 – The Airport Experience. 177-189

Wells, Alexander T., Seth B. Young, 2011. **Airport Planning & Management**, McGraw-Hill. 6<sup>th</sup> Edition

Yu, Gang, & Qi, Xiangtong 2004. **Disruption Management: Framework, Models and Applications**, World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd.

## References - Websites

*The true cost of a bad customer experience during disruption: An on-time performance use case* – 2017. Retrieved from:  
<https://15below.com/news/view/the-true-cost-of-the-customer-experience-during-disruption-an-otp-use-case> [Accessed 16 May 2018]

*Guest Post: A day in the life of a bad passenger experience* – 2016. Retrieved from:  
<http://15below.com/news/view/guest-post-a-day-in-the-life-of-a-bad-passenger-experience> [Accessed 16 May 2018]

*The Impact of Disruptions* – 2014. Retrieved from:  
<http://masdima.com/home/> [Accessed 16 May 2018]

*Curiosidades da História – Aeroporto da Portela* – 2008. Retrieved from:  
<http://passadocurioso.blogspot.com/2008/04/aeroporto-da-portela.html> [Accessed 16 May 2018]

**ANAC A Nossa História** – 2018. Retrieved from:  
<http://www.anac.pt/vPT/Generico/ANAC/QuemSomos/Historia/Paginas/Historia.aspx>  
[Accessed 16 May 2018]

**Why Focus on Improving the Passenger Experience** – 2018. Retrieved from:  
<http://www.dkma.com/en/images/downloads/customer-service/Why%20focus%20on%20the%20passenger%20experience.pdf> [Accessed 12 November 2018]

**Coda Digest 2017 – All causes Delay and Cancellations to Air Transport in Europe 2017.**  
Retrieved from:  
<http://www.eurocontrol.int/sites/default/files/publication/files/coda-digest-annual-2017.pdf>  
[Accessed 12 November 2018]

**How can Airlines and Airports improve customer service disruption** – 2013. Retrieved from:  
<http://www.futuretravelexperience.com/2013/11/how-can-airlines-airports-improve-customer-service-disruption/> [Accessed 12 November 2018]

**Copenhagen Airports Opts for the Cloud with Latest Operational Efficiency Investment** – 2016. Retrieved from:  
<http://www.futuretravelexperience.com/2016/03/copenhagen-airports-opts-cloud-latest-operational-efficiency-investment/> [Accessed 12 December 2018]

**FTE Global 2016 Exhibition Preview: Electronic Bag Tags, Automated Border Control, Airport Security, Self-Service Solutions, Indoor GIS and more** – 2016. Retrieved from:  
<http://www.futuretravelexperience.com/2016/08/fte-global-2016-exhibition-preview-e-tags-self-service-security-and-more/> [Accessed 12 December 2018]

**New IATA Passenger Forecast Reveals Fast-Growing Markets of the Future** – 2014. Retrieved from:  
<http://www.iata.org/pressroom/pr/Pages/2014-10-16-01.aspx> [Accessed 12 December 2018]

**IATA Forecast Passenger Demand to Double Over 20 Years** – 2016. Retrieved from:  
<http://www.iata.org/pressroom/pr/Pages/2016-10-18-02.aspx> [Accessed 12 December 2018]

**Turistas Estrangeiros Gastam 29 Milhões de Euros por dia em Portugal** – 2015. Retrieved from:  
<http://www.jornaldenegocios.pt/empresas/turismo---lazer/detalhe/turistas-estrangeiros-gastaram-29-milhoes-de-euros-por-dia-em-portugal> [Accessed 12 December 2018]

**KLM Voa Há 79 Anos Para Portugal** – 2019. Retrieved from:  
<https://echoboomer.pt/klm-voa-ha-79-anos-para-portugal/> [Accessed 29 October 2019]

**KLM Celebra 100 Anos e Aumento de 56% em Três Anos na Oferta em Portugal** – 2019. Retrieved from:  
<https://infocul.pt/actualidade/klm-celebra-100-anos-e-aumento-de-56-em-tres-anos-na-oferta-em-portugal/> [Accessed 29 October 2019]

***Aeroporto Humberto Delgado*** – 2015. Retrieved from:  
[https://pt.wikipedia.org/wiki/Aeroporto\\_Humberto\\_Delgado](https://pt.wikipedia.org/wiki/Aeroporto_Humberto_Delgado) [Accessed 12 December 2018]

***ANA Aeroportos de Portugal*** – 2018. Retrieved from:  
[https://pt.wikipedia.org/wiki/ANA\\_Aeroportos\\_de\\_Portugal](https://pt.wikipedia.org/wiki/ANA_Aeroportos_de_Portugal) [Accessed 12 December 2018]

***Restos de Colecção – Aeroporto de Lisboa entre 1942 e 1947*** – 2012. Retrieved from:  
<https://restosdecoleccion.blogspot.com/2012/07/aeroporto-de-lisboa-entre-1942-e-1947.html>  
[Accessed 12 December 2018]

***ANA Corporate Website*** – 2018. Retrieved from:  
<https://www.ana.pt/> [Accessed 12 December 2018]

***ANA Website Corporate About ANA*** – 2018. Retrieved from:  
<https://www.ana.pt/en/corporate/ana/about-ana> [Accessed 16 March 2018]

***ANA Website Annual Report*** – 2018. Retrieved from:  
<https://www.ana.pt/en/corporate/reports/annual-reports> [Accessed 16 May 2019]

***ANA Website Institutional Mission Vision and Values*** – 2018. Retrieved from:  
<https://www.ana.pt/en/institutional/ana/mission-vision-and-values> [Accessed 16 March 2018]

***Dubai Airport Grounds Flights due to ‘Drone Activity’*** – 2016. Retrieved from:  
<https://www.bbc.com/news/world-middle-east-37493404> [Accessed 16 December 2018]

***Vigilantes do Aeroportos em Greve Parcial entre 13 e 17 de Abril*** – 2017. Retrieved from:  
<https://www.dn.pt/portugal/vigilantes-dos-aeroportos-em-greve-parcial-entre-13-e-17-de-abril-5764434.html> [Accessed 16 December 2018]

***Network Manager Annual Report*** – 2018. Retrieved from:  
<https://www.eurocontrol.int/publication/network-manager-annual-report-2018> [Accessed 16 December 2018]

***Aviation Intelligence Unit Top Stats October 2019*** – Retrieved from:  
<https://www.eurocontrol.int/sites/default/files/2019-11/top-stats-oct-2019.pdf> [Accessed 16 October 2019]

***ICAO Members States*** – 2018. Retrieved from:  
<https://www.icao.int/MemberStates/Member%20States.Multilingual.pdf> [Accessed 16 December 2018]

***Continued Passenger Traffic Growth and Robust Air Cargo Demand In 2017*** – 2017.  
Retrieved from:  
<https://www.icao.int/Newsroom/Pages/Continued-passenger-traffic-growth-and-robust-air-cargo-demand-in-2017.aspx> [Accessed 16 December 2018]

***Taxa de Crescimento Real do PIB*** – 2018. Retrieved from:

<https://www.pordata.pt/Portugal/Taxa+de+crescimento+real+do+PIB-2298> [Accessed 16 May 2018]

*Fotografias Antigas do Principal Aeroporto de Portugal* – 2018. Retrieved from: <https://www.voltaaomundo.pt/2018/10/07/fotografias-antigas-do-principal-aeroporto-de-portugal-1/noticias/380495/> [Accessed 16 May 2018]

*Drone fecha Congonhas por 2h Afeta Voos e Complica Passageiros* – 2017. Retrieved from: <https://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2017/11/1934992-drone-fecha-congonhas-por-2h-afeta-voos-e-complica-passageiros.shtml> [Accessed 16 May 2018]

## Appendices

### Appendix I

#### Characterization of ANA – Airports of Portugal, S.A.

Having as a reference the ‘ANA’ Annual Report 2018, we can verify that ANA – Aeroportos de Portugal, S.A. (‘ANA, S.A.’ or ‘Company’) was set up by Decree-Law no. 404/98, of 17 December.

This law transformed the former *Empresa Pública Aeroportos e Navegação Aérea, ANA, E.P.*, itself set up by Decree-Law no. 246/79, of 25 July, into a legal person under private law, with the status of a public limited liability company.

The Company is governed by its articles of association, by the regulatory standards applicable to limited liability companies, by the Concession Contracts to which it is a party and by the special regulations applicable because of the Company’s specific business activity.

Ana – Aeroportos de Portugal, S.A. is currently the concessionaire for the provision of public airport services in support of civil aviation operations at ten national airports. Located in Continental Portugal (Lisbon, Porto, Faro and Beja) and the Autonomous Region of the Azores

(Ponta Delgada, Santa Maria, Horta and Flores) and in the Autonomous Region of Madeira (Madeira and Porto Santo).

The legal framework for these concessions is set out in Decree-Law no. 254/2012, of 28 November, and in the amendments to this introduced by Decree-Law no. 108/2013, of 31 July, which brings the airports in the Autonomous Region of Madeira into the airport network managed by ANA, S.A..

This legal framework is completed by the Concession Contracts for the provision of public airport services in support of civil aviation operations at national airports: (i) in Continental Portugal and the Azores, through the contract signed by ANA, S.A. and the Portuguese State on 14 December 2012, and (ii) in the airports in the Autonomous Region of Madeira, accordingly to the contract signed on 10 September 2013. Under this latter contract, ANA, S.A. succeeded to ANAM, S.A. as concessionaire, as from October 2014, when ANAM, S.A. was incorporated by the merger into ANA, S.A..

ANA, S.A. has its registered office at Rua D, Edifício 120, Lisbon Airport, and is the ‘parent company’ of the ANA Group.

At 31 December 2018, ANA, S.A. was 100% owned by VINCI Airports International, S.A..

ANA, S.A., the parent company, is the sole owner of Portway, Handling de Portugal, S.A. (‘Portway, S.A.’), its handling subsidiary.

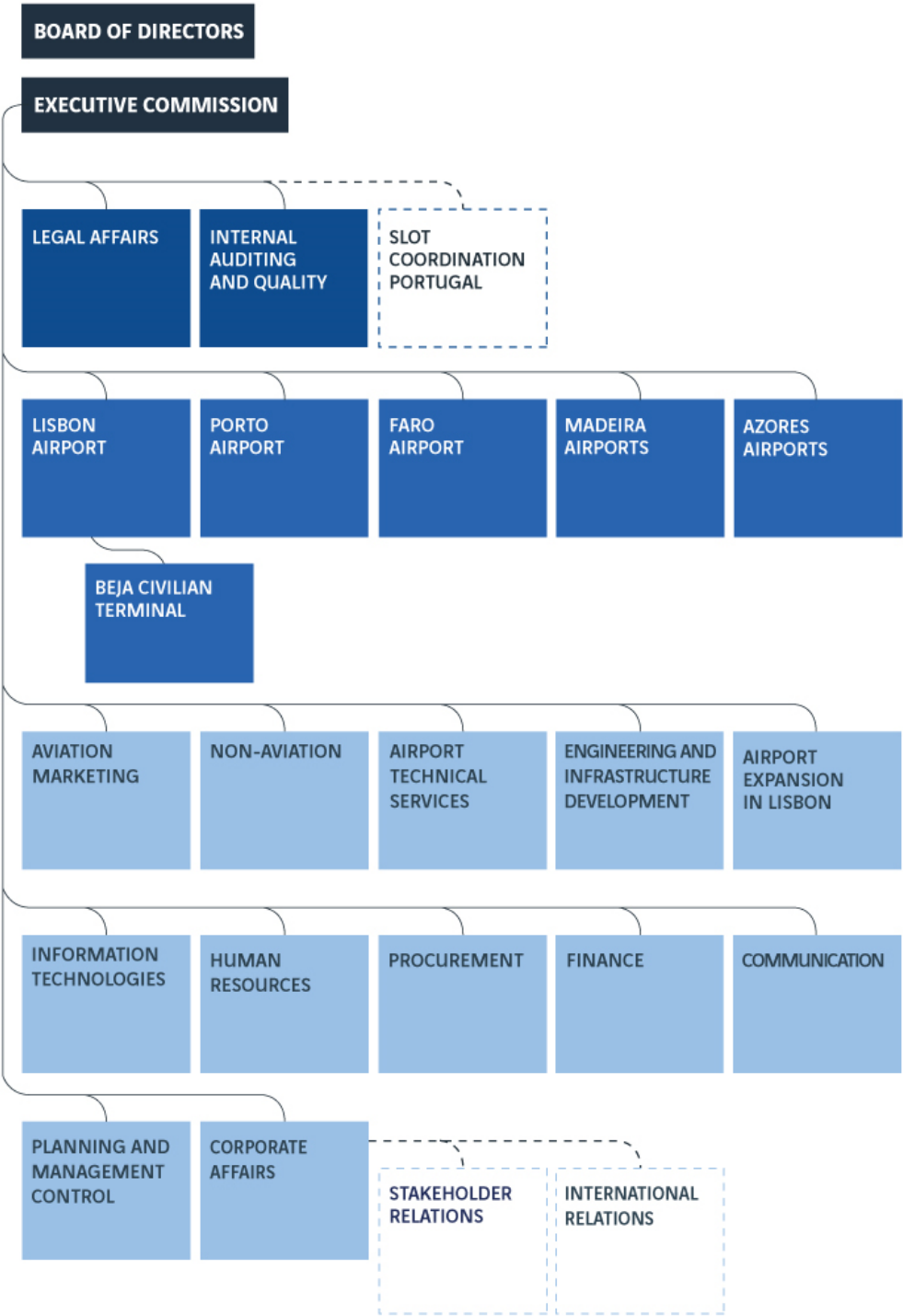
ANA, S.A. main business purpose is to operate public airport services, as a concession, in support of civil aviation in Portugal. Additionally, the Company may carry out business activities and commercial or financial operations that are directly or indirectly related, wholly or partially, to the main purpose, or that may help or ease the achievement of this main purpose.

In the organogram below is showed how ANA is structured among the different sectors of the Company.

For a better overview of the historical and chronological history of ANA’s during the different phases of the company, see appendix II.



# ANA's Corporate Governance



- Support units to the Executive Commission
- Business units
- Support units

## Appendix II – ANA Aeroportos

The story of the Lisbon airport goes back to 1942 more precisely to October 15<sup>th</sup> with the opening of the Lisbon airport, (with a symbolic landing and take-off of a DC-3 from KLM) this marked the beginning of commercial flights in Lisbon. The construction of the new airport was considered a vital contribution to the development of civil aviation and therefore of the country itself.

Between 1946 and 1972, all the business units were under the supervision of the *General Directorate of Civil Aeronautics* (DGAC), which was the responsible company for the management and development of the airport infrastructure in Portugal.

During this time several more airports were built Oporto (1945), Faro (1965), Santa Maria (1946), Ponta Delgada (1969), Horta (1971) and Flores (1966).

In 1976 the Minister of Transport and Communications created a workgroup to analyse the main problems of civil aviation, reconsider the project for the new Lisbon airport and suggest appropriate measures. After months of studies and economic/financial and technical/judicial analysis statutory law **no. 122/77** of March 31<sup>st</sup> was published, creating the new *General Directorate of Civil Aviation* – DGAC which replaced the previous *General Directorate of Civil Aeronautics*, the state-owned company *Aeroportos e Navegação Aérea* (ANA, EP).

ANA's began its activity as a state-owned company on January 1<sup>st</sup> in 1978, enjoying total administrative and financial autonomy and its own assets, where its main objective as a company was planning, constructing and operating all commercial activities related to airport and aviation infrastructures. The new state-owned company also took over responsibility for maintaining, operating and developing the navigation equipment and systems needed to control Portuguese airspace.

According to the book 'Memory of two decades serving Portugal (1978 – 1998)', to better understand the evolution of the company in the last four decades we can stand out four periods off the first three decades of the airport.

## **1986 – 1989 Period**

In the early 80's there were significant changes in Portugal and in ANA's, where the last one saw its headquarters being built and received several investments in the company as well as technical and technological equipment renovation in order to improve the capacity of its systems and the quality of its services, also a number of measures were undertaken to improve the company's organization and management information. During this time the relations between ANA and the state continued unclarified.

In 1986 Portugal joined the European Economic Community (EEC), where was observed a strong expansion of the Portuguese economy, from 1986 to 1991 Portugal grew at an average rate of 5.7% (Pordata, 2019) per year. The Portuguese economic growth, was followed by an increase in national air traffic and more further investments were made to develop the basic infrastructures of the airport with the renovation of the air traffic control systems in Lisbon, Porto and Faro, as well with the growth of non-airport activities, such as retail, free shops, rent a car and car parks.

During this time the rapid technical and technological evolution in the field of airports and navigation, ANA maintains ongoing contacts with a number of international bodies in order to keep its management staff up to date, belonging to the *International Civil Airport Association* (ICAA), *Airport Operations Council International* (AOCI), *International Civil Organization* (ICAO) and Eurocontrol - European Organization for the Safety of Air Navigation. 1989 closed a cycle in the life of ANA, characterized by great investments.

## **1990 – 1992 Period**

The 1990's started with the Gulf crisis (Jornal Publico, 2019), which began in August 2<sup>nd</sup> with the Gulf war, affected seriously air traffic and having a highly negative effect in the global economy as well on ANA's income.

Several other factors were sources of instability for the aviation in the 90's: the reunification of Germany (West and East), the political developments in Eastern European countries, the civil war in Yugoslavia, the recession in the USA and Canada and the slowing economies in some European countries.

In spite of the difficulties ANA's management continued to be guided by two main objectives: '*Efficiency and quality*' of the services provided and economical and financial

equilibrium, but to achieve this, ANA had to overcome the end of the self-financing investments forcing the company to use credit to support its development. Although of the difficulties the modernization work at the Lisbon, Faro, Oporto (celebrating its 45<sup>th</sup> anniversary) and Ponta Delgada continued.

The year 1991 was also marked by the liberalization of the European market, which ended the national monopolies and tariff control in European commercial aviation to become a truly integrated single market, these measures have brought profound challenges for the aeronautical sector.

To face a context marked by uncertainty, ANA sought to define a new strategy, which would not include reformulating and enlarging its physical infrastructures but would also affect the whole organization, new word keys were chosen to characterize the company's strategy on the basic needs – '*Customer and effectiveness*'.

### **1993 – 1998 Period**

With the liberalization of the European market, ANA underwent a major restructuring, as a result, the companies undertook a strategic review that resulted in a reorientation of the company to improve its competitiveness.

To better face, the future and the challenges that the liberalization brought a decentralized management model was adopted, transferring power decision and responsibilities to the various business areas: Airports (Lisbon, Oporto, Faro and the Azores), Air Traffic Control Centers, commercial activities and Aeronautical Infrastructures Studies and Projects, with the changed organizational structure ANA gained simplicity and operational efficiency.

One of the measures adopted during this period was the establishment of a tariff policy with the capacity of offering quantity discounts to important customers having a better cost/benefit ratio, granting several concessions in the various business activities in the airport areas. With the concessions ANA, EP has expanded the commercial proficiency of its airports.

During this period ANA, EP saw the DGAC transferred the responsibility for air navigation and airport services to regional airports to facilitate and improve the tasks involved. In this way, the airports of Madeira (ANAM, SA) and Macao (CAM – Companhia do Aeroporto de Macau) have entrusted ANA with its management.

Was also during this period (1993) since the establishment of ANA, that air traffic in Portugal showed negative growth for the first time, both in terms of passengers and aircraft.

Nevertheless, the company continued to show interest in improving airport infrastructures and continued its investment program in terms of improvement at the various airports and air traffic management. Also, an important event was the approval of the ALS 2000 project for the Lisbon airport, this project would meet the needs of incoming traffic and one of the expected incoming traffic would be Expo 98.

ANA, EP responded with continued growth, and in 1998 (year of the Expo 98) was crowned with the transportation of 15.4 million passengers and 172.4 aircraft movements in all the seven airports under its management, this growth represented an increase of 12.7% and 16.6% respectively, having represented the highest growth rates in the company's history.

At the end of 1998 the publication of Statute Law no. 404/98 on December 18 put into effect the split of ANA, EP, thereby creating the *Empresa Pública de Navegação Aérea de Portugal* (Portuguese Public Air Navigation Company) NAV, EP and transforming ANA, EP into a public limited company bearing the name *ANA – Aeroportos de Portugal, S.A.*. 1998 marked the conclusion of a twenty-one year stretch during which airport and air navigation activities were in the hands of one sole entity.

### **1999 – 2008 Period**

Close to the 21<sup>st</sup> century and towards the end of 1999 ANA, S.A. was born, in a context of growing globalization and with an increasingly intense movement of goods and people.

The competitiveness of the company and the country depended on the answers of an overhaul strategic reformulation from ANA to this new reality, the given response by ANA defined it as a reference group in the provision of airport services, a group that included, among other companies, Portway, operating in handling since 2000 and NAER, created in 1998 to implement and developed Lisbon Airport.

Also, the construction of a new airport was decided by the government of the time, to respond to the future saturation of the Portela airport but also to be a connection hub in Europe.

Thus, the new location (Ota) was defined in 1999, and in 2000 the construction model was presented to the public: a public-private partnership, to be articulated with the privatization of ANA, S.A..

The expansion of the Lisbon's international airport continued, with a view to reach its full capacity, while Sá Carneiro airport gained a new development plan, aiming to serve the

entire Iberian Northeast. Also, the Madeira airport after going into a complex engineering project to increase its runway opened the archipelago to larger aircrafts.

In Faro airport, continued the remodeling to convert it into the best tourist airport of the Peninsula.

In 2001 ANA's orientation towards the expansion and competitiveness suffered a severe blow after the 9/11 attacks and an established crisis in the economy and in the aviation sector, led to a strong loss of revenue that was increased by the costs with the need for more security.

Also, international instability and economic difficulties in the country would jeopardize major projects such as the new Lisbon airport that was suspended by the government in 2004 at the time.

The restructuring that the Portuguese airport continued to experience during the years 2002 and 2004 was part of an action for the future privatization of ANA's airport. The following years continued to see the growth of ANA's airports as well as the continuous investments in the Lisbon airport.

Also, a strong bet on airport marketing led to the conquest of new routes and many of them to new destinations.

The modernization of the airport continued and in 2005 gained a new boost with the renewed new vision, mission and values of the company.

During 2007, ANA created the new brand signature and corporate identity, 'We give life to airports'.

In 2008 ANA was certified by APCER in the areas of Quality, Environment, Occupational Safety and Health and Social Responsibility, ANA was the first company in the country and the first airport management company in the world to simultaneously achieve those four certifications, which in 2009 also joined the certification in Research, Development and Innovation.

### **ANA's privatization**

For a long time, airports were managed and detained by the public authorities that treated airports essentially as a public utility, during this time the airport performance rarely put into account its economic assessments and was assumed that the range of services offered was what the passenger would be willing to pay.

But from the year 1990, new studies emerge and showed the effects of the impact of modes of *governance* on the performance of airports management making the situation to change contributing to the formulation of airport policy elements in the areas of property, management and regulation. We start to see airports open to private capital all over the world and Portugal was no different, changes started to be made in terms of investments to see where the private sector could legitimately provide the necessary services and investments.

In 2012 the Portuguese Government (Presidência do Conselho de Ministros) decided to transfer the management and the ownership of the national airports to the private sector throughout the privatization of 100% capital of ANA. During this time, several discussions were performed, since the costs and benefits associated with the public partnerships as well as the public-private were considered to see which was the better option to ANA's privatization.

On December 27<sup>th</sup>, the Portuguese Government selected the French group VINCI who paid 3.080 billion euro (Jornal Publico, 2018) for the acquisition of 95% of the capital of ANA – Aeroportos de Portugal.

On February 21<sup>st</sup> of 2013, the agreement of purchase was signed with the State, receiving a 100 million euros sign and bank guarantees confirming that VINCI would be able to pay the remaining amount.

## **About ANA**

ANA – Aeroportos de Portugal is the responsible company for managing 10 airports in mainland Portugal (Lisbon, Oporto, Faro and Beja Civilian Terminal), in the Autonomous region of Azores (Ponta Delgada, Horta, Santa Maria and Flores) and in the Autonomous regions of Madeira (Madeira and Porto Santo).

Focused on innovation and efficiency, we work daily to provide our visitors a unique experience and the best services.

In September 2013 ANA – Aeroportos de Portugal became part of VINCI Airports from the Vinci Group.

VINCI Airports manages a wide network of airports worldwide, ensuring the development and operation of 46 airports – 12 in France, 10 in Portugal, 3 in Cambodia, 1 in Chile, 3 in Japan, 6 in the Dominican Republic, 1 in Brazil, 1 in Costa Rica, 1 in Sweden, 1 in Serbia, 2 in united Kingdom and 5 in the United States of America.

As a global integrator with extensive expertise, VINCI Airports develops finances, builds and runs airports. It also uses its investment capacity, its international network and its know-how to optimize management of existing platforms, for expansion projects or to build airport infrastructures from scratch.



## ANA Managed Airports

### 10 Airports

Lisboa | Porto | Faro | Beja | Ponta Delgada | Horta | Santa Maria | Flores | Madeira | Porto Santo

**55.3** MILLION PASSENGERS

CHANGE 2017/2016: **+6.8%**

AZORES

**2.3**

million passengers



MADEIRA

**3.3**

million passengers



LISBOA

**29**

million passengers

PORTO

**11.9**

million passengers

FARO

**8.6**

million passengers

BEJA



IN 2018...



AIRLINES

**72**



DESTINATIONS

**173**



NEW ROUTES

**8**

# EMPLOYEES



**1 279**



## **Main activity**

The main business purpose of ANA, S.A. is to operate public airport services, as a concession, in support of civil aviation in Portugal.

Additionally, the company also explores the commercial and advertising spaces at the airports, as well the supply of the real estate (linked to the airport operation, commercial buildings and hotels), car parking and car rental services (designated non-aviation businesses).

ANA's share capital is 200,000,000 Euros and is 100% owned by VINCI Airports, SAS..

ANA, S.A. has a 50-year concession contract signed with the Portuguese State, ANA, S.A is responsible until 2062, for providing public airport facilities and services in support of civil aviation.

ANA – Aeroportos de Portugal, S.A. fully owns Portway – Handling de Portugal, S.A. ('Portway, S.A.'), which in turn, has the corporate purpose of providing aircraft handling services at airports.

Portway – Handling de Portugal, S.A. was founded in 2000 and has a share capital of 4,500,000 Euros.

## **ANA's Vision, Mission and Values**

### **Vision**

'To achieve a profitable and sustainable business, by positioning our company among the best managed airport operators of comparable size, leveraging our relationship with customer and stakeholders' (ANA'S website).

### **Mission**

'To efficiently manage our airport infrastructures and to contribute toward the economic, social and cultural development of the surrounding communities.

To provide our customers with a world-class service offering, while enthusing our shareholder and motivating our people.' (ANA'S website).

To successfully fulfill its mission ANA's has the support of its 1279 employees (M 814 and F 465) (Annual Report, 2018).

## **Values**

### **Customer Satisfaction**

‘We are fully focused on understanding our customer’s needs and fulfilling them flawlessly’.

### **Integrity**

‘We honor our commitments with customers, communities, shareholders and stakeholders, in a professional and respectful manner’.

### **Innovation**

‘We continually strive to improve our performance, encouraging an open-minded and creative approach to management’.

### **Team Spirit**

‘We aim to learn, communicate, and share ideas and resources, prizing individual work as a crucial part of the whole organization’.

### **Employees**

‘We support all opportunities for the professional and personal growth of our team’.

### **Results**

‘We are committed to meeting ambitious targets’.

### **Certified Areas**

We have been certified in Quality, Environment, Health and Safety at Work since 2008. In early 2009 we also certified our Research, Development and Innovation Management System (SGIDI). These certifications extend to all airports managed by ANA.

# **Corporate Governance**

## **Executive Bodies**

### **General Assembly**

(Chairwoman)

Margarida Roque de Andrade Vila Franca (Secretary)

### **Board of Directors**

José Luís Arnaut (Chairman)

Thierry Franck Dominique Ligonnière (CEO)

François Jean Amossé

António dos Santos Morgado

Cholé Lapeyre

Francisco Vieira Pita

Carlos Filipe Pires de Gouveia de Lacerda

Cédric Laurier

Luís Manuel dos Santos Silva Patrão

Nicolas Dominique Notebaert

Olivier Patrick Jacques Mathieu

Rémi Maumon de Longevialle

### **Executive Commission**

Thierry Franck Dominique Ligonnière (Chairman)

François Jean Amossé

António dos Santos Morgado

Francisco Vieira Pita

Cholé Lapeyre

## **Company Secretary**

### **Audit Board**

Jacques dos Santos (Chairman)

José Manuel de Oliveira Vitorino

Gabriel Correia Alves

# VINCI Airports Key Values



Figure 11 - Vinci Airports key values

# Appendix III - Survey

Online questionnaire about the theme:

‘Airport management strategies in recovering air flight disruption: The case of the Lisbon airport’

Disruption at the Lisbon airport

<https://docs.google.com/forms/d/1SNlrv1iDm3aXa...>

## Disruption at the Lisbon airport

The following questionnaire is part of a Master's thesis in Business Administration carried out at ISCTE Business School. This research aims to study the cases of disruption, e.g. an interruption to the regular flow or sequence of a flight at the Lisbon airport.

The questionnaire is divided in 4 sections and takes approximately 10 minutes to respond.

It's important to note that this questionnaire is completely anonymous and confidential.

Thank you in advance for your availability and participation.

\* Required

### I. First Section: Sample profile

#### 1. 1.1 Gender \*

Mark only one oval.

- Male  
 Female

#### 2. 1.2 Age \*

---

#### 3. 1.3 Academic education \*

Mark only one oval.

- Up to Secondary Education  
 Professional Education  
 Undergraduate Degree  
 Master Degree  
 PhD

#### 4. 1.4 Nationality? \*

---

#### 5. 1.5 In the last 12 months, what was the main city of your residence? \*

---

6. 1.6 In the past 12 months, how many flights have you taken? \*

Mark only one oval per row.

	Between 1 and 4	Between 5 and 10	More than 10	None
Leisure Travel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Business Travel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7. 1.7 When using the Lisbon airport which of the following airline/s did you travelled in the past 2 years? \*

Check all that apply.

- Air Baltic
- Air Malta
- Aegean Airlines
- Aer Lingus
- Aeroflot
- Aigle Azur
- Air Algerie
- Air Canada
- Air Europa
- Air France
- Air Moldova
- Air Nostrum
- Air Transat
- American Airlines
- Arkia
- Azores Airlines
- Azul – Linhas Aéreas Brasileiras
- Beijing Capital Airlines
- Binter
- Blue Air
- British Airways
- Brussels Airlines
- Bulgaria Air
- Czech Airlines
- Croatia Airlines
- Delta Airlines
- EasyJet Airlines
- El Al
- Emirates
- Euro Atlantic
- Eurowings
- Finnair
- Flyone
- Iberia



- Israil
- KLM
- Lufthansa
- Luxair
- Norwegian
- Orbest
- Primera Air
- Ryanair
- Royal Air Maroc
- SAS Scandinavian
- STP Airways
- Swiss International
- TAAG
- TACV
- Tap Air Portugal
- Transavia
- Tunisair
- Turkish Airlines
- United Airlines
- Vueling Airlines
- Wizz Air

**8. 1.8 Overall, how satisfied were you with your journey experience at the Lisbon airport? \***

Mark only one oval.

- Very unsatisfied
- Somewhat unsatisfied
- Neither unsatisfied nor satisfied
- Satisfied
- Very satisfied
- Don't know

**II. Second Section: Services information**

**2.1 Satisfaction in general with air travel services**

How satisfied are you with the air trips you travel on in the past 12 months?  
Please take all aspects of the journeys into account (e.g. airport facilities, booking, security, boarding, flight, baggage claim, delays, cancellations, etc)?

**9. 2.1.1 From the airline services: \***

Mark only one oval per row.

	Very unsatisfied	Somewhat unsatisfied	Neither unsatisfied nor satisfied	Satisfied	Very satisfied	Don't know
Booking	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Check in	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bag tag	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Boarding	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
On time flight	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lost of bags	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Airline Credibility	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Security	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. 2.1.2 From the airport services: \*

Mark only one oval per row.

	Very unsatisfied	Somewhat unsatisfied	Neither unsatisfied nor satisfied	Satisfied	Very satisfied	Don't know
Bag Drop	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Baggage reclaim time	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Flight information screens	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Border control/Immigration	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bag tag	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Boarding	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Security	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Airport atmosphere	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Air quality	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Airport temperature	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rest areas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Seat availability	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Availability of lifts and escalators	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Available trolleys	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Airport signage	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Airport Noise	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Toilet cleanliness	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cleanliness of airport terminal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Customer Office	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Passenger assistance	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Retail Shops	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Restaurants	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

11. 2.2 Have you experienced any travel disruption, e.g. an interruption to the regular flow or sequence of a flight? \*

Mark only one oval.

- No    *Stop filling out this form.*
- Yes

12. What was the cause of the disruption? \*

Mark only one oval.

- Flight Delay
- Flight Cancellation (new time/date to be announced)
- Denied boarding
- Diversion or changing destination/arrival to another airport
- Other: \_\_\_\_\_

13. 2.3 Please select 3 services that could best improve your travel disruption experience? \*

Check all that apply.

- Automatic flight re-booking and providing new boarding passes
- Face to face interaction with an airline agent who will arrange further travel details for you
- Receiving meal vouchers
- Receiving transportation service from the airport
- Receiving airport services and restaurant/retail/service concessions options (e.g. shops, lounges, massages, pedicure, etc.)
- Real time information, accurate travel notifications
- Other: \_\_\_\_\_

### III. Third Section: Main causes of delay/disruption in the past 12 months?

---

14. 3.1 If you experienced any delay, approximately how long was your waiting time? \*

Mark only one oval.

- < 1h
- 1h – 3h
- 3h – 6h
- 6h – 12h
- 12h – 24h
- 24h – 48h
- > 48h

15. 3.2 Alternatively, if your flight was cancelled, how long did you have to wait before boarding again to your destination? \*

Mark only one oval.

- <1h
- 1h - 3h
- 3h - 6h
- 6h - 12h
- 12h - 24h
- 24h - 48h
- >48h or didn't fly
- Didn't apply to me

16. 3.3 What was the reason for the disruption? \*

Mark only one oval.

- Weather
- Strike
- Problem with aircraft
- Problem with the crew
- Problems with passengers
- Inbound flight disrupted
- Delayed ground operations
- Don't know
- Other: \_\_\_\_\_

17. 3.4 What was the extent of the disruption at the airport? \*

Mark only one oval.

- Just my flight
- A few flights affected
- Whole airport affected
- Don't know

#### IV. Fourth Section: Passenger assistance

---

18. 4.1 How would you rate the information provided by your airline on the status of your flight? \*

*Mark only one oval.*

- Excellent
- Good
- Acceptable
- Poor
- Extremely poor
- Don't know

19. 4.2 How would you rate the information provided by the airport on the status of your flight? \*

*Mark only one oval.*

- Excellent
- Good
- Acceptable
- Poor
- Extremely poor
- Don't know

20. 4.3 What was provided to you during the time of disruption? \*

Check all that apply.

- Alternative travel arrangements
- Comfortable waiting area
- Monetary Compensation
- Food and drink
- Information on your legal rights
- Overnight accommodation
- Refund of flight cost
- Rescheduling/rebooking (free)
- Transfer to home or hotel
- Vouchers for food and drink
- Nothing
- Other: \_\_\_\_\_

21. 4.3 a) Which of the operators took responsibility for taking care of you? \*

Mark only one oval.

- 3.3.1 Airline
- 3.3.2 Airport
- 3.3.3 Myself
- Other: \_\_\_\_\_

22. 4.3 b) How satisfied were you with the actions taken by the operators identified in question 4.3 a) during the disruption? \*

Mark only one oval per row.

	Very unsatisfied	Somewhat unsatisfied	Neither unsatisfied nor satisfied	Satisfied	Very satisfied	Don't know
Airline	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Airport	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

23. **4.4 How did the airline contact you? \***

*Check all that apply.*

- Email
- Phone call
- Sms (text message)
- Instant messaging/chatbox (e.g. Messenger, WhatsApp)
- Face to face interaction
- Other: \_\_\_\_\_

24. **4.5 How did the airport contact you? \***

*Check all that apply.*

- Email
- Phone call
- Sms (text message)
- Instant messaging/chatbox (e.g. Messenger, WhatsApp)
- Face to face interaction
- Other: \_\_\_\_\_

25. **4.6 In the event of a disruption, how would you prefer to interact with your airline? \***

*Check all that apply.*

- Email
- Phone call
- Sms (text message)
- Instant messaging/chatbox (e.g. Messenger, WhatsApp)
- Face to face interaction
- Other: \_\_\_\_\_

## Appendix III – i: Univariate data Analysis

### 3.1 Sample profile

*Table 1. 1 - Gender*

	Frequency	%
Male	85	18.0
Female	386	82.0
Total	471	100.0

*Table 1. 3 - Age*

	Frequency	%	Cumulative %
Under 18	4	.8	.8
18 - 24	68	14.4	15.3
25 - 34	146	31.0	46.3
35 - 44	121	25.7	72.0
45 - 54	86	18.3	90.2
55 - 64	38	8.1	98.3
Over 65	8	1.7	100.0
Total	471	100.0	

*Table 1. 2 - Academic Education*

	Frequency	%	Cumulative %
Up to secondary education	66	14.0	14.0
Professional education	62	13.2	27.2
Undergraduate degree	237	50.3	77.5
Master degree	94	20.0	97.5
PhD	12	2.5	100.0
Total	471	100.0	

*Table 1. 4 - In the last 12 months, main city of residence*

	Frequency	%
Lisboa	177	37.6
Abrantes	2	.4
Ilha Terceira	1	.2
Alcobaça	1	.2
Alcochete	1	.2
Alcoentre	3	.6
Alhandra	1	.2

	Frequency	%
Almada	11	2.3
Alverca	1	.2
Amadora	3	.6
Amarante	1	.2
Amora	2	.4
Amsterdam	1	.2
Angra do Heroísmo	1	.2
Antwerpen	1	.2
Aveiras de Cima	1	.2

	Frequency	%
Aveiro	8	1.7
Azambuja	2	.4
Barcelos	1	.2
Barreiro	5	1.1
Beja	4	.8
Benavente	1	.2
Berlin	1	.2
Bobadela	1	.2
Bonn	1	.2

	Frequency	%
Bovernier	1	.2
Braga	7	1.5
Brussels	2	.4
Câmara de Lobos	1	.2
Caneças	1	.2
Carnaxide	2	.4
Carregado	1	.2
Cartaxo	1	.2
Cascais	4	.8
Castelo Branco	4	.8
Castelo de Vide	1	.2
Charneca da Caparica	1	.2
Coimbra	10	2.1
Covilhã	1	.2
Darmstadt	1	.2
Doha	1	.2
Dublin	2	.4
Elvas	1	.2
Entrocamento	1	.2
Évora	1	.2
Faro	8	1.7
Felgueiras	1	.2
Ferney Voltaire	1	.2
Figueira da Foz	2	.4
Fribourg	1	.2
Funchal	8	1.7
Graciosa	1	.2
Grândola	1	.2
Guimarães	1	.2
Hamburgo	1	.2
Ipswich	1	.2
Jacaraípe	1	.2
João Pessoa	1	.2
Lausanne	1	.2
Lavradio	1	.2
Leiria	13	2.8
London	6	1.3
LosPalos	1	.2
Loulé	1	.2
Loures	2	.4

	Frequency	%
Lourinhã	1	.2
Luanda	5	1.1
Luzern	1	.2
Lyon	1	.2
Macau	1	.2
Machico	1	.2
Madrid	2	.4
Maia	4	.8
Marinha Grande	2	.4
Massamá	1	.2
Matosinhos	2	.4
Mealhada	1	.2
Mirandela	1	.2
Montijo	3	.6
Moura	1	.2
New York	1	.2
Odivelas	3	.6
Oeiras	5	1.1
Oliveira do Hospital	1	.2
Oslo	1	.2
Ovar	1	.2
Paços de Ferreira	2	.4
Palmela	1	.2
Paris	1	.2
Penafiel	1	.2
Peniche	1	.2
Pico	1	.2
Ponta Delgada	3	.6
Ponte de Lima	1	.2
Portalegre	2	.4
Portimão	3	.6
Porto de Mós	1	.2
Póvoa de Lanhoso	1	.2
Póvoa de Varzim	3	.6
Queluz	3	.6
Quinta do Conde	1	.2
Ribeira Grande	1	.2
Rio de Mouro	1	.2
Rodange	1	.2
São João da Madeira	1	.2



	Frequency	%
Santa Iria da Azóia	1	.2
Santarém	6	1.3
São Roque do Pico	1	.2
Seixal	5	1.1
Sesimbra	2	.4
Setúbal	8	1.7
Seoul	1	.2
Singapura	1	.2
Southampton	1	.2
Tavira	2	.4
Tomar	3	.6
Torres Novas	2	.4
Torres Vedras	8	1.7
Trofa	1	.2

**Table 1. 5 – Nationality**

	Frequency	%
Portuguese	459	97.5
Italian	1	.2
British	1	.2
Brazilian	4	.8
Ukrainian	1	.2
Spanish	1	.2
Cape Verdean	1	.2
Portuguese naturalized	1	.2
Uruguayan	1	.2
Poland	1	.2
Total	471	100.0

**Table 1. 6 - Leisure**

	Frequency	%
No	5	1.1
Yes	466	98.9
Total	471	100.0

	Frequency	%
Vila Nova de Gaia	2	.4
Vendas Novas	1	.2
Viana do Castelo	1	.2
Vila do Poeiro	1	.2
Vila Franca de Xira	2	.4
Vila Real	2	.4
Vila Viçosa	1	.2
Viseu	2	.4
Yvoire	1	.2
Zurich	1	.2
Sintra	3	.6
Porto	14	3.0
Total	471	100.0

**Table 1. 7 - In the last 12 months, type of travel**

	Frequency	%
Business	5	1.1
Leisure	318	67.5
Leisure, Business	148	31.4
Total	471	100.0

**Table 1. 8 - Business**

	Frequency	%
No	317	67.3
Yes	154	32.7
Total	471	100.0

**Table 1. 9 - In the last 12 months, how many flights taken - Leisure**

	Frequency	%	Cumulative %
None	5	1.1	1.1
Between 1 and 4	334	70.9	72.0
Between 5 and 10	103	21.9	93.8
More than 10	29	6.2	100.0
Total	471	100.0	

**Table 1. 11 - In the last 12 months, how many flights taken – Business**

	Frequency	%	Cumulative %
None	317	67.3	67.3
Between 1 and 4	119	25.3	92.6
Between 5 and 10	19	4.0	96.6
More than 10	16	3.4	100.0
Total	471	100.0	

**Table 1. 10 - Preferred Airline**

**Aegean Airlines**

	Frequency	%
No	464	98.5
Yes	7	1.5
Total	471	100.0

**Aer Lingus**

	Frequency	%
No	461	97.9
Yes	10	2.1
Total	471	100.0

**Aeroflot**

	Frequency	%
No	470	99.8
Yes	1	.2
Total	471	100.0

**Aigle Azur**

	Frequency	%
No	461	97.9
Yes	10	2.1
Total	471	100.0

**Air Algerie**

	Frequency	%
No	471	100.0

**Air Baltic**

	Frequency	%
No	470	99.8
Yes	1	.2
Total	471	100.0

**Air Canada**

	Frequency	%
No	467	99.2
Yes	4	.8
Total	471	100.0

**Air Europa**

	Frequency	%
No	432	91.7
Yes	39	8.3
Total	471	100.0

<b>Air France</b>		
	Frequency	%
No	440	93.4
Yes	31	6.6
Total	471	100.0

<b>Air Malta</b>		
	Frequency	%
No	468	99.4
Yes	3	.6
Total	471	100.0

<b>Air Moldova</b>		
	Frequency	%
No	471	100.0

<b>Air Nostrum</b>		
	Frequency	%
No	466	98.9
Yes	5	1.1
Total	471	100.0

<b>Air Transat</b>		
	Frequency	%
No	471	100.0

<b>American Airlines</b>		
	Frequency	%
No	465	98.7
Yes	6	1.3
Total	471	100.0

<b>Arkia</b>		
	Frequency	%
No	471	100.0

<b>Azores Airlines</b>		
	Frequency	%
No	422	89.6
Yes	49	10.4
Total	471	100.0

#### **Azul Linhas Aéreas Brasileiras**

	Frequency	%
No	468	99.4
Yes	3	.6
Total	471	100.0

<b>Beijing Capital Airlines</b>		
	Frequency	%
No	468	99.4
Yes	3	.6
Total	471	100.0

<b>Binter</b>		
	Frequency	%
No	470	99.8
Yes	1	.2
Total	471	100.0

<b>Blue Air</b>		
	Frequency	%
No	468	99.4
Yes	3	.6
Total	471	100.0

<b>British Airways</b>		
	Frequency	%
No	443	94.1
Yes	28	5.9
Total	471	100.0

<b>Brussels</b>		
	Frequency	%
No	454	96.4
Yes	17	3.6
Total	471	100.0

<b>Bulgaria Air</b>		
	Frequency	%
No	471	100.0

<b>Czech Airlines</b>		
	Frequency	%
No	471	100.0

<b>Croatia Airlines</b>		
	Frequency	%
No	465	98.7
Yes	6	1.3
Total	471	100.0

<b>Delta Airlines</b>		
	Frequency	%
No	467	99.2
Yes	4	.8
Total	471	100.0

<b>EasyJet Airlines</b>		
	Frequency	%
No	321	68.2
Yes	150	31.8
Total	471	100.0

<b>El Al</b>		
	Frequency	%
No	471	100.0

<b>Emirates</b>		
	Frequency	%
No	425	90.2
Yes	46	9.8
Total	471	100.0

<b>Euro Atlantic</b>		
	Frequency	%
No	468	99.4
Yes	3	.6
Total	471	100.0

<b>Eurowings</b>		
	Frequency	%
No	467	99.2
Yes	4	.8
Total	471	100.0

<b>Finnair</b>		
	Frequency	%
No	471	100.0

<b>Flyone</b>		
	Frequency	%
No	471	100.0

<b>Iberia</b>		
	Frequency	%
No	416	88.3
Yes	55	11.7
Total	471	100.0

<b>Israir</b>		
	Frequency	%
No	471	100.0

<b>KLM</b>		
	Frequency	%
No	437	92.8
Yes	34	7.2
Total	471	100.0

<b>Lufthansa</b>		
	Frequency	%
No	416	88.3
Yes	55	11.7
Total	471	100.0

<b>LuxAir</b>		
	Frequency	%
No	470	99.8
Yes	1	.2
Total	471	100.0

<b>Norwegian</b>		
	Frequency	%
No	469	99.6
Yes	2	.4
Total	471	100.0

<b>Orbest</b>		
	Frequency	%
No	416	88.3
Yes	55	11.7
Total	471	100.0

<b>Primera Air</b>		
	Frequency	%
No	471	100.0

<b>Royal Air Maroc</b>		
	Frequency	%
No	458	97.2
Yes	13	2.8
Total	471	100.0

<b>Ryanair</b>		
	Frequency	%
No	265	56.3
Yes	206	43.7
Total	471	100.0

<b>SAS Scandinavian</b>		
	Frequency	%
No	469	99.6
Yes	2	.4
Total	471	100.0

**STP Airways**

	Frequency	%
No	467	99.2
Yes	4	.8
Total	471	100.0

**TAAG**

	Frequency	%
No	464	98.5
Yes	7	1.5
Total	471	100.0

**TAP Air Portugal**

	Frequency	%
No	139	29.5
Yes	332	70.5
Total	471	100.0

**Tunisair**

	Frequency	%
No	462	98.1
Yes	9	1.9
Total	471	100.0

**United Airlines**

	Frequency	%
No	462	98.1
Yes	9	1.9
Total	471	100.0

**Wizz Air**

	Frequency	%
No	459	97.5
Yes	12	2.5
Total	471	100.0

**Swiss International**

	Frequency	%
No	456	96.8
Yes	15	3.2
Total	471	100.0

**TACV**

	Frequency	%
No	462	98.1
Yes	9	1.9
Total	471	100.0

**Transavia**

	Frequency	%
No	435	92.4
Yes	36	7.6
Total	471	100.0

**Turkish Airlines**

	Frequency	%
No	457	97.0
Yes	14	3.0
Total	471	100.0

**Vueling Airlines**

	Frequency	%
No	432	91.7
Yes	39	8.3
Total	471	100.0

**Table 1. 12 - Overall how satisfied were you with journey experience at Lisbon Airport**

	Frequency	%	Cumulative %
Very unsatisfied	37	7.9	7.9
Somewhat unsatisfied	85	18.0	25.9
Neither unsatisfied nor satisfied	70	14.9	40.8
Satisfied	209	44.4	85.1
Very satisfied	69	14.6	99.8
Don't know	1	.2	100.0
<b>Total</b>	<b>471</b>	<b>100.0</b>	

**Table 1. 14 - Experience travel disruption**

	Frequency	%	Cumulative %
No	322	68.4	68.4
Yes	149	31.6	100.0
<b>Total</b>	<b>471</b>	<b>100.0</b>	

**Table 1. 13 - Cause of the disruption**

	Frequency	%	Cumulative %
Flight delay	98	20.8	67.1
Flight cancellation (new time/date to be announced)	41	8.7	95.2
Denied boarding	5	1.1	98.6
Diversion or changing destination/arrival to another airport	2	.4	100.0
<b>Total</b>	<b>146</b>	<b>31.0</b>	
Missing	5	3	.6
<b>99</b>	<b>322</b>	<b>68.4</b>	
<b>Total</b>	<b>325</b>	<b>69.0</b>	
<b>Total</b>	<b>471</b>	<b>100.0</b>	

*Table 1. 15 - Services that could be improved*

<b>Automatic rebook</b>			
	Frequency	%	Valid %
No	62	13.2	41.3
Yes	88	18.7	58.7
Total	150	31.8	100.0
Missing	321	68.2	
Total	471	100.0	

<b>Face to face</b>			
	Frequency	%	Valid %
No	68	14.4	45.3
Yes	82	17.4	54.7
Total	150	31.8	100.0
Missing	321	68.2	
Total	471	100.0	

<b>Meal vouchers</b>			
	Frequency	%	Valid %
No	79	16.8	52.7
Yes	71	15.1	47.3
Total	150	31.8	100.0
Missing	321	68.2	
Total	471	100.0	

<b>Transportation service</b>			
	Frequency	%	Valid %
No	117	24.8	78.0
Yes	33	7.0	22.0
Total	150	31.8	100.0
Missing	321	68.2	
Total	471	100.0	

<b>Airport services</b>			
	Frequency	%	Valid %
No	98	20.8	65.3
Yes	52	11.0	34.7
Total	150	31.8	100.0
Missing	321	68.2	
Total	471	100.0	

<b>Real time information</b>			
	Frequency	%	Valid %
No	37	7.9	24.7
Yes	113	24.0	75.3
Total	150	31.8	100.0
Missing	321	68.2	
Total	471	100.0	

<b>Other</b>			
	Frequency	%	Valid %
No	145	30.8	96.7
Yes	5	1.1	3.3
Total	150	31.8	100.0
Missing	321	68.2	
Total	471	100.0	



**Table 1. 16 - Experienced delay, waiting time**

<b>If you experienced any delay, approximately how long was your waiting time:</b>			
	Frequency	%	Valid %
< 1h	12	2.5	8.1
1h - 3h	72	15.3	48.3
3h - 6h	30	6.4	20.1
6h - 12h	11	2.3	7.4
12h - 24h	16	3.4	10.7
24h - 48h	6	1.3	4.0
> 48h	2	.4	1.3
<b>Total</b>	<b>149</b>	<b>31.6</b>	<b>100.0</b>
<b>Missing</b>	<b>322</b>	<b>68.4</b>	
<b>Total</b>	<b>471</b>	<b>100.0</b>	

**Table 1. 17 - Rate the information provided by the airline on the status of your flight**

<b>How would you rate the information provided by your airline on the status of your flight?</b>			
	Frequency	%	Valid %
Excellent	4	.8	2.7
Good	14	3.0	9.6
Acceptable	47	10.0	32.2
Poor	55	11.7	37.7
Extremely poor	26	5.5	17.8
<b>Total</b>	<b>146</b>	<b>31.0</b>	<b>100.0</b>
<b>Missing</b>	<b>6</b>	<b>.3</b>	
	<b>322</b>	<b>68.4</b>	
<b>Total</b>	<b>325</b>	<b>69.0</b>	
<b>Total</b>	<b>471</b>	<b>100.0</b>	

**Table 1. 18 - Reason for the disruption**

<b>What was the reason for the disruption?</b>			
	Frequency	%	Valid %
Weather	21	4.5	14.1
Strike	7	1.5	4.7
Problem with aircraft	26	5.5	17.4
Problem with the crew	9	1.9	6.0
Problems with passengers	2	.4	1.3
Inbound flight disrupted	5	1.1	3.4
Delayed ground operations	19	4.0	12.8
Don't know	47	10.0	31.5
Other	13	2.8	8.7
<b>Total</b>	<b>149</b>	<b>31.6</b>	<b>100.0</b>
<b>Missing</b>	<b>322</b>	<b>68.4</b>	
<b>Total</b>	<b>471</b>	<b>100.0</b>	

**Table 1. 19 - Rate the information provided by the airport on the status of your flight**

<b>How would you rate the information provided by the airport on the status of your flight?</b>			
	Frequency	%	Valid %
Excellent	3	.6	2.1
Good	14	3.0	9.8
Acceptable	54	11.5	37.8
Poor	52	11.0	36.4
Extremely poor	20	4.2	14.0
<b>Total</b>	<b>143</b>	<b>30.4</b>	<b>100.0</b>
<b>Missing</b>	<b>6</b>	<b>1.3</b>	
	<b>322</b>	<b>68.4</b>	
<b>Total</b>	<b>328</b>	<b>69.6</b>	
<b>Total</b>	<b>471</b>	<b>100.0</b>	

*Table 1. 20 - What was provided during the time of disruption*

<b>Alternative travel arrangements</b>			
	Frequency	%	Valid %
No	128	27.2	85.9
Yes	21	4.5	14.1
Total	149	31.6	100.0
Missing	322	68.4	
Total	471	100.0	

<b>Comfortable waiting area</b>			
	Frequency	%	Valid %
No	145	30.8	97.3
Yes	4	.8	2.7
Total	149	31.6	100.0
Missing	322	68.4	
Total	471	100.0	

<b>Monetary comp</b>			
	Frequency	%	Valid %
No	140	29.7	94.0
Yes	9	1.9	6.0
Total	149	31.6	100.0
Missing	322	68.4	
Total	471	100.0	

<b>Food and drink</b>			
	Frequency	%	Valid %
No	135	28.7	90.6
Yes	14	3.0	9.4
Total	149	31.6	100.0
Missing	322	68.4	
Total	471	100.0	

<b>Information legal rights</b>			
	Frequency	%	Valid %
No	139	29.5	93.3
Yes	10	2.1	6.7
Total	149	31.6	100.0
Missing	322	68.4	
Total	471	100.0	

<b>Overnight accomodation</b>			
	Frequency	%	Valid %
No	129	27.4	86.6
Yes	20	4.2	13.4
Total	149	31.6	100.0
Missing	322	68.4	
Total	471	100.0	

<b>Refund flight cost</b>			
	Frequency	%	Valid %
No	145	30.8	97.3
Yes	4	.8	2.7
Total	149	31.6	100.0
Missing	322	68.4	
Total	471	100.0	

<b>Rescheduling rebooking</b>			
	Frequency	%	Valid %
No	128	27.2	85.9
Yes	21	4.5	14.1
Total	149	31.6	100.0
Missing	322	68.4	
Total	471	100.0	

<b>Transfer home hotel</b>			
	Frequency	%	Valid %
No	138	29.3	92.6
Yes	11	2.3	7.4
Total	149	31.6	100.0
Missing	322	68.4	
Total	471	100.0	

<b>Vouchers food drink</b>			
	Frequency	%	Valid %
No	133	28.2	89.3
Yes	16	3.4	10.7
Total	149	31.6	100.0
Missing	322	68.4	
Total	471	100.0	

<b>Nothing</b>			
	Frequency	%	Valid %
No	72	15.3	48.3
Yes	77	16.3	51.7
Total	149	31.6	100.0
Missing	322	68.4	
Total	471	100.0	

*Table 1. 21 - How the airline contacted you*

<b>Email</b>			
	Frequency	%	Valid %
No	122	25.9	81.9
Yes	27	5.7	18.1
Total	149	31.6	100.0
Missing	322	68.4	
Total	471	100.0	

<b>Phone Call</b>			
	Frequency	%	Valid %
No	146	31.0	98.0
Yes	3	.6	2.0
Total	149	31.6	100.0
Missing	322	68.4	
Total	471	100.0	

<b>SMS</b>			
	Frequency	%	Valid %
No	119	25.3	79.9
Yes	30	6.4	20.1
Total	149	31.6	100.0
Missing	322	68.4	
Total	471	100.0	

<b>Instant messaging</b>			
	Frequency	%	Valid %
No	142	30.1	95.3
Yes	7	1.5	4.7
Total	149	31.6	100.0
Missing	322	68.4	
Total	471	100.0	

	<b>Face to face</b>		
	Frequency	%	Valid %
No	85	18.0	57.8
Yes	62	13.2	42.2
Total	147	31.2	100.0
Missing	324	68.8	
Total	471	100.0	

	<b>Other</b>		
	Frequency	%	Valid %
No	117	24.8	78.5
Yes	32	6.8	21.5
Total	149	31.6	100.0
Missing	322	68.4	
Total	471	100.0	

*Table 1. 22 - How the Airport contacted you*

	<b>Email</b>		
	Frequency	%	Valid %
No	136	28.9	89.5
Yes	16	3.4	10.5
Total	152	32.3	100.0
Missing	319	67.7	
Total	471	100.0	

	<b>Phone call</b>		
	Frequency	%	Valid %
No	149	31.6	98.0
Yes	3	.6	2.0
Total	152	32.3	100.0
Missing	319	67.7	
Total	471	100.0	

	<b>SMS</b>		
	Frequency	%	Valid %
No	134	28.5	88.2
Yes	18	3.8	11.8
Total	152	32.3	100.0
Missing	319	67.7	
Total	471	100.0	

	<b>Instant messaging</b>		
	Frequency	%	Valid %
No	151	32.1	99.3
Yes	1	.2	.7
Total	152	32.3	100.0
Missing	319	67.7	
Total	471	100.0	

	<b>Face to face</b>		
	Frequency	%	Valid %
No	103	21.9	67.8
Yes	49	10.4	32.2
Total	152	32.3	100.0
Missing	319	67.7	
Total	471	100.0	

	<b>Other</b>		
	Frequency	%	Valid %
No	90	19.1	59.2
Yes	62	13.2	40.8
Total	152	32.3	100.0
Missing	319	67.7	
Total	471	100.0	

*Table 1. 23 - In an event of disruption, preferred form of contact*

<b>Email</b>				<b>Phone call</b>			
	Frequency	%	Valid %		Frequency	%	Valid %
No	127	27.0	84.7	No	109	23.1	72.7
Yes	23	4.9	15.3	Yes	41	8.7	27.3
Total	150	31.8	100.0	Total	150	31.8	100.0
Missing	321	68.2		Missing	321	68.2	
Total	471	100.0		Total	471	100.0	

<b>SMS</b>				<b>Instant messaging</b>			
	Frequency	%	Valid %		Frequency	%	Valid %
No	113	24.0	75.3	No	133	28.2	88.7
Yes	37	7.9	24.7	Yes	17	3.6	11.3
Total	150	31.8	100.0	Total	150	31.8	100.0
Missing	321	68.2		Missing	321	68.2	
Total	471	100.0		Total	471	100.0	

<b>Face to face</b>				<b>Other</b>			
	Frequency	%	Valid %		Frequency	%	Valid %
No	52	11.0	34.7	No	148	31.4	98.7
Yes	98	20.8	65.3	Yes	2	.4	1.3
Total	150	31.8	100.0	Total	150	31.8	100.0
Missing	321	68.2		Missing	321	68.2	
Total	471	100.0		Total	471	100.0	

*Table 1. 24 - Multiple answers*

<b>Services to Be Improved Frequencies</b>				
		<u>Responses</u>		Percent of Cases
		N	Percent	
Services to Be Improved <sup>a</sup>	<b>Face to face</b>	82	18.5%	<b>55,0%</b>
	Meal vouchers	71	16.0%	47,7%
	Transportation service	33	7.4%	22,1%
	Airport services	52	11.7%	34,9%
	<b>Real time information</b>	113	25.5%	<b>75,8%</b>
	Other	5	1.1%	3,4%
	<b>Automatic rebook</b>	88	19.8%	<b>59,1%</b>
Total		444	100,0%	298.0%

a. Dichotomy group tabulated at value 1.

<b>What was Provided During Disruption</b>					
		<u>Responses</u>		Percent of Cases	
		N	Percent		
What Was Provided During Disruption <sup>a</sup>	<b>Alternative travel arrangements</b>	21	10.1%	<b>14,3%</b>	
	Comfortable waiting area	4	1.9%	2,7%	
	Monetary comp	9	4.3%	6,1%	
	Food and drink	14	6.8%	9,5%	
	Information legal rights	10	4.8%	6,8%	
	<b>Overnight accommodation</b>	20	9.7%	<b>13,6%</b>	
	Refund flight cost	4	1.9%	2,7%	
	<b>Rescheduling rebooking</b>	21	10.1%	<b>14,3%</b>	
	Transfer home hotel	11	5.3%	7,5%	
	Vouchers food drink	16	7.7%	10,9%	
	<b>Nothing</b>	77	37.2%	<b>52,4%</b>	
	Total		207	100,0%	140.8%

a. Dichotomy group tabulated at value 1.

<b>How Airline Contact You Frequencies</b>				
		<u>Responses</u>		Percent of Cases
		N	%	
How Airline Contact You <sup>a</sup>	Email	27	16.9%	18,6%
	Phone Call	3	1.9%	2,1%
	<b>SMS</b>	30	18.8%	<b>20,7%</b>
	Instant messagin g	7	4.4%	4,8%
	<b>Face to face1</b>	62	38.8%	<b>42,8%</b>
	<b>Other1</b>	31	19.4%	<b>21,4%</b>
Total		160	100,0%	110.3%

a. Dichotomy group tabulated at value 1.

**How Airport Contact You Frequencies**

		Responses		Percent of Cases
		N	Percent	
How Airport Contact You <sup>a</sup>	Email	27	16.9%	18,6%
	Phone Call	3	1.9%	2,1%
	<b>SMS</b>	30	18.8%	<b>20,7%</b>
	Instant messaging	7	4.4%	4,8%
	<b>Face to face1</b>	62	38.8%	<b>42,8%</b>
	<b>Other1</b>	31	19.4%	<b>21,4%</b>
<b>Total</b>		160	100,0%	110,3%

a. Dichotomy group tabulated at value 1.

**How Operators Should Contact Passengers Frequencies**

		Responses		Percent of Cases
		N	Percent	
How Operators Should Contact Passengers <sup>a</sup>	Email3	23	10,6%	15,6%
	<b>Phone call3</b>	41	18,8%	<b>27,9%</b>
	<b>SMS3</b>	37	17,0%	<b>25,2%</b>
	Instant messaging3	17	7,8%	11,6%
	<b>Face to face3</b>	98	45,0%	<b>66,7%</b>
	Other3	2	0,9%	1,4%
<b>Total</b>		218	100,0%	148,3%

a. Dichotomy group tabulated at value 1.

## Appendix III. ii Satisfaction with the Airline and Airport services

*Table 1. 25 - Satisfaction with the Airlines Services*

<b>KMO and Bartlett's Test</b>									
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy. .888									
Bartlett's Test of Approx. Chi-Square 1162.517									
Sphericity df 28									
Sig. .000									

<b>Total Variance Explained</b>									
Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	4.457	55.713	55.713	4.457	55.713	55.713	2.789	34.868	34.868
2	.822	10.270	65.983	.822	10.270	65.983	2.489	31.115	65.983
3	.744	9.295	75.278						
4	.530	6.627	81.905						
5	.431	5.390	87.295						
6	.397	4.957	92.252						
7	.324	4.053	96.306						
8	.296	3.694	100.000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

*Table 1. 26 - Satisfaction with the Airport Services*

<b>KMO and Bartlett's Test</b>	
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy. .931	
Bartlett's Test of Approx. Chi-Square 5378.341	
Sphericity df 210	
Sig. .000	



Total Variance Explained									
Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	11.658	55.516	55.516	11.658	55.516	55.516	4.484	21.351	21.351
2	1.539	7.327	62.842	1.539	7.327	62.842	3.793	18.063	39.415
3	1.101	5.245	68.087	1.101	5.245	68.087	3.724	17.733	57.148
4	.970	4.619	72.705	.970	4.619	72.705	2.125	10.120	67.267
5	.832	3.962	76.668	.832	3.962	76.668	1.974	9.400	76.668
6	.681	3.245	79.913						
7	.662	3.150	83.063						
8	.548	2.610	85.673						
9	.449	2.136	87.810						
10	.383	1.822	89.632						
11	.344	1.640	91.272						
12	.273	1.299	92.571						
13	.248	1.180	93.751						
14	.233	1.110	94.861						
15	.211	1.005	95.866						
16	.187	.889	96.755						
17	.182	.864	97.620						
18	.172	.817	98.437						
19	.130	.621	99.058						
20	.113	.537	99.595						
21	.085	.405	100.000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

**CP1**

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.926	.927	7

**CP2**

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.910	.909	4

CP3

---

<b>Reliability Statistics</b>		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.889	.891	6

---

CP4

---

<b>Reliability Statistics</b>		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.838	.842	2

---

CP5

---

<b>Reliability Statistics</b>		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.862	.863	2

---

## Appendix III. iii Bivariate data analysis

### Coefficient of Association

*Table 1. 27 - Degree of association between causes of disruption how satisfied were you with the actions taken by the operators during the disruption? Airline*

Symmetric Measures			
		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	.388	.048
	Cramer's V	.166	.048
N of Valid Cases		141	

*Table 1. 30 - Degree of association between causes of disruption how satisfied were you with the actions taken by the operators during the disruption? Airport*

Symmetric Measures			
		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	.435	.012
	Cramer's V	.165	.012
N of Valid Cases		135	

*Table 1. 28 - Degree of association between causes of disruption how satisfied were you with the actions taken by the operators during the disruption? Airline*

Symmetric Measures			
		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	.212	.592
	Cramer's V	.112	.592
N of Valid Cases		144	

*Table 1. 31 - Degree of association between type of travelling and the actions taken by the Airport during disruption*

Symmetric Measures			
		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	.188	.771
	Cramer's V	.190	.771
N of Valid Cases		138	

*Table 1. 29 - Degree of association between type of travelling and the actions taken by the Airline or the Airport. during disruption*

Symmetric Measures			
		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	.212	.592
	Cramer's V	.170	.592
N of Valid Cases		144	

		In the last 12 months, how many flights have you taken? Leisure travel	In the last 12 months, how many flights have you taken? Business travel
Spearman's rho	How satisfied were you with the actions taken by the operators during the disruption? Airline (n=144)	-.003	-.007
	How satisfied were you with the actions taken by the operators during the disruption? Airport (n=138)	-.103	.079

**Table 1. 32 - Degree of association between the frequency of travelling and the passenger's satisfaction with the actions taken by the Airport**

		How satisfied were you with the actions taken by the operators during the disruption? Airline	How satisfied were you with the actions taken by the operators during the disruption? Airport
Spearman's rho	Satisfaction with the Airline service for the past year	.284 107	.275 104
	Satisfaction with the Airline security for the past year	.071 107	.129 104
	Satisfaction with the Airport facilities and passenger's assistance	.133 102	.248 98
	Satisfaction with the Airport environment and safety	-.027 102	.091 98
	Satisfaction with logistics	.257 102	.273 98
	Satisfaction with customer support services	.216 102	.291 98
	Satisfaction with rest areas	-.015 102	-.024 98

# Appendix IV – Models' estimations

## 1.1 - Normality Random Sampling

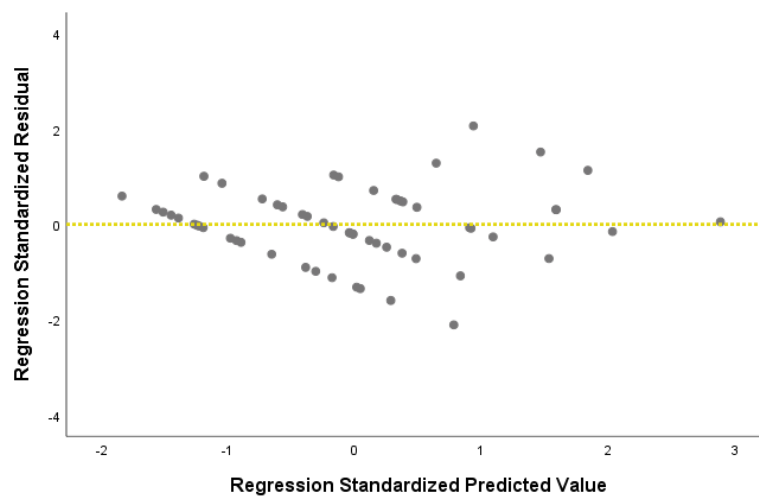
Table 1. 33 - Model 1 Validation of the Assumptions

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Standardized Residual	.082	59	.200*	.988	59	.832

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

## 1.2 – Homoscedasticity: Assumption of constant variance of random variable



### 1.3 – Independency between Independent Variables

The Values of the VIF'S (Variance Inflation Factors) should be inferior to 5 and indicate that the multicollinearity among latent variables is low (Sheather, 2009).

#### Estimations

**Model Summary<sup>w</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
...	...	...	...	...
22	.803 <sup>v</sup>	.644	<b>.393</b>	.924

...  
v. Predictors: (Constant), X2\_FreqTravelBusiness4, X2\_FreqTravelLeisure3, X4\_FreqTravelLeisure4, X3\_FreqTravelLeisure2, X6\_ReasonsDisruption3, X3\_FreqTravelBusiness3, X4\_FreqTravelBusiness3, X7\_FreqTravelBusiness2, X3\_ReasonsDisruption3, X1\_FreqTravelLeisure4, X7\_FreqTravelLeisure3, X6\_FreqTravelLeisure4, X4\_FreqTravelBusiness2, X2\_ReasonsDisruption2, X5\_ReasonsDisruption2, X3\_ReasonsDisruption2, X2\_FreqTravelLeisure2, X4\_FreqTravelLeisure2, X5\_ReasonsDisruption3, X1\_FreqTravelBusiness3, X1\_FreqTravelLeisure3, X1\_FreqTravelLeisure2, X5\_FreqTravelLeisure4, X1\_ReasonsDisruption2

w. Dependent Variable: How satisfied were you with the actions taken by the operators identified in question 4.3a) during the disruption? Airline

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		Collinearity Statistics		
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.	Tol	VIF
22	(Constant)	2.621	.166		15.782	.000		
	X1_FreqTravelLeisure2	.595	.240	.490	2.475	.018	.267	3.747
	X2_FreqTravelLeisure2	.845	.267	.584	3.170	.003	.308	3.243
	X3_FreqTravelLeisure2	.979	.260	.720	3.765	.001	.286	3.494
	X4_FreqTravelLeisure2	.471	.272	.342	1.732	.092	.269	3.723
	X1_FreqTravelLeisure3	.913	.294	.507	3.103	.004	.391	2.557
	X2_FreqTravelLeisure3	.755	.320	.340	2.363	.024	.505	1.979
	X7_FreqTravelLeisure3	-.636	.306	-.301	-2.077	.045	.499	2.005
	X1_FreqTravelLeisure4	4.858	1.828	1.368	2.658	.012	.039	25.321
	X4_FreqTravelLeisure4	4.293	1.504	1.605	2.855	.007	.033	30.213
	X5_FreqTravelLeisure4	-2.847	1.520	-1.021	-1.872	.070	.035	28.435
	X6_FreqTravelLeisure4	2.765	.887	.841	3.116	.004	.144	6.964
	X4_FreqTravelBusiness2	-.681	.298	-.407	-2.282	.029	.328	3.045
	X7_FreqTravelBusiness2	1.342	.336	.647	3.987	.000	.397	2.518
	X1_FreqTravelBusiness3	-2.618	1.097	-.717	-2.386	.023	.116	8.623
	X3_FreqTravelBusiness3	3.498	1.680	.493	2.082	.045	.187	5.355
	X4_FreqTravelBusiness3	-2.465	.894	-.755	-2.756	.009	.139	7.171
	X2_FreqTravelBusiness4	3.573	1.467	.414	2.435	.020	.362	2.765
	X1_ReasonsDisruption2	-.637	.297	-.489	-2.147	.039	.202	4.951
	X2_ReasonsDisruption2	-1.047	.418	-.523	-2.506	.017	.240	4.161
	X3_ReasonsDisruption2	-1.473	.316	-.952	-4.656	.000	.250	3.993
	X5_ReasonsDisruption2	.722	.261	.457	2.760	.009	.381	2.622
	X3_ReasonsDisruption3	-.705	.282	-.357	-2.502	.017	.514	1.947
	X5_ReasonsDisruption3	-.846	.325	-.454	-2.602	.014	.343	2.915
	X6_ReasonsDisruption3	-.767	.392	-.285	-1.957	.059	.494	2.023

a. Dependent Variable: How satisfied were you with the actions taken by the operators identified in question 4.3a) during the disruption? Airline

## 2.1 - Normality Random Sampling

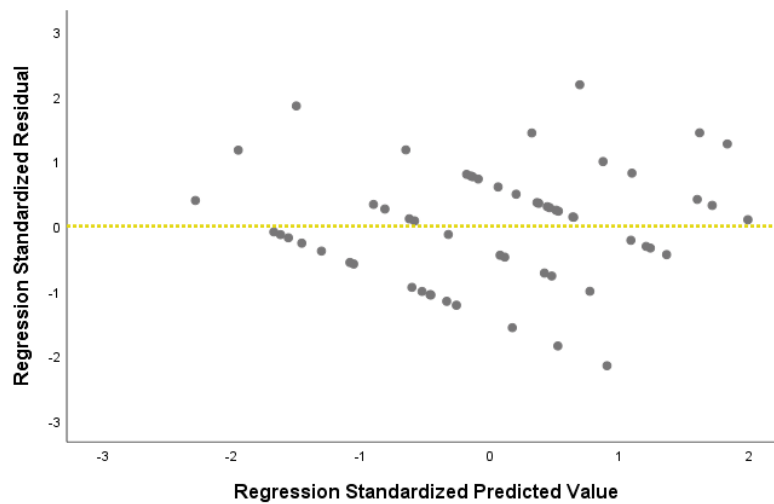
Table 1. 34 - Model 2 Validation of the Assumptions

	Tests of Normality			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Standardized Residual	.087	58	.200*	.986	58	.731

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

## 2.2 – Homoscedasticity: Assumption of constant variance of random variable





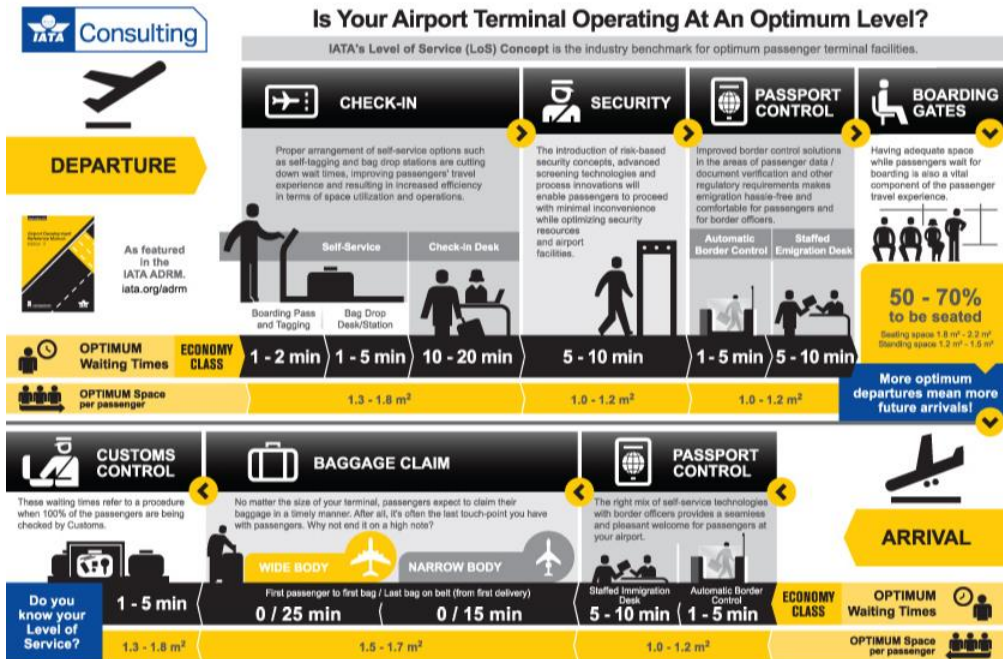
## 2.3 – Independency between Independent Variables

The Values of the VIF'S (Variance Inflation Factors) should be inferior to 5 and indicate that the multicollinearity among latent variables is low (Sheather, 2009).

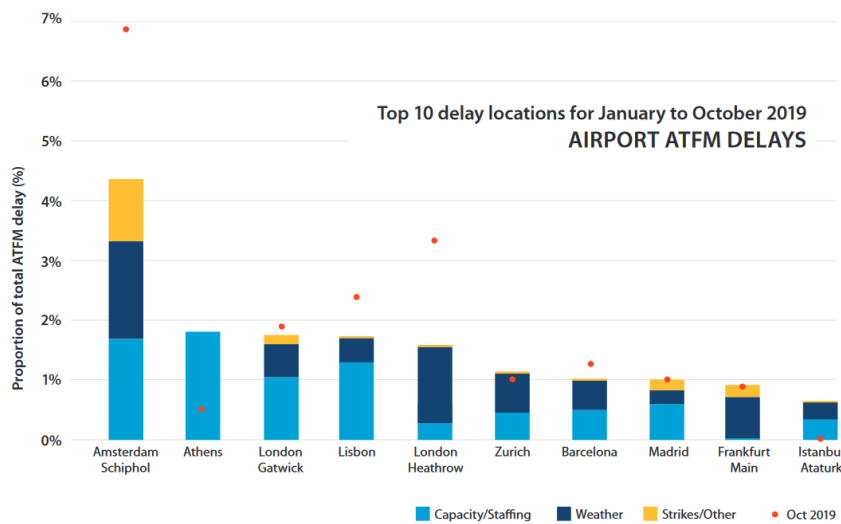
		Coefficients <sup>a</sup>						
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		Collinearity Statistics		
Model		B	Std. Error	Beta	t	Sig.	Tol	VIF
33	(Constant)	2.319	.136		17.006	.000		
	X2_FreqTravelLeisure2	.692	.244	.495	2.840	.007	.427	2.344
	X3_FreqTravelLeisure2	.480	.191	.352	2.513	.016	.658	1.519
	X6_FreqTravelLeisure2	.461	.166	.333	2.770	.008	.897	1.115
	X3_FreqTravelLeisure3	.815	.315	.480	2.591	.013	.377	2.654
	X6_FreqTravelLeisure3	.926	.261	.505	3.545	.001	.637	1.570
	X7_FreqTravelLeisure3	-.617	.297	-.312	-2.077	.044	.572	1.749
	X5_FreqTravelLeisure4	.691	.351	.265	1.965	.056	.710	1.408
	X7_FreqTravelBusiness3	.900	.517	.202	1.740	.089	.955	1.047
	X2_ReasonsDisruption2	-.964	.335	-.502	-2.880	.006	.425	2.353
	X1_ReasonsDisruption3	.575	.265	.352	2.169	.036	.490	2.040
	X3_ReasonsDisruption3	-.847	.315	-.459	-2.685	.010	.442	2.261
	X5_ReasonsDisruption3	-.868	.311	-.499	-2.788	.008	.404	2.474
	X6_ReasonsDisruption3	-.621	.314	-.247	-1.978	.055	.829	1.206

a. Dependent Variable: How satisfied were you with the actions taken by the operators identified in question 4.3a) during the disruption? Airport

# Appendix V – IATA Optimum Level of Service



Source IATA



Source eurocontrol  
Figure 12 - Airport ATFM Delays

# Appendix VI

## ANA's Interview Guide

### Possíveis questões a ser feitas à ANA Aeroportos e TAP

1- Quais as situações de interrupção mais frequentes sofridas pela TAP/ANA?

**Internas:** aviões, crew, passageiros, etc.

**Externas:** aeroporto, climáticas, segurança, etc.

2 - Quais os factores que mais contribuem para a interrupção na companhia e qual a sua frequência?

3 - Como é que são geridas todas as operações dentro da companhia TAP, como é que interage com a Ana aeroportos quando existe uma situação de interrupção, o plano de acção é elaborado em conjunto?

4 - Que aspectos pensa que devem ser melhorados e onde se pode actuar em conjunto:

4.1 - Neste caso pela Ana

4.2 - TAP

4.3 - E ambos?

5 - No vosso dia-a-dia de operações, o que fazem para tornar que a experiência do passageiro se torne o mais agradável possível e manter os voos livres de atrasos?

6 - Quando existe algum tipo de atraso/interrupção quais as primeiras medidas a ser tomadas? E o que pode ser melhorado para aumentar a eficiência de modo a criar valor para o cliente/passageiro?

7 - Como é que é gerida uma situação de ter de alojar passageiros com a interrupção de um voo? Que logística é necessária para a transferência e alojamento dos passageiros?

8 - Como é gerido todo o processo de uma situação de atraso nas mais variadas situações desde:

- Voo;

- Crew members e avião;

- Aeroporto/serviços;

- Aeroporto/segurança;

9 - Uma vez que a disrupção não é necessariamente o resultado de um único evento em particular, como se pode e deve organizar todo este processo?

10 - Quando existem atrasos nos voos, quais as medidas que tomam para tornar a estadia no aeroporto mais agradável para os passageiros? Dirigem os passageiros para alguma sala ou ala especial no aeroporto, estas instalações são vossas ou facilitadas pelo aeroporto? Pensa que agradam aos passageiros?

Será que nos pode dar exemplos concretos de estudos que tenham feito para situações de disrupção sofridas pela companhia?

11 - Que mecanismos são utilizados pela companhia para prevenir uma situação de disrupção dentro das situações que são minimamente controláveis?

12 - Quando existem atrasos, como são reprogramados os novos voos? E posteriormente, como iniciam o processo de alterações de modo a que os passageiros não sintam as mudanças que foram necessárias a ser ajustadas tais como a mudança do local do avião, a necessidade da crew mudar do seu lugar inicial, ou mantém-se o lugar inicial no slot do avião, por ex?

13 - Que tipo de comunicação é feito da vossa parte e como comunicam com os passageiros quando existe um caso de disrupção de modo a minimizar a insatisfação e perturbação do passageiro?

14 - Qual o uso que a companhia faz das redes sociais para comunicar com os passageiros no aeroporto quando existe algo caso de disrupção

- Facebook
- Twitter
- Youtube
- LinkedIn

15 - Qual é a mais frequentemente utilizada pela ANA/TAP para contacto com os passageiros para uma situação de disrupção, assim como para outras possíveis situações?

16 - Quais as queixas/reclamações mais frequentes que recebem dos passageiros?

Que tipo de análise é feito às mesmas e que acções são tomadas na resposta dada aos passageiros?

Respondem a todas? E qual o tempo médio que levam a dar resposta?

17 - Do seu ponto de vista, como pensa que se poderia criar uma maior relação de confiança com os passageiros quando ocorrem situações de interrupção?

18 - Consegue-me dizer quais os aspectos que o passageiro dá mais importância enquanto cliente da companhia?

19 - Que tipo de produto/s que considera que criam mais valor na experiência de cliente/passageiro?

20 - Como pode ser criada a confiança do cliente na companhia de modo a ser distinta a oferta feita por outras companhias?

Considera/acha que o aeroporto presta todo o apoio necessário quando existe uma interrupção da vossa parte:

- Seja em termos de facilidades;

- Salas;

- apoio;

## Transcript of the interview with ANA's Lisbon Airport Deputy Director

**Como é que o vosso planeamento é feito em termos de objetivos do espaço, da satisfação do cliente quais as acções a tomar? Ou seja, quando acontece uma situação, quais os passos que nós vamos seguir de modo a que toda a situação flua de maneira a que quem está com os seus voos a horas e não tem esse problema não esteja ou seja, a pessoa tenha mais ou menos a mesma experiência e que seja levado para outros canais, não sei se aqui levam os clientes para outros canais, para outros sítios?**

Tecnicamente não. Provavelmente aqui é importante nós temos estado aqui a trabalhar com a experiência de 27 de Agosto, a greve de 27 de Agosto foi para nós foi um ponto de viragem, porque este tema de tratamento de situações disruptivas, nós dedicámo-nos a ele tratamos e em tese resolvemos, pelo menos é como nós gostaríamos de pensar que está feito.

E aqui na nossa reflexão, importa logo distinguir que tipologia de disrupção é que nós estamos a falar, porque há disrupções não planeadas e planeadas, isto até pode parecer esquisito em termos de semântica, disrupções planeadas, mas há disrupções planeadas.

Mas uma greve é em tese uma disrupção planeada, um Web Summit, como aconteceu aqui é uma disrupção planeada, e nós estamos a utilizar a tipologia que utilizamos, são disrupções ou grandes eventos. Porque são situações que nos atiram para fora da operação normal provocando pressão sobre os sistemas que nós temos desenhados dentro do aeroporto, para além daquilo que eles estavam previstos e planeados suportarem. Sejam nos diferentes sistemas um aeroporto, é uma cadeia de sistemas, basicamente que têm de estar todos dimensionados para suportar aquilo que é a actividade normal e isso está tudo planeado com: Check in, sistemas de tratamento de bagagem, portas de embarque, handlers, locais de estacionamento, tudo são sistemas de segurança que estão desenhados para suportar aquilo que nós prevemos que venha ser a exigência que os nossos clientes nos vão colocar nos próximos tempos. Como um aeroporto é uma infraestrutura um negócio de capital intensivo, isto significa que muitas vezes os nossos crescimentos não são progressivos, são de saltos de capacidade ou seja, nós estamos dimensionados para uma capacidade, depois damos um salto, estamos dimensionados para a outra, não fazemos uma evolução progressiva.

Porque os sistemas quando são dimensionados eu abro 20 balcões de check in numa nova zona, eu não vou logo esgotar essa capacidade, em princípio essa capacidade deve-me durar para um determinado período.

O que acontece em aeroportos em sistemas que estão perto do seu nível de saturação, que é o caso do aeroporto de Lisboa, quando temos disrupções, o que pode acontecer é que os subsistemas rebentam, deixamos ter capacidade para processar as pessoas que nos chegam e aí estamos com dificuldade e estamos com disrupção.

E ela sendo planeada, Web Summit, greve, o que seja o que nós fazemos é toda uma análise A priori com os diferentes stakeholders, com os diferentes parceiros, para desenhar logo planos de

contingência. Percebendo, acontecendo, isto nós fazemos, aquilo acontecendo aquilo fazemos o outro para desenhar os diferentes passos e também passar informação para que depois os nossos stakeholders possam comunicar com os seus clientes.

Um passageiro, tipicamente não é o nosso cliente é cliente da companhia aérea, o cliente do aeroporto é a companhia aérea, e o que nós temos é que sensibilizar os nossos clientes para que eles sensibilizem os seus clientes.

O que aconteceu na greve de 27 de Outubro, por exemplo dado o que tinha acontecido na greve de 27 de Agosto, é que nós tínhamos pessoas que iam ter voos por exemplo às 7 da tarde e que chegaram às 10 da manhã, basicamente, o próprio passageiro reagiu aquilo que tinha sido a disrupção inicial mas também em função daquilo que nós comunicamos às companhias e que as companhias comunicaram aos passageiros, o que é que eles disseram, venham cedo para o aeroporto porque vindo cedo temos a possibilidade de processar a maior parte das pessoas mesmo que haja dificuldades nos canais de segurança.

Nós temos X posições de segurança, teoricamente 30 posições de segurança, se elas são reduzidas para 2 ou 3, as pessoas que passam por 30 passarão por 2 ou 3 logo, vão demorar muito mais tempo a passar e foi isso que aconteceu a 27 de Agosto, não é que nós não tivéssemos coisas a trabalhar tínhamos era menos logo, havia menos capacidade para fazer esse processamento.

Mas isso é uma disrupção planeada, em que nós dimensionamos, tentamos dimensionar as equipas, tentamos desenhar planos de contingência para poder reagir em função daquilo que vai sendo a realidade. As disrupções não planeadas, essas têm maior complexidade, por exemplo aconteceu um acidente da TAP. A TAP chamou-lhe incidente, para nós é um acidente, e foi tratado como um acidente aliás, o grande problema da disrupção é que a TAP não o tratou como acidente, e isso levou a que não acionassem tudo o que está previsto no plano de emergência logo, ficamos sozinhos a resolver o problema, o que não é bom. Todos os parceiros têm um papel.

**Nesta tipologia que de facto é interessante identificar essas situações disruptivas, não é esse conceito que vocês utilizam em termos de ser incidente ou acidente, talvez pudesse também aqui ser um pouco explorado para percebermos bem ou seja, de um lado temos os não planeados e os planeados e depois temos digamos uma hierarquia, vá lá uma tipologia também na gravidade da situação.**

A 23 de Outubro tivemos o acidente com um avião da TAP, o que partiu o trem de aterragem.

O acidente, está caracterizado em termos internacionais acidente ou incidente.

Incidente, é quando não há danos de maior e a operação segue normalmente.

Há um quase acidente ou seja, as coisas continuam a existir mas não houve perturbação para o resto da actividade. Um acidente, é quando existem feridos, mortos ou danos estruturais na aeronave

que não a permitem seguir o seu percurso, o que aconteceu é que nós tivemos um avião que na aterragem fez uma aterragem demasiado brusca, não se partiu por sorte, digamos assim, partiu o trem de aterragem, as rodas saíram completamente do trem onde estavam ficou só assente naquilo, se virmos uma bicicleta as rodas desapareceram, ficou só o ferro e o ferro ficou em cima do chamil, e veio a rastejar o ferro não partiu porque se partisse ele vinha com o nariz ao chão.

Aquilo ficou na pista, isto aconteceu por volta das 11 da noite e ele ficou na pista até às 5 da manhã, nós só às 5 da manhã é que conseguimos retomar a actividade porque basicamente ficou o aeroporto sozinho a resolver porque, a TAP não activou os planos de emergência para tratar da situação.

**Esse era outro aspecto que aqui queríamos falar, que é a forma de como vocês também resolvem conflitos e planeiam para que não haja conflitos entre os vossos parceiros?**

Mesmo nestes que são não planeados, que é um acidente, um acidente não é planeado nós o que temos é e já fizemos vários e temos de fazer isso e somos obrigados a fazer, fazemos simulacros, fazemos testes nós testamos as situações com todos os parceiros.

Por exemplo, no simulacro que nós fizemos com a Fullscale, que tinha sido feito á uns meses antes do verão, é simularmos mesmo que acontece um acidente e como é que nós fazemos? Vamos todos para casa como se fosse um dia normal, e depois do último voo aterrar começa o exercício, mas como começa normalmente? Eu recebo um telefonema, chamada de emergência, caiu um avião todas as pessoas que estão numa lista de distribuição recebem esse telefonema, dirigimo-nos todos para o aeroporto para o centro de operações de emergência para começar a tratar da emergência. E foi o que fizemos nessa noite, era 11 horas eu estava em casa tive que vir para cá, viemos todos, passamos aqui a noite a trabalhar e estava a companhia que supostamente tinha tido o acidente e todas as outras companhias para assistir, todos os parceiros têm o mesmo plano de emergência que sabem como é que reagem perante aquela situação. O que aconteceu é que alguém que não podia ter tomado essa decisão decidiu que aquilo não era um acidente. O que é que nós fazemos a seguir, aprendemos com o que corre mal sempre.

Fizemos uma reunião com todos os operadores e temos reuniões com aquele operador em particular porque aquilo não se pode repetir. Não houve problema eles disseram, como não havia feridos nós entendemos que não era acidente. Mas eles não podem tomar essa decisão, e isso depois tem o tratamento interno, aí mais reservado entre nós e a companhia para clarificar aquilo que não se passou bem e tentar melhorar quando acontecer algo semelhante.



**Mas essa situação, digamos pode haver um planeamento para que não haja o acidente ou seja, estava a lembrar-me agora desse tipo de avião ou da situação, ou do avião agora que caiu lá com a equipa dos brasileiros ou seja, se o avião tivesse tido combustível suficiente não teria havido o acidente. Portanto, aí também há um planeamento que pode vir a montante que pode passar primeiro que tudo pela companhia aérea mas se calhar também aqui com o papel do aeroporto não, porque é o aeroporto que ... é claro que eu só sei aquilo que o media diz como é evidente e a gente sabe mas à ideia um bocado que que teria havia avisos de que o combustível poderia não estar a ser o suficiente?**

Nesta indústria, por isso é que é considerada a indústria mais segura do mundo e as pessoas têm medo de voar, eu digo sempre porque não é o nosso meio natural nós, se for um acidente de comboio, que é menos seguro, nós não temos medo porque está no chão, o carro, então que é muito menos seguro também não temos medo porque está no chão, o barco, mesmo assim sabemos nadar, voar nós não conseguimos voar o que é um problema, e nós temos mais medo de andar lá em cima do que cá em baixo, mas a indústria é mais segura e em termos de todas as estatísticas a indústria é mais segura.

Quando à um acidente de avião, e à acidentes de avião, é sempre o resultado do que se chama o alinhamento dos buracos no queijo suíço. Porque o sistema está construído em que exista várias redundâncias que não permita que exista um acidente, isso tem que estar tudo alinhado, os buracos têm de estar alinhados para que aquilo possa acontecer, tem que haver várias falhas no sistema para que aquilo possa acontecer segundo os media, também não conheço o processo não sei, quem viu o plano de voo disse que aquilo era insuficiente, foi despedida a pessoa a funcionária do aeroporto foi despedida, porque disse que aquilo não era suficiente mas ele voou na mesma porque o comandante tem poder para decidir.

### **Isso era alguém do aeroporto, não é?**

Era alguém do handler, não é bem do aeroporto, é da companhia do handler, mas trabalha dentro do aeroporto que verifica os planos de voo e que disse que aquilo não é suficiente e tem de meter mais combustível o comandante decidiu na mesma, o combustível tem margens de segurança para que aquilo não aconteça e à regras, este fim de semana aterrou, acho que foi este fim de semana, ou à uns dias com um voo da TAP em emergência em Santiago de Compostela por falha de combustível, vinha do Funchal para o Porto e aterrou em Santiago de Compostela, não era que ele tivesse, ele só tinha 29 minutos de voo quando aterrou, só podia voar mais 29 minutos ou seja, isto é margem de segurança, se eles não conseguem aterrar com mais de 30 minutos eles são obrigados a vir para o chão e isto está desenhado assim para toda a gente, à ali uma falha que o piloto não cumpriu com aquela regra, aqueles diálogos depois que se ouvem, depois é aquelas coisas que acontecem como é que num aeroporto à dois aviões

ao mesmo tempo a declararem emergência, houve dois aviões ao mesmo tempo a declararem emergência de combustível.

**O ano passado houve 3, um com problemas nos motores, não sei se lembra da RyanAir em Madrid?**

Na Europa, o que nós temos de vantagem é que se eles não aterrarem aqui nós temos hipótese de metê-los noutra parte qualquer, ali em Madrid eram dois ao mesmo tempo houve um que aterrou e o outro imediatamente tinha de vir para o chão.

**Não foram 3.**

Então ainda pior, eram 3 que estavam a declarar então ainda pior, ou seja, o tal alinhamento dos buracos do queijo suíço.

**E essa é a tal situação não planeada, não é?**

Não planeada, porque aí o que era expectável era um avião colocar emergência, os outros todos saem da frente aquele aterriza, são as regras, todos os controladores sabem disso ele declara emergência tem de vir para o chão, imediatamente.

**Se calhar agora no futuro vocês já planeiam a situação de poder haver duas?**

O que está agora a acontecer em termos internacionais à uma organização que é a ICAO, que está a rever e a ver o que está a ser feito, porque isto é segurança e todos nós queremos a segurança, mas isto envolve aquilo que é o drive, depois em termos de tudo no planeta que infelizmente é o dinheiro nós estamos a falar que as seguradoras que estão aqui por detrás que envolve muitos milhões de euros seja em indemnizações às famílias seja do avião. Isto tem que ir ao detalhe e tem que perceber o que é que falhou para não falhar a seguir, porque são as seguradoras e o poder financeiro que vai fazer com que isto não volte a falhar. Porque o que está em risco são muitos milhões de dólares não é, e por isso não pode voltar a acontecer. A visão não é aquela mais romântica que nós queríamos ter, que era vamos estar a salvaguardar a vida humana não, é porque há aqui muito dinheiro em risco e ninguém quer que isto volte a acontecer.

**Por um lado, como é que vocês fazem o planeamento para prevenir inclusivamente situações não planeadas e por outro lado como é que vocês aprendem a partir ....**

Nós não prevemos para situações não planeadas, nós o que fazemos nos simulacros ....

**Mas a partir de agora já começam a prever não, a partir deste tipo de acidente e acidente, não vão prever a possibilidade de haver 2 aviões ou 3 a pedir emergência ao mesmo tempo?**

Nós temos a metodologia, como lhe disse ele aterrou o da TAP com 29 minutos de voo porque ele declarou emergência que tinha de declarar, porque não ia conseguir aterrar com mais do que meia hora não é, os aviões nós temos uma capacidade aqui declarada de 42 movimentos por hora, se for de emergência ainda são mais ou seja, nós até 20 e tal que é metade em meia hora, até 20 e tal aviões conseguimos aterrar ao mesmo tempo nessa meia hora conseguimos metê-los todos a aterrar, é muito pouco provável depois se nós jogarmos nos jogos da probabilidade é muito pouco provável que haja 3, 5 declarações de emergência em simultâneo, queria dizer que o sistema estava todo muito mal em termos de planeamento de combustível, isto provavelmente vai conduzir é que na elaboração de planos de voo e na verificação dos planos de voo aí é que se vão ter as protecções e as seguranças, não vai ser portanto a jusante porque aí não faz sentido tem as protecções vão ser medidas a montante porque não custa nada meter mais combustível e custa muito...

**Custa dinheiro? Não é uma questão custos, não é uma questão de gestão de custos?**

Não, não custa nada, não é significativo, aí não é significativo custa muito mais dinheiro montar sistemas redundantes que permitam 3 aviões a aterrar ao mesmo do que meter combustível dentro de um carro ou dentro de um avião.

**Mas uma decisão destas do piloto não pode ter a ver com, por um lado prémios ou medidas de produtividade a que ele é digamos sujeito enquanto funcionário e por outro lado o peso do avião em que pode dificultar a sua manipulação?**

Com certeza, quanto mais peso é como os nossos carros quanto mais combustível eles têm mais combustível gastam, e às vezes reduz-se o combustível, mas como eles todos têm de cumprir regras o que vai acontecer é que as regras vão ser mais ...

**A noção que eu tenho é, quando eles gastam mais é a aterrar e a levantar porque depois entra em cruzeiro e o vento ajuda por assim dizer?**

Ou não, ou se é em contrário prejudica e ainda gasta mais.

Mas o planeamento que fazemos para as não planeadas, é muito pelas simulações que fazemos e pelos simulacros que temos e o que tentamos é simular um conjunto de situações diferentes que nos permitam testar a capacidade de resposta nos diferentes temas a essas situações.

### **E esses simulacros são feitos posteriormente a um determinado acidente?**

Estão planeados, estão planeados, não precisa de existir nada para haver simulacros, como lhe tinha dito nós tínhamos feito no verão.

### **É através de sistemas informáticos?**

É através das regras internacionais da ICAO, da IATA, da IASA, toda a gente ...

### **Mas digamos, os parceiros estão em conjunto através de reuniões ou videoconferência?**

Todos os aeroportos têm um plano de emergência que são conhecidos por todos os parceiros e onde estão previstas a realização de diferentes tipologias de acidentes.

Por exemplo, quando houve o simulacro que nós fizemos antes do verão uma das questões que nós detectamos é que as ambulâncias a fila de ambulâncias, para entrarem dentro do aeroporto eram de várias centenas de metros, porquê, porque o sítio por onde elas tinham que vir e eram todas canalizadas pelo mesmo sítio e depois pela triagem que é necessário fazer para elas entrarem cá dentro, aquilo tornava muito complicado o fluxo nós aprendemos sempre nos simulacros, é por isso é que eles são feitos e estamos sempre a melhorar e a ver onde é que aquilo não funcionou como tinha que funcionar.

### **E são feitos com alguma frequência, regularidade digamos?**

São feitos, a regularidade não tenho os dados de cor mas depois envio-vos, nós neste último ano em termos de simulacros fizemos 2, fizemos um que nós chamamos de Table Talk que é, juntamos todos os parceiros à volta de uma mesa e isso é feito durante o dia e simulamos as coisas como se elas estivessem a acontecer, mas é quase um jogo de monopólio, agora aconteceu isto, agora aconteceu aquilo, agora chegaram estes, agora chegaram aqueles e não acontece nada.

Ou fazemos um Fullscale como fizemos antes do verão em que todos os meios são accionados foram accionados os bombeiros, a protecção civil, todas as ambulâncias dos distritos à volta vieram para cá, foi mesmo toda a gente teve de se mexer como se houvesse um acidente a decorrer. Tínhamos pessoas que são os figurantes que estavam no chão como feridos, outros mortos e isso é como a simulação é feita, é mesmo real aí é mesmo quase um teatro em que tudo é feito e cada um cumpre o seu papel.

Isso leva-nos à aprendizagem, é feito com regularidade fizemos em Beja, agora tínhamos feito em Lisboa e fazemos em todos os aeroportos e todos os aeroportos fazem e essas são as disruptivas não planeadas, mas que têm planos accionados.

E depois há coisas que acontecem que nós não planeamos, e é aí que accionamos o centro de operações de emergência que nos permite controlar à medida que as coisas vão acontecendo.

Quando aconteceu as cinzas, as cinzas não foram cá foram na Islândia, nós não temos qualquer capacidade de controlar o que está a acontecer lá, não houve problema nenhum aqui, o que aconteceu é que o espaço aéreo ficou fechado, os aviões deixaram de poder voar.

E os passageiros tiveram de ficar, os que estavam cá em Portugal não conseguiam regressar para os seus países, isso é impossível de planear, isso são daquelas situações que nós não fazemos a mínima ideia de que elas vão acontecer nem os impactes que vão ter porque elas são diferentes.

### **E depois como é que se interage aí com as companhias uma vez que vocês não têm?**

Activamos o centro de operações de emergência sempre, que são salas próprias que nós temos e depois podemos combinar se quiser no percurso em que estiver a fazer a tese para ir fazer a visita também às instalações.

São 3 ou 4 salas onde nós vemos tudo o que se está a passar dentro do aeroporto e onde temos espaço para todos nos sentarmos e discutirmos ou seja, os representantes das companhias, os representantes do handler, a polícia, o aeroporto, todos nos sentamos ali à volta da mesa, vamos ver o que se está a passar e tomamos as decisões que entendemos mais adequadas a tomar naquele momento.

Nós depois do 27 de agosto, e em 27 de Outubro já estava activada, em Novembro também nós criamos uma equipa que chamamos de Fast Facility Airport Support Team que é uma equipa em regime de quase voluntariado de trabalhadores da ANA que perante uma disrupção ou um grande evento é accionada para dar suporte aos passageiros. Isto já não tem a ver com as companhias aéreas tem a ver com os passageiros, eles foram accionados no Websummit onde nós tínhamos um grande afluxo para além daquilo que era normal e andavam a apoiar tanto a organização do WebSummit como os passageiros que estavam dentro do aeroporto com informações.

E na greve, onde eles podem suprir algumas falhas que nós temos em termos de suporte ao passageiro, ir dar águas, ir dar apoio, ir dar informações, são distribuídos por todo o aeroporto e acabam por fazer isso que é tornar a experiência, exactamente esse o objectivo que eles têm, tornar mais agradável.

### **Não são umas meninas, quer dizer dessa equipa não fazem parte pessoas que estão com o uniforme amarelo?**

Esses são os pontos amarelos, nós chamamos pontos amarelos, que são uma equipa que está sempre essa está sempre, que é o apoio ao passageiro e esses estão sempre dentro do aeroporto para dar informações para fazer exactamente esse tipo de suporte, mas esses temos 1 ou 2 em cada sítio que não chega. Nós o que estamos a falar foi de uma equipa que apareceu agora especial, que normalmente não estão em funções operacionais, estão em funções administrativas aqui nas direcções centrais, que foi com base em inscrição, mas quem quis, quem quer fazer parte, faz parte tem a formação para as

diferentes funções e quando acontece uma interrupção nós temos os números de telefone deles todos telefonamos, para ver quem tem possibilidade de vir e deslocam-se, são distribuídos pelos diferentes pontos é assim que funcionam não existem cá, só são accionados quando existe uma interrupção planeada ou não planeada e acabam por vir para o aeroporto para dar suporte naquilo que for necessário mas muito vocacionado mais para os passageiros do que para as companhias porque a relação com as companhias com os outros stakeholders essa está toda prevista e esquematizada formalmente, reunimos todos no centro de operações de emergência, seja para tratar de uma emergência ou não emergência de uma interrupção, aí reunimos companhias aéreas, stakeholders institucionais vão para ali e é ali que se tomam decisões, depois o suporte ao passageiro que é a parte mais esquecida tipicamente accionamos esta equipa, que foi criada de novo que foi acompanhamos com o de 27 de Agosto.

### **É recente?**

É recente, foi criada depois de 27 de Agosto ela começou nesta semana de 23 de Outubro, ainda não a accionamos quando foi o acidente da TAP porque ainda não estávamos treinados, mas a 27 de outubro foi a primeira vez que vieram trabalhar, 27 de Outubro tem um mês e pouco depois em princípio de Novembro vieram outra vez e eventualmente agora no final de Dezembro com a greve que viemos a ter virão outra vez.

### **Zonas também aqui de episódios sei lá tipo férias, natal, picos de não tanto em termos de clima, mas em termos de afluência, isso já é regular?**

Aí isso faz parte do nosso planeamento porque aí nós sabemos que isso vai acontecer, isso já é regular e nós dimensionamos as equipas para isso, o que nós não dimensionamos, o Web Summit foi um grande evento, nós sabíamos que íamos ter e era só 3 ou 4 dias mais 30, 40, 50 mil pessoas dentro do terminal, não faria sentido redimensionar as equipas todas para suportar aquilo, por isso é que convocamos alguém extra que viesse dar apoio porque é uma coisa muito pontual que acontece ali e desaparece. Com o natal, passagem de ano, nas férias essas estão previstas e estão dentro das nossas escalas.

### **Como é que flui a informação nesse caso, como está a dizer que vai ter um pico de 40, 50 mil, como é que flui a vossa informação de cruzamento com as companhias de modo a todos estes picos de interrupção serem tratada da melhor maneira?**

Aí os circuitos quando são passageiros que vão chegar ou partir, são os normais, nós sabemos quais são os movimentos que estão previstos porque isso ...

**Só uma curiosidade, mais ou menos as companhias fazem os planeamentos com 6 meses de antecedência, o vosso também?**

Sim, claro. Estão completamente alinhados, aliás eles estão dependentes das nossas autorizações que é a atribuição de slots, para poderem fazer a deles. Agora vamos fechar em janeiro o planeamento do verão do ano que vem não é, isto já começou, isto é a atribuição de slots tem regras internacionais também, eles fazem os pedidos de slots, é cruzado com a disponibilidade do aeroporto e ou é atribuído ou não é atribuído, e depois tem que haver um processo de negociação para ver se conseguimos afinar. E às vezes vem nos jornais que o aeroporto de Lisboa rejeitou x slots, já não tem capacidade para aceitar, não é não tem capacidade. Nós na hora em que uma determinada companhia quer vir já não há possibilidade de eles virem. Eles podem vir noutra hora, mas eles não querem. Eles só querem vir aquela hora, não dá.

**O máximo que teria nesse caso talvez quê 30, 40, falou em 42, daí o máximo 42?**

Sim, e é só nas horas de pico, depois tem que ser ... nós estamos com 38.

**Curiosidade, a hora de pico será entre as 8 e as 9?**

Nós neste momento estamos muito a estabilizar as horas de picos a partir das 6 da manhã, aquilo começa logo em pico. Porque nós o que temos em termos de movimentos nós temos 3 ondas de movimentos, mas uma grande onda e duas ondas mais pequenas.

A grande onda é neste caso: o aeroporto abre e as restrições nocturnas desaparecem que é às 6 da manhã, e é das 6 da manhã até às 9. E essa é a grande onda, em que são voos intercontinentais que chegam e os voos da Europa que partem. Essa é a primeira, por volta das 9, 10 da manhã a 1ª grande onda. Depois por volta da hora de almoço temos uma onda mais pequenina de voos europeus e alguns intercontinentais também. E depois à tarde temos uma onda também já com relevo, mas muito europeus, low cost, que está muito relacionado com essa operação que saíram dos picos, exactamente por isso é que os low cost às vezes têm outros horários mais esquisitos porque que vão para zonas onde não há tanto movimento nos aeroportos.

**Quando se dá a disrupção, quais as primeiras medidas que o aeroporto toma em conjunto com as companhias ou mesmo só como aeroporto para começar a resolver a situação?**

Mais uma vez, eu aqui acho que é importante todo o trabalho que é feito, nós caracterizarmos de que disrupção é que nós estamos a falar se for uma emergência a prioridade é resolver a emergência, se há um acidente, primeiro tratar de feridos que estejam vítimas, esse é o foco resolver a emergência.

**Por ex. a crew que se atrasou, o piloto que ficou doente, vai mudar, não sei depois também quanto interagem com a companhia?**

Aí é muito pouco, aí de vez em quando as companhias nos pedem, mas pedem-nos para porque isso está muito tratado ao nível das companhias aéreas, tem problemas no voo, mas isso também já quase faz parte da rotina deles. A percentagem sendo baixa como o número é muito elevado acontece com frequência e o que por exemplo a TAP que é a companhia que tem mais tráfego aqui é que tem acordos com hotéis. Tem um problema começa a distribuir vouchers.

**E vocês aí têm alguma interferência?**

Nem sequer interferimos, as companhias resolvem directamente com os passageiros e encaminham as pessoas para onde tem de encaminhar e dão a informação que têm de dar para que fique tudo resolvido.

Por vezes acontece por 2 motivos ou que, e em Lisboa já temos até muito isso, não à capacidade hoteleira para instalar os passageiros ou que o tempo em que eles vão ter de estar à espera, sair daqui, ir para o , depois regressar acaba por não justificar que isso aconteça, que nos pedem salas para que as pessoas possam ficar a descansar durante algum tempo, e é essa a nossa intervenção.

Eles entram em contacto connosco, nós precisamos de um sítio para que os nossos passageiros deste voo fiquem a repousar, nós indicamos o sítio e está resolvido.

**E nesse tipo de salas que tipo de ofertas é que são feitas pela parte do aeroporto ao passageiro?**

Nada, somente uma cadeira para descansar. Mas a companhia dá as refeições, dá os vouchers para as refeições.

**Á aquelas situações por vezes de reclamação dos passageiros em que tiveram uma noite inteira porque entretanto os serviços de restauração fecham?**

Mas aí foram as companhias, que muitas vezes não respondem mesmo fechado há sempre contactos....

**Vocês aí se observarem uma situação dessas não interferem, digamos não há aqui jogos de conflito?**

Sim, não são nossos não são nossos clientes, nós não interferimos, o que podemos interferir a questão de mais uma vez a greve de 27 de Agosto foi assim a disrupção maior, como a disrupção é tão significativa e é nos sistemas do aeroporto, não foi um problema com voo foi um problema com a segurança e aí nós damos apoio distribuimos águas, distribuimos comida, fazemos esse apoio para que as pessoas possam passar pelo processo, sendo nossos clientes ou não sendo nossos clientes. Mas isso é



uma coisa completamente diferente, quando à voos que atrasam, quando à problemas com a tripulação, o que seja aí a companhia tem que assumir e tem que tratar do problema.

**E vocês não interferem directamente com o passageiro mas, não procuram gerir essa situação com a companhia, ou seja, alertando-os enfim, procuram-se não se meter mesmo?**

Não, porque os passageiros eles sabem o que é que aconteceu e sabem onde é que estão os passageiros.

**Mas as reclamações acabam por muitas vezes ir impor uma imagem negativa ao aeroporto em si e não à companhia?**

Mas isso nós sabemos, mas nem sequer vêm para aqui nem sequer são direccionadas para aqui, essas reclamações nem os passageiros as fazem para nós, a questão é que, e nós percebemos isso é normal para um passageiro estando dentro do aeroporto que o aeroporto é culpado, seja a companhia aérea, seja o handler, seja a segurança, seja o que for, somos nós os responsáveis, nós sabemos disso.

Agora nós também podemos interferir e podemos não interferir, e nesses casos quando é problemas como os que estava a referir, de problemas com os voos são as companhias que têm de resolver e têm que o fazer, obviamente que se isso nos provoca perturbações dentro do aeroporto nós depois temos fóruns próprios e temos reuniões mensais com todas as companhias onde são tratados os temas e esses temas também são abordados quando eles não respondem como têm de responder, mas isso faz parte, às vezes acontece, mas não é uma disrupção para nós.

**Em termos de planeamento, pensar em organizar um determinado tipo de espaços e de logística para apoiar o passageiro que não é o vosso cliente directo mas que poderá interferir na vossa imagem. É claro que as pessoas quando vão viajar para Lisboa porque o aeroporto de Lisboa é óptimo não é, mas de qualquer forma o aeroporto começa a ser um espaço muito amplo em termos de ligação com o turismo com a marca do país?**

Não, e nós sabemos disso, agora nós o que criamos é as condições, nós somos os gestores do espaço.

**Pois, mas poderiam eventualmente criar aqui condições para que o espaço fosse mais confortável, ou seja estou a lembrar-me por exemplo: Frankfurt eles têm as bebidas gratuitas, as máquinas em Frankfurt eles têm uma série de máquinas, o passageiro pode em vários pontos pode ir lá buscar o cházinho e o cafezinho gratuitamente?**

Sim, isso não temos não, isso ainda não chegamos aí.

**Poderia criar um espaço que não fosse de rotina, mas fosse de rotina no sentido de haver uma situação de rotura?**

Nós temos os espaços e estamos a preparar, aliás é uma das coisas que tenho de fazer hoje de manhã é ir com duas pessoas tanto das obras como da manutenção para ir ver o espaço do lado do ar que nós queremos não é recuperar porque ele está, dar-lhe um uso diferente daquele que estava planeado e o uso que lhe vamos dar é exactamente prepará-lo para ser uma sala de disrupções do lado ar quando as companhias tiverem problemas em vez de estar a tirá-los, mas isso porque também nos facilita a nossa operação, porque se eles os tiram do lado ar que já passaram pela segurança, já passaram pelo check in e os metem no lado terra, depois quando os vamos por outra vez, vamos outra vez metê-los no sistema por isso vamos criar um espaço daquele lado em que possam estar todos concentrados e depois quando é necessário a companhia chama-os para irem para o voo, mas o que nós fazemos, é criarmos espaços ou que possam ser disponibilizados para as companhias quando eles...

**Pois a questão é essa, se criam espaço, mas para as companhias?**

Criamos, criamos para as companhias.

Porque os passageiros são das companhias, portanto isto é quase propriedade.

**Não haveria aí uma parceria eventualmente que pudesse ser útil?**

Existe, quando eles nos pedem o espaço, nós damos o espaço, percebem. Porque nós ...

**Digamos que não está no planeamento de uns e de outros, não está no planeamento das companhias e dos aeroportos essa gestão conjunta eventualmente desses espaços?**

Não, não acho que estão em conjunto. Eles quando precisam pedem-nos, nós cedemos aí, porque eles também têm os deles não é. Eles se quiserem pedem-nos e nós temos pessoas 24h por dia, já me telefonaram de madrugada, olhe precisamos de ocupar aquele espaço é possível? Sim claro, força porque não. Mas isto acontece assim, eles precisam, porque, isto é feio colocar assim, mas eles são os donos dos passageiros e nós não podemos colocar-nos disso, a metermos uma peça que somos agora nós que vamos tomar conta dos passageiros.

**E vocês acham que os passageiros de facto não são vossos clientes?**

Não, eles são num conjunto de outras matérias que não é a viagem. O que os trouxe aqui, disse, nós sabemos que não vêm aqui para visitar o aeroporto de Lisboa, ou vêm aqui para visitar Lisboa ou vêm aqui para ir para outro lado qualquer, e os serviços e o conjunto de oferta que nós temos aqui dentro do aeroporto é que os torna clientes finais do aeroporto. Agora, eles estão sempre de passagem, vão estar de passagem, isto é um sítio de passagem, com um objectivo próprio que é fazer uma viagem, quem os

traz aqui, é a companhia aérea, é que desde o momento em que eles entram em contacto com a companhia aérea até que saem do aeroporto estão a cargo da companhia aérea e ali a coisa acaba por ser assim, se a disrupção tem a ver com a actividade da companhia aérea, quer atrasos de voos, problemas de tripulações, a companhia aérea toma conta, se a disrupção tem haver com problemas dentro do aeroporto nós entramos em acção.

Isto tem a ver com o que é que causa o problema, se não é um problema que foi causado pelo aeroporto, porque nós nem temos de ter conhecimento do problema, não é. Eles é que sabem quando as tripulações queimam, eles é que sabem que têm um atraso e que vai provocar impacto em X passageiros, nós nem sabemos quem é que vai viajar, nós nem sabemos se o voo porque eles têm esse poder, eles podem saber que vai existir um problema num determinado avião, entrar em contacto com todos os passageiros e metê-los noutros voos por exemplo não é, o que é normalmente feito. Nós vamos ficar com um avião no chão que vai chegar com problemas, eles podem distribuir logo os passageiros e aqueles passageiros que estavam planeados ir naquele voo já não vão, mas já não há problema, já está tudo resolvido porque anteciparam a situação ou seja, para nós é muito complicado meter-nos num processo em que não conhecemos o seu estado.

**Então e nestes casos de disrupção tirando os acidentes óbvio, quais são os mais comuns que existem?**

Os grandes para nós, não é por estar em Portugal mas é o que acontece, são as greves, as greves são o tema em termos disruptivos que nos causam mais problemas, e os eventuais acidentes ou incidentes não é. Situações que nos provoquem alguma disrupção, porque as ameaças, não à ameaças bomba mas quando são deixadas bagagens abandonadas no terminal em que nós temos que selar um conjunto de áreas, e isso acontece de vez em quando. Depois temos falhas nos equipamentos, nós já tivemos falhas informáticas, estamos a desenvolver, mas durante este ano já tivemos por duas vezes falhas na rede informática do aeroporto que levou a que os passageiros não soubessem para onde é que tivessem ir, como é que as coisas estavam, em que porta, não podiam fazer nada mas nós aí temos sempre planos de contingência para reagir, passar a manual, passar aos métodos anteriores meter pessoas no terreno a indicar, isso é tudo accionado automaticamente, à um problema acciona-se o plano de contingência que está desenhado.

**E esse plano de contingência mais ou menos quanto tempo é que leva a ser implementado, por exemplo?**

É de imediato, a reacção assim que é detectado o problema, houve um problema no sistema de tratamento de bagagem que a rede deitou abaixo e o sistema deixou de processar bagagem, ali o que nós

vimos foi quanto tempo é que vamos demorar a ter o sistema a funcionar em cima de X minutos passamos a manual, passamos para o plano de contingência.

Se demora mais do aquilo que nós consideramos aceitável accionamos de imediato os outros planos, isso aqui é muito mecanizado.

Nós tivemos um evento à uns anos que foi um tornado em Faro, que levantou o telhado do terminal e que derrubou uma série de coisas, foi uma felicidade ter acontecido às 4 e tal da manhã 5 da manhã, não estava ninguém dentro do terminal porque se estivesse, tinha sido muito complicado porque aquilo caíram bocados do tecto, caíram paredes, só que não estava lá ninguém e aquilo basicamente em pouco tempo nós tínhamos uma tenda montada onde se fazia o check in, onde se fazia processamento todo de bagagem, tínhamos um novo circuito para o embarque de passageiros. Conseguimos fechar o terminal e meter as pessoas a passar ao lado isto é, através de mais uma vez centro de operações de emergência em que toda a gente se senta no mesmo sítio, porque isto é uma peça fundamental que é a coordenação.

**Ou seja, vocês têm as várias funções e elas estão claramente identificadas, mas digamos que há imediatamente sei lá telefonemas para as funções chave?**

É logo, sim, as pessoas concentram-se e tomam decisões. Aqui o fundamental é a coordenação entre as diferentes partes e sentarmo-nos todos num sítio e perceber a situação e reagir em conformidade, permito-nos logo reagir muito rapidamente.

Nós temos, não tem sido um trabalho que não foi muito continuado, mas na altura da gripe A em que existia a hipótese de haver contaminações muito elevadas em termos de vírus que podiam provocar disrupções também nos diferentes serviços nós começamos a trabalhar em algo que chamamos planos de continuidade de negócio que é: como é que nós reagimos se por exemplo as pessoas não poderem vir trabalhar? Porque se não tivermos pessoas para assegurar, como é que asseguramos as diferentes actividades e isso foi uma reflexão que nos levou exactamente para esses caminhos isto já tem alguns anos de reflexão que é como é que nós conseguimos fazer a continuidade do negócio perante as diferentes situações que nos vão acontecendo, mas isto é muito na reflexão da continuidade da actividade.

O que nós agora estamos a tentar e como isto que nos aconteceu no final de Agosto é dar o salto para além da continuidade de negócio, continuidade de negócio é os aviões continuarem a aterrar a descolar e as pessoas a passar por aqui a recolherem as suas bagagens e isto manter-se activo.

Como é que nós acrescentamos qualidade de serviço aqui a esta fatia e por isso é que esta nova equipa tem muito mais a ver com a experiência do passageiro perante uma disrupção como é que nós conseguimos reagir perante o passageiro para lhe dar qualidade de serviço perante o problema que temos do que continuar o negócio, porque o negócio estava assegurado, mesmo na greve de 27 de Agosto nós

tínhamos o negócio a continuar, estava era mais lento, levou a acumulação de pessoas dentro do terminal, o terminal ficou cheio e levou que a experiência das pessoas quando passaram cá para dentro foi horrível, e nós percebemos que foi horrível, e como não queremos que a experiência seja horrível o que estamos a tentar é acrescentar aqui uma peça que para além de permitir continuar o negócio possa continuar o negócio, e que mesmo assim as pessoas fiquem satisfeitas entre aspas, porque acho depois que as pessoas se percebem o que está a acontecer mas percebem que à um cuidado com elas e apercebem-se que a experiência não é tão negativa.

**E aí nessa experiência que foi tão negativa não teria sido colocado por exemplo, em questão a parte da segurança uma vez que literalmente as portas foram abertas?**

Não, não essa segurança não foi... aquilo, as imagens que passaram na televisão foram das E-gates, o que é que são as E-gates? Há um sistema cá em baixo atrás de onde vocês estavam, foram essas as portas que abriram, que as pessoas têm de meter o cartão de embarque, abrem-lhe as portas electrónicas e as pessoas sobem lá para cima e é lá em cima que fazem o controlo do RX. Como a sala lá em cima estava cheia não estávamos a deixar as pessoas a passar cá em baixo, até por causa do calor por se tornar uma sala com ..., se ficar demasiado cheia é difícil, como o processamento estava a ser muito lento as pessoas tinham ficado ali à espera muito tempo e estavam a ser paradas cá em baixo.

As portas que abriram foram aquelas, e o que aconteceu foi que as pessoas passaram todas lá para cima. Mas passaram e ficaram à espera, porque ficaram antes do controlo do RX, ficaram ali durante muito tempo, depois tivemos os relatos de algumas pessoas que estavam com muito calor que desmaiaram porque entraram todas lá para cima porque ficaram numa sala que não tinha condições, estava-se era a travar cá em baixo para as pessoas não irem lá para cima para o RX.

**E essa decisão do abrir a porta foi de quem?**

Foi da polícia porque estava a ter dificuldades.

**Pois lá está, de uma outra entidade externa da vossa gestão?**

Certo, porque estava a ter dificuldade de controlar a segurança pública ali naquela zona, e como precisava de controlar abriu tirou-os de ali para as pessoas perceberem que iam ficar paradas mais à frente porque o que nós tínhamos nessa altura ...

**E nessa gestão não poderia ter havido aí uma parceria no momento entre o aeroporto e eles, e digamos mais diálogo ou visibilidade entre as duas identidades e o público?**

Aí sim, mas aí o que nós consideramos o que falhou foi que nós não tínhamos ninguém a dar apoio às pessoas nessa altura e como não tínhamos pessoas a falar com os passageiros ninguém sabia o

que é que se estava a passar, para nós o fluxo estava a continuar mas nós ou seja, garantimos a continuidade do negócio mas não garantíamos a qualidade de serviço.

**Mas as pessoas só viram polícia, as pessoas não vos viram a vocês?**

Por isso é que fizemos esta nova equipa para que esta equipa possa ir junto das pessoas.

**Faltou a empatia?**

Sim.

**E nessa parte da comunicação que falou o que é que o aeroporto utiliza mais para falar por exemplo com os clientes, por exemplo eu vi a vossa App, não vi lá nada que pudesse ter uma parte/área em que estivesse a comunicar efectivamente com o cliente, hoje em dia seria um abrir portas assim, porque...?**

Eu aí acho que nós temos muita coisa a fazer, tipicamente o que utilizamos é o Facebook.

**A questão é se sabem se as pessoas vão lá?**

Como lhe digo acho que temos muita coisa a fazer, mas como temos regras também do nosso acionista que é francês. Nós nem conta Twitter temos, nós em Portugal não utilizamos.

**Sim, eu estive a ver, têm Youtube, Facebook e o LinkedIn...?**

O linkedIn também começamos a desenvolver, mas também é recente. Eu acho que temos muito a evoluir em termos de canais que podemos utilizar para comunicar, o Facebook neste momento é o nosso canal principal, porque o Facebook é por aeroporto, a página de internet era também uma página que foi reformulada agora recentemente, mas era muito institucional, ou seja era a página da Ana não era do aeroporto.

**Não é activa não é interactiva?**

Exactamente.

A app também está muito destinada ao processo normal.

Temos muito a fazer, mas ainda não nos voltamos para aí, o que nós desenhamos neste momento é cara a cara, aqui é mesmo as pessoas que vão para o terreno e que estão junto das pessoas a dar informação. É muito o que nós temos, neste momento há outros aeroportos, por exemplo, eu sei que Heathrow teve um problema com um... e eles através do Twitter conseguiram ir mantendo os passageiros todos informados, mas nós ainda não estamos aí.

**E aí será, não sei até que ponto poderá influenciar toda a regulamentação da gestão e das regras e tudo uma vez que é uma indústria muito regulamentada também implica aí ou não, ou vocês têm liberdade para?**

Em termos de comunicação, sim.

**Então não sei se terá estas estatísticas aqui mais ou menos metidas quando há disrupção e voo normal mais ou menos quanto tempo é que o passageiro fica a aguardar, óbvio que as disrupções são situações diferentes, uma situação não é situação o que aconteceu ontem poderá não acontecer amanhã, mas por exemplo têm uma estatística de média mais ou menos?**

Não, não é possível fazer cálculos para dar médias de valores, veja o que aconteceu no acidente da TAP como disse tivemos sorte que foi de madrugada, nós tivemos um bocadinho acima de uma dezena de voos que divergiram, o que é que quer dizer as pistas estão fechadas e as aterragens de Lisboa foram para o Porto e para Faro, foram para outros locais e aí temos uma disrupção, porque as pessoas que vinham para Lisboa, tiveram que ir para o Porto, Faro e depois deslocarem-se para Lisboa, e esse é um tempo que poderia ser calculado.

**E essa parte da, imagine vai para o Porto ou vai para Lisboa até que ponto aí a interacção entra com a companhia ou passa só para companhia, porque uma vez que o passageiro teria que aterrizar aqui, e vai...?**

Aí nós, isto pode acontecer por vários motivos não é, divergir de aeroporto isto também está dentro dos problemas das companhias, porque foi porque a pista estava encerrada e aí os controladores de tráfego aéreo disseram, pista encerrada vá para o aeroporto X e eles vão e isso está dentro dos seus planos, mas se estiver muito mau tempo eles também. E não conseguirem.

Madeira, este ano e isto é cíclico, os ventos na Madeira tem anos piores que outros e este ano foi um ano mau, teve muitas vezes encerrado, os voos iam para a Madeira e voltavam para trás, acontecia, está dentro dos planos de qualquer companhia e de qualquer aeroporto.

Nós estimamos 2% não aterram aqui, pronto. E as companhias sabem como é que a coisa se processa.

**Mas vocês por exemplo, por cada episódio levantam as vossas estatísticas, ou seja, não há uma média, mas vocês têm o histórico de neste episódio, esta situação levou não sei quantas horas a gerir, são tantas pessoas que poderão ter estado não sei quanto tempo aqui, vocês têm históricos?**

Não, por situação sim, temos relatórios por cada uma das situações, ou seja, de voos que divergem, seja de problemas que acontecem aqui, o que não conseguimos é ter uma média de tempo que as pessoas passam dentro do aeroporto.

**Esse tipo de informação não é possível consultar?**

Era o que eu estava a dizer, eles divergirem tem de se ver de situação a situação.

**Também não era a informação toda, mas eventualmente um caso ou dois, onde se pudesse ver, este exemplo assim das cinzas demorou?**

Sim, tem de se ver caso a caso, mas sim podemos ver que relatórios é que temos sobre a disrupção.

**Também agora a parte de ali dentro da parte do ar, como lhe chama o passageiro hoje em dia cada vez tem mais oferta de lojas por assim dizer, acha que eles apreciaram todas as mudanças que agora foram feitas, quando o passageiro está lá dentro o que é ele procura mais, o que é que apreciou mais?**

Nós temos inquéritos de qualidade trimestrais por isso aí conseguimos perceber a evolução da qualidade que está percepcionada.

**Mas só ao nível da gestão do aeroporto?**

Não, em relação à oferta comercial, à oferta de estacionamento, value for money, qualidade das casas de banho.

**Sim, mas na gestão do aeroporto não inclui situações disruptivas?**

Não, estava a responder directamente à questão das lojas e da oferta comercial que nós temos, isso faz parte das perguntas que nós fazemos trimestralmente aos passageiros. São indicadores que nós acompanhamos como é que eles evoluem.

**Por exemplo a loja em si é uma montra que podemos chamar da marca Portugal, mas qual é a aposta que fazem entre si na marca Portugal para ajudar a vender o país ou não, não passa por vocês?**

Passa, passa por outras áreas, isso nós temos aqui uma coisa que é produto, não é. E o produto do aeroporto Lisboa, chama-se Lisboa, não se chama aeroporto de Lisboa.

Depois no produto do aeroporto de Lisboa, o que nós damos é um conjunto de facilidades, serviços que nós, para os nossos clientes, companhias aéreas, podemos direccionar, para o público em geral, o produto é a cidade, as pessoas vêm visitar Lisboa ou o país.

E nós temos relações de proximidade, desenvolvemos as nossas acções de marketing para estarmos alinhados com o turismo e tudo o que turismo tem.



Nós temos uma loja própria que é a Portefólio que é uma loja que tem essa vocação, ou seja, a loja Portefólio deve ser uma montra dos produtos nacionais, que é uma loja que está ali na praça Lisboa, e é a única loja onde nós temos intervenção na gestão da loja, porque tudo o resto é concessionado, licenciando. Uma Starbucks aqui é igual a uma Starbucks noutra lado qualquer, não tem grandes diferenças. Aquela não, aquela é própria, tem produtos portugueses, tem produtos de artesanato, tem produtos de design, vende Portugal, é exactamente esse o objectivo com que nós criamos aquele conceito, o conceito já tem alguns anos e que tem resultado.

O que nós ultimamente temos estado a fazer e aqui muito com a câmara municipal de Lisboa é tentar criar uma maior proximidade para que exista um sentimento, quando se chega ao aeroporto e quando se parte do aeroporto que as pessoas comecem logo a sentir a cidade dentro do aeroporto, seja na chegada seja na partida e isso temos feito.

Aquilo da arte urbana, o festival de arte urbana era num bairro aqui ao lado, o que nós fizemos com o gabinete de arte urbano da câmara municipal de Lisboa foi dado que tínhamos aí umas obras a decorrer nós montamos uns tapumes e os artistas vieram para cá e decoraram os tapumes.

O festival começou logo dentro do aeroporto, e eles anunciaram também que parte do festival estava no aeroporto a mostrar, agora no natal se verem as festas de natal da cidade de Lisboa um dos concertos de natal vai ser aqui.

### **O ano passado também fizeram um coro?**

Há sempre, há muitos

Dentro da programação da EGAC, que é quem gere a oferta cultural da câmara não estava incluído, neste momento está dentro da programação da EGAC, foi o primeiro ano, se forem consultar o que é que está previsto para os diferentes concertos da câmara municipal, tá lá o concerto que vai ser realizado dentro do aeroporto de lisboa.

Porque isso, concertos aqui e eventos, tivemos os orfeonistas da universidade de Coimbra que vieram há pouco tempo, no dia que vamos ter o concerto da EGEAC vamos também ter a banda da PSP, é muito comum termos coisas a acontecer aqui dentro. Mas o que estamos a tentar é criar canais mais institucionais de forma a que exista essa proximidade também institucional entre Lisboa e o aeroporto.

### **Tem essa parceria com a câmara, também têm com o turismo de Portugal ou não, ou estará mais em conjunto?**

O turismo de Portugal está mais na parte Business to Business, é essa a componente do turismo porque nós vendemos Portugal. O turismo de Portugal tem como objectivo vender Portugal no exterior, não é tanto aqui dentro do aeroporto, aqui por vezes o que temos é mais com o turismo de Lisboa que é

a ATL, a Associação de turismo de Lisboa em que estamos mais próximo porque aí já é mais concentrado.

### **O aeroporto também recebe queixas para além das companhias, quais as mais frequentes que recebe?**

Muitas. Não tenho a estatística e posso estar a dizer um disparate, mas depois posso ver a estatística, mas tipicamente se eles as classificassem em grandes grupos eu diria que tem muito a ver com o relacionamento ou interacção com alguns pontos de contacto do aeroporto. Isto quer dizer o quê?

Queixas em relação da forma como são tratados no RX, no controlo de segurança dos passageiros, porque não gostam da forma como são atendidos ali, ou alguém não os trata como eles acham que deviam ser tratados ou algo do género não é.

Queixas também de relacionamento, nós temos um serviço que somos obrigados a ter que é para passageiros de mobilidade reduzida, que é a MyWay, e que também não gostam às vezes de como é que são tratados por esses assistentes não é, não os tratam de acordo com os níveis que eles consideram, e esse é um grande grupo, ou seja tem a ver com a relação humana, com os agentes, e a relação com os passageiros.

E depois temos um outro grande grupo que é de queixas relativamente a perdas de voo, que tipicamente é, as pessoas chegam muito em cima da hora ao aeroporto e depois queixam-se a dizer que o processo demorou muito tempo e que por causa do processo dentro do aeroporto ter demorado muito tempo é que perderam o voo, mas como nós conseguimos controlar a que horas chegam, quanto tempo estiveram à espera, essas coisas todas, nós sabemos.

Essas não valem a pena porque nós normalmente sabemos, só se acontecer realmente alguma coisa porque nós normalmente sabemos os tempos todos.

### **As filas às vezes no check in...?**

Mas o check in abre duas horas antes do voo.

**Não, mas enfim, é um episódio, mas uma vez assisti e até foi assim bem cedo, porque lá está era para um voo intercontinental e assisti que a uma dada altura nós conseguimos, abriram outra, portanto o aeroporto geriu bem a situação mas já se estava ali a criar muito burburinho porque isto não anda, não anda, porquê? Porque havia, eram pessoas de cor, portanto devia haver ali um voo qualquer, que se deve ter sei lá para África ou isso, que deve ter tido um problema qualquer logístico e às tantas já estava uma fila aí, porquê, porque havia uma centralização, tanto não houve logo uma separação para portanto o check in é normalmente por companhias não é, e cada companhia tem um conjunto de...?**

Temos o common da TAP onde eles metem os voos todos e isso às vezes.

**Pois, mas à um momento antes de fila de espera que depois é que ... não é, eu não estou a saber bem explicar, não sei os termos técnicos?**

Isso só pode ter sido no common check in da TAP, porque é o único sítio onde os voos não estão segregados porque as pessoas se juntam todos, e só eles fazem os voos todos no mesmo sítio independentemente de balcão que atendem e isso pode acontecer porque depois temos ali um problema.

**E isso podia ser uma gestão que podia ter sido controlada por vocês, não é, não tem a ver com as companhias aéreas?**

Tem a ver com eles, porque eles é que nos pedem os balcões, nós só gerimos infraestruturas mais uma vez, e eles dizem eu quero dois balcões para fazer aquele voo, e nós damos os dois balcões para fazer o voo, depois se aquilo chega se não chega é um problema...

**Lá está, não planeado não chegou vocês aí podem accionar, podem trabalhar sobre o assunto tentar dizer ok, tenho sempre aquele balcão que está livre, portanto vão para lá e ter sempre dois ou 3 livres para que isso possa ser gerido?**

Nós fazemos isso na nossa gestão, mas nós não controlamos se eles pedem ou se não pedem. Pois têm que ser eles a pedirem, mas nós queremos porque tem um custo, eles pagam por balcão e por minuto de utilização de balcão, eles têm de dizer eu quero utilizar aquilo, porque eles depois têm de contrabalançar o custo que nos vão pagar a nós ou o custo das indemnizações que têm de pagar se os passageiros não fizerem o embarque não é, eles têm que fazer essa gestão do que é que lhes sai mais barato e em conta.

**Neste seguimento das queixas, respondem a todas, as acções que tomam, quanto será o tempo médio de resposta?**

Uma das minhas funções é assinar cartas de resposta.

**Mesmo não sendo as da companhia, mesmo que sejam reclamações que vocês imputam a responsabilidade à companhia, vocês respondem a tudo?**

Posso ver-lhe as estatísticas, porque isso temos tudo e fazemos relatórios anuais sobre o tratamento de reclamações quantas são, quanto tempo chegaram, sobre que temas, isso temos esses relatórios todos. Mas nós respondemos a tudo.

**O trabalho também não é gerir reclamações, mas ajuda em termos de....?**

Não, o que nós fazemos é cada reclamação obriga-nos a um processo de investigação.

Quando uma pessoa quando diz que perdeu um voo porque o controlo de segurança demorou muito tempo, a pessoa diz-nos o voo que vinha, o seu nome, dá-nos os dados.

Nós vamos ver a que horas é que aquela pessoa chegou ao aeroporto, quanto tempo é que nós tínhamos de fila naquela altura, quanto tempo é que demorou o controlo de segurança.

**Vocês não sabem quando é que a pessoa chegou ao aeroporto?**

Aquilo que eu lhe estava a dizer da e-gate, quando a pessoa passa, se ela está a dizer que o processo de segurança demorou muito tempo, eu não sei quando é que ela chegou ao aeroporto mas sei quando é que ela se dirigiu para o controlo de segurança.

**Sim, eu já apanhei uma situação em que apareceu um segurança que levou alguém que tinha de apanhar um voo de ligação e passou à frente de toda a gente?**

Mas elas quando passam nas E-gates naquela porta que foi aberta cá em baixo, elas passam eletronicamente, ele passa o seu cartão de embarque ali e fica registado a que horas é que passa ali, quando passa lá em cima eu também sei a que horas passa lá em cima. Ou seja, quanto tempo demora o controlo de segurança.

**Ou seja, no fundo a vossa gestão está sempre muito condicionada pelas entidades externas não é, o caso da polícia, portanto a segurança e das companhias aéreas. Vocês não sentem que poderia haver aqui um remodelar aqui um bocadinho o modelo de negócio e encontrar aqui aéreas onde pudessem, pronto estamos a voltar um bocadinho ao inicial. Talvez uma colaboração...?**

Nós aqui o que temos tentado fazer é maior proximidade com todos os stakeholders não é, seja com a polícia, seja com as companhias, seja com os handlers, são estes os três, os principais, muita proximidade. Agora cada um tem o seu papel e é importante, e aqui neste negócio como podia ser em todos é muito importante que cada um conheça o seu papel e cada um cumpra com o seu papel porque isso é mais do que meio caminho andado para que as coisas corram bem, normalmente quando temos falhas aqui é quando alguém não cumpre com o papel que lhes está destinado não é.

Eu não vou dizer à polícia, faz um bloqueio numa determinada área que não pode fazer o bloqueio, até porque pode ter uma bomba lá no meio eu não sou, eu aeroporto, que vou dizer epá isso é uma mala, não liguem não é, não posso, o que nós podemos fazer é perceber que tipo de situações é que nós temos em que isto acontece, e tentar ver qual é o procedimento mais adequado que os deixa a eles tranquilos e aos segurança (em termos de segurança), e a nós também, e que nos permite não provocar tanta disrupção, criando um procedimento em que eles conseguem perceber se aquilo é uma ameaça ou se não é uma ameaça e as medidas que desenham é conforme o nível de ameaça que eles detectam.

**Por exemplo, criar esta equipa como vocês criaram como à pouco falou naquela situação da polícia ter pedido às pessoas entrem, vocês se calhar se estivessem lá estado presentes com a tal equipa e portanto aí poderiam actuar?**

Ora isto e as disrupções têm esta coisa fantástica é que nós para disrupções iguais conseguimos planear acções, para disrupções diferentes às vezes são tão fora que nós não conseguimos planear o que é que vamos fazer.

**E nesta situação por exemplo, das reclamações de lá está, serviços, que no fundo também penso que são externos a vocês, da mobilidade se calhar não é externo, do RX, etc, portanto sei lá, actuar a nível da formação por exemplo das pessoas e procurar com os vossos parceiros?**

Sim, sim são pessoas externas, mas é uma empresa do grupo.

Aí é a actuação que temos, e quando também há queixas das pessoas que lhes partem equipamentos e coisas do género e depois indemnizam-se as pessoas.

**E com as bagagens?**

Isso é tudo tratado dessa forma, eu não estou a dizer que nós só respondemos para dizer que não têm razão nós já respondemos várias vezes diga-nos lá o NIB para nós mandarmos o dinheiro.

**Não estava a falar apenas em relação em dar uma resposta que é prática ao passageiro, dar uma resposta também de articulação mais forte com os vossos parceiros e é um bocadinho meterem-se onde não são chamados, epá se calhar podíamos fazer aqui uma acção de formação ao front office para que ...?**

Mas nós fazemos isso, nessa questão da segurança, isso fazemos as acções estão planeadas e fazemos sempre essas acções, mas quando nós detectamos que à uma falha do parceiro que originou um prejuízo para o passageiro o parceiro tem que assumir o custo e nós aí metemos têm que assumir este custo, está aqui isto, está provado, vocês pagam.

**Neste caso falou das malas, o cliente irá primeiro sempre às companhias, a companhia vem ter convosco?**

Vem, isso aí vem logo. Até mesmo nas questões dos atrasos se o passageiro tiver um atraso e que vá pedir indemnizações porque dá direitos ao passageiro, o que acontece é que muitas vezes as companhias tentam passar os atrasados para a responsabilidade de outros, de terceiros não é.

Isto não é pela maior proximidade que isto se resolve. Há aqui uma dança interessante entre os diferentes parceiros, em que uns imputam atrasos outros refutam atrasos e isto é uma dança que acontece muitas vezes, todos os dias, todos os dias.

**Está a falar nessa parte da imputação, porque ao fim das três horas é obrigado a pagar como é que é gerida então essa parte convosco, já que está a dizer que as companhias tentam puxar um bocadinho?**

É um procedimento, eles fazem os relatórios a dizer o atraso, dizem qual o motivo, se for nosso mandam para nós, nós ou refutamos ou não refutamos, se for do handler é para o handler, se foi da Myway vai para a Myway, controlo do tráfego aéreo, coisas do género.

**Lá está têm de ter toda a interacção entre os membros?**

Sim, sim, mas esses canais estão todos desenhados e funcionam.

**Não queria colocar deste modo, mas podemos dizer que esses canais todos como é que é o cruzamento entre si, dão-se todos bem, um tenta empurrar mais para o outro?**

Todos tentam empurrar para fora de si, esse é um negócio não é, todos tentam empurrar para fora de si, se nós estamos a falar nas relações interpessoais elas são genericamente boas não é, as pessoas não há aqui grandes lutas mas isto também quer dizer que nós já sabemos como cada um é e sabemos quem é e o que faz mais e quem é que faz menos outro tipo de coisas, mas depois à umas pessoas que se dão melhor que outras, que se dão pior, mas isso é aqui, é no ISCTE é em todo o lado.

**Nós estávamos aqui a tentar analisar a gestão inter-organizações com os vossos parceiros?**

Mas ela acaba por ser muito mais informal do que nos ... quando são resolvidas do que quase institucional, falam muito mais as pessoas, os operacionais todos os dias uns com os outros do que as administrações umas com as outras não é, quando chega às administrações então já é um problema muito grave. Todos os dias, os operacionais isto é uma fábrica e a fábrica tem turnos que entram e turnos que saem, e os turnos trabalham todos os dias lado a lado, sejam da Ana, da TAP, Portway, da Groundforce, da Prosegur, acabam por se conhecer, estão a trabalhar ali todos os dias muitas horas não é, e isto acaba por funcionar também nessa base, cada um tem o seu papel, desde que cumpra o seu papel não há problema. Nós somos e depois temos também este papel em que somos uma espécie de policia aqui dentro, nós temos de fazer com que todos cumpram as regras sobretudo do lado do ar.

**E alertar para situações em que o atendimento por exemplo não está a ser bem-sucedido?**

E fiscalizar, mas esses como somos nós que contratamos são nossos prestadores de serviço, porque a responsabilidade de segurança é nossa, e nós temos de contratar a prestação de serviços, ainda temos mais poder sobre eles.

## **Transcript interview with Jordi Pi Lisbon Hub Manager - TAP**

A reunião à qual assisti, foi a última de várias que foram feitas para a preparação da greve. Esta greve teve muitas horas de preparação e planeamento. A entrevista em si foi muito limitada em tempo devido à situação de greve que se iniciaria no dia seguinte.

No início da entrevista, Jordi Pi mostrou-me o sistema operativo que a TAP utiliza para monitorizar e fazer o follow up de todos os seus voos. Através deste sistema a TAP consegue saber onde se encontram os seus passageiros, se ainda estão em voo, se vão conseguir apanhar as ligações que devem apanhar ou se vão perder as ligações por um minuto.

Este sistema permite saber logo se o passageiro se vai encontrar em disrupção ou não.

Parte deste sistema foi criado pela TAP, assim como toda a gestão das bagagens, sendo um dos sistemas mais eficientes no mundo como referiu Jordi PI, tendo mesmo companhias que estão neste momento a copiar o modelo da TAP. E como Jordi Pi referiu, este sistema permite saber tudo o que se passa com os aviões e criar alertas quando é necessário, como por exemplo, proteger um passageiro em trânsito, ou seja assegurar que o passageiro siga no voo que estava reservado.

Assim como o facto de o sistema de follow up de bagagens é considerado um dos melhores do mundo no tracking de malas.

### **1 - Quais as situações de disrupção mais frequentes sofridas pela TAP, e aqui podemos falar de situações:**

**Internas:** aviões, crew, passageiros, etc.

Perdas de ligação, avarias e crew.

**Externas:** aeroporto, climatéricas, segurança, etc.

O aeroporto de Lisboa encontra-se supercongestionado e saturado.

ANA não fornece terminais suficientes.

Tráfego aéreo está saturado a nível Europeu e Português (pior que o Europeu).

### **2 - Quais os factores que mais contribuem para a disrupção na companhia e qual a sua frequência?**

A TAP nem sempre é a responsável pela disrupção:

O principal, é o Aeroporto que está supercongestionado e influencia as operações da companhia

Tráfego aéreo Europeu congestionado, e em especial o Português que se encontra ainda com mais restrições.

A NAV como fornecedora de serviços de navegação aérea.

O SEF neste momento também é um problema brutal para os passageiros (duas horas de fila para passar, o que se torna inadmissível para passageiros que já ‘trazem’ nove ou dez horas de voo), que se vai traduzir, em que os passageiros percam ligações, fazendo que nós TAP tenhamos que fazer piscinas com os passageiros.

ANA não disponibiliza balções suficientes.

Podemos considerar três tipos de disrupção:

- Aeroporto;
- A própria TAP uma vez que ainda vamos ter dores de crescimento;
- E toda a envolvente ao Aeroporto.

### **3 - Como é que são geridas todas as operações dentro da companhia TAP, e como é que interage com a Ana aeroportos quando existe uma situação de disrupção, o plano de acção é elaborado em conjunto?**

Os planos serão sempre em conjunto com a ANA, e hoje em dia o HUB de Lisboa já é considerado como uma referência a nível mundial.

ANA cria o seu plano de contingência e eu TAP tenho que me adaptar.

### **4 - Que aspectos pensa que devem ser melhorados e onde se pode actuar em conjunto:**

#### **4.1 - Neste caso pela Ana**

A Ana trabalha em conjunto connosco para a criação de sinergias conjuntas e oferecer um melhor serviço ao passageiro, se podemos melhorar a partilha de informação, sim.

A ANA fornece o seu plano de contingência, e eu TAP terei que me adaptar, neste caso fará com que eu também me consiga adaptar melhor a estas situações.

Necessidade de aumento de infraestruturas, neste momento a ANA é um dos problemas para mim TAP (uma vez que não me oferece balções suficientes) para a minha necessidade de crescimento.

ANA precisa de aumentar as suas infraestruturas, mas isso também não nasce de um dia para o outro. Na Europa temos que ser competitivos e Madrid é um concorrente directo com capacidades maiores e consegue ter melhor condições que Lisboa.

### **5 - E no vosso dia-a-dia de operações o que fazem para tornar que a experiência do passageiro se torne o mais agradável possível e manter os voos livres de atrasos?**

Tornar com que a nossa operação seja o mais eficiente possível de modo a experiência do passageiro seja agradável.



**6 - Quando existe algum tipo de atraso/disrupção, quais as primeiras medidas a ser tomadas? E o que pode ser melhorado para aumentar a eficiência de modo a criar valor para o cliente/passageiro?**

No caso de amanhã será uma situação em que não iremos carregar as bagagens dos passageiros, para isso foi criado um plano de contingência para a situação da greve e depois será colocá-lo em prática.

**7 - Como é que é gerida uma situação de ter de alojar passageiros com a disrupção de um voo. Que logística é necessária para a trasfega e alojamento dos passageiros?**

Trabalhamos com hotéis e autocarros para fazer depois a trasfega de passageiros.

**8 - Como é gerido todo o processo de uma situação de atraso nas mais variadas situações desde?**

Voo, Crew members e avião, Aeroporto/serviços, Aeroporto/segurança.

Quando situações como estas acontecem vão faltar muitos passageiros nas portas de embarque, e como a legislação europeia obriga a retirar todas as malas dos passageiros que não estão nas portas de embarque, o que iremos fazer será que não iremos colocar as malas no avião, isso será sempre o não normal. Criamos planos de contingência, uma vez que a situação é excepcional à normal operação do Aeroporto.

**9 - Uma vez que a disrupção não é necessariamente o resultado de um único evento em particular, como se pode e deve organizar todo este processo?**

A disrupção faz parte do negócio diário e das operações diárias de uma companhia aérea, aliás as companhias aéreas têm que estar aptas a lidar em média com um valor de 25% de disrupção diário nas suas operações.

Ver a disrupção fora do normal não faz sentido.

A TAP tem investido bastante nas suas operações de turn around para minimizar os seus tempos.

**10 - Quando existem atrasos nos voos, quais as medidas que tomam para tornar a estadia no aeroporto mais agradável para os passageiros? Dirigem os passageiros para alguma sala ou ala especial no aeroporto, e estas instalações são vossas ou facilitadas pelo aeroporto? Pensa que agradam aos passageiros?**

**Será que nos pode dar exemplos concretos de estudos que tenham feito para situações de disrupção sofridas pela companhia?**

Colocar em stand by hotéis e contratação de autocarros para trasfega de passageiros.

Distribuição de vouchers para refeições (para evitar a saída dos passageiros do lado do ar).

E pedimos os contactos aos passageiros.

**11 - Que mecanismos são utilizados pela companhia para prevenir uma situação de interrupção dentro das situações que são minimamente controláveis?**

Os mecanismos que a companhia utiliza numa destas situações será: o não carregamento das malas nos aviões de modo a que se o passageiro não estiver na porta de embarque não vai ser necessário retirar as malas.

As transferências têm de estar garantidas;

Priorização dos passageiros e das filas;

Reforço dos balçães de Check in;

Colocar carros em todos os voos para a retirada de bagagens;

Pedir aos passageiros para evitar bagagem de mão e colocar a bagagem em drop;

A tripulação terá portas ‘especiais’ com o espaço não Schengen, e tentar manter a normalidade o mais possível.

**12 - Quando existem atrasos como são reprogramados os novos voos? E posteriormente como iniciam o processo de alterações de modo a que os passageiros não sintam as mudanças que foram necessárias a ser ajustadas, tais como a mudança do local do avião, a necessidade da crew mudar do seu lugar inicial ou mantém-se o lugar inicial no slot do avião, por ex?**

....

**13 - Que tipo de comunicação é feito da vossa parte e como comunicam com os passageiros quando existe um caso de interrupção de modo a minimizar a insatisfação e perturbação do passageiro?**

De momento as ferramentas que a TAP utiliza são essencialmente soluções de gestão de passageiros da plataforma AMADEUS (AACC), sendo que estes sistemas são muito limitativos.

A TAP está a desenvolver o seu próprio sistema de notificações para contactar com o cliente.

Este sistema irá permitir comunicar com os passageiros sobre:

- Voo perdido;
- Bagagem perdida;
- Informação relativa ao voo, por ex: o seu voo está atrasado ‘x’ minutos;
- E a mais ‘chata’ é que às vezes não há mesmo informação.

**14 - Qual o uso que a companhia faz das redes sociais para comunicar com os passageiros no aeroporto quando existe algum caso de interrupção?**

- Facebook (Faz uma comunicação activa com o passageiro)
- Twitter (...)

- Youtube (...)
- LinkedIn (...)

**15 - E qual é a mais frequentemente que a TAP utilizada para contactar com os passageiros para uma situação de interrupção, assim como para outras possíveis situações?**

A plataforma da AMADEUS e o contacto telefónico.

**16 - Quais as queixas/reclamações mais frequentes que recebem dos passageiros?**

**Que tipo de análise é feito às mesmas e que acções são tomadas na resposta dada aos passageiros?**

**Respondem a todas? E qual o tempo médio que levam a dar resposta?**

A queixa mais frequente é a falta de informação.

**17 - Do seu ponto de vista como pensa que se poderia criar uma maior relação de confiança com os passageiros quando ocorrem situações de interrupção?**

Transparência, temos de publicar a nossa informação, e fazer a divulgação da mesma.

Criar sistemas e dizer o máximo de informação ao cliente.

Nunca se mente (não serve para nada).

**18 - Conseguem-me dizer quais os aspectos que o passageiro dá mais importância enquanto cliente da companhia?**

Top nos surveys de passageiros, é a pontualidade.

Neste momento a TAP tem uma pontualidade média de 83%, mas o ideal será ou seria de 90%.

Atualmente para a companhia o mais importante será sempre a pontualidade de chegada e não a de partida.

Grande parte do tráfego é o da Europa, tirar sinergias do espaço Europeu.

Os controladores aéreos.

**19 - Que tipo de produto/s que considera que criam mais valor na experiência de cliente/passageiro?**

Um dos pontos mais importante é a transparência, e as companhias aéreas nos últimos anos têm vindo a trabalhar com mais transparência uma vez que são obrigadas a apresentar as suas contas e os seus resultados no seu relatório anual.

Somos capazes de criar uma boa experiência ao passageiro e esperar que eles voltem.

**20 - Como pode ser criada a confiança do cliente na companhia de modo a ser distinta a oferta feita por outras companhias?**

Qualquer passageiro lhe irá dizer que um dos factores mais importantes será a pontualidade.

Mas grande parte da pontualidade da TAP está limitada ao tráfego aéreo do espaço europeu que está muito limitado, mas Portugal ainda está pior uma vez que ainda está mais limitado.

Considera/acha que o aeroporto presta todo o apoio necessário quando existe uma disrupção da vossa parte:

- Seja em termos de facilidades

- Salas

- Apoio

O caso de disrupção é uma das melhores situações para retirar coisas boas.