

**Francisco Galvão Figueiredo de Almeida Machado**

Licenciado em Ciências de Engenharia e Gestão Industrial



## **As Percepções dos Operadores na Implementação de um CRM na Área de Apoio ao Cliente e Negócio dos CTT**

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em  
Engenharia e Gestão Industrial

Orientador: Professor Doutor Rogério Salema de Araújo Puga Leal, Professor  
Auxiliar, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade  
Nova de Lisboa

Júri:

Presidente: Professora Doutora Susana Carla Vieira Lino Medina Duarte

Arguente: Professora Doutora Ana Sofia Leonardo Vilela de Matos

Vogal: Professor Doutor Rogério Salema de Araújo Puga Leal



FACULDADE DE  
CIÊNCIAS E TECNOLOGIA  
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

**Setembro 2019**



## **As Percepções dos Operadores na Implementação de um CRM na Área de Apoio ao Cliente e Negócio dos CTT**

Copyright © Francisco Galvão Figueiredo de Almeida Machado, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Nova de Lisboa.

A Faculdade de Ciências e Tecnologia e a Universidade Nova de Lisboa têm o direito, perpétuo e sem limites geográficos, de arquivar e publicar esta dissertação através de exemplares impressos reproduzidos em papel ou de forma digital, ou por qualquer outro meio conhecido ou que venha a ser inventado, e de a divulgar através de repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição com objetivos educacionais ou de investigação, não comerciais, desde que seja dado crédito ao autor e editor.



*À Avó Lucinda,  
Ao Avô António,  
À Bá.*



## Agradecimentos

Esta dissertação é o resultado do apoio e inspiração de todos aqueles que me acompanharam no decorrer do meu percurso académico e início de carreira profissional.

A todos, aqui deixo o meu mais sincero reconhecimento.

Primeiramente, deixo um grande agradecimento ao meu orientador, Professor Doutor Rogério Puga Leal, pela oportunidade e empenho demonstrado em abraçar este projeto comigo. Agradeço toda a orientação científica e motivação ao longo da realização do presente trabalho.

Deixo igualmente um enorme agradecimento aos meus colegas nos CTT, em especial ao Luís Andrade, à Ana Cristina Araújo, ao João Torres, à Cláudia Serra e à Rute Sacramento, pela oportunidade de desenvolver o trabalho com a sua ajuda, empenho e confiança.

Não menos importante, um agradecimento a toda a minha atual equipa de trabalho na Efacec pela confiança e em especial ao João Henriques por todo o apoio e compreensão.

Um agradecimento especial aos meus amigos pela amizade, companheirismo e entreajuda, durante o período da realização deste trabalho, como também durante todo o período académico.

À Rita, por me acompanhar e inspirar, fazendo-me superar desafios e motivando-me sempre a fazer mais e melhor.

Por fim, um agradecimento muito especial à minha família em especial à minha mãe Mónica, à minha irmã Mariana, ao meu padrasto Francisco e à Tia Gé pela oportunidade que me proporcionaram em tirar este mestrado transmitindo sempre todo o apoio e carinho.



## Resumo

Numa constante busca por inovação, o Grupo CTT investiu no desenvolvimento de uma ferramenta de trabalho transversal às áreas de apoio ao cliente, vendas e *marketing*: o projeto de desenvolvimento de um *Customer Relationship Management* (CRM) com um forte carácter inovador e integrador.

Pretende-se verificar, se, com a implementação desta nova ferramenta CRM será possível colmatar as necessidades dos operadores, melhorando assim a eficiência do seu trabalho. Para tal, efetuou-se uma análise ao estado atual da área no que concerne aos fluxos de trabalho e processos tratados em 2018, tentando perceber quais são as famílias de produtos que são alvo de um maior volume de processos, bem como verificar quais os meios de comunicação preferenciais pelos clientes para fazer chegar uma reclamação aos CTT. Adicionalmente aferiu-se a possível associação entre o tempo médio de tratamento de um processo e as variáveis mencionadas.

Através do desenvolvimento de questionários, procurou-se perceber quais as perceções dos operadores sobre a sua ferramenta de trabalho atual, o Sistema Integrado de Apoio ao Cliente (SIAC), fazendo um paralelismo com a proposta do novo CRM, por forma a verificar se a visão da gestão está alinhada com as necessidades dos trabalhadores e do serviço *per si*. Com estes fatores foi possível verificar em que medida é que os mesmos contribuem para a sua satisfação global com o SIAC.

Foi possível verificar que existem seis vias preferenciais utilizadas pelos clientes para dirigem um pedido de informação ou reclamação aos CTT bem como quatro famílias de produtos que representam a maioria dos processos endereçados pelos mesmos. Conclui-se que a cada via de entrada e família de produto está associado um tempo médio de tratamento de processo, ou seja, que o tempo de tratamento de um processo depende da via pela qual entrou nos CTT bem como do produto associado.

Verificou-se igualmente que para os diferentes tipos de operadores dos CTT (internos / externos e menos / mais experientes no SIAC) a existência de fatores mais ou menos impactantes para cada um dos grupos e que, na sua globalidade, todos sentem a necessidade da implementação de uma ferramenta de carácter integrador como o CRM.

**Palavras-chave:** Qualidade em Serviços; CRM; Gestão de Reclamações; Análise Fatorial; Regressão Linear; Tabelas de Contingência.



## ***Abstract***

Fostering innovation, the CTT Group has invested in the development of a cross-sectional work tool in the areas of customer support, sales and marketing: the project of developing a Customer Relationship Management (CRM) with strong innovative and integrative features.

It is intended to verify whether the implementation of this new CRM tool will meet the operators' needs, thus improving the efficiency of their work. To accomplish this objective, an analysis was made of the current state of the area with regard to the workflows and processes dealt with in 2018, trying to understand which product families are the target of a larger volume of processes, as well as to analyze the communication channels used by customers to present their complaints. Additionally, the association between the average process time and the mentioned variables was assessed.

A survey was utilized for understanding the operators' perceptions about their current work tool, the Integrated Customer Support System (SIAC). A comparison with the proposal for the new CRM was promoted, in order to verify if the Management's vision is aligned with the needs of the workers and the service per se.

It was found that there are six preferred routes used by customers to address a request for information or complaint to CTT, as well as four product families that represent the majority of processes addressed by them. It is concluded that input channels and product families are associated with the average process handling time, i.e. that the treatment time of a process depends on the route through which it entered the CTT as well as on the associated product.

It was also found that factors impacting on CTT's operators' satisfaction are influenced by their category (internal/external and less/more experienced in SIAC). Nevertheless, there is a widespread agreement about the need for the implementation of an integrative tool such as CRM.

**Keywords:** Quality in Services; CRM; Claims management; Factor analysis; Linear regression; Contingency Tables.



# Índice de Matérias

PARTE I .....	1
Capítulo 1: Introdução .....	1
1.1 Âmbito .....	1
1.2 Objetivos .....	2
1.3 Metodologia Utilizada .....	3
1.4 Organização da Dissertação .....	4
Capítulo 2: Revisão Bibliográfica.....	7
2.1 Qualidade em Serviços .....	7
2.1.1 Introdução .....	7
2.2.2 Conceito de Qualidade em Serviços .....	7
2.2.3 Satisfação do Cliente.....	8
2.2.4 Fidelização do Cliente .....	9
2.2 Customer Relationship Management (CRM).....	10
2.2.1 Introdução .....	10
2.2.2 Conceito de CRM .....	10
2.2.3 Fatores Críticos de Sucesso aplicados à implementação de um CRM... 12	
2.2.4 Satisfação do Operador e Qualidade do Serviço prestada ao Cliente .....	18
2.2.5 Resistência à Mudança no Contexto da Implementação de um CRM .....	19
PARTE II .....	23
Capítulo 3: Apresentação da Empresa.....	23
3.1 O Grupo CTT.....	23
3.2 Área de Apoio ao Cliente e Negócio .....	24
3.3 O Atual Sistema de Gestão de Reclamações .....	27
Capítulo 4: Apresentação do novo CRM .....	37
4.1 Introdução .....	37
4.2 Arquitetura Funcional Preliminar .....	38
4.3 Uniformização de Conceitos e Tipologias .....	39
4.4 Análise da Proposta de Interface com o Utilizador.....	41
Capítulo 5: Análise das Reclamações registadas pela ACO .....	45
5.1 Introdução .....	45
5.2 Identificação das Vias de Entrada e Famílias de Produto significativas.....	45
5.3 Tempos Médios de Tratamento de Processos <i>versus</i> VE e FP .....	48
5.3.1 Análise da relação entre a VE e o TMT de um processo .....	48
5.3.2 Análise da relação entre a FP e o TMT de um processo.....	50
5.4 Conclusões.....	51
Capítulo 6: Questionário aos Colaboradores.....	53

6.1 Objetivo .....	53
6.2 Questionário Preliminar .....	54
6.3 Estrutura.....	55
6.4 Método de Recolha .....	56
Capítulo 7: Análise Exploratória dos Resultados do Questionário .....	57
7.1 Introdução .....	57
7.2 Preparação da Análise Fatorial .....	57
7.2.1 Caracterização da Amostra .....	58
7.2.2 Seleção de Variáveis para a Análise Fatorial .....	60
7.2.3 Matriz de Correlação .....	62
7.3 Análise Fatorial.....	63
Capítulo 8: O Impacte das Características do SIAC na Satisfação dos Utilizadores	75
8.1 Introdução .....	75
8.2 Avaliação da influência dos fatores na SG do operador com o SIAC.....	80
8.3 Avaliação da influência dos fatores na SG do SIAC considerando operadores com menos de 3 anos de experiência no uso da aplicação .....	82
8.4 Avaliação da influência dos fatores na SG do SIAC considerando operadores com mais de 3 anos de experiência no uso da aplicação .....	83
8.5 Avaliação da influência dos fatores na SG do SIAC considerando operadores que trabalham na ACO.....	85
8.6 Avaliação da influência dos fatores na SG do SIAC considerando operadores que trabalham no GCC .....	86
8.7 Análise de Resultados.....	88
PARTE III .....	91
Capítulo 9: Conclusões e Trabalhos Futuros .....	91
9.1 Conclusões.....	91
9.2 Trabalhos Futuros .....	95
Referências Bibliográficas .....	97
Anexos .....	101
Anexo 1 - Questionário Preliminar.....	101
Anexo 2 - Análise ao Questionário Preliminar (Questões Fechadas).....	102
Anexo 3 - Análise ao Questionário Preliminar (Questões Abertas) .....	106
Anexo 4 - Questionário <i>online</i> aos Colaboradores .....	108

## Índice de Figuras

Figura 1.1 - Evolução do VAB e do Emprego face ao Desenvolvimento do Setor dos Serviços .	1
Figura 1.2 - Metodologia utilizada para realização da Dissertação .....	3
Figura 2.1 - Modelo SERVQUAL.....	8
Figura 2.2 - Componentes de um CRM .....	11
Figura 2.3 - Sucessivas Fases de um Processo de Mudança .....	21
Figura 3.1 - Organograma simplificado da AN .....	25
Figura 3.2 - Fluxograma simplificado de processo de uma reclamação.....	29
Figura 3.3 - Fluxograma simplificado do processo de uma reclamação na ACO.....	32
Figura 3.4 - Menu Principal do SIAC.....	33
Figura 3.5 - Menu de Pedidos de Informação no SIAC .....	34
Figura 3.6 - Menu de Reclamações no SIAC.....	36
Figura 4.1 - Arquitetura de Software Preliminar .....	38
Figura 4.2 - Componentes Novo CRM.....	39
Figura 4.3 - Fluxograma genérico Front Office .....	41
Figura 4.4 - Fluxograma genérico Back Office.....	41
Figura 4.5 - "Criar Solicitação" no novo CRM .....	42
Figura 4.6 - "Editar Solicitação" no novo CRM .....	42
Figura 4.7 - Interligação do novo CRM com o Track&Trace.....	43
Figura 4.8 - Mensagens no novo CRM .....	44
Figura 4.9 - "Escrever - Entrada do Cliente" no novo CRM .....	44
Figura 5.1 - Diagrama de Pareto (Via de Entrada) .....	45
Figura 5.2 - Diagrama de Pareto (Família de Produto).....	47
Figura 7.1 - Distribuição da amostra por Género.....	58
Figura 7.2 - Distribuição da amostra por Idade.....	59
Figura 7.3 - Distribuição da amostra por Anos de Experiência no SIAC .....	59
Figura 7.4 - Distribuição da amostra por Local de Trabalho.....	59
Figura 7.5 - Rotação de Fatores Ortogonal. ....	68
Figura 8.1 - Esquema do resultado da Regressão Linear da Análise 1 .....	81



## Índice de Tabelas

Tabela 2.1 - Propriedades dos FCS. Adaptado de Williams & Ramaprasad, 1996 .....	13
Tabela 2.2 - Os 10 FCS mais relevantes (Farhan, Abed, & Ellatif, 2018) .....	14
Tabela 2.3 - Caracterização dos FCS .....	17
Tabela 3.1 - Descrição das diversas Vias de Entrada de uma Reclamação na ACO .....	28
Tabela 3.2 - Descrição dos Diversos Campos a preencher em SIAC .....	30
Tabela 4.1 - Uniformização de Conceitos novo CRM .....	40
Tabela 5.1 - Frequências Via de Entrada .....	46
Tabela 5.2 - Output SPSS VE .vs. TMT (1) .....	49
Tabela 5.3 - Output SPSS VE .vs. TMT (2) .....	50
Tabela 5.4 - Output SPSS FP .vs. TMT (1).....	50
Tabela 5.5 - Output SPSS FP .vs. TMT (2).....	51
Tabela 7.1 - Descrição das Variáveis em Estudo e Sigla no SPSS .....	60
Tabela 7.2 - Variáveis escolhidas para integrar a análise .....	61
Tabela 7.3 - Matriz de Análise de Correlações entre Variáveis .....	63
Tabela 7.4 - Teste de KMO e Bartlett para a Análise 1 .....	65
Tabela 7.5 - Output Análise 1 SPSS (1) .....	66
Tabela 7.6 - Output Análise 1 SPSS (2) .....	67
Tabela 7.7 - Output Análise 1 SPSS (3) .....	67
Tabela 7.8 - Output Análise 1 SPSS (4) .....	69
Tabela 7.9 - Agrupamento de variáveis em fatores para a Análise 1 .....	69
Tabela 7.10 - Output Análise 2 SPSS (1) .....	71
Tabela 7.11 - Output Análise 2 SPSS (2) .....	72
Tabela 7.12 - Output Análise 2 SPSS (3) .....	72
Tabela 7.13 - Output Análise 2 SPSS (4) .....	73
Tabela 7.14 - Output Análise 2 SPSS (5) .....	74
Tabela 8.1 - ANOVA.....	78
Tabela 8.2 - Output SPSS Regressão Linear Análise 1 (1) .....	80
Tabela 8.3 - Output SPSS Regressão Linear Análise 1 (2) .....	81
Tabela 8.4 - Output SPSS Regressão Linear Análise 1 (experiência SIAC até 3 anos) (1).....	82
Tabela 8.5 - Output SPSS Regressão Linear Análise 1 (experiência SIAC até 3 anos) (2).....	82
Tabela 8.6 - Output SPSS Regressão Linear Análise 1 (experiência SIAC mais de 3 anos) (1)84	
Tabela 8.7 - Output SPSS Regressão Linear Análise 1 (experiência SIAC mais de 3 anos) (2)84	
Tabela 8.8 - Output SPSS Regressão Linear Análise 1 (Operadores ACO) (1) .....	85
Tabela 8.9 - Output SPSS Regressão Linear Análise 1 (Operadores ACO) (2) .....	85
Tabela 8.10 - Output SPSS Regressão Linear Análise 1 (Operadores GCC) (1) .....	86
Tabela 8.11 - Output SPSS Regressão Linear Análise 1 (Operadores GCC) (2) .....	87
Tabela 8.12 - Tabela-resumo cenários Regressão Múltipla .....	88
Tabela 9.1 - Síntese dos Impactes dos Fatores na Satisfação Global .....	93



## Lista de Abreviaturas e Siglas

AAN – Área de Apoio às Áreas de Negócio  
ACC – Área de Apoio ao Cliente Contratual  
ACO – Área de Apoio ao Cliente Ocasional  
AN – Área de Apoio ao Cliente e Negócio  
CE – Comissão Executiva  
CRM – *Customer Relationship Management*  
CTT – Correios, Telégrafos e Telefones  
EAD – Empresa de Arquivo e Documentação, SA  
FCF – Fator Crítico de Falha  
FCS – Fator Crítico de Sucesso  
FP – Família de Produto  
GCC – Área de Gestão do *Contact Center*  
KMO – Medida de *Kaiser-Meyer-Olkin*  
MQP – Área de Monitorização, Qualidade e Processos  
OP – Área de Operações  
PME – Pequena e Média Empresa  
SG – Satisfação Global  
SI – Sistemas de Informação  
SIAC – Sistema Integrado de Apoio ao Cliente  
SU – Serviço Universal  
TMT – Tempo Médio de Tratamento  
VAB – Valor Acrescentado Bruto  
VE – Via de Entrada



# PARTE I

## Capítulo 1: Introdução

### 1.1 Âmbito

O papel dos serviços na sociedade atual é inquestionável em termos económicos e sociais, tendo vindo a aumentar nas últimas décadas. Este paradigma da reorientação para os serviços traduziu-se num aumento do peso do setor no valor acrescentado bruto (VAB) total e no emprego da maioria dos países industrializados (*Amador e Cabral, 2009*), como se pode observar na Figura 1.1.

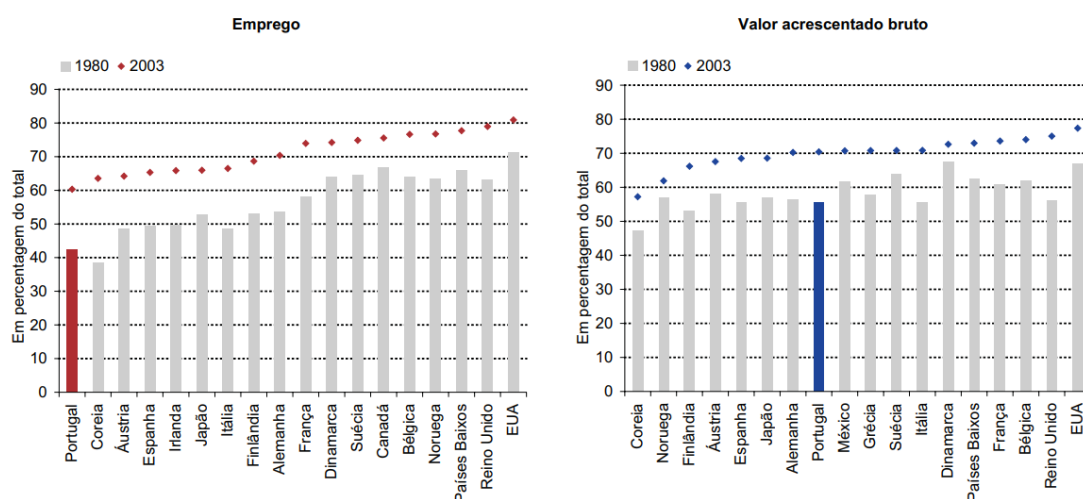


Figura 1.1 - Evolução do VAB e do Emprego face ao Desenvolvimento do Setor dos Serviços

Fonte: Base de dados STAN-OECD e cálculos dos autores Amador e Cabral, 2009

Analisando o gráfico relativo ao crescimento de emprego, Portugal registou um aumento de cerca de 20% deste indicador entre 1980 e 2003. Em termos do VAB o aumento foi de cerca de 10% no período homólogo.

O avanço tecnológico serviu de base para sustentar este aumento do peso do setor, tendo sido observada igualmente uma transformação digital no tecido empresarial.

Com um constante incremento do peso deste setor nas economias, seria expetável uma maior preocupação com o cliente e a relação com o mesmo.

Aliado à revolução tecnológica foi desenvolvido o conceito de *Customer Relationship Management* (CRM), o qual virá a ser explorado ao longo da dissertação.

Segundo *Farhan, Abed, & Ellatiff* (2018) o CRM permite a uma organização “identificar e sinalizar os clientes certos; fazer uma integração eficiente de processos de negócio; desenvolver uma vantagem competitiva e gerir campanhas de *marketing* através da definição de metas planeadas e mensuráveis.”

*Kumar & Reinartz* (2018) apontam que o CRM poderá ser entendido como uma estratégia para manter o nível de serviço, através de um conjunto de ações aliadas à tecnologia, permitindo uma maior solidez da posição da empresa nos atuais contextos económicos.

Mais sucintamente, *Shaw* (2001) define CRM como um processo interativo que visa alcançar um equilíbrio ótimo entre o serviço prestado pela empresa e a satisfação das necessidades dos clientes de modo a maximizar os lucros.

Dada a relevância do papel do setor dos serviços na Economia Global e todo o contexto de transformação digital que se tem verificado na última década, é pertinente a análise do impacto da implementação de um novo *software* de CRM numa empresa de referência portuguesa no que toca à distribuição de Correio e de Encomendas, o Grupo CTT.

Após a realização de um estágio de verão nos CTT entre Julho e Agosto de 2018 na Área de Apoio ao Cliente e Negócio (AN), surgiu a oportunidade de desenvolver a dissertação de mestrado na área ora em questão, tentando fazer a relação entre as expectativas dos operadores que diariamente tratam das reclamações de serviço e pedidos de informação e o papel que o novo *software* de CRM (ainda sem se encontrar em funcionamento, apesar de ter lançamento previsto em Maio de 2018) terá em termos de melhoria do desempenho do tratamento dos processos e na manutenção do nível de serviço prestado.

## 1.2 Objetivos

A presente dissertação tem como objetivos principais: procurar estudar quais os impactos da solução integrada (o novo CRM) no contexto operacional do serviço da AN dos CTT em termos de melhorias operacionais; procurar analisar a existência de relações entre os tempos de tratamento dos processos e a respetiva via de entrada ou a tipologia do produto e, por fim, através da recolha de dados dos operadores que diariamente trabalham com o sistema atual dos CTT, procurar entender quais os fatores mais importantes na ferramenta de trabalho que mais impactam a satisfação global com o mesmo.

Os dados utilizados para desenvolver a investigação do presente trabalho foram recolhidos através dos registos operacionais do serviço, bem como a partir de questionários aos trabalhadores dos CTT quer se encontrem em regime de contrato direto com a entidade ou em regime de prestação de serviços (*outsourcing*) recorrendo a um formulário de preenchimento via *internet*.

A escolha deste tema é justificada, acima de tudo, devido à minha preferência pessoal pela área da qualidade nos serviços, visando o aumento da satisfação do cliente através da melhoria dos processos de trabalho e das condições de trabalho em termos de ferramentas e metodologias.

### 1.3 Metodologia Utilizada

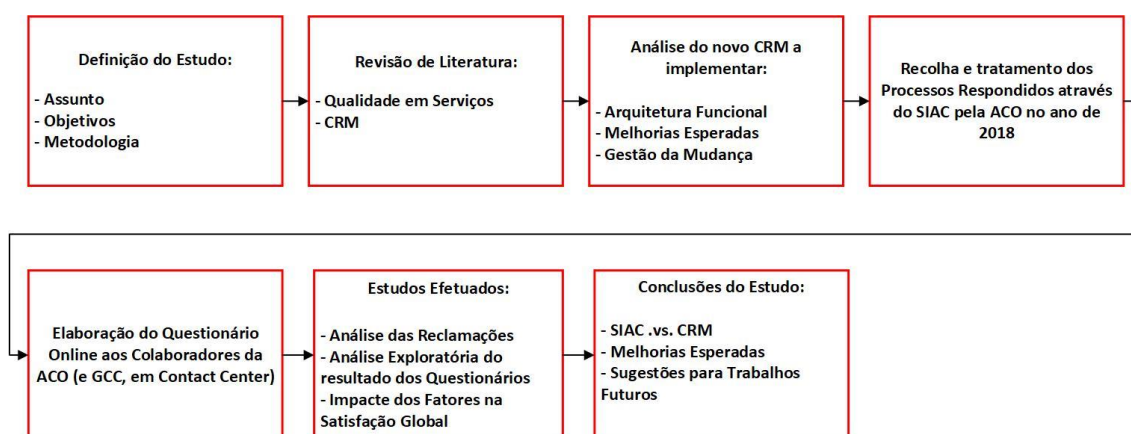


Figura 1.2 - Metodologia utilizada para realização da Dissertação

Para a elaboração da presente dissertação começou-se pela definição do tema de uma forma genérica, bem como com os principais objetivos a atingir e a respetiva metodologia de análise e tratamento de dados. Prosseguiu-se com a revisão da literatura relacionada essencialmente com o tema da qualidade em serviços e CRM.

Por forma a compreender melhor a solução CRM proposta para os CTT realizou-se o levantamento de documentação que explicita melhor a solução, junto da equipa interna dos CTT dedicada ao desenvolvimento e implementação da ferramenta.

Em paralelo recolheu-se os dados de processos tratados pela Área de Apoio a Clientes Ocasionalmente (ACO) no ano de 2018, de modo a estudar, através de Tabelas de Contingência, a existência de associação entre a via de entrada e/ou família de produto de um processo e o seu tempo médio de tratamento.

Desenvolveu-se um questionário *online* destinado aos colaboradores da ACO por forma a capturar as suas perceções sobre a ferramenta de trabalho atual (SIAC) e as suas expectativas relativamente à implementação de uma nova ferramenta.

Seguiu-se a recolha e tratamento das respostas obtidas por forma a ser possível a aplicação das técnicas estatísticas que se afiguraram mais adequadas. Por forma a verificar quais os fatores mais importantes para os operadores, utilizou-se a Análise Fatorial para, depois de identificados os fatores, utilizar a Regressão Linear Múltipla para avaliar em que medida cada fator identificado impacta a satisfação do operador com o SIAC.

Por fim, conclui-se o estudo, através da verificação dos fatores mais importantes para os operadores, verificando se estarão (ou não) satisfeitos com a implementação do novo CRM.

## 1.4 Organização da Dissertação

A presente dissertação encontra-se dividida em 10 capítulos, inseridos em 3 partes principais. Esta divisão é justificada com o intuito de facilitar a consulta ao leitor, de modo a proporcionar uma consulta isolada dos elementos de uma forma prática.

Na **Parte I**, intitulada **Fundamentos Teóricos**, são apresentados dois capítulos.

O **Capítulo 1**, designado de **Introdução**, contextualiza de forma breve todo o trabalho desenvolvido, descrevendo os objetivos, a sequência de trabalho e metodologia utilizada para que os objetivos sejam atingidos, bem como a organização do trabalho.

No **Capítulo 2**, designado por **Revisão Bibliográfica**. Aborda dois grandes temas: **Qualidade em Serviços**, é abordado esse mesmo conceito fazendo a relação entre a satisfação do cliente e a sua fidelização a um produto e/ou serviço. É igualmente abordada a relação entre estes três conceitos, de modo a compreender melhor, posteriormente, o papel do serviço de apoio ao cliente dos CTT. O outro tema abordado será a temática do **Customer Relationship Management (CRM)**, tema central da dissertação e objeto de estudo. É feita uma exposição sobre a evolução do mesmo, bem como a fatores críticos de sucesso para a sua correta implementação. É igualmente abordada a temática da satisfação do operador na utilização da sua ferramenta de trabalho, e o impacto que tem na qualidade do serviço, percecionada pelo cliente. Por fim, é sucintamente descrita a temática da resistência à mudança no contexto organizacional.

Na **Parte II**, designada **Estudo Exploratório**, são apresentados seis capítulos.

No **Capítulo 3**, designado **Apresentação da Empresa e ACO**, é feita uma exposição da história e contextualização de mercado do Grupo CTT, bem como a atual estrutura e funções da ACO.

No **Capítulo 4**, **Apresentação do Novo CRM**, é elaborada uma descrição da solução proposta para implementação na ACO, por forma a substituir a ferramenta de trabalho atual, o SIAC. Serão abordados os vários pontos relativos a esta nova solução.

No **Capítulo 5**, denominado de **Análise das Reclamações registadas pela ACO**, é feita uma análise aos processos registados na ACO no ano de 2018, por forma a perceber quais os principais produtos e vias de entrada alvos de reclamações ou pedidos de informação. Tentar-se-á igualmente verificar se existe uma relação entre o tempo médio de tratamento de um processo e a sua via de entrada ou o produto a que diz respeito.

No **Capítulo 6**, intitulado de **Questionário aos Colaboradores**, é descrita a metodologia para a elaboração do mesmo.

No **Capítulo 7**, denominado de **Análise Exploratória aos Resultados do Questionário**, é apresentada a análise fatorial aplicada aos mesmos, de modo a compreender quais os fatores mais importantes do SIAC para os seus utilizadores.

No **Capítulo 8**, designado de **O Impacte das Características do SIAC na Satisfação dos Utilizadores**, é avaliado o impacte que cada um dos fatores identificados previamente têm na satisfação global dos operadores, através da realização de análises de regressões lineares.

Na **Parte III**, designada **Conclusões**, é apresentado o **Capítulo 9, Conclusões**, onde serão apresentadas as conclusões gerais da dissertação, e sugeridos temas a desenvolver em trabalhos futuros.



## Capítulo 2: Revisão Bibliográfica

### 2.1 Qualidade em Serviços

#### 2.1.1 Introdução

A constante evolução tecnológica e uma maior abertura entre mercados e culturas (globalização), permitiu alargar a oferta ao consumidor, através da diversificação de produtos e serviços, gerando assim uma maior concorrência entre as empresas que os comercializam, fazendo-as adotar estratégias de modo a conquistarem quota de mercado, reterem clientes (aumento do grau de fidelização) e obterem margem competitiva (Arora & Narula, 2018).

Aliado aos fatores acima mencionados, o aumento da qualidade de vida também ajudou a potenciar uma reformulação dos serviços de atendimento ao cliente (pós-venda, por exemplo), focando-se na retenção de clientes atuais em oposição à captação de novos clientes. Este facto deve-se essencialmente ao custo mais baixo de retenção comparado com o de captação (Arora & Narula, 2018).

#### 2.2.2 Conceito de Qualidade em Serviços

A qualidade é descrita pela norma ISO 9001:2015 como sendo “o grau de satisfação de requisitos dado por um conjunto de características intrínsecas.” Arora & Narula (2018) afirmam que a qualidade tem sido reconhecida como uma ferramenta estratégica para atingir eficiência e performance no mundo empresarial.

A qualidade em serviços compreende-se como a medida em que a prestação de um determinado serviço cumpre as necessidades e expectativas dos clientes (Lewis & Mitchell, 1990).

Poder-se-á igualmente defini-la como sendo a diferença entre as expectativas do consumidor relativamente a um determinado serviço, e sua a perceção relativamente à sua prestação.

No caso de as expectativas serem superiores à performance na prestação do serviço estar-se-á perante um caso de fraca qualidade do mesmo e vice-versa (Parasuraman et al., 1985).

O método mais usado para medir qualidade em serviços está associado ao questionário SERVQUAL desenvolvido por *Parasuraman et al.* (1988) e encontra-se esquematizado na Figura 2.1.

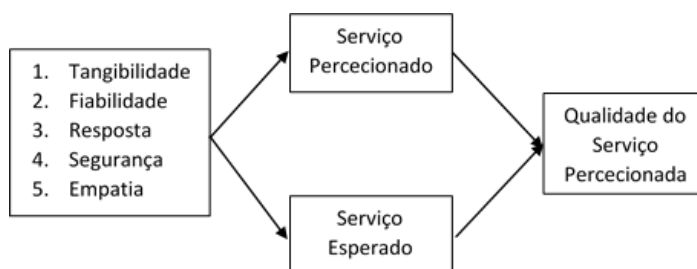


Figura 2.1 - Modelo SERVQUAL.

Adaptado de Brady & Cronin (2001)

No modelo SERVQUAL, a percepção de qualidade é definida como a diferença entre a forma em como o cliente percebe um serviço que lhe foi prestado e as suas expectativas em relação ao mesmo, criadas anteriormente ainda antes de o usufruir. As cinco dimensões do SERVQUAL são definidas por *Parasuraman et al.* (1988) como:

1. **Tangibilidade:** Equipamentos, instalações, apresentação dos operadores;
2. **Fiabilidade:** Capacidade de executar o serviço prometido de uma forma precisa e creível;
3. **Resposta:** Proatividade em ajudar os clientes e fornecer um serviço rápido, personalizado e envolvente;
4. **Segurança:** Conhecimento e simpatia dos operadores demonstrados na prestação do serviço e capazes de gerar segurança e confiança nos clientes;
5. **Empatia:** Forma de atendimento e atenção para com o cliente; capacidade de a empresa fornecer um serviço e atendimento personalizado a cada cliente.

### 2.2.3 Satisfação do Cliente

Em qualquer tipo de empresa, seja esta de prestação de serviços ou não, o objetivo é a satisfação dos seus clientes, para que estes avaliem positivamente o serviço e/ou produto, e aspirem voltar a fazer negócio com a mesma, podendo igualmente recomendar os seus serviços e/ou produtos a outros potenciais clientes.

É importante igualmente abordar esta temática da satisfação do cliente, para melhor compreender em que se baseiam os modelos e em que medida é que a implementação do CRM pretende ajudar nesta vertente.

O conceito de satisfação do cliente deriva também da resposta fisiológica do cliente em relação à diferença entre a perceção do serviço e/ou produto consumido e a sua expectativa pessoal em relação ao mesmo (Arora & Narula, 2018).

O modelo SERVQUAL reconhece a importância da satisfação dos operadores e da qualidade do serviço prestado como potenciadores da satisfação do cliente.

A satisfação pode ser igualmente caracterizada como uma avaliação pós-compra da qualidade do serviço e/ou produto adquirido, dadas as expectativas antes da compra (Kotler, 1991).

#### 2.2.4 Fidelização do Cliente

A lealdade ou fidelização do cliente para com uma empresa ou marca, pode ser definida como o comportamento de compra repetitivo gerado por um conjunto de atitudes favoráveis ao consumo, ou por uma boa experiência de compra resultante de uma decisão psicológica e processo avaliativo favorável da empresa e/ou marca.

A fidelização é o principal objetivo do *marketing* relacional<sup>1</sup> e pode, por vezes, ser equiparada ao conceito de *marketing* relacional, dada a sua importância (Sheth & Parvatiar, 1999).

Arora & Narula (2018) afirmam que um cliente fidelizado é como um ativo para uma empresa.

---

<sup>1</sup> Marketing relacional pode ser definido como uma vertente do marketing que visa a construção de relações de parceria estratégica entre organizações e clientes tendo em vista um horizonte temporal alargado. Prima pela retenção de clientes e pela gestão da sua relação com a organização. Vai ao encontro do conceito de CRM, onde se procura acima de tudo a satisfação do cliente através da aproximação da oferta da organização e do serviço prestado por esta às expectativas e necessidades do cliente. Adaptado de <http://knoow.net/ciencconempr/marketing/marketing-relacional/> (Consultado em 11/03/2019).

## 2.2 Customer Relationship Management (CRM)

### 2.2.1 Introdução

Numa era de revolução tecnológica, onde a competitividade empresarial está muito vincada nos mercados, é desafio constante para o tecido empresarial a retenção de clientes.

“Uma gestão eficiente e cuidada das relações com os clientes tornou-se uma preocupação para as empresas independentemente do seu tipo e/ou volume de negócio” (Farhan, Abed, & Ellatif, 2018).

Esta mudança de mentalidade empresarial, onde é dado um maior valor à questão da fidelização do cliente, gerou uma necessidade de evolução tecnológica no que toca a sistemas de informação e de gestão de dados, para responder a esta mudança de visão e de estratégia.

### 2.2.2 Conceito de CRM

O conceito de CRM emergiu nos anos 90 e tem evoluído rapidamente no ambiente empresarial, surgindo como uma interligação entre as áreas de negócio e tecnologia de informação, em que o principal objetivo é construir relações fortes e duradouras entre a empresa e os seus clientes.

Poder-se-á ver igualmente o conceito de CRM como uma estratégia de negócio orientada para o cliente, e focada na melhoria da satisfação do mesmo e na manutenção do seu nível de fidelização para com a empresa, através de serviços e/ou produtos personalizados, de modo a obter uma margem competitiva face à sua concorrência.

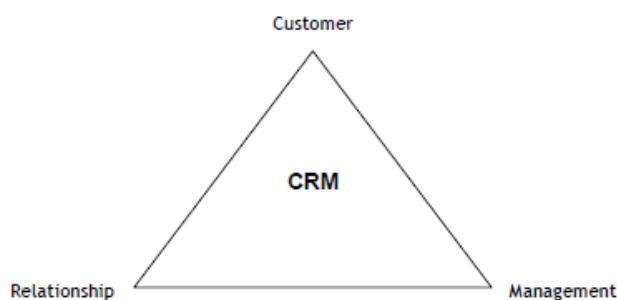
Segundo Farhan, Abed, & Ellatif (2018) o CRM consiste em permitir a uma organização “identificar e sinalizar os clientes certos; fazer uma integração eficiente de processos de negócio; desenvolver uma vantagem competitiva e gerir campanhas de *marketing* através da definição de metas planeadas e mensuráveis.”

A sua implementação potencia benefícios como: melhorar a capacidade das organizações em ganhar e reter novos clientes, e melhorar a qualidade do serviço, através da prática de preços mais competitivos (King & Burgess, 2008).

As diversas definições sobre o conceito de CRM devem-se à existência de conceitos mais próximos da área do *marketing* e de outros mais orientados na ótica dos sistemas de informação.

De um modo sumário *Farhan, Abed, & Ellatif, (2018)* afirmam que “as diferenças entre as diversas definições de CRM prendem-se com o resultado da fusão do conceito de CRM – *Marketing* com o de CRM – *Tecnologias da Informação*.”

*Gray & Byun (2001)* defendem que o CRM se divide em três componentes, descrevendo-os como:



*Figura 2.2 - Componentes de um CRM*  
*Adaptado de Gray & Byun, 2001*

### 1) **Customer**

Cliente, em Português. Este é a única fonte de rendimento presente de uma empresa e responsável, no futuro, pelo crescimento da mesma através de vendas.

É importante na ótica empresarial fazer a distinção entre clientes e bons clientes: bons clientes são aqueles que proporcionam um maior lucro com menos recursos; são estes os clientes que as empresas não podem perder para a concorrência.

Como gerir e identificar estes clientes nem sempre é uma tarefa fácil e linear, as tecnologias de informação podem ajudar a facilitar a sua identificação através de algoritmos, sendo neste ponto que a implementação de um CRM é crucial para a competitividade de uma organização (*Wyner, 1999*).

### 2) **Relationship**

Relação, traduzido para Português. A gestão da relação entre a empresa e os seus clientes envolve um fluxo contínuo e bidirecional de informação e interações. Esta relação pode ser de curto ou longo prazo, contínua ou discreta e repetitiva ou isolada (*Gray & Byun, 2001*).

O estudo desta relação ajuda as empresas a entender as necessidades dos seus clientes, e a proporcionar-lhes a melhor solução para os requisitos apresentados.

### 3) **Management:**

Tradução para Português - Gestão. Como referido acima, CRM é um conceito transversal a várias áreas; como tal, envolve uma mudança de mentalidade e de foco por parte da empresa, fazendo-a adotar uma política de mudança cultural, no sentido de melhorar a relação entre as áreas, otimizando o fluxo de informação.

Como afirmam *Gray & Byun*, (2001) o CRM “requer uma mudança cultural na organização e nos seus recursos humanos.” Complementando esta informação *Farhan, Abed, & Ellatif*, (2018) afirmam que “a implementação bem-sucedida de um CRM implica a integração de três componentes chave: processos, pessoas e tecnologia.”

A gestão deve igualmente procurar que todos os dados recolhidos dos clientes sejam transformados em *corporate knowledge*, para serem utilizados num melhor atendimento aos mesmos e no reforço das respetivas relações.

#### 2.2.3 Fatores Críticos de Sucesso aplicados à implementação de um CRM

Estudos apontam e demonstram que uma implementação correta de um sistema de CRM pode revelar-se uma tarefa complexa; cerca de 70% dos projetos de implementação falham no que toca ao cumprimento dos objetivos pré-estabelecidos pela gestão de topo (*Farhan, Abed, & Ellatif*, 2018).

Ao recuar-se uma década, segundo *Rahimi & Berman*, (2009) apenas 32% dos projetos eram bem-sucedidos.

É possível então tecer uma breve análise crítica sobre estas posições acerca do sucesso da implementação de um projeto de CRM.

Com o passar de uma década, segundo os autores *Farhan, Abed, & Ellatif*, (2018), não houve alteração da taxa de sucesso, mantendo-se na casa dos 30% dos casos, números que, com o evoluir do panorama tecnológico, não fazem muito sentido.

Dada a situação apresentada, vários investigadores e *developers* de sistemas de informação abordam Fatores Críticos de Sucesso (FCS), que podem facilitar a implementação de um CRM

e ajudar a transformar as falhas e pontos fracos dos mesmos em oportunidades e em fatores competitivos para uma correta implementação.

Os FCS são frequentemente usados no planejamento de sistemas de informação (Tecnologias de Informação) e na fase de determinação de requisitos do sistema em questão. É sobre FCS e sobre a sua interligação à implementação de sistemas de CRM que se seguirá esta exposição teórica.

*Farhan, Abed, & Ellatif, (2018)* apresentam diversas conclusões sobre a abordagem dos FCS na implementação de um CRM em contexto empresarial.

FCS pode ser definido como “uma abordagem que se concentra em identificar fatores que têm um papel crítico no sucesso de uma organização e, em que, a não consideração dos mesmos pode levar ao insucesso da organização face aos objetivos estabelecidos” (*Rahimi & Berman, 2009*).

É característica dos FCS, segundo *Williams & Ramasprasad, (1996)*, providenciarem à gestão de topo o conhecimento dos critérios relacionados com o sucesso do projeto em questão (no caso concreto de estudo, implementação de um CRM), através de uma análise de diferentes aspetos que influenciam, por sua vez, cada fator em termos de tempo, conexão e direção; ver a Tabela 2.1.

*Tabela 2.1 - Propriedades dos FCS. Adaptado de Williams & Ramasprasad, 1996*

	<b>Propriedade</b>	<b>Descrição</b>
<b>Tempo</b>	<i>Contínuo</i>	Ambiente que conduz e suporta o sucesso; está presente ao longo do desenvolvimento em <i>background</i> ;
	<i>Pontual</i>	Agente que potencializa o sucesso num período específico.
<b>Conexão</b>	<i>Direto</i>	Está diretamente ligado ao sucesso;
	<i>Indireto</i>	Está indiretamente ligado ao sucesso, através de outras propriedades diretas ou indiretas.
<b>Direção</b>	<i>Potenciador</i>	Aumenta a probabilidade de sucesso;
	<i>Limitativo</i>	Diminui a probabilidade de sucesso.

Identificar os FCS é uma atividade importante para a organização em questão, pois irá permitir ajustar da melhor forma os seus recursos tendo em consideração o respeito pelos fatores considerados, e garantir uma maior probabilidade de sucesso na implementação do projeto.

Do mesmo modo que os FCS contribuem para o sucesso de um projeto, convém referir que um FCS pode tornar-se num fator crítico de falha (FCF) “se determinados critérios não envolvidos e ponderados aumentarem a probabilidade de falha; bem como nem todos os FCS são FCF e vice-versa” (*Rahimi & Berman, 2009*).

*Farhan, Abed, & Ellatif, (2018)* fazem uma compilação de vários estudos onde selecionam os FCS mais desafiantes e mais importantes para as organizações, de acordo com uma metodologia proposta pelos autores; estes encontram-se explicitados na Tabela 2.2 e devidamente desenvolvidos após a mesma.

*Tabela 2.2 - Os 10 FCS mais relevantes (Farhan, Abed, & Ellatif, 2018)*

<b>1</b>	Apoio e Suporte da Gestão de Topo
<b>2</b>	Sistemas de Informação
<b>3</b>	Colaboradores devidamente Treinados e Motivados
<b>4</b>	Cultura Organizacional
<b>5</b>	Gestão dos Dados do Cliente
<b>6</b>	Estratégia de Desenvolvimento e Comunicação do CRM
<b>7</b>	Envolvimento e Empenho dos Colaboradores
<b>8</b>	Acompanhamento Eficiente do Projeto
<b>9</b>	Gestão Eficiente do Conhecimento
<b>10</b>	Definição de Objetivos Claros e Mensuráveis

### **1. Apoio e Suporte da Gestão de Topo**

O apoio constante da gestão de topo da empresa é fundamental para uma correta implementação de um sistema de CRM. A gestão é responsável por estabelecer objetivos mensuráveis para o sistema de CRM a implementar; deve também desenvolver um plano de benefícios, capacidades e potenciais desafios para o sistema em si, bem como prestar todo o apoio à sua implementação através de planos de formação e sessões de apresentação, entre outros.

É vital que a gestão da empresa conheça a fundo os processos a implementar no CRM, e que a voz dos operadores seja tomada em consideração para o desenvolvimento do mesmo.

Uma questão igualmente importante é a forma de comunicar por parte da gestão. Segundo *Rahimi & Berman, (2009)* “quando a autoridade é imposta aos operadores agressivamente, os mesmos expressam o seu desagrado de forma silenciosa. Este tipo de manifestação causa um impacto muito negativo no uso e na implementação de um CRM” pois o verdadeiro valor reside

também no empenho e na dedicação que o operador coloca ao utilizar o máximo de funcionalidades do mesmo e, se este se sentir ameaçado, demonstra menos empenho no trabalho não utilizando assim todas as capacidades do CRM.

## **2. Sistemas de Informação**

Desenvolver os SI da empresa para versões mais atualizadas, segundo os especialistas, consegue gerar ganhos significativos no que toca a produtividade e lucros dos serviços e equipas de trabalho, possibilitando assim uma redução de custos.

Apostar no desenvolvimento destas infraestruturas é também igualmente aumentar a probabilidade de sucesso da implementação de um *software* de CRM, pois o sucesso do mesmo depende também da qualidade dos dados de *input*, que provêm essencialmente dos SI.

## **3. Colaboradores devidamente Treinados e Motivados**

“A empresa deve procurar ter pessoal qualificado e com as competências certas que satisfaçam os requisitos necessários à implementação de um sistema de CRM. Paralelamente, os operadores devem entender as suas funções e responsabilidades, tendo a capacidade de compreender as necessidades dos clientes conquistando a sua confiança e respeito” (*Farhan, Abed, & Ellatif, 2018*).

## **4. Cultura Organizacional**

Um requisito fundamental é igualmente uma mudança de mentalidade e filosofia dentro da empresa. É fulcral a passagem de “foco no produto” para “foco no cliente”.

O foco no cliente permite uma maior facilidade na satisfação das expetativas do consumidor e das suas respetivas necessidades.

Através de uma cultura organizacional certa, é possível a obtenção de resultados mais satisfatórios decorrentes da implementação de um novo *software* de CRM, ajudando igualmente a minimizar a resistência à mudança organizacional. Este tema será abordado mais à frente na presente dissertação.

## **5. Gestão dos Dados do Cliente**

A gestão dos dados do cliente inclui uma cuidada recolha dos mesmos, seguida de uma análise rigorosa, de modo a sintetizar no sistema os *inputs* relevantes de cada cliente.

Assim, é possível potencializar as capacidades analíticas do CRM e ir de encontro às expectativas do cliente e às metas estabelecidas pela gestão da empresa.

## **6. Estratégia de Desenvolvimento e Comunicação do CRM**

A estratégia de implementação do CRM deve estar alinhada com a estratégia da empresa, procurando atingir os seus principais objetivos. É impossível alcançar bons resultados se não existir uma convergência nas estratégias da empresa e na canalização dos meios certos para atingir os fins propostos.

## **7. Envolvimento e Empenho dos Colaboradores**

Citando *Farhan, Abed, & Ellatif, (2018)* “os colaboradores têm um papel significativo na implementação de um sistema de CRM bem como na condução dos processos adjacentes ao mesmo. Um empenho incondicional dos colaboradores é vital para o sucesso do CRM e para o alcance das metas relacionadas com a satisfação do consumidor.”

## **8. Acompanhamento Eficiente do Projeto**

Tem de ser considerado pela gestão da empresa e pelo responsável do projeto a definição de um plano cuidado de acompanhamento do desenvolvimento do projeto, definindo-se metas e indicadores de qualidade, bem como a sua respetiva monitorização, por forma a assegurar que os padrões de qualidade e as normas em vigor são cumpridos.

## **9. Gestão Eficiente do Conhecimento**

“Uma gestão do conhecimento eficiente é a capacidade de uma organização reter, gerir e entregar em tempo útil ao cliente, produtos e informações de serviços que visam melhorar a oferta e o serviço prestado ao cliente, fornecendo uma resposta rápida com base em informação certificada” (*King & Burgess, 2008*).

## **10. Definição de Objetivos Claros e Mensuráveis**

Para um planeamento eficiente de um projeto de implementação de um *software* de CRM, deve primeiramente ser definido, pela gestão da empresa, quais os objetivos a atingir com a implementação do mesmo. Seguidamente, deverá definir estratégias e formas de atingir esses objetivos com a menor alocação possível de recursos.

A definição desses objetivos deve ter em atenção a sua mensurabilidade como, por exemplo, diminuir o tempo médio de tratamento de um processo em 15%.

Deve-se ter em atenção que os 10 fatores críticos de sucesso acima apresentados representam uma pequena amostra da lista compilada pelos autores, e que foram escolhidos devido ao seu elevado número de referências em diversos artigos; ainda assim, para a implementação do CRM, seria recomendável a leitura dos 54 fatores identificados pelos autores, para garantir que o processo de desenvolvimento e planeamento cumpre com as boas práticas de implementação.

Outro aspeto importante segundo *Farhan, Abed, & Ellatif, (2018)* é a classificação destes FCS segundo quatro óticas distintas:

- (1) Fatores Organizacionais;
- (2) Fatores Tecnológicos;
- (3) Fatores Processuais;
- (4) Fatores de Projeto.

Através da análise da Tabela 2.3 podemos retirar algumas conclusões pertinentes e essenciais para uma implementação eficiente de um CRM. O fator 7 **“Envolvimento e Empenho dos Colaboradores”** foi o único transversal aos quatro tipos de FCS, relevando assim a sua enorme importância neste tipo de projetos.

A base de qualquer projeto será sempre a componente organizacional e as pessoas envolvidas. Uma equipa motivada e bem informada produz sempre resultados mais satisfatórios do que uma equipa desmotivada e sem objetivos por parte da gestão.

Grande parte dos FCS são classificados simultaneamente como organizacionais e processuais, levando assim à conclusão de que ambos se encontram relacionados e que, se os fatores organizacionais forem respeitados, existe uma grande probabilidade de a vertente processual também o ser.

*Tabela 2.3 - Caracterização dos FCS*

	<b>Descrição</b>	<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>	<b>(4)</b>
<b>1</b>	Apoio e Suporte da Gestão de Topo	X			X
<b>2</b>	Sistemas de Informação		X		
<b>3</b>	Colaboradores Treinados e Motivados	X			X
<b>4</b>	Cultura Organizacional	X		X	
<b>5</b>	Gestão dos Dados do Cliente	X	X	X	
<b>6</b>	Estratégia de Desenvolvimento e Comunicação	X		X	
<b>7</b>	Envolvimento e Empenho dos Colaboradores	X	X	X	X
<b>8</b>	Acompanhamento Eficiente do Projeto			X	
<b>9</b>	Gestão Eficiente do Conhecimento	X	X		
<b>10</b>	Definição de Objetivos Claros e Mensuráveis	X			

Igualmente importante é a necessidade de criar e utilizar métricas para a medição dos FCS adotados pela empresa.

*Farhan, Abed, & Ellatif, (2018)* afirmam que “em primeiro lugar devem ser identificados indicadores para cada FCS. De seguida é necessário selecionar um conjunto de dados baseado nas respetivas métricas identificadas; este conjunto de dados deve conter dados recolhidos junto da empresa e respetivos clientes. Por fim é importante escolher uma técnica estatística apropriada para a análise a efetuar, ou seja, de analisar o processo.”

#### 2.2.4 Satisfação do Operador e Qualidade do Serviço prestada ao Cliente

De modo a uma aplicação de uma ferramenta de CRM surtir os efeitos desejados pela gestão de topo, é necessário empenho e compromisso em três componentes-chave: tecnologia, pessoas e processos.

Na vertente que envolve compromisso dos recursos humanos da empresa, *Farhan, Abed, & Ellatif, (2018)* afirmam que “os colaboradores têm um papel significativo na implementação de um sistema de CRM bem como na condução dos processos adjacentes ao mesmo. Um empenho incondicional dos colaboradores é vital para o sucesso do CRM e para o alcance das metas relacionadas com a satisfação do consumidor.”

Com o passar das décadas e com a constante evolução tecnológica, tem-se verificado um aumento do número de empresas que investem neste tipo de tecnologia para melhorar os seus processos e, por sua vez, a sua relação com os clientes.

No entanto, surgem desafios à gestão se os operadores não estiverem satisfeitos com o sistema que usam (*Hsieh et al, 2012*).

A qualidade do serviço prestada pelos operadores é influenciada por características individuais dos mesmos, bem como pela sua experiência e formação em realizar tarefas da mesma natureza e do seu nível de dedicação (*Heskett et al., 1997*).

É relevante abordar o conceito de Satisfação do Utilizador, ou seja, a satisfação dos operadores que usam um determinado *software*, por exemplo, no caso da AN, a nova ferramenta CRM orientada para o *Customer Service*.

Poder-se-á definir a satisfação do utilizador como a avaliação geral, efetiva e cognitiva da sua expectativa em relação à potencialidade das ferramentas face às suas necessidades; e se estas foram devidamente satisfeitas com o SI aplicado (*Hsieh et al., 2012*).

Os mesmos autores evidenciam que, quando os operadores não estão satisfeitos com o sistema que utilizam, as consequências podem tornar-se nefastas ao tornarem-se de carácter público, prejudicando a imagem e reputação da empresa.

“O uso obrigatório do sistema não só causa frustração nos operadores como compromete o seu trabalho, gerando um impacto negativo nos clientes.” (*Hsieh et al., 2012*).

### 2.2.5 Resistência à Mudança no Contexto da Implementação de um CRM

*Boulding et al., (2005)* afirma que, devido aos recursos humanos serem uma parte integral da entrega de atividades relacionadas com o CRM, os problemas organizacionais decorrentes da implementação de um CRM são críticos e exigem o empenho da organização para a sua resolução.

É, por isso, relevante abordar o tema da resistência à mudança organizacional inerente da troca e passagem de ferramentas de trabalho para um novo CRM.

É tão importante a preocupação das empresas com a componente tecnológica do processo como com os problemas relacionados com os recursos humanos, problemas esses que muitas vezes são negligenciados ou relativizados por parte da gestão (*Shum et al., 2008*).

A resistência à mudança é caracterizada por um processo morfológico, onde o corpo humano é responsável por interpretar a mudança como um risco ou perigo, libertando hormonas responsáveis pela sensação de “perigo”, “desconfiança” e “desconforto” (*Petouhoff, 2006*); esta é a explicação científica para os problemas relacionados com a resistência à mudança.

Este reflexo do corpo humano é a resposta biológica à alteração de procedimentos de trabalho, ferramentas, pares e chefias, entre outros; não preparar os operadores para estas alterações vai gerar desconforto e desconfiança nos mesmos, afetando assim o bem-estar no trabalho e a produtividade.

Uma das consequências da resistência organizacional é a possibilidade de gerar entradas de dados parciais no sistema. A parte que não consta no sistema é muitas vezes armazenada em

ficheiros auxiliares que cada operador cria para facilitar o seu trabalho; só é possível acontecer, se existir alguma lacuna de natureza tecnológica (*Rahimi and Berman, 2009*).

Para a implementação de um novo CRM é necessário o desenvolvimento de um programa de gestão da mudança de modo a suavizar a transição entre as ferramentas de trabalho. O Programa de Gestão da Mudança deve assentar em três pilares: planeamento, implementação e gestão da mudança (*Shum et al., 2008*).

Este programa é igualmente responsável por transmitir aos operadores a relevância da implementação do novo CRM, através da exposição de todos os benefícios que irá trazer, bem como de todo o investimento necessário para o alcançar. Lançar o CRM através de um evento dinâmico e elucidativo dos pontos acima referidos ajuda os operadores a entenderem o seu papel no processo e por sua vez, reduzir a resistência à mudança (*Petouhoff, 2006*).

Uma das perspetivas de analisar e estudar o tema da resistência à mudança organizacional é através da perspetiva individual. A este nível existem três diferentes papéis: planeamento, implementação e o agente potenciador da mudança (*Kanter et al., 1992*; citado por *Shum et al., 2008*).

Na área do planeamento da mudança, a pessoa ou equipa em questão é responsável por criar a visão necessária para conduzir o processo de transição entre as ferramentas ou cultura atual e o novo CRM e cultura de trabalho; são responsáveis por entender a necessidade de mudança e idealizar como esta deve ser implementada, avaliando e divulgando os riscos e benefícios da mudança.

Por último, a peça mais importante neste processo, os agentes potenciadores da mudança: os operadores. São estes quem vão adaptar e executar o plano. É para estes operadores que deve ser criado um ambiente favorável à mudança, tendo em atenção que, para o sucesso da sua implementação, devem sentir-se integrados no processo, de modo a que os benefícios oferecidos superem a sua resistência e os façam sair da sua zona de conforto (*Jick, 1990*; citado por *Shum et al., 2008*).

Num processo de mudança é vital, por parte da gestão, que sejam respeitadas todas as boas práticas acima descritas, e que o papel do operador e utilizador das ferramentas a implementar seja ouvido e respeitado.

Não é possível obter um resultado satisfatório em termos de eficiência operacional e redução de tempo de tratamento de processos se as equipas que usarem a nova ferramenta não se sentirem preparadas e motivadas para as usar, tornando assim investimentos elevados pouco ou nada rentáveis.

Poder-se-á encontrar abaixo um esquema-resumo das três fases de Gestão da Mudança:

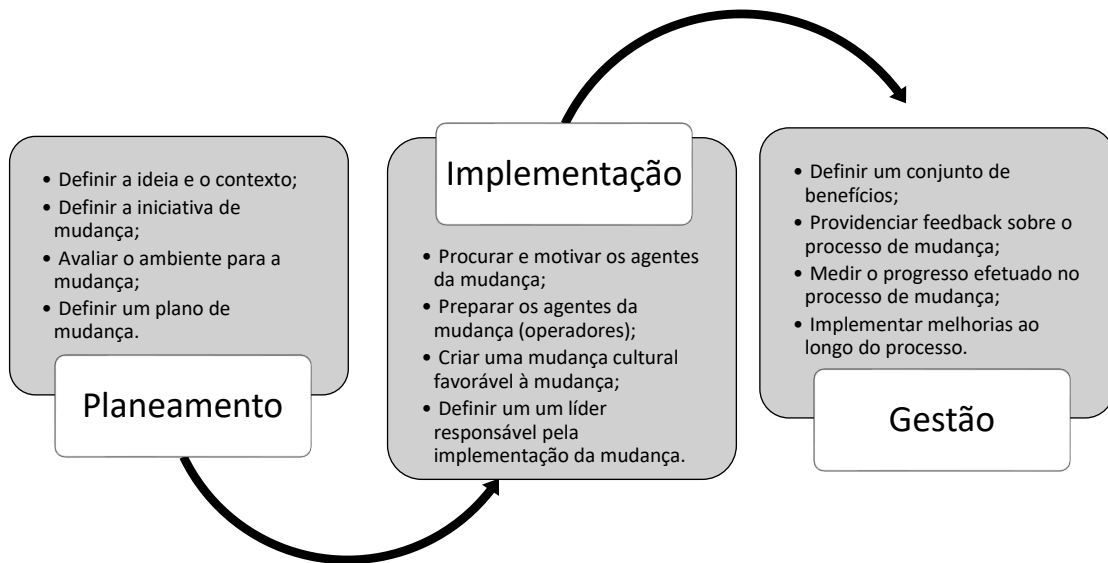


Figura 2.3 - Sucessivas Fases de um Processo de Mudança

Adaptado de Mento et al. (2002) e Jick (1993).

**Podemos então concluir que, para minimizar os efeitos da resistência à mudança organizacional, é importante criar um planeamento da mudança e apoiar e incentivar os agentes da mudança através de benefícios e regalias por parte da gestão da empresa, que poderão ou não ser de carácter financeiro.**

**Quanto maior for o cuidado com a elaboração de um plano de gestão da mudança, mais fácil se torna o processo de adaptação e, por sua vez verificar-se a redução do efeito da resistência à mudança.**



## PARTE II

### Capítulo 3: Apresentação da Empresa

#### 3.1 O Grupo CTT

O Grupo CTT, sigla para Correios, Telégrafos e Telefones é um grupo empresarial português focado essencialmente no negócio do Correio.

A história dos CTT remonta ao ano de 1520, ano em que o Rei D. Manuel I criou o primeiro serviço de correio público português através da instituição do ofício de Correio-Mor. Com o país em plena epopeia dos Descobrimentos, houve a necessidade de criar um sistema de correio público organizado e fiável para gerir os assuntos políticos, militares e comerciais com “a maior celeridade possível”.

O marco histórico seguinte, e que dita o começo dos CTT que conhecemos hoje, dá-se no ano de 1911, marcado pela constituição da Administração-Geral dos Correios, Telégrafos e Telefones com autonomia financeira e administrativa. Foi com este marco que se iniciou a criação de estações de correio em todo o território nacional.

Na década de 60 a troca de correspondência com o estrangeiro e ex-colónias portuguesas (essencialmente com o continente africano) começou a fazer-se através de via aérea; houve então um incremento do número de utentes dos correios, fazendo assim aumentar o grau de exigência para com a empresa.

Em 1970 os CTT são transformados em empresa pública com a designação de CTT – Correios e Telecomunicações de Portugal, EP, englobando à época, para além do serviço de correio, a atividade telefónica e telegráfica. À data eram a terceira maior empresa do país em volume de vendas, e a maior empregadora nacional, com cerca de 45 mil colaboradores.

No ano de 1992 os CTT abandonam a vertente de telecomunicações e converteram-se assim em Sociedade Anónima (SA).

Em 2000 assinam com o Estado Português a concessão do Serviço Universal Postal (SUP), passando a assegurar a distribuição de correio postal em todo o país e no mundo, um passo importante para o negócio dos CTT.

Dados os primeiros passos de evolução tecnológica, o Grupo CTT começa a diversificar o seu negócio, tendo adquirido em 2004 a *PayShop*, empresa especializada em pagamentos eletrónicos e a *Mailtec*, empresa de *finishing* (produção de correio).

No ano de 2005 adquirem a empresa de correio expresso espanhola *Tourline* começando assim a afirmação do grupo internacionalmente; iniciaram igualmente o seu caminho na área das encomendas expresso, com a criação da empresa CTT Expresso.

Adquirem a Empresa de Arquivo e Documentação, SA (EAD), uma empresa de gestão de arquivo documental; lançam o serviço de comunicações móveis *Phone-ix* e a CORRE – Correio Expresso de Moçambique.

No ano de 2013 o Estado Português decide dar início a um processo de privatização através da alienação de 70% do capital do Grupo CTT. No ano seguinte, pela mesma via, é alineado o restante capital, passando assim a ser um grupo privado.

Com esta privatização seguiram-se novos projetos, de modo a aumentar a competitividade do Grupo CTT, e ajustar o negócio com as novas tendências e tecnologias, procurando assegurar a obtenção de bons resultados da empresa face ao enorme decréscimo do volume de correio.

Iniciam o projeto do Banco CTT bem como do CTT-Ads um serviço de *marketing*, entre outros.

No ano de 2018 reportaram um resultado líquido de atividade de 19,6 Milhões de Euros.

### 3.2 Área de Apoio ao Cliente e Negócio

Esta dissertação de mestrado tem como base de estudo a implementação do novo *software* de CRM na área de Apoio a Clientes e Negócio, em diante designada por AN.

Começando por uma contextualização da área, importa frisar que a mesma reporta diretamente à Comissão Executiva (CE) do Grupo CTT.

A AN, como área possui, uma missão bem definida pela CE da empresa, podendo sintetizar-se nos seguintes pontos:

- Gerir a relação com clientes (ocasionais e contratuais) dos CTT e das empresas subsidiárias nos diversos canais não presenciais (linhas de *Contact Center*, *email*, entre outros);
- Gerir todos os pedidos de informação sobre a carteira de produtos e serviços dos CTT e empresas subsidiárias, bem como o tratamento adequado da gestão de reclamações de serviço e faturação, atividades de *back office* comerciais contratuais, e a gestão de informação à rede e operações (em coordenação com a área de Operações);
- Incrementar a satisfação dos clientes, através da aposta no uso de canais não presenciais de serviço pós-venda e atendimento, pelo seu maior nível de conveniência: horários alargados e sem limitação geográfica. Pretende-se assim promover a qualidade nos processos da sua responsabilidade, com o intuito de aumentar o grau de satisfação e conseqüentemente a fidelização dos clientes.

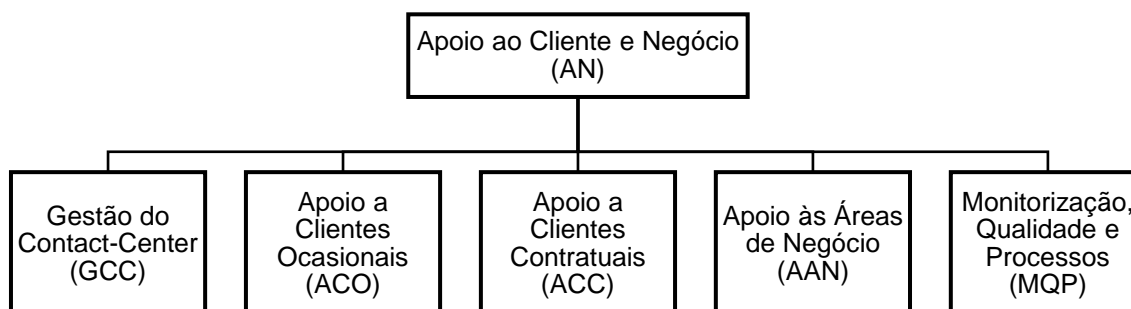


Figura 3.1 - Organograma simplificado da AN

De modo a cumprir a sua missão, a AN possui cinco subáreas para uma melhor gestão da carga de trabalho, como podemos observar na Figura 3.1, havendo igualmente uma distinção entre dois tipos de clientes: **Clientes Ocasionalmente** e **Clientes Contratuais**.

Os **Clientes Ocasionalmente** são todos aqueles que esporadicamente recorrem a qualquer serviço prestado pelos CTT ou pelas empresas subsidiárias do grupo como, por exemplo, envio de uma carta registada ou de uma encomenda pelos CTT Expresso, esporadicamente.

Os **Clientes Contratuais** são aqueles que possuem contratos de prestação de serviços com qualquer empresa do Grupo CTT, como por exemplo, um banco que utiliza os serviços de impressão e envio dos extratos bancários dos seus clientes todos os meses (através da empresa subsidiária *Mailtec*) ou uma pequena e média empresa (PME) que utiliza o serviço de entregas expresso dos CTT para fazer chegar os produtos aos seus clientes.

Por forma a melhor acompanhar as solicitações dos dois tipos de clientes, foram criadas duas subáreas dedicadas a cada um dos tipos: Apoio a Clientes Contratuais (ACC) e Apoio a Clientes Ocasionalis (ACO).

A ACO, é uma subárea dedicada inteiramente à relação da empresa com os clientes ocasionais, onde a força operacional é composta por 41 operadores (exceto contratações pontuais ou “empréstimos” dentro da própria AN) e um diretor de área. A ACO é responsável por:

- Gerir centralmente o tratamento de todos os processos de clientes ocasionais e destinatários (pedidos de informação e/ou reclamações) relativamente aos CTT ou empresas subsidiárias, bem como gerir a relação com os Operadores Postais Internacionais, assegurando uma ponte de ligação entre as áreas intervenientes da averiguação e a uniformidade de respostas ao cliente (áreas para as quais são pedidas informações sobre determinado produto ou serviço) de modo a garantir uma resposta correta, o nível de serviço e de fidelização do cliente;
- Fazer todo o tipo de registo e conferência das contas internacionais relativas a indemnizações processadas no âmbito do Serviço Internacional;
- Promover a resposta e tratamento a todos os pedidos de informação e reclamações provenientes de entidades oficiais como a DECO, Provedoria de Justiça e Provedor do Cliente CTT, em cooperação com as restantes áreas da empresa;
- Desenvolver, em parceria com a Direção de Regulação e Concorrência, todo o tipo de ações necessárias para a resposta aos reguladores relativamente ao sistema de tratamento de reclamações ou a qualquer outra situação específica;
- Manter e desenvolver a plataforma de tratamento de reclamações, o Sistema Integrado de Apoio ao Cliente (SIAC). Neste âmbito, é igualmente responsável pela gestão do sistema de informação de reclamações, garantindo a disponibilização de dados para a produção de indicadores de utilização interna e externa (incluindo para as entidades reguladoras), bem como acompanhar as auditorias anuais no âmbito do Serviço Universal;
- Garantir a constante atualização das normas de trabalho, tendo em vista o respeito da norma internacional CEN 14012:2008<sup>2</sup>, promovendo a otimização de processos numa ótica de melhoria contínua.

---

<sup>2</sup> Norma do “*European Committee for Standardization*” (CEN) no que respeita aos serviços postais e, mais especificamente, princípios para um tratamento eficiente e uniforme dos pedidos de reclamação dos processos a nível internacional. Para mais informações, consultar: <https://www.cen.eu/Pages/default.aspx>

Paralelamente à ACO existe a ACC, especializada no apoio a clientes contratuais dos CTT e empresas subsidiárias. Para tal, dispõe de uma força de trabalho com 66 operacionais fixos; para alturas de maior volume de trabalho, recorre a operacionais em *outsourcing*.

Por pontos, uma breve descrição das suas funções e objetivos:

- Garantir o apoio pós-venda a clientes contratuais de acordo com o modelo e requisitos definidos para cada contrato, em articulação com as direções comerciais, as redes lojas e os diversos intervenientes, promovendo assim a uniformidade de respostas a pedidos de informação e/ou reclamações, satisfação e fidelização dos clientes;
- Garantir do mesmo modo que, aos clientes ocasionais, a resposta aos pedidos de informação ou reclamações provenientes de entidades reguladoras como a DECO, Provedoria de Justiça ou Provedor do Cliente CTT;
- Manter e desenvolver a plataforma de tratamento de reclamações e gestão da relação com o cliente dos CTT Expresso (SIGAP). No âmbito da gestão desta plataforma, é responsabilidade da subárea garantir a disponibilização de dados para a produção de indicadores de qualidade de serviços internos e externos.

### 3.3 O Atual Sistema de Gestão de Reclamações

De modo a introduzir a temática da implementação do CRM *Service*, começará primeiramente por ser abordado sistema atual utilizado pela ACO – o *software* SIAC – Sistema Integrado de Apoio ao Cliente.

Para o apoio aos clientes ocasionais que contratam serviços nos CTT, foi lançado em meados de 2009 o sistema SIAC, sistema desenvolvido para gerir e tratar as reclamações e os pedidos de informação registados em sistema, tipificados como de carácter Nacional, Internacional e Financeiro.

As reclamações e os pedidos de informação podem ter inúmeras vias de entrada no serviço (ver Tabela 3.1), de modo a perceber um pouco melhor o caminho genérico de uma reclamação, junto se apresenta um fluxograma resumido para servir de base à análise (Figura 3.2).

É importante começar por caracterizar a Via de Entrada:

Tabela 3.1 - Descrição das diversas Vias de Entrada de uma Reclamação na ACO

Via de Entrada	Descrição
ANACOM / DECO	Processos decorrentes de reclamações feitas primeiramente à autoridade reguladora ou à defesa dos consumidores, DECO; só depois são encaminhados para a ACO;
Auto	Processos que provêm de via interna para descrever uma anomalia;
Carta	Processos que têm como canal de entrada uma carta ao cuidado dos CTT;
Email	Processos que chegam ao sistema via email do cliente;
Fax	Processos que chegam ao sistema via fax do cliente;
Ficheiro Clientes	Formulário preenchido pelo cliente utilizado para quando se trata de mais que um produto ou unidade;
IPC	Processos que são encaminhados através da app IPC no âmbito de produtos de carácter Internacional;
Livro Físico	Processos primeiramente registados no Livro de Reclamações Físico dos CTT, só depois são encaminhados e tratados na ACO;
Livro Online	Processos primeiramente registados no Livro de Reclamações Online dos CTT, só depois são encaminhados e tratados na ACO;
Modelo CN08 ( <i>Inbound</i> )	Formulário preenchido pelo cliente para reclamações de âmbito Internacional;
Modelo Qualidade	Formulário preenchido pelo cliente nas estações de correio;
NAVE	Processos provenientes do NAVE - loja CTT;
NI (Nota Interna) – Serviço	Formulário preenchido internamente para relatar um pedido de informação ou reclamação;
Portais Externos	Processos provenientes de um portal de reclamações externo aos CTT onde o cliente pode registar o seu pedido de informação ou reclamação;
Telefone	Processos registados via chamada telefónica diretamente para a ACO;
Telefone – <i>Contact Center</i>	Processos registados via chamada telefónica diretamente para o serviço de <i>Contact Center</i> CTT e depois carregados em sistema para tratamento na ACO;
Outros	Processos registados decorrentes de via não explicitada acima.

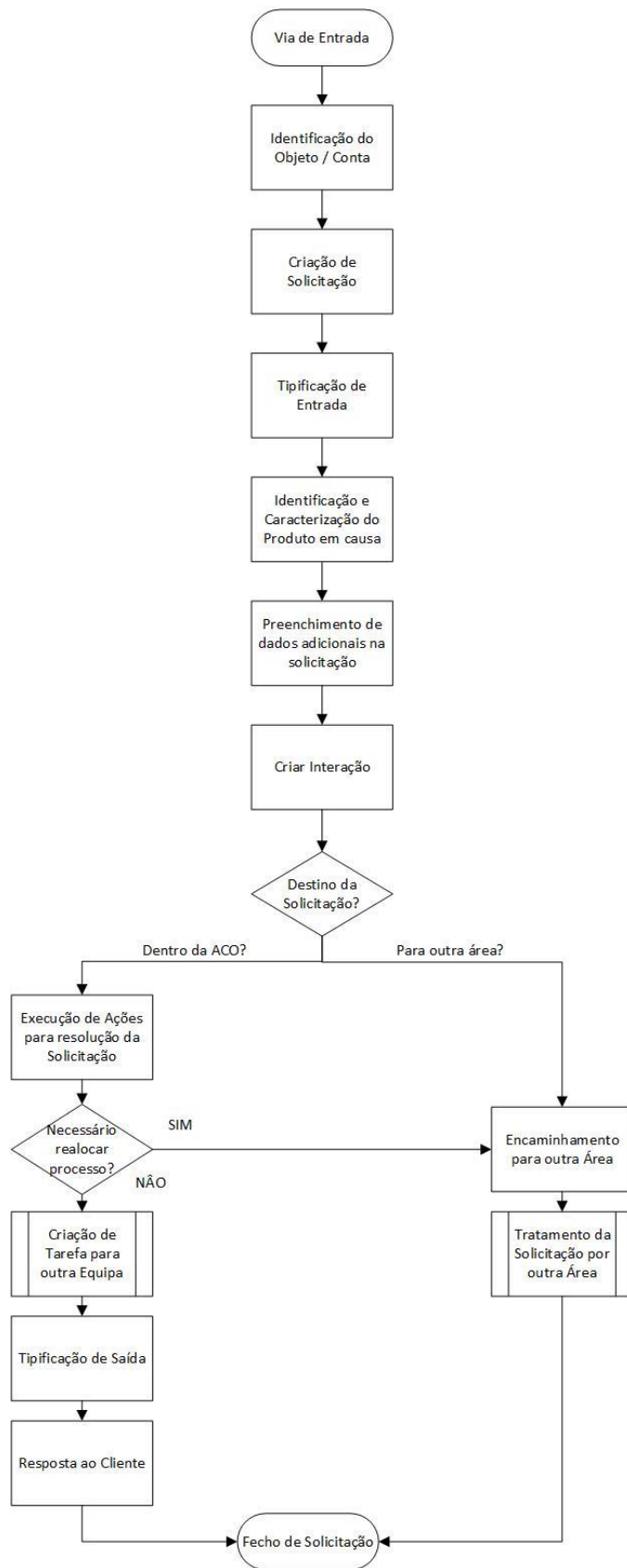


Figura 3.2 - Fluxograma simplificado de processo de uma reclamação

Poder-se-á verificar que existem mais de 16 meios de um cliente entrar em contacto com os serviços de apoio, indo desde os mais “conservadores” como o livro de reclamações, *fax* e formulários próprios, aos mais atuais e cómodos para o cliente como *email*, *apps* e *Contact Center*.

Uma reclamação ou pedido de informação, dá sempre origem ao preenchimento de um processo composto pelos seguintes campos (Tabela 3.2):

Tabela 3.2 - Descrição dos Diversos Campos a preencher em SIAC

<b>Campo</b>	<b>Descrição</b>
Nº do Processo	Código alfanumérico atribuído a cada processo;
Nº de Objeto	Código do objeto alvo de reclamação;
Tipologia	Primeira linha de tipificação de processos;
Órgão Responsável	Área funcional dos CTT responsável pelo processo;
Data Entrada CTT	Data em que o processo foi comunicado aos CTT;
Data Entrada Serviço	Data em que o processo foi registado na ACO;
Âmbito	Indica se o processo é de âmbito Nacional, Internacional ou Financeiro;
Família Produto	Indica o grupo principal a que o objeto pertence;
Produto	Complementa com mais um nível de detalhe do objeto;
Subproduto	Adiciona mais um nível de detalhe ao objeto;
SU	Indica se faz parte do Serviço Universal;
Família Problema	Faz referência ao grupo a que o processo pertence em termos de tipologia do problema que levou à reclamação;
R/EP/Outros	Indica se o processo se refere a Encomenda, Registo ou Outros;
Órgão de Aceitação da Reclamação	Neste campo é indicado que entidade nos CTT aceitou/registou a reclamação (Estação de Correio, etc.)
Motivo Inicial	Enumera o(s) motivo(s) que originaram o processo de reclamação;
Órgão Aceitação do Objeto	No caso de existir um objeto envolvido, identifica que entidade dos CTT aceitou o objeto para efetuar o serviço;
Via de Entrada	Explicita de que modo é que o processo entrou nos CTT;
Tipo	Indica se o processo se refere a um pedido de informação ou a uma reclamação propriamente dita;
Peso (kg)	Peso do objeto envolvido;
Código Postal Remetente	Identifica o remetente;
País de Origem	Identifica o país do remetente;

Código Postal Destino	Identifica o destinatário;
País de Destino	Identifica o país do destinatário;
Problema Final	Explicita, após averiguação, o problema final que deu origem à reclamação de serviço;
Conclusão	Faz conclusão à averiguação feita, atribuindo razão (ou não) ao cliente e podendo levar a uma possível indemnização;
Data de Resposta Final	Indica a data em que a conclusão foi apresentada ao cliente;
Data de Arquivo	Data em que o processo foi arquivado;
Data de Indemnização	Data em que foi aprovada a indemnização decorrente do processo de reclamação de serviço;
Motivo da Indemnização	Explicita o(s) motivo(s) da atribuição de indemnização ao cliente pela falha na prestação de serviços;
Valor da Indemnização	Refere, em euros, o montante indemnizado;
Data Despacho	Data em que é lançada a ordem de indemnização pela área da Contabilidade e Tesouraria;
Centro Orçamental	Indica o centro orçamental que irá proceder ao pagamento da indemnização;
Tempo de Resposta	Número de dias desde que o processo dá entrada nos CTT até ser dado como arquivado;
Data Criação de Arquivo	Data em que o processo é arquivado;
Estado	Estado do processo no ato da consulta dos relatórios de registos de processos em SIAC;
Operador	Operador responsável por cada processo, identificado por 3 siglas.

Um dos pontos-chave na revisão de política e gestão da própria área, passa por tentar uniformizar os canais de entrada bem como nivelar o tempo de processamento das reclamações provenientes das diversas vias de entrada, de modo a que o cliente obtenha uma resposta mais célere por parte dos CTT.

Apesar das diversas vias de entrada da reclamação, é importante realçar-se que se a reclamação / pedido de informação provier de “Telefone – *Contact Center*” o processo é primeiramente iniciado pelo operador de *Contact Center* que se encontra fora do domínio do *back office* (ou serviços centrais) dos CTT, onde o pedido é recebido e inserido em sistema.

Após registado o pedido no SIAC os processos vão para filas de espera, de modo a serem atribuídos a um trabalhador da ACO, que tratará do mesmo e fará o acompanhamento com o cliente. No fluxograma seguinte poder-se-á visualizar o caminho de uma reclamação/pedido de informação na ACO:

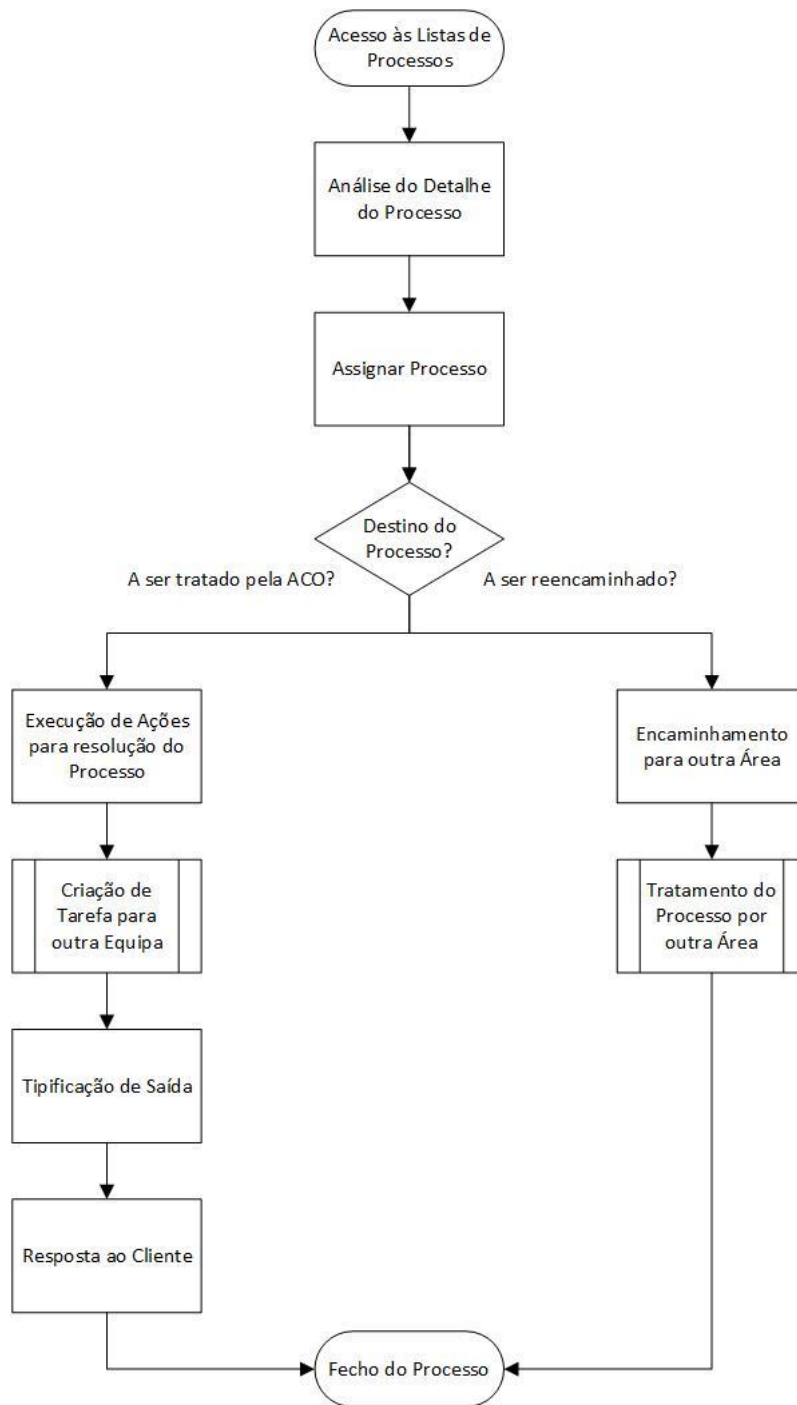


Figura 3.3 - Fluxograma simplificado do processo de uma reclamação na ACO

Após analisar o fluxo de trabalho da área, e entender quais os campos que categorizam as reclamações e pedidos de informação de uma forma genérica, é importante verificar alguns aspetos relativos à aplicação SIAC.

Seguem-se três imagens representativas da aplicação SIAC:

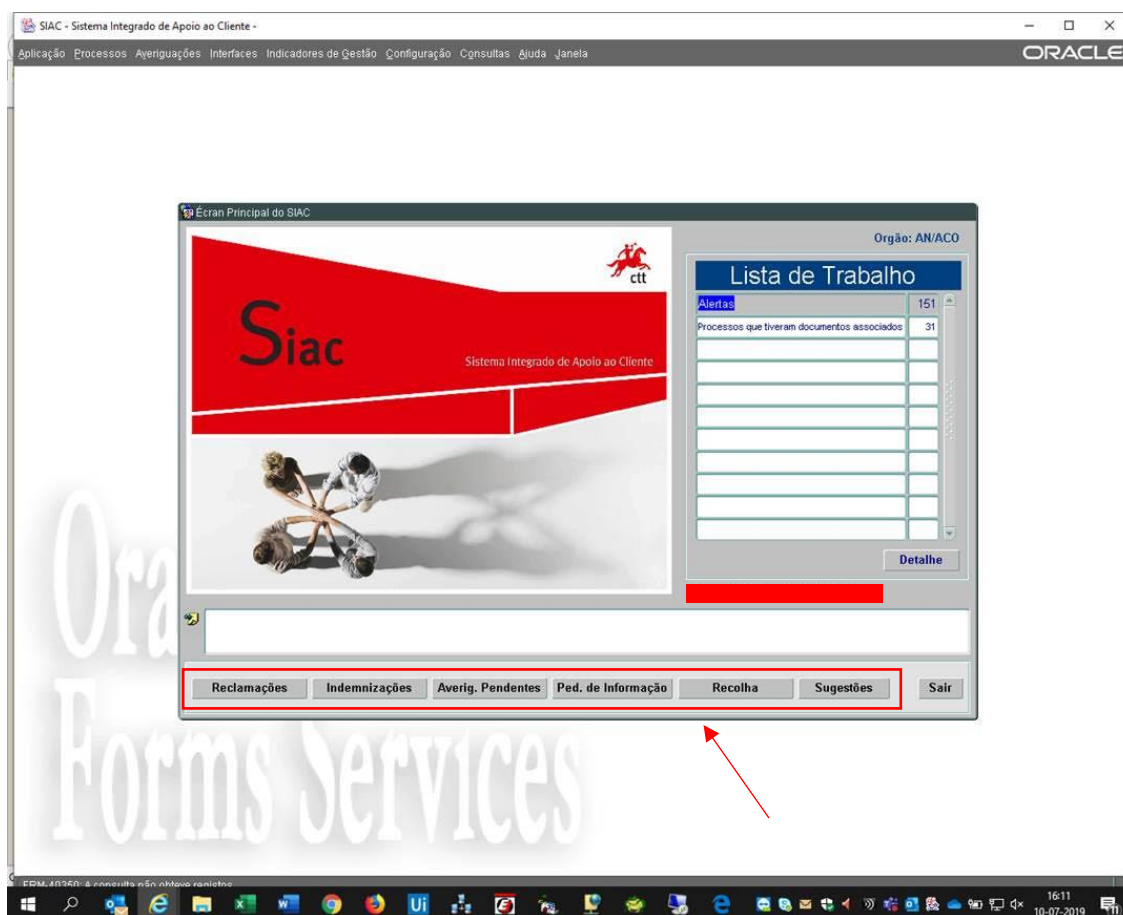


Figura 3.4 - Menu Principal do SIAC

A Figura 3.4 apresenta o menu principal da aplicação.

Neste menu, podemos verificar que do lado direito existe a “lista de trabalho”, associada ao serviço e ao operador que efetuou o *login*, que, por motivos de confidencialidade, não será revelado.

Existem 6 “caixas” com alguns atalhos, nomeadamente (ver seta na figura):

- Reclamações;
- Indemnizações;
- Pendentes de Averiguação;

- Pedidos de Informação;
- Recolhas;
- Sugestões.

A existência destes atalhos revela algum cuidado no desenvolvimento da ferramenta e na preocupação com a sua usabilidade por parte dos operadores. É igualmente notório que a *interface* da aplicação é bastante antiga e que não sofreu qualquer atualização em termos estéticos (*layout*): as linhas retas e as formas retangulares remetem-nos para as *interfaces* de *Windows 2000*, lançado há cerca de 19 anos pela *Microsoft*.

Para uma utilização mais agradável à vista do operador, é um ponto importante a rever por parte da empresa que desenvolveu a solução em cooperação com os CTT, a *Oracle*.

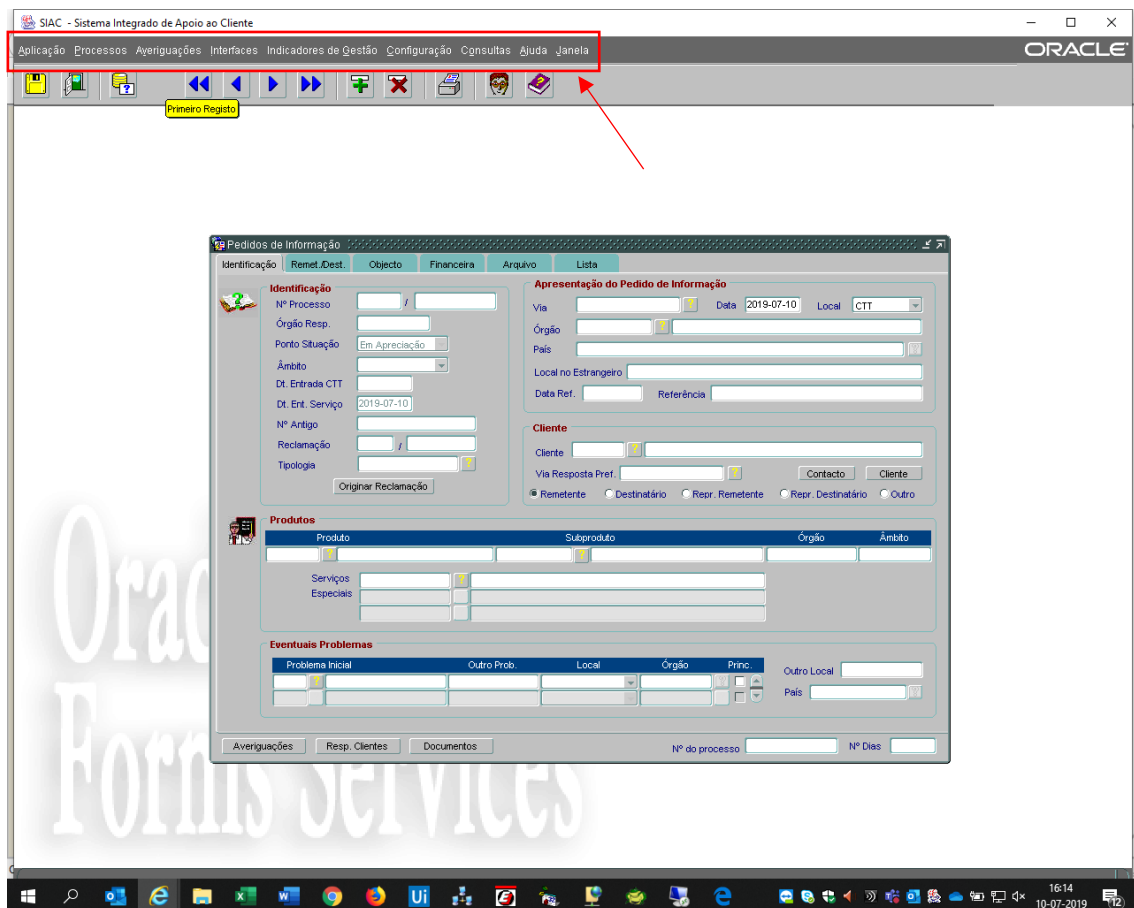


Figura 3.5 - Menu de Pedidos de Informação no SIAC

Na Figura 3.5 é possível observar o menu correspondente aos Pedidos de Informação.

Podemos observar que a barra de menus localizada superiormente na horizontal (ver seta) se mantém após a mudança de menu, por forma a deixar sempre diversas funções e ferramentas

ao dispor do utilizador como “Processos”, “Averiguações”, “Configuração” e “Consultas”, entre outros.

Entrando no menu dos “Pedidos de Informação”, podemos observar que possui uma organização em género de “abas” a começar no canto superior esquerdo, dividindo a página entre “Identificação”, “Remetente/Destinatário”, “Objeto”, “Financeira”, “Arquivo” e “Lista”.

Esta divisão do menu tem um bom princípio de organização; o mesmo não se pode afirmar quando analisamos o conteúdo da “aba” “Identificação”.

A aba está dividida em 5 partes, identificadas pelo seu título a fonte encarnada a *bold*. A navegação dentro desta aba não é intuitiva, dado existirem inúmeros campos dispersos para preencher, alguns com a possibilidade de aceder a “ajuda” e outros não.

O sentido de seguimento do preenchimento não é intuitivamente, claro nem lógico. O facto de todos os campos estarem inicialmente disponíveis para preenchimento (mesmo não sendo necessários, para todo o tipo de informação) torna a aba densa e de complicada interpretação.

É necessário haver uma reformulação desta aba (e de outras semelhantes a esta) com uma possível simplificação de campos base. Uma possibilidade é, à medida que o operador vai preenchendo campos, o próprio *software* ir abrindo/fechando outros, para uma visualização e preenchimento mais rápido do processo em análise.

Outro ponto igualmente importante, mas de teor menos técnico e funcional, prende-se com o visual e *layout* da aba.

À semelhança do menu principal, mantêm-se as formas retas nos menus e com um visual desatualizado face aos atuais sistemas operativos.

Um ponto positivo que se refere é a existência, no fim da página, de caixas com atalhos para funções pré-definidas.

Analisemos agora, na página seguinte, o menu das Reclamações de modo a estabelecer paralelismos.

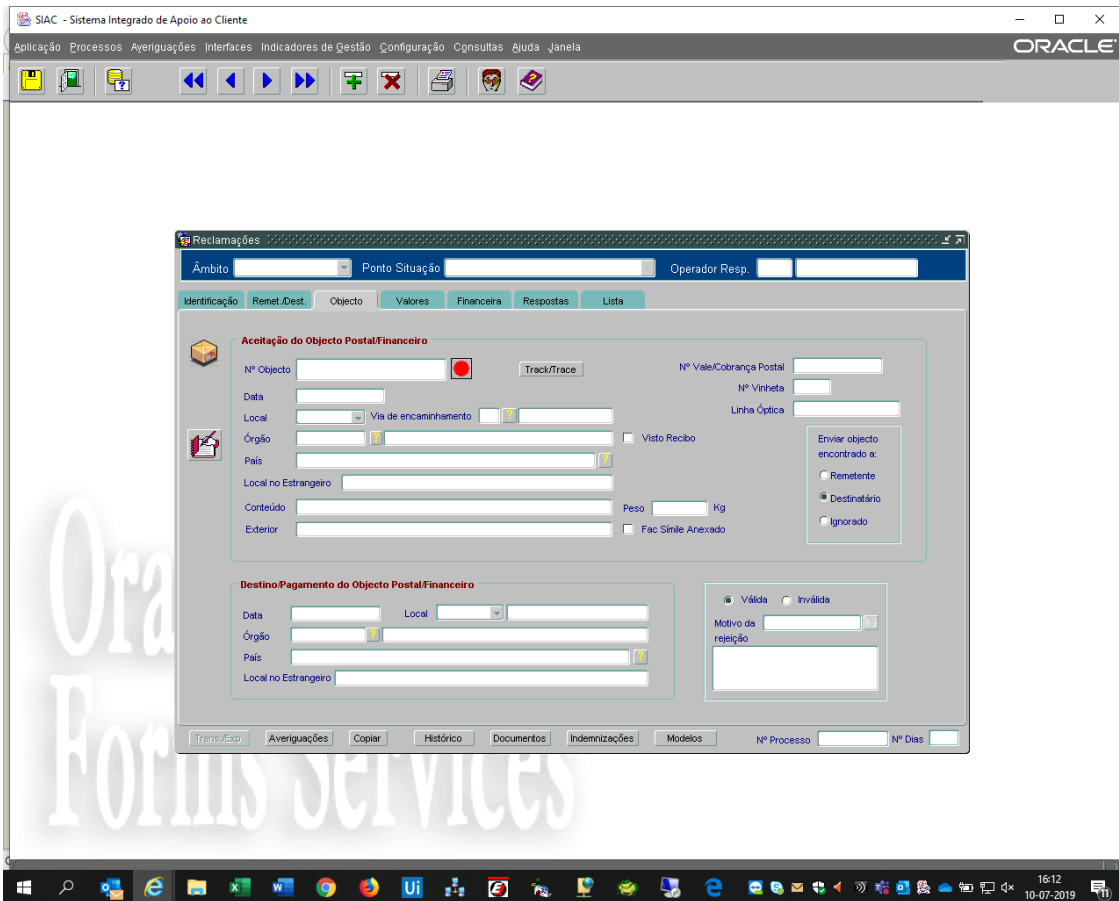


Figura 3.6 - Menu de Reclamações no SIAC

No menu acima verificamos que estamos na “aba” “objeto” no menu relativo às Reclamações de Serviço.

A estrutura mantém-se inalterada em relação ao menu anterior (Pedidos de Informação).

## Capítulo 4: Apresentação do novo CRM

### 4.1 Introdução

Neste capítulo irá expor-se sucintamente alguns pontos relativos ao desenvolvimento da solução do novo CRM para os CTT. Por motivos de confidencialidade existe alguma informação, esquemas e fotografias que não podem ficar documentadas e, como tal, não serão apresentadas.

O projeto de implementação de um novo sistema integrado de gestão e tratamento de dados de interações com os clientes (CRM) tem por base a necessidade de conseguir reter um maior conhecimento do cliente, simplificar e uniformizar processos e obter uma visão do controlo de gestão mais alargada e completa, através da agregação de dados e processos das diversas plataformas dos CTT num só *software*.

Este está a ser desenhado para permitir às equipas comerciais, de apoio ao cliente e de *marketing*, uma visão global de todas as interações do cliente com os CTT nos diversos canais de contacto nas componentes de Vendas, Serviço ao Cliente e *Marketing*. Através desta premissa é possível interligar todos os serviços dando uma resposta mais célere e personalizada ao cliente.

Outra característica a ser explorada é a capacidade analítica do CRM. Através deste as diversas direções e equipas serão capazes de extrair dados e informações de gestão e de suporte à atividade, nas três componentes do CRM acima descritas.

De entre alguns objetivos para o desenvolvimento e implementação desta ferramenta, podemos destacar os seguintes:

- **Melhorar o Conhecimento do Cliente**
  - Criar uma visão única do cliente, transversal aos CTT e com os dados atualizados;
  - Registrar todas as interações do cliente com os CTT, independentemente do canal de entrada;
  - Melhorar a experiência do cliente;
  
- **Aumentar a eficiência de *Servicing***
  - Fornecer uma visão 360º do cliente em *Front Office*, através da disponibilização de informação completa e atualizada;

- Definir *workflows* eficientes de resolução para cada tipo de contacto;
- Simplificar e uniformizar as aplicações de suporte ao cliente e de apoio ao negócio.

Esta nova ferramenta tem por base o sistema *Oracle Engagement Cloud*. Este começou inicialmente por ser desenvolvido no contexto de *Sales*, ou seja, na parte das vendas, onde foi criada uma base sólida, robusta e escalável facilitadora da sua evolução no domínio de CRM, nomeadamente ao nível do *Customer Service*, a “parte do CRM” que irá ajudar e servir de ferramenta de trabalho para a AN.

## 4.2 Arquitetura Funcional Preliminar

Na Figura 4.1 apresenta-se um esboço da arquitetura funcional da interligação entre os sistemas atuais utilizados nos CTT, e aquela que vai ser a nova ferramenta transversal à empresa.

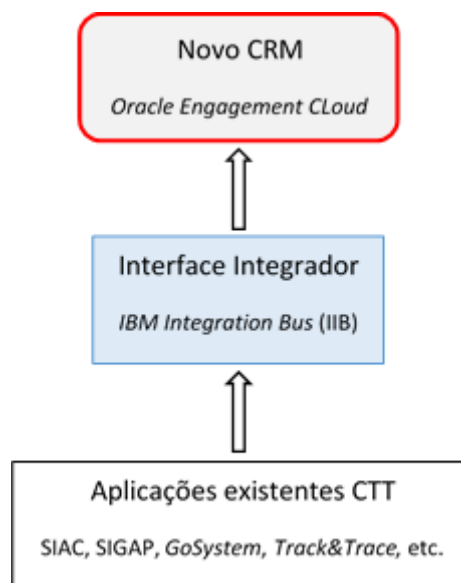


Figura 4.1 - Arquitetura de Software Preliminar

Podemos observar que as aplicações atuais continuarão a servir de base para todos os processos (*inputs*) dados esses que passarão pela plataforma de gestão de interfaces (IBB, na figura) de modo a providenciar os *inputs* ao novo CRM

Como referido acima, o novo CRM será composto pela interligação de três módulos distintos:

1. *Sales*;
2. *Service*;
3. *Marketing*.

No contexto desta dissertação de mestrado, apenas será analisado o conteúdo relativo à componente de *Service*, dedicada à gestão e tratamento de todas as reclamações e pedidos de informação endereçados aos produtos e serviços prestados pelos CTT.

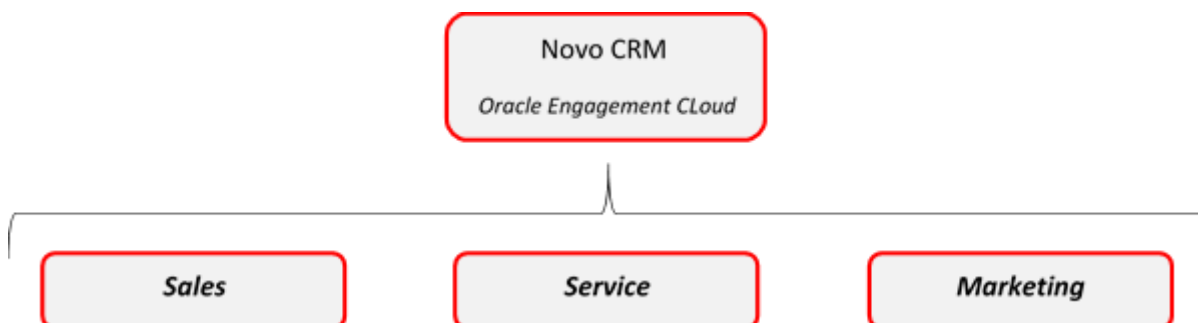


Figura 4.2 - Componentes Novo CRM

### 4.3 Uniformização de Conceitos e Tipologias

Um dos pontos principais desta mudança prende-se com a uniformização de conceitos e procedimentos aplicáveis a todo o Grupo CTT.

Devido à sucessiva expansão do Grupo CTT com a compra de diversas empresas (algumas estrangeiras) houve uma constante agregação de novos sistemas de informação provenientes das mesmas; como tal, a ligação entre esses “novos” sistemas e os sistemas em uso pelos CTT teria de ser harmonizada e agregada, de modo a simplificar o trabalho dos operadores e a aumentar a eficiência de processos, bem como evitar a perda de informação.

Atualmente os CTT categorizam os clientes em dois grandes tipos, como já abordado anteriormente: ocasionais e contratuais; todavia, não existem regras para a definição de clientes ocasionais. Para colmatar esta lacuna será criada a seguinte tipificação base:

- **Prospect:** empresa a quem potencialmente se pretende vender um produto ou serviço;
- **Cliente:** entidade que já tem uma relação contratual com os CTT, podendo ser uma empresa a quem se vende ou já se vendeu;
- **Ocasional:** Pessoa individual ou coletiva sem relação contratual com os CTT; a inserção de clientes ocasionais em base de dados é uma novidade; estes serão caracterizados por:
  - Primeiro e Último Nome;
  - Email ou Telefone/Telemóvel ou Morada.

Pretende-se com esta tipificação acabar com processos sem “cliente” definido, bem como criar uma verdadeira distinção entre clientes “ocasionais” e “contratuais”. Obtém-se assim um maior controlo sobre os processos, aumentando a qualidade de resposta ao cliente.

Para definir mais claramente qual o *scope* entre o cliente e os serviços de apoio ao cliente dos CTT, foram criadas as seguintes tipificações:

- **Reclamação:**
  - Reclamações do cliente sobre um **Serviço** prestado pelos CTT;
  - Reclamações de **Faturação** que podem resultar numa indemnização ao cliente;
- **Pedido de Informação:** Solicitação de esclarecimentos sobre serviços prestados pelos CTT;
- **Pedido de Serviço:** Pedidos do cliente que originam a prestação de um serviço pelos CTT.

Outro tópico importante é o da tipificação e designação que cada sistema usa para categorizar um dado tipo de processo. A tabela seguinte mostra a situação atual e a proposta de melhoria:

Tabela 4.1 - Uniformização de Conceitos novo CRM

Sistema	Designação Atual	Proposta de Melhoria
<i>GoContact</i>	<i>Ticket</i>	<b>Solicitação</b>
SIAC	Processo	
GesFin	Reclamação	
SIGAP	Inquérito Simples	
SIGAP	Auto	
SIGAP	Incidência	
SIGAP	Averiguação	

Através desta simplificação e uniformização, é possível diminuir a perda de informação por falhas de comunicação e por ausência de conceitos transversais a todas as aplicações e empresas do Grupo CTT.

Por forma a consolidar um pouco melhor os fluxos de trabalho transversais ao Grupo apresentam-se de seguida os fluxogramas de referência para o *front office* (Figura 4.3) e para o *back office* (Figura 4.4).

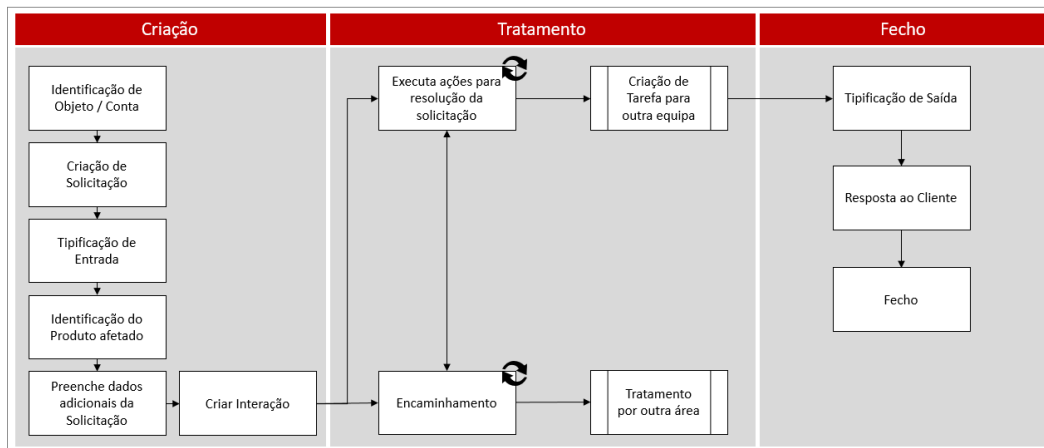


Figura 4.3 - Fluxograma genérico Front Office

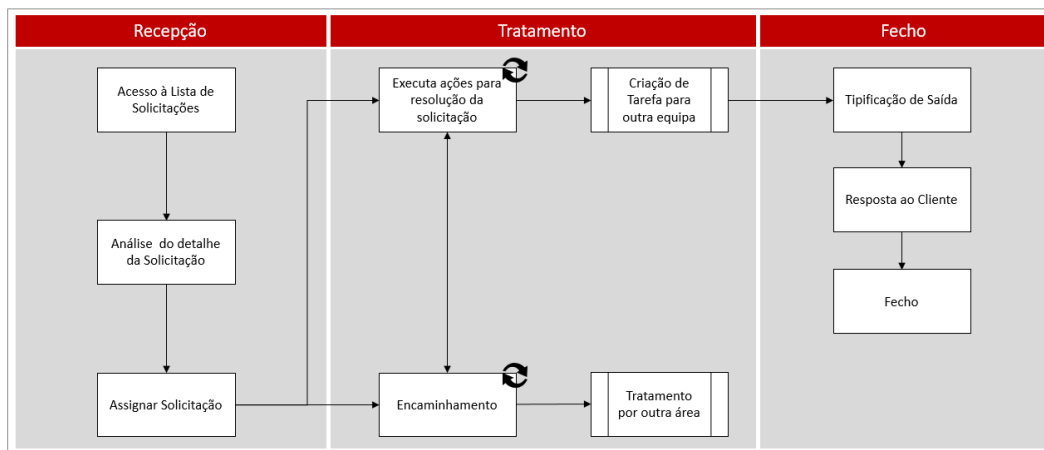


Figura 4.4 - Fluxograma genérico Back Office

#### 4.4 Análise da Proposta de Interface com o Utilizador

É parte integrante da nova solução a redefinição da interface com o utilizador.

As imagens a seguir apresentadas, correspondem ao ponto da situação no momento de desenvolvimento da dissertação, podendo a situação final conter algumas alterações face à situação exposta.

Convém igualmente referir que as imagens são ainda esboços de uma possível solução.

Figura 4.5 - "Criar Solicitação" no novo CRM

Através da visualização da Figura 4.5 conseguimos reter algumas características essenciais do novo CRM:

- ✓ A organização do menu segue uma lógica de visualização e preenchimento na vertical, descendente (como se o operador estivesse a ler um livro) induzindo ao utilizador a lógica de preenchimento dos menus;
- ✓ As cores, tipo de letra e tamanho dos campos/ícones está bastante suave à vista reforçando a ideia da clareza e da organização da interface com o utilizador;
- ✓ Existem 3 botões de acesso rápido para funções como "Salvar e Continuar", "Salvar e Fechar" ou "Cancelar";
- ✓ Existe um campo dedicado à inserção de anexos à Solicitação;

Figura 4.6 - "Editar Solicitação" no novo CRM

De modo a completar a informação acima descrita e a explorar um pouco mais o menu, analisemos a Figura 4.6, onde encontramos a proposta para o menu “Editar Solicitação”.

Podemos observar que irá aparecer no lado esquerdo do menu uma lista de “subcategorias” da solicitação, que podem ser preenchidas pelo utilizador. O esquema de encadeamento destas subcategorias encontra-se em formato de gaveta, onde o utilizador clica em cima da gaveta pretendida e aparecem-lhe os campos correspondentes.

Esta organização de campos permite ao utilizador seleccionar apenas a informação que quer consultar ou editar, tornando a experiência do mesmo mais intuitiva e prática.

Na Figura 4.7 podemos ver um detalhe que complementa a informação fornecida pela Figura 4.6; prende-se com a interligação do CRM com uma das plataformas existentes nos CTT – *Track&Trace*.

The screenshot displays the 'Editar Solicitação de Serviço' (Edit Service Request) interface. The top navigation bar shows 'Solicitações de Serviço' and the ID 'SR0000015018'. The main header includes fields for 'Título: SR-teste', 'Status: Novo', 'Conta', 'Contato Principal', 'Telefone do Contato Principal', 'Gravidade: Baixo', 'Marco', 'Tempo Restante', and 'Data de Vencimento'. Below this is a 'Resumo' section with a 'Título: SR-teste' and 'Data Relatada: 25-07-2018 11:39'. The 'Relatado por' is 'Lopes Andreia'. The 'Conta' and 'Contato Principal' are dropdown menus. The 'Gravidade' is 'Baixo' and 'Status' is 'Concluído'. To the right, there are fields for 'Last Updated Date: 25-07-2018 12:25', 'Last Updated By: Lopes Andreia', and dropdowns for 'Tipificação Entrada', 'Tipificação Saída', 'Produto', 'Fila', 'Atribuído a', and 'Tipo de Canal'. Below these is a 'Descrição do Problema' text area with a '1000 Caracteres restantes' indicator. The 'Track & Trace' section is expanded, showing 'N.º Objeto' with 'Alterar' and 'Importar' buttons. Below this are fields for 'Nome Remetente', 'Morada Origem', 'Código Postal Origem', 'País Origem', 'Nome Destinatário', 'Morada Destino', 'Código Postal Destino', and 'País Destino'. The 'Mensagem' section is collapsed, showing 'Nenhum dado a ser exibido'.

Figura 4.7 - Interligação do novo CRM com o Track&Trace

É possível verificar que através do N<sup>o</sup> de Objeto é possível importar automaticamente dados do produto através do *Track&Trace*, deixando de existir a necessidade de minimizar a aplicação e correr o *Track&Trace* à parte para depois copiar a informação.

Esta funcionalidade demonstra o quão prático e rápido é agregar as várias funcionalidades dos vários programas num só.

Outra funcionalidade do novo CRM é a simplicidade com que o operador pode comunicar com o cliente ou, até mesmo, internamente (Figura 4.8).

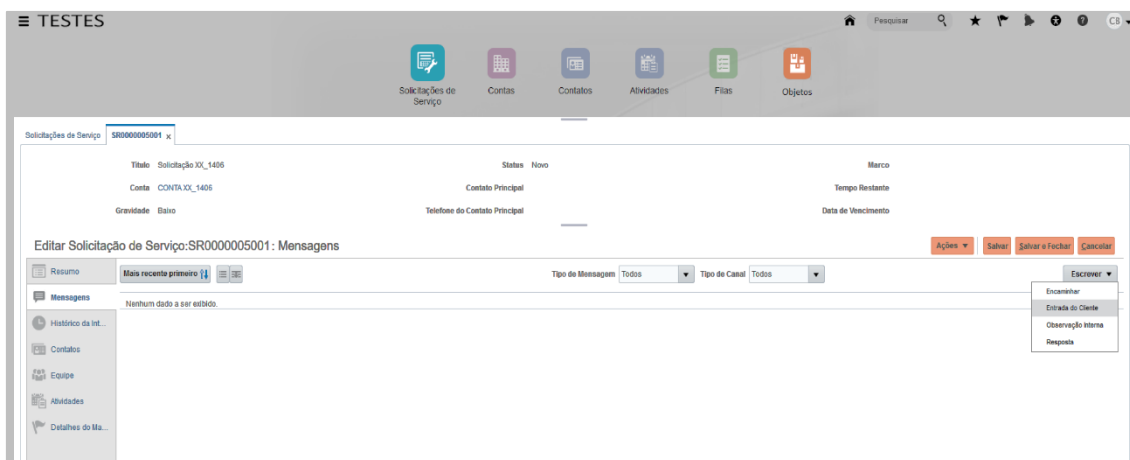


Figura 4.8 - Mensagens no novo CRM

Podemos verificar que temos 4 opções na caixa “Escrever”: “Encaminhar”, “Enviada do Cliente”, “Observação Interna” e “Resposta”.

O operador pode então seleccionar a opção que for mais adequada ao processo que em análise, podendo, com maior facilidade, adaptar a resposta ao cliente ao mesmo tempo que consegue deixar uma nota interna no processo, para que haja o mínimo de perdas de informação.

Analisando por exemplo a opção “Entrada do Cliente” (Figura 4.9) podemos verificar que o operador pode transcrever integralmente a mensagem do cliente sendo possível igualmente identificar a via de entrada “Tipo de Canal”, bem como a identificação do cliente.

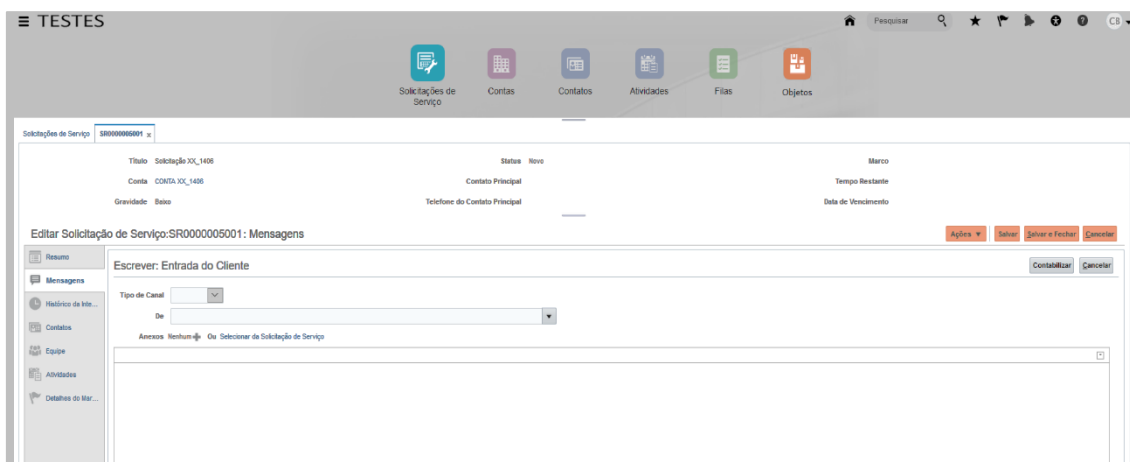


Figura 4.9 - "Escrever - Entrada do Cliente" no novo CRM

## Capítulo 5: Análise das Reclamações registadas pela ACO

### 5.1 Introdução

No sentido de ajustar as características do novo CRM aos processos e ao quotidiano que a equipa da ACO apresenta, é importante fazer uma análise prévia das diferentes reclamações, por via de entrada e família de produto, registadas em sistema SIAC.

Durante o ano civil de 2018 foram registados 136.369 processos tratados pela ACO de todos os âmbitos (Nacional, Internacional e Financeiro). Atendendo à necessidade de agilizar o tratamento dos dados, foi feita a recolha de uma amostra aleatória correspondente a aproximadamente 10% do universo de processos relativos ao ano em apreço resultando assim a uma amostra de 13.668 processos a analisar.

### 5.2 Identificação das Vias de Entrada e Famílias de Produto significativas

Por forma a verificar quais as “Vias de Entrada” e “Famílias de Produto” significativas a analisar, foi utilizada a Análise de Pareto, uma das sete ferramentas principais da qualidade, que permite identificar, no caso desta dissertação, quais as Vias de Entrada que são significativas, bem como as Famílias de Produtos que mais reclamações apresentam.

Começando a análise pela identificação das Vias de Entrada significativas, apresenta-se o Diagrama de Pareto relativo às mesmas, bem como a respetiva tabela de frequências.

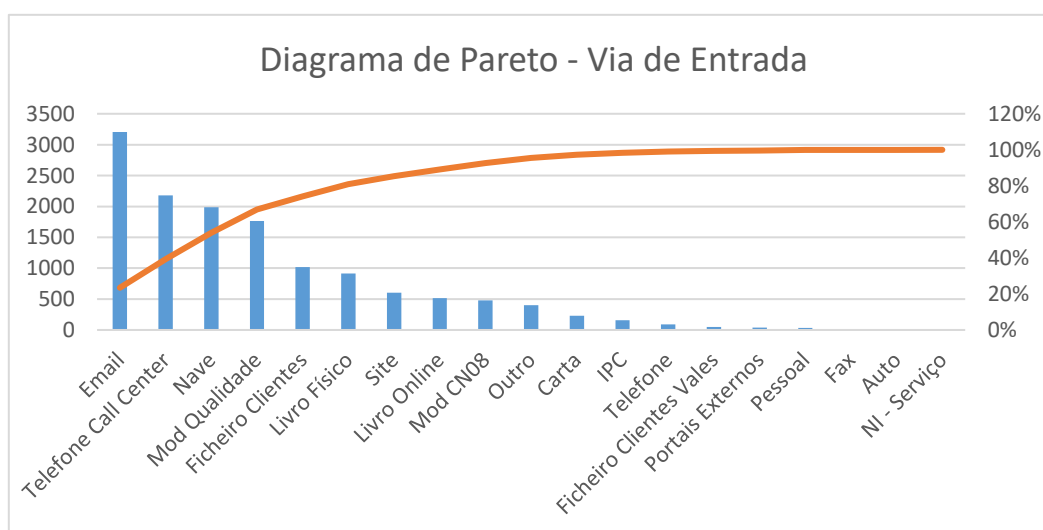


Figura 5.1 - Diagrama de Pareto (Via de Entrada)

Tabela 5.1 - Frequências Via de Entrada

Via de Entrada	Freq. Abs	Freq. Relativa	Freq. Rel Acu
Email	3204	23,44%	23,44%
Telefone Call Center	2178	15,94%	39,38%
Nave	1986	14,53%	53,91%
Mod Qualidade	1764	12,91%	66,81%
Ficheiro Clientes	1017	7,44%	74,25%
Livro Físico	914	6,69%	80,94%
Site	605	4,43%	85,37%
Livro Online	513	3,75%	89,12%
Mod CN08	478	3,50%	92,62%
Outro	399	2,92%	95,54%
Carta	231	1,69%	97,23%
IPC	157	1,15%	98,38%
Telefone	92	0,67%	99,05%
Ficheiro Clientes Vales	49	0,36%	99,41%
Portais Externos	36	0,26%	99,67%
Pessoal	35	0,26%	99,93%
Fax	4	0,03%	99,96%
Auto	3	0,02%	99,98%
NI - Serviço	3	0,02%	100,00%
<b>Total</b>	<b>13668</b>	<b>100,00%</b>	

Analisando o Diagrama de Pareto (Figura 5.1), podemos verificar que as seguintes vias de entrada representam cerca de 80% das reclamações endereçadas aos CTT:

1. Email;
2. Telefone – Call Center;
3. Nave;
4. Modelo Qualidade;
5. Ficheiro Clientes;
6. Livro de Reclamações Físico.

Considerando apenas estas 6 Vias de Entrada reduzimos a nossa amostra de 13668 processos para 11063 processos.

Utilizando o mesmo procedimento efetuou-se uma análise equivalente para a Família de Produto:

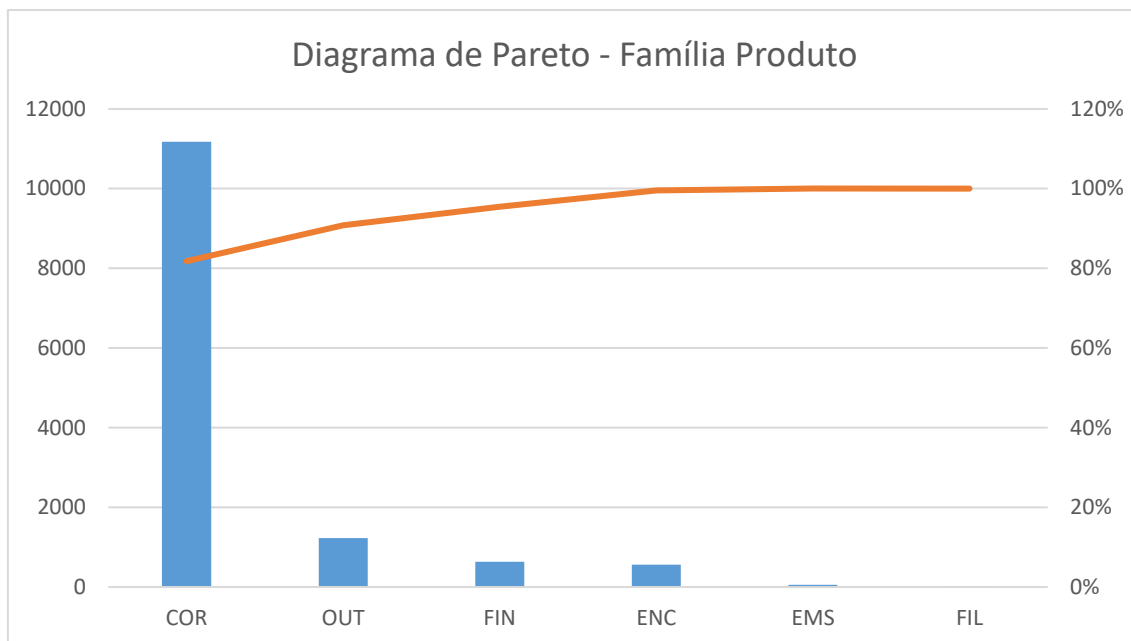


Figura 5.2 - Diagrama de Pareto (Família de Produto)

No caso particular destes *inputs*, a categoria de Correspondências (COR) representa cerca de 81% dos processos considerados; dada a necessidade de haver pelo menos duas categorias de produtos, a abordagem de seleção das Famílias de Produto significativas foi relativamente diferente, não se verificando a Lei de Pareto, pois apenas uma família de produto representa 80% dos processos.

Analisando a Figura 5.2 podemos verificar que as famílias EMS e FIL não são significativas para a análise. Assim foram consideradas 4 categorias para análise:

1. COR – Correspondência;
2. OUT – Outros;
3. FIN – Financeiros;
4. ENC – Encomendas.

Conclui-se assim que as Vias de Entrada mais utilizadas pelos clientes dos CTT para efetuarem uma reclamação ou pedido de informação são o email, telefone (*Contact Center*) e de seguida formulários próprios disponíveis nos Postos Postais e que as Famílias de Produto que apresentam um maior volume de processos são relativas a Correspondência e Outros.

No próximo ponto irá tentar-se encontrar uma relação entre as Vias de Entrada (VE) e Família de Produto (FP) identificadas e o Tempo Médio de Tratamento dos processos, através da técnica estatística das Tabelas de Contingência, utilizando-se como ferramenta de análise o SPSS.

### 5.3 Tempos Médios de Tratamento de Processos *versus* VE e FP

Ao migrar para um novo CRM seria importante considerar a usabilidade do mesmo em relação ao tratamento dos processos que representam uma maior carga de trabalho na ACO. Para tal irá aferir-se a existência de uma possível associação entre o Tempo Médio de Tratamento (TMT) dos processos e a sua Via de Entrada (VE) e Família de Produto (FP) associada.

Assim, recorreu-se às Tabelas de Contingência, desenvolvidas em 1904 por *Karl Pearson* que não são mais que tabelas de frequências conjuntas, absolutas ou relativas, do número de objetos cujas observações estão compreendidas em pares de intervalos previamente definidos para as duas variáveis em estudo.

As tabelas de contingência são essenciais para efetuar o estudo da associação entre duas variáveis, através da aplicação do teste de independência do Qui-Quadrado ( $\chi^2$ ) e, posteriormente, para avaliar a força dessa associação (se existir) através da estatística do *V de Cramér*.

Dado que os Tempos Médios de Tratamento são apresentados no ficheiro do SIAC como um valor numérico relativo ao número de dias que um processo demorou a ser devidamente concluído, foi necessário criar classes de TMT para efetuar a análise:

- **Classe A** – processos arquivados decorrendo até 6 dias;
- **Classe B** – processos arquivados decorrendo entre 6 a 15 dias;
- **Classe C** – processos arquivados decorrendo mais de 15 dias.

Definidas as classes e tendo já identificadas as Vias de Entrada e Família de Produto significativas procedeu-se à definição das análises a efetuar:

- Análise 1: Relação entre a Via de Entrada e o TMT;
- Análise 2: Relação entre a Família de Produto e o TMT.

#### 5.3.1 Análise da relação entre a VE e o TMT de um processo

Por forma a iniciar o estudo faça-se uma breve explicação do Teste de Independência do Qui-Quadrado ( $\chi^2$ ). Inicialmente desenvolvido por *Karl Pearson* em 1900, é um teste estatístico normalmente aplicado a dados qualitativos para avaliar a independência de dois conjuntos de dados.

A estatística do  $\chi^2$  não só é sensível ao grau de independência entre duas variáveis, como também ao tamanho da amostra e ao número de linhas e colunas da tabela de contingência.

O teste do  $\chi^2$  baseia-se na premissa de avaliarmos duas hipóteses e por sua vez estatisticamente rejeitar uma (admitindo um dado erro -  $\alpha$ ) de modo a concluir o estudo. No caso concreto desta dissertação:

$$H_0 = \text{o TMT é independente da VE} . \text{vs. } H_1 = \text{o TMT não é independente da VE}$$

Analise-se o *output* do SPSS:

Tabela 5.2 - Output SPSS VE .vs. TMT (1)

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	1331,810 <sup>a</sup>	10	,000
Likelihood Ratio	1410,191	10	,000
N of Valid Cases	11063		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5

Como poderá ser analisado pela Tabela 5.2 poder-se-á rejeitar a Hipótese Nula de que o TMT é independente da VE com praticamente 100% de certeza, **concluindo-se assim que o Tempo Médio de Tratamento de um Processo depende da Via de Entrada do mesmo.**

Por forma a verificar-se o grau da associação entre estas duas variáveis, é utilizado a medida de associação nominal do V de *Cramér*.

O teste do  $\chi^2$  não é uma boa medida de associação entre duas variáveis por si mesmo, mas a sua utilização levou ao desenvolvimento de outras medidas de associação que usam o teste do  $\chi^2$  como base e que, através de algumas modificações, ajudam a mitigar o problema do tamanho da amostra e dos graus de liberdade, bem como a restringir a gama de valores da medida entre 0 e 1, de modo a facilitar a análise do seu valor.

*Cramér* introduziu o seguinte indicador, onde  $k$  é o mínimo entre o número de linhas e colunas da tabela de contingência:

$$k = \min\{n^\circ \text{ de linhas}; n^\circ \text{ de colunas}\}:$$

$$V = \sqrt{\frac{\chi^2}{N * (k - 1)}}$$

O valor de V de *Cramér* varia entre 0 e 1 para qualquer que seja a dimensão da tabela e da amostra. Para um estudo desta natureza, um valor de V entre **0,0 e 0,2 indica uma associação fraca** entre as duas variáveis; **entre 0,2 e 0,3 uma associação moderada** e **acima de 0,3 uma associação forte** entre ambas.

Analise-se então o *output* do SPSS:

Tabela 5.3 - Output SPSS VE .vs. TMT (2)

Symmetric Measures			
		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	,347	,000
	Cramer's V	,245	,000
N of Valid Cases		11063	

Poder-se-á verificar que o valor de V de *Cramér* é de 0,245 indicando assim **uma associação moderada entre o Tempo Médio de Tratamento de um processo e a sua respetiva Via de Entrada**.

Como tal, é necessário acomodar no novo CRM as modificações e características necessárias aos campos de preenchimento dos processos das respetivas Famílias de Produto identificadas, por forma a reduzir o seu TMT, bem como ter em consideração uma simplificação dos procedimentos relativos ao tratamento de processos, com as Vias de Entrada identificadas.

### 5.3.2 Análise da relação entre a FP e o TMT de um processo

Ir-á então ser analisado de um modo semelhante os *outputs* obtidos no SPSS para a Análise 2:

Tabela 5.4 - Output SPSS FP .vs. TMT (1)

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	717,648 <sup>a</sup>	6	,000
Likelihood Ratio	810,734	6	,000
N of Valid Cases	13608		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5.

Analisando-se a Tabela 5.4 poder-se-á verificar que se rejeita a Hipótese Nula com praticamente total confiança, concluindo-se que **o TMT é dependente da FP ou seja, o Tempo Médio de Tratamento de um Processo depende da Família de Produto do mesmo.**

Tabela 5.5 - Output SPSS FP .vs. TMT (2)

Symmetric Measures			
		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	,230	,000
	Cramer's V	,162	,000
N of Valid Cases		13608	

Em termos de força da relação entre as variáveis, pelo V de *Cramér*, poder-se-á verificar pela leitura da Tabela 5.5 de que a **associação entre o Tempo Médio de Tratamento de um Processo e a Família de Produto correspondente ao mesmo é fraca.**

#### 5.4 Conclusões

Com o intuito de compreender melhor que produtos teriam um maior volume de processos e que meios de comunicação com os CTT seriam os mais utilizados pelos clientes, realizou-se a análise presente neste capítulo.

Conclui-se que os produtos que possuem um maior volume de processos são as correspondências e os “outros”, e que os meios preferenciais de comunicação de reclamações de serviço ou pedidos de informação aos CTT pelos clientes é o email, o telefone (através do número de *Contact Center*) e através os formulários próprios disponibilizados nos Postos de Correio.

Por fim é possível deixar a nota de que é importante, no desenvolvimento do novo CRM, ter especial atenção à simplificação dos campos a preencher nos processos correspondentes às famílias de produto apresentadas, de modo a reduzir o tempo de tratamento dos processos e assim diminuir o número de processos pendentes na ACO, ajudando igualmente a cumprir as metas da mesma.

É igualmente importante a simplificação da inserção de processos via formulários próprios, preenchidos pelos clientes nos Postos de Correio, de modo a agilizar igualmente o tempo de tratamento dos mesmos.



## Capítulo 6: Questionário aos Colaboradores

### 6.1 Objetivo

Com o objetivo de melhor compreender e estudar a ferramenta de trabalho SIAC e avaliar a satisfação global por parte dos colaboradores com a mesma, foi aplicado um questionário aos operadores que diariamente trabalham com esta ferramenta.

Estes operadores encontram-se distribuídos por:

- ✓ **ACO Nacional** (tratam processos de âmbito nacional);
- ✓ **ACO Internacional** (tratam processos de âmbito internacional);
- ✓ **ACO Financeiro** (tratam processos de âmbito financeiro);
- ✓ **GCC** (inserem processos em sistema, encaminhando-os para a ACO).

Os serviços em causa contam com 87 colaboradores, sendo que 41 trabalham nos serviços centrais dos CTT na área de *back office* de apoio ao cliente ocasional (AN/ACO) e os restantes 46 no serviço de atendimento ao cliente (*Contact Center*) que servem de primeira linha de atendimento e de registo de processos para a área de *back office* (AN/GCC).

Com a realização do questionário pretende-se:

- ✓ Caracterizar cada inquirido através do género (masculino ou feminino), idade (intervalos de idades), experiência na utilização do SIAC (intervalos de anos de experiência) e local de trabalho (Sede CTT ou *Contact Center*), de modo a ser possível encontrar relações entre as respostas ao inquérito, por exemplo, os anos de experiência na utilização da aplicação SIAC versus a perspetiva do colaborador em relação ao novo CRM;
- ✓ Recolher a opinião dos respondentes em relação ao funcionamento e *design* do SIAC, de acordo com diversas questões desenvolvidas a partir dos pilares da aplicação previamente identificados num inquérito preliminar: Robustez e Simplicidade;
- ✓ Tentar perceber de que modo é que as diversas propostas de melhoria identificadas no novo CRM podem efetivamente melhorar o desempenho do operador em termos de produtividade.

## 6.2 Questionário Preliminar

A estruturação e desenvolvimento de um questionário pressupõe de um estudo exaustivo do fenómeno a estudar, bem como do tipo e forma de questões a colocar e como irão ser colocadas.

De modo a ser mais fácil estruturar o tipo de questões e os tópicos específicos do SIAC a abordar, foi desenvolvido um questionário preliminar, aplicado aleatoriamente a 6 utilizadores diários do SIAC, no sentido de ultrapassar ambiguidades que pudessem constar no questionário final. O questionário elaborado é composto por 2 grupos de resposta:

- Grupo 1: 16 questões de resposta fechada (Sim/Não);
- Grupo 2: 4 questões de resposta aberta.

Apenas se irá expor a conclusão deste questionário preliminar, bem como os pontos importantes a reter para a elaboração do questionário para a totalidade dos operadores. As questões e análise detalhada deste questionário preliminar encontram-se nos Anexos 1, 2 e 3.

A curta amostra relevou-se crucial por ter revelado um fator muito importante até agora não idealizado para a construção do questionário: os anos de experiência na utilização do SIAC de cada utilizador. Da amostra de 6 pessoas, 3 trabalham com o SIAC desde a sua implementação, ou seja, cerca de 9 anos.

Este facto fez abordar a temática da experiência do utilizador e do respetivo enviesamento dos dados com a temática da resistência à mudança, pois foi nestes 3 operadores que se encontrou um maior contentamento com a ferramenta atual e um maior ceticismo em relação a uma possível mudança de ferramenta de trabalho.

Assim, o questionário preliminar revelou a importância da inclusão no questionário final uma questão reveladora da experiência do utilizador na utilização do SIAC, utilizando intervalos de valores.

Com a introdução desta questão vai ser possível relacionar se, com o aumento do número de anos de experiência na utilização do SIAC, é expectável (ou não), um maior grau de conformismo ou ceticismo em relação à migração para um CRM de carácter integrador.

Mesmo tendo o SIAC sido desenvolvido há cerca de 9 anos, os utilizadores demonstram que continuam a gostar da forma como está estruturado, do seu aspeto gráfico e das suas potencialidades; contudo, afirmam que o sistema necessita de algumas atualizações de fundo tais como:

- ✓ Uma melhor interface com outras ferramentas necessárias para a conclusão de processos nos CTT;
- ✓ Uma base de dados de clientes atualizada e revista, com mais e melhores tipificações de clientes;
- ✓ Tornar a interface do programa mais atual e mais personalizável ao operador, garantindo igualmente um menor peso do mesmo (tornando-o assim mais rápido);
- ✓ Haver uma revisão de fundo dos processos que suportam o funcionamento do SIAC, como *workflows*, etc.

Foi importante verificar que o sistema SIAC assenta essencialmente sobre dois pilares: **Robustez e Simplicidade**; só assim seria capaz de permanecer em uso há já uma década.

### 6.3 Estrutura

Por forma a dividir as questões e a tornar o questionário mais simples e claro, o mesmo foi dividido em 4 grupos:

**1. Dados Gerais para Caracterização do Operador:**

Por forma a recolher alguma informação de caracterização da amostra como idade, sexo, local de trabalho e experiência do utilizador na ferramenta SIAC;

**2. Avaliação do SIAC:**

Parte do inquérito onde serão expostas questões preparadas para se perceber quais os aspetos positivos e negativos do SIAC, tendo por base os dois pilares do sistema (Robustez e Simplicidade);

**3. Apresentação de possíveis Pontos de Melhoria:**

Secção desenvolvida de modo a avaliar de que forma é que melhorias previamente identificadas fariam a produtividade do utilizador aumentar, caso fossem lançadas no novo CRM.

**4. Avaliação de Perceção do Operador relativamente a Ferramentas de Trabalho:**

Serão abordadas questões por forma a quantificar a performance de certas medidas ou ferramentas na produtividade do operador.

## 6.4 Método de Recolha

Para tornar a aplicação do questionário mais fácil e rápida, decidiu-se elaborar o mesmo através de uma ferramenta do *Google*, o *Google Forms*.

Com a mesma foi possível criar e partilhar o inquérito de forma fácil e intuitiva, através do envio do *link* do inquérito para o email dos colaboradores.

O mesmo ficou disponível durante cerca de 15 dias, ou seja, cerca de 10 dias úteis, de modo a deixar alguma flexibilidade aos colaboradores para o preencherem na altura mais conveniente.

A versão final do questionário utilizado é apresentada no Anexo 4.

## Capítulo 7: Análise Exploratória dos Resultados do Questionário

### 7.1 Introdução

O uso de técnicas estatísticas multivariadas, como a Análise Fatorial, tem vindo a aumentar nas últimas décadas em todas as áreas de investigação relacionadas com o mundo empresarial (*Hair et al.*, 2014).

À medida que, num estudo, o número de variáveis a serem consideradas aumenta, observa-se igualmente o incremento da necessidade de conhecer melhor a estrutura e as relações entre as variáveis consideradas.

A Análise Fatorial pretende, então, ajudar o investigador a “examinar os padrões ou relações subjacentes de um grande número de variáveis, por forma a determinar se as informações presentes nas mesmas podem ser condensadas ou agrupadas num conjunto de fatores ou componentes” (*Hair et al.*, 2014).

Distinguem-se dois tipos de utilização desta técnica:

- **Exploratório:** pretende-se essencialmente que “a análise das relações entre as variáveis “façam luz” sobre a sua existência” (*Puga-Leal, 2003*);
- **Confirmatório:** a análise parte de um modelo pré-estabelecido que se relaciona com um determinado conjunto de fatores.

Assim, no sentido de melhor compreender a estrutura das relações entre os diferentes itens utilizados no questionário aos colaboradores, foi necessário recorrer à análise fatorial na perspetiva exploratória.

### 7.2 Preparação da Análise Fatorial

*Hair et al.*, (1995) definem os seguintes requisitos a considerar para a utilização da análise fatorial:

1. Amostra, em termos absolutos e em função do número de variáveis a considerar;

2. Número de variáveis a introduzir, incluindo as suas características e tipos;
3. Matriz de Correlação entre Variáveis.

### 7.2.1 Caracterização da Amostra

Por forma a executar a análise fatorial, foram recolhidas e tratadas as respostas provenientes dos inquéritos aplicados como descrito no questionário aos colaboradores.

Do universo de 87 inquiridos obteve-se 64 respostas, cerca de 74% da população. A diferença entre os questionários esperados e os questionários recolhidos (23 questionários) prende-se com o facto de nos encontrarmos, à data da aplicação do questionário, em período de férias, resultando assim num menor número de respostas.

Todavia, cumpre-se o mínimo definido por *Hair et al.* (1995) em que se afirma que não devem ser sujeitas a esta técnica estatística amostras com menos do que 50 observações, definindo como regra um mínimo de 5 observações por cada variável a utilizar.

Seguindo a regra acima indicada, conclui-se que para o estudo a efetuar apenas se deve considerar na análise, no máximo,  $(64/5=12,8)$ , ou seja, **13 variáveis**.

Através dos dados obtidos é possível caracterizar a amostra:

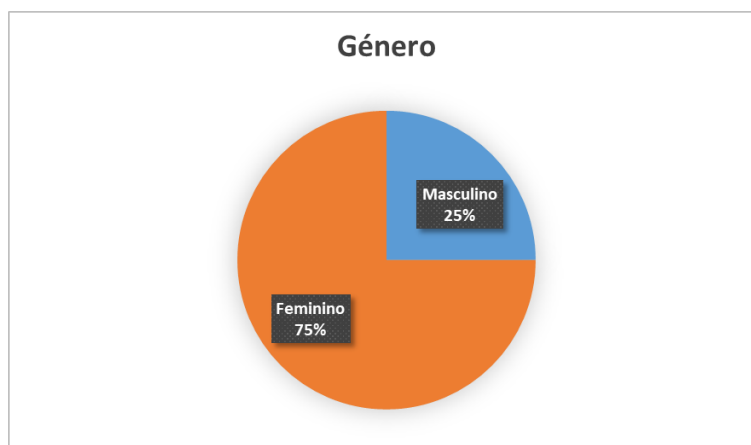


Figura 7.1 - Distribuição da amostra por Género

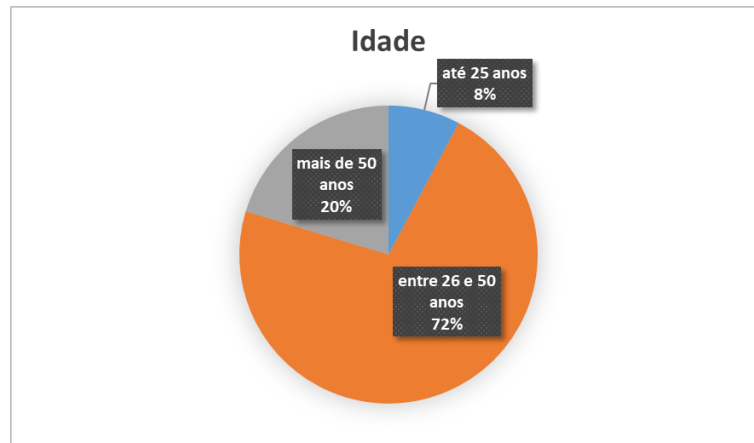


Figura 7.2 - Distribuição da amostra por Idade

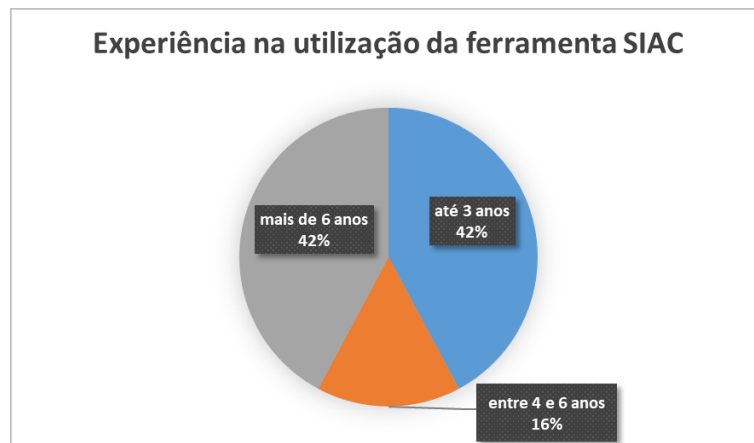


Figura 7.3 - Distribuição da amostra por Anos de Experiência no SIAC

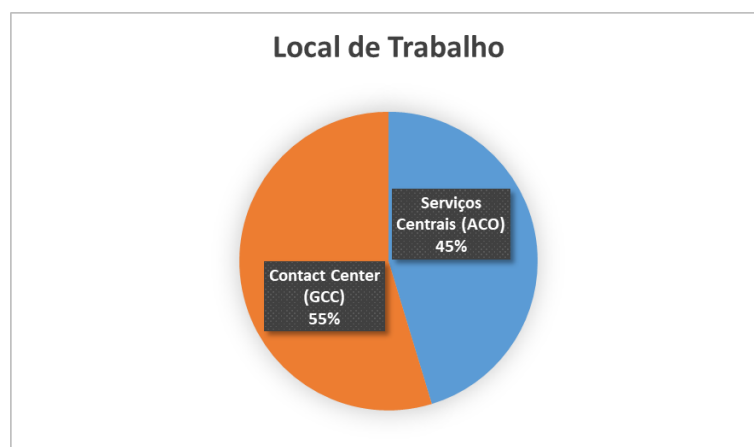


Figura 7.4 - Distribuição da amostra por Local de Trabalho

Através da análise dos 4 gráficos anteriores podemos concluir que a amostra é constituída essencialmente por:

- Colaboradores do sexo Feminino (75%);
- Com uma moda de idades entre os 26 e os 50 anos (72%);

Em termos de experiência na utilização da ferramenta existe simetria relativamente aos colaboradores que têm pouca experiência no SIAC (42% para “até 3 anos”) e aqueles que têm muita experiência no SIAC (42% para “mais de 6 anos”).

Relativamente ao local de trabalho a distribuição das respostas foi relativamente uniforme com 55% das respostas obtidas através do GCC e 45% das respostas através da ACO.

## 7.2.2 Seleção de Variáveis para a Análise Fatorial

Como referido no ponto anterior, face à dimensão da amostra, não se deverá incluir no estudo a efetuar mais do que 13 variáveis.

De modo a iniciar o processo, foi necessário identificar a variável em estudo em cada questão. Podemos encontrar as mesmas e uma sua breve descrição na Tabela 7.1.

*Tabela 7.1 - Descrição das Variáveis em Estudo e Sigla no SPSS*

<b>Nº Pergunta</b>	<b>Descrição Variável em Estudo</b>	<b>Sigla SPSS</b>
<b>5</b>	Organização do menu do SIAC	OrgMenu
<b>6</b>	Facilidade de utilização do SIAC	FacilUtil
<b>7</b>	Disponibilidade do SIAC	Disponibilidade
<b>8</b>	Interligação entre o SIAC e outras aplicações	Interligacao
<b>9</b>	Suficiência (necessidade de recorrer a ferramentas externas ao SIAC como Excel)	Suficiencia
<b>10</b>	Visual do SIAC	Visual
<b>11</b>	Complexidade na utilização do SIAC	Complexidade
<b>12</b>	Desempenho do SIAC	Desempenho
<b>13</b>	Satisfação Global na utilização do SIAC	Global
<b>14</b>	Base de Dados (qualidade e organização da mesma)	BaseDados

<b>15</b>	Tipo de Cliente (correta tipificação dos mesmos)	TipoCliente
<b>16</b>	Criação de Tipificação Cliente de modo a simplificar os processos	CriarTipificacao
<b>17</b>	Procedimentos de Trabalho (adequação dos mesmos)	Procedimentos
<b>18</b>	Instruções de Trabalho (adequação dos mesmos)	Instrucoes
<b>19</b>	Secção de Ajuda no SIAC	Ajuda
<b>20</b>	Uniformização de Conceitos	Uniformizacao
<b>21</b>	Implementação de Nova Ferramenta	NovaFerramenta
<b>22</b>	Produtividade de Ordens Trabalho	ProdutividadeOT
<b>23</b>	Produtividade da Ferramenta de Trabalho	ProdutividadeTool

Tendo em conta os objetivos do problema em estudo, nomeadamente um melhor conhecimento da perceção dos colaboradores, e as necessidades de utilizar variáveis que se possam considerar aproximadas de uma escala métrica, foi selecionado o subconjunto de 13 variáveis apresentado na Tabela 7.2.

*Tabela 7.2 - Variáveis escolhidas para integrar a análise*

<b>Nº Variável</b>	<b>Sigla SPSS</b>
<b>5</b>	OrgMenu
<b>6</b>	FacilUtil
<b>7</b>	Disponibilidade
<b>8</b>	Interligacao
<b>9</b>	Suficiencia
<b>10</b>	Visual
<b>11</b>	Complexidade
<b>12</b>	Desempenho
<b>14</b>	BaseDados
<b>17</b>	Procedimentos
<b>18</b>	Instrucoes
<b>19</b>	Ajuda
<b>22</b>	ProdutividadeOT

A seleção destas 13 variáveis, em específico, pautou-se por uma lógica de tentar encontrar as variáveis mais pertinentes e impactantes do ponto de vista expectável, de interferirem com a satisfação do colaborador ao utilizar a aplicação SIAC.

As variáveis 5 a 12 caracterizam o funcionamento do SIAC como aplicação; procuram medir e explicar de que forma é que cada aspeto da aplicação interfere com a qualidade da mesma e por sua vez com a perceção que cada colaborador tem sobre esse mesmo aspeto. Todas estas variáveis podem ser encontradas no Grupo 2 do questionário (Avaliação da aplicação SIAC).

As variáveis 14, 17, 18 e 19 fazem parte do Grupo 3 (Avaliação de possíveis Pontos de Melhoria) que tentam medir, sempre na ótica do utilizador, até que ponto é que os pontos apresentados iriam (ou não) melhorar a experiência de utilização do SIAC.

Por fim, resta a variável 22 do último grupo (Avaliação de Perceção do Operador relativamente à Ferramenta de Trabalho), que pretende medir de que forma é que a qualidade das instruções e procedimentos de trabalho influenciam a satisfação do colaborador ao utilizar o SIAC.

### 7.2.3 Matriz de Correlação

O cálculo desta matriz será feito através do *software* de tratamento e processamento estatístico SPSS. Nesta matriz podemos encontrar três tipos distintos de informação:

1. Coeficiente de Correlação de *Pearson*;
2. Significâncias obtidas para um Teste Bilateral de Correlação;
3. Número de pares envolvidos no cálculo do Coeficiente de Correlação.

Este passo é particularmente importante para definir o tipo de análise a efetuar (*Puga-Leal, 2003*):

- Análise do **tipo-R**, onde se considera a correlação entre variáveis;
- Análise do **tipo-Q**, em que o objetivo é o de estudar a relação entre indivíduos procurando agrupar aqueles que são semelhantes.

**Atendendo ao objetivo desta dissertação, irá ser efetuada uma análise de tipo-R dado procurar-se relações entre variáveis.**

Foi calculada a Matriz de Correlação entre as variáveis selecionadas, a qual se apresenta na Tabela 7.3:

Tabela 7.3 - Matriz de Análise de Correlações entre Variáveis

		Correlations												
		OrgMenu	FacilUtil	Disponibilidade	Interligacao	Suficiencia	Visual	Complexidade	Desempenho	BaseDados	Ajuda	Procedimentos	Instrucoes	ProdutividadeOT
OrgMenu	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	1 64												
FacilUtil	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	<b>0,607</b> ,000 64	1 64											
Disponibilidade	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	<b>0,484</b> ,000 64	<b>0,422</b> ,001 64	1 64										
Interligacao	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	<b>0,264</b> ,035 64	<b>0,294</b> ,018 64	<b>0,413</b> ,001 64	1 64									
Suficiencia	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,121 ,361 59	-,071 ,593 59	,175 ,184 59	<b>0,351</b> ,006 59	1 59								
Visual	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	<b>0,458</b> ,000 64	<b>0,687</b> ,000 64	<b>0,509</b> ,000 64	<b>0,344</b> ,005 64	,161 ,222 59	1 64							
Complexidade	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	<b>0,386</b> ,002 64	<b>0,489</b> ,000 64	<b>0,512</b> ,000 64	<b>0,429</b> ,000 64	<b>0,274</b> ,036 59	<b>0,591</b> ,000 64	1 64						
Desempenho	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,222 ,078 64	,214 ,090 64	<b>0,495</b> ,000 64	<b>0,433</b> ,000 64	<b>0,553</b> ,000 59	<b>0,426</b> ,000 64	<b>0,526</b> ,000 64	1 64					
BaseDados	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	<b>0,329</b> ,027 45	,239 ,114 45	,145 ,341 45	,161 ,292 45	<b>0,407</b> ,007 43	,216 ,153 45	,159 ,298 45	,204 ,178 45	1 45				
Ajuda	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	<b>0,493</b> ,000 64	<b>0,546</b> ,000 64	<b>0,459</b> ,000 64	<b>0,309</b> ,013 64	,150 ,257 59	<b>0,431</b> ,000 64	<b>0,478</b> ,000 64	<b>0,405</b> ,001 64	<b>0,366</b> ,013 45	1 64			
Procedimentos	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	<b>0,463</b> ,000 57	<b>0,434</b> ,001 57	<b>0,33</b> ,012 57	<b>0,462</b> ,000 57	,089 ,520 55	<b>0,299</b> ,024 57	<b>0,331</b> ,012 57	,216 ,107 57	<b>0,374</b> ,014 43	<b>0,287</b> ,031 57	1 57		
Instrucoes	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	<b>0,588</b> ,000 57	<b>0,512</b> ,000 57	<b>0,451</b> ,000 57	<b>0,442</b> ,001 57	,188 ,169 55	<b>0,462</b> ,000 57	<b>0,455</b> ,000 57	<b>0,341</b> ,009 57	<b>0,381</b> ,012 43	<b>0,384</b> ,003 57	<b>0,648</b> ,000 56	1 57	
ProdutividadeOT	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,194 ,144 58	,166 ,213 58	<b>0,308</b> ,019 58	<b>0,306</b> ,019 58	<b>0,292</b> ,029 56	,211 ,111 58	,204 ,125 58	<b>0,270</b> ,040 58	<b>0,364</b> ,015 44	,116 ,387 58	<b>0,509</b> ,000 53	<b>0,442</b> ,001 54	1 58

Legend	<b>Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).</b>
	<b>Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).</b>

É possível observar-se que cada variável apresenta uma correlação significativa com, pelo menos, uma outra variável, o que indicia condição para realizar a análise fatorial.

### 7.3 Análise Fatorial

Por forma a enquadrar os resultados obtidos, convém deixar algumas anotações do método de análise utilizado. Essencialmente, distinguem-se duas formas de análise:

1. Análise por Fatores Comuns;
2. Análise por Componentes Principais.

Para melhor compreender a diferença entre os dois métodos, convém fazer referência aos diferentes tipos de variância envolvidos numa análise fatorial:

- **Variância Comum:** corresponde à porção de variância que é partilhada com todas as variáveis presentes na análise;
- **Variância Específica:** descreve a variância que é específica a uma só variável, não sendo partilhada com as outras presentes na análise;
- **Variância Erro:** está associada ao processo de medição e recolha dos dados.

Na análise fatorial as variâncias específicas e do erro combinam-se formando a **Variância Única**.

“É na forma como lidam com a denominada variância única que se estabelece a diferença entre a Análise Fatorial por Componentes Principais ou Fatores Comuns. Assim, enquanto na Análise por Componentes Principais é analisada toda a variância de cada variável, incluindo a variância única, na Análise por Fatores Comuns apenas se analisa a variância comum, i.e., procura-se excluir a variância única” (*Puga-Leal, 2003*).

De modo a determinar o número mínimo de fatores que expliquem a máxima proporção possível de variância presente nas variáveis ortogonais, *Hair et al.* (1995) indica que a **Análise por Componentes Principais é a mais indicada, sendo esta que irá ser utilizada para o estudo em questão.**

No que comporta a extração dos fatores, um critério possível e, provavelmente, o mais aplicado, é denominado Critério de *Kaiser* e encontra-se associado ao valor próprio (*Eigenvalue*) de cada fator.

O valor próprio de cada fator corresponde à variância total por ele explicada. No SPSS as variáveis são consideradas na sua forma padronizada, com variância unitária. Assim, o critério estabelece que apenas devem ser retidos os fatores com valores próprios superiores a um.

“A base racional desta decisão assenta no facto de os componentes com valor próprio menor do que um explicarem menos do que uma variável individualmente considerada, não se justificando como tal a sua inclusão” (*Puga-Leal, 2003*).

É recomendado que, para aplicar o Critério de *Kaiser*, a análise fatorial tenha menos de 30 variáveis e a média de comunalidades superior a 0,70.

De modo a avançar na análise, é necessário introduzir o conceito de Peso Fatorial, que não é mais que o peso da relação entre variáveis e fatores; assim sendo, quanto maior for o peso fatorial, maior será a representatividade da variável relativamente ao fator.

Por analogia, o quadrado do peso fatorial corresponde à proporção da variância de uma variável que é explicada pelo correspondente fator, e a soma dos quadrados dos pesos fatoriais da variável, para os vários fatores, corresponderá à sua comunalidade.

“Analogamente, a soma (em coluna) dos quadrados dos pesos fatoriais para cada fator dar-nos-á o seu valor próprio” (Puga-Leal, 2003).

Prosseguindo então com a análise, junto se apresenta os resultados obtidos do SPSS à Análise Fatorial:

Tabela 7.4 - Teste de KMO e Bartlett para a Análise 1

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,823
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	233,267
	df	78
	Sig.	,000

Na Tabela 7.4 podemos verificar os valores obtidos para a medida de KMO e para o Teste de Esfericidade de *Bartlett*.

Começando pela medida de *Kaiser-Meyer-Olkin* ou KMO de adequação amostral, que não é mais que um índice destinado à comparação das magnitudes dos coeficientes de correlação linear observados com os coeficientes de correlação parciais, segundo a seguinte equação:

$$KMO = \frac{\sum \sum_{i \neq j} r_{ij}^2}{\sum \sum_{i \neq j} r_{ij}^2 + \sum \sum_{i \neq j} a_{ij}^2}$$

Onde  $r_{ij}$  corresponde ao Coeficiente de Correlação Linear entre as variáveis  $i$  e  $j$  e  $a_{ij}$  ao Coeficiente de Correlação Parcial para as mesmas variáveis.

O valor mínimo aceitável para o coeficiente KMO é de 0,50 (SPSS, 1993).

Podemos observar que o valor de KMO é de 0,823, valor bastante superior ao mínimo recomendado pela literatura, sendo possível concluir que a amostra é adequada ao estudo proposto pois existe, partilha de fatores comuns entre variáveis.

O *software* SPSS ao efetuar uma Análise Fatorial disponibiliza igualmente o Teste de Esfericidade de *Bartlett*, onde é avaliada a hipótese nula de que a matriz de correlação seja uma matriz identidade, i.e., que as variáveis apresentem correlações significativas apenas com elas próprias (*Puga-Leal, 2003*).

Através da análise do valor do teste de *Bartlett*, onde é avaliada hipótese nula de que a matriz de correlação seja uma matriz identidade, verificamos que podemos rejeitar a hipótese nula, com quase total confiança, validando assim os pressupostos da análise.

Tabela 7.5 - Output Análise 1 SPSS (1)

Communalities		
	Initial	Extraction
OrgMenu	1,000	,625
FacilUtil	1,000	,787
Disponibilidade	1,000	,561
Interligacao	1,000	,457
Suficiencia	1,000	,768
Visual	1,000	,656
Complexidade	1,000	,662
Desempenho	1,000	,776
Ajuda	1,000	,520
BaseDados	1,000	,488
Procedimentos	1,000	,726
Instrucoes	1,000	,705
ProdutividadeOT	1,000	,620

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Analisando a Tabela 7.5 poder-se-á verificar o valor das comunalidades para cada variável.

Por forma a validar a aplicabilidade do Critério de *Kaiser* recomenda-se que a média das comunalidades seja cerca de 0,70.

Através de um cálculo auxiliar foi calculado um valor médio para as comunalidades de 0,64, valor este muito próximo do valor de referência.

Dado o valor obtido, e existirem menos de 30 variáveis no modelo, estamos em condições de aplicar o Critério de *Kaiser*, associado ao valor próprio (*Eigenvalue*) de cada fator.

Tabela 7.6 - Output Análise 1 SPSS (2)

Total Variance Explained					
Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared	
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance
1	5,395	41,498	41,498	5,395	41,498
2	1,594	12,258	53,756	1,594	12,258
3	1,363	10,483	64,240	1,363	10,483
4	,981	7,547	71,787		
5	,648	4,987	76,774		
6	,605	4,657	81,430		
7	,535	4,117	85,547		
8	,448	3,449	88,996		
9	,367	2,823	91,819		
10	,349	2,683	94,503		
11	,303	2,333	96,836		
12	,212	1,628	98,464		
13	,200	1,536	100,000		

Prosseguindo na análise e verificada a qualidade dos dados, podemos analisar a Tabela 7.6, onde com base no critério de *Eigenvalue* ou valor próprio, apenas serão considerados os fatores que tiverem um valor superior a 1, pois os fatores que não cumprem esta condição explicam menos do que uma variável individualmente considerada.

Como tal, podemos verificar que o “*component*” 1, 2 e 3 explicam cerca de 64,24% da variância total, e são os únicos que possuem um valor de *Eigenvalue* superior a 1. Logo, nesta análise, irão ser considerados 3 fatores.

Considerando então estes 3 fatores na análise poderá verificar-se a matriz dos componentes (Tabela 7.7). Por forma a melhorar a interpretabilidade da mesma, procedeu-se a uma rotação ortogonal de fatores.

Tabela 7.7 - Output Análise 1 SPSS (3)

	Component Matrix <sup>a</sup>		
	1	2	3
OrgMenu	,699	-,329	,170
FacilUtil	,706	-,536	,026
Disponibilidade	,705	-,074	-,241
Interligacao	,620	,256	-,080
Suficiencia	,382	,761	-,207
Visual	,724	-,262	-,253
Complexidade	,721	-,053	-,374
Desempenho	,621	,412	-,469
Ajuda	,667	-,206	-,183
BaseDados	,482	,307	,402
Procedimentos	,659	,007	,540
Instrucoes	,773	-,044	,326
ProdutividadeOT	,494	,409	,457

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 3 components extracted.

O facto de se denominar “Rotação” é devido ao movimento que se irá aplicado aos eixos de referência dos variados fatores, que serão rodados em torno da origem até que seja alcançada uma determinada posição.

Em função da posição final dos fatores a rotação é classificada como ortogonal ou oblíqua.

Nesta dissertação apenas irá ser abordada a Rotação Ortogonal de Fatores, onde os eixos mantêm o ângulo de 90° entre si e os fatores produzidos pelo processo de rotação permanecem não correlacionados. *Bryman & Cramer (1993)* defendem que uma das vantagens da utilização deste tipo de rotação prende-se com o facto de, ao assegurar a independência dos fatores, não produzir informação redundante.

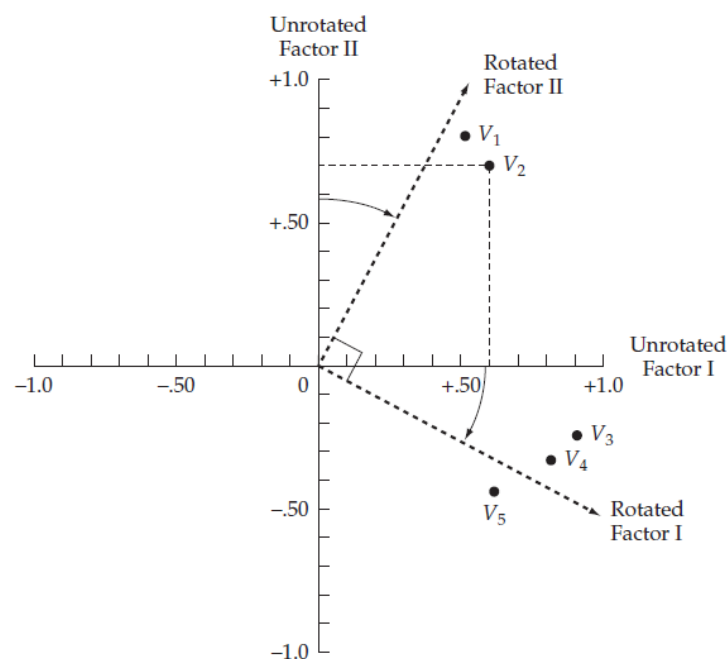


Figura 7.5 - Rotação de Fatores Ortogonal.

Retirado de: *Hair, J. F. (Ed.). (2014). Multivariate data analysis (7. ed., Pearson new internat. ed). Harlow: Pearson; Pág. 111.*

Para realizar a Rotação Ortogonal, o algoritmo mais utilizado é o VARIMAX, que visa essencialmente a simplificação das várias colunas da matriz de fatores.

O método minimiza o número de variáveis que têm elevada ponderação em cada fator, facilitando desta forma a sua interpretação.

Tabela 7.8 - Output Análise 1 SPSS (4)

**Rotated Component Matrix<sup>a</sup>**

	Component		
	1	2	3
OrgMenu	,678	,399	-,073
FacilUtil	,844	,226	-,154
Disponibilidade	,653	,146	,337
Interligacao	,352	,329	,474
Suficiencia	-,086	,252	,835
Visual	,778	,091	,207
Complexidade	,689	,053	,429
Desempenho	,373	,061	,796
Ajuda	,682	,134	,192
BaseDados	,082	,662	,209
Procedimentos	,351	,776	-,025
Instrucoes	,528	,647	,091
ProdutividadeOT	,017	,742	,262

Extraction Method: Principal Component Analysis.  
 Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 8 iterations.

Através da Tabela 7.8 é possível visualizar a rotação efetuada segundo o critério VARIMAX.

Tabela 7.9 - Agrupamento de variáveis em fatores para a Análise 1

<b>Análise 1</b>				
Nº	Descrição	1	2	3
5	OrgMenu	0,678	0,399	-0,073
6	FacilUtil	0,844	0,226	-0,154
7	Disponibilidade	0,653	0,146	0,337
8	Interligacao	0,352	0,329	0,474
9	Suficiencia	-0,086	0,252	0,835
10	Visual	0,778	0,091	0,207
11	Complexidade	0,689	0,053	0,429
12	Desempenho	0,373	0,061	0,796
19	Ajuda	0,682	0,134	0,192
14	BaseDados	0,082	0,662	0,209
17	Procedimentos	0,351	0,776	-0,025
18	Instrucoes	0,528	0,647	0,091
22	ProdutividadeOT	0,017	0,742	0,262

Através da Tabela 7.9 é feito então o agrupamento das diversas variáveis no fator respetivo.

De notar que, segundo *Hair et al.* (2014), para uma amostra de cerca de 70 unidades o valor de peso fatorial mínimo para uma variável ser considerada significativa é de 0,650.

Segue-se os fatores considerados:

- **Fator 1:** V5, V6, V7, V10, V11 e V19;
- **Fator 2:** V14, V17, V18 e V22;
- **Fator 3:** V8, V9 e V12.

Analisando o Fator 1 verificamos que temos variáveis como “Organização dos Menus”, “Facilidade de utilização do SIAC”, “Disponibilidade da aplicação”, “Visual do SIAC”, “Complexidade de utilização do SIAC” e “Secção de Ajuda no SIAC”.

O agrupamento destas variáveis consegue ser explicado pelo facto de todas elas medirem algum aspeto ou característica relativa ao desempenho e usabilidade da aplicação propriamente dita na ótica do utilizador ou, por outras palavras, o quão confortável e intuitiva é a aplicação aos olhos de quem trabalha com ela diariamente.

Por esse mesmo motivo o **Fator 1** será designado de **Usabilidade** (do SIAC) e explicará então em que medida as características da aplicação contribuem para a facilidade da sua utilização.

Prosseguindo a análise ao Fator 2 verifica-se, a existência de variáveis como “Qualidade da Base de Dados”, “Procedimentos de Trabalho”, “Instruções de Trabalho” e “Produtividade Ordens de Trabalho (sinónimo de Instruções)”.

Todas estas variáveis conseguem ser agrupadas por se relacionarem com aspetos intangíveis subjacentes ao funcionamento da aplicação e do trabalho do operador propriamente dito.

A questão da qualidade da base de dados que suporta o SIAC e as suas funcionalidades, e os aspetos relativos às instruções e procedimentos de trabalho, são vitais para um serviço com qualidade e para uma boa execução dos processos de reclamações ou pedidos de informação; como tal fazem igualmente parte da aplicação, ainda que indiretamente.

Poderemos denominar o **Fator 2** de **Suporte** (ao trabalho), pois este vai medir em que medida é que as decisões da gestão e do planeamento do trabalho (através de *workflows*, instruções, etc.) vão afetar a construção do SIAC e por sua vez a sua performance e utilização.

Analisando o último fator, o Fator 3, verificamos que é composto pelas variáveis “Interligação entre o SIAC e outras aplicações dos CTT”, “Suficiência (inexistência de necessidade de utilizar ferramentas externas ao SIAC para executar as funções)” e “Desempenho do SIAC”.

Claramente estamos perante variáveis que tendem a medir a eficácia da aplicação na ótica do utilizador.

O **Fator 3**, será denominado de **Eficácia** (do SIAC) pois mede em que medida esta aplicação, com os *inputs* que tem, responde adequadamente às necessidades dos operadores.

De notar que a variável “Interligação” apresenta um peso fatorial de 0,474, relativamente inferior ao recomendado para ser considerada significativa, apesar disso, apresentou o maior peso fatorial no Fator 3, como tal manteve-se neste fator.

Neste sentido, é possível afirmar que as perceções dos utilizadores relativamente ao SIAC se estruturam nestas 3 dimensões fundamentais:

- **Fator 1: Usabilidade;**
- **Fator 2: Suporte;**
- **Fator 3: Eficácia.**

Não obstante, na coerência da estrutura encontrada, nota-se que a variável “Base de Dados” possui muitos dados em falta, sensivelmente 1/3 da amostra (Tabela 7.10). Neste sentido, entendeu-se pertinente a realização de uma outra Análise Fatorial, mas sem incluir a variável referida.

Esta nova análise, por questões de lógica, será denominada de Análise 2.

*Tabela 7.10 - Output Análise 2 SPSS (1)*

Descriptive Statistics				
	Mean	Std. Deviation	Analysis N	Missing N
OrgMenu	4,3750	1,11981	64	0
FacilUtil	4,1563	1,38264	64	0
Disponibilidade	4,0469	1,43017	64	0
Interligacao	4,3125	1,47868	64	0
Suficiencia	4,0000	1,70193	59	5
Visual	3,6563	1,46080	64	0
Complexidade	4,3125	1,19357	64	0
Desempenho	4,2031	1,28705	64	0
Ajuda	3,8750	1,26617	64	0
BaseDados	3,6222	1,41885	45	19
Procedimentos	3,4386	1,28198	57	7
Instrucoes	4,1228	1,32382	57	7
ProdutividadeOT	4,2759	1,10490	58	6

Tabela 7.11 - Output Análise 2 SPSS (2)

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,835
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	271,664
	df	66
	Sig.	,000

Começando por analisar o valor de KMO verificamos que é significativamente maior que o mínimo recomendado e que, inclusive, é maior que o valor obtido na Análise 1 (0,823), comprovando assim a maior adequabilidade da amostra à análise em questão.

O Teste de Esfericidade de *Bartlett* rejeita igualmente a hipótese nula, validando assim os pressupostos.

Tabela 7.12 - Output Análise 2 SPSS (3)

Communalities		
	Initial	Extraction
OrgMenu	1,000	,619
FacilUtil	1,000	,794
Disponibilidade	1,000	,547
Visual	1,000	,653
Complexidade	1,000	,642
Ajuda	1,000	,574
Procedimentos	1,000	,788
Instrucoes	1,000	,725
ProdutividadeOT	1,000	,683
Desempenho	1,000	,775
Interligacao	1,000	,514
Suficiencia	1,000	,725

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Analisando as communalidades correspondentes a cada uma das variáveis introduzidas na análise, é possível calcular o valor médio das mesmas; na Análise 2 obteve-se 0,67; um valor ainda mais perto do valor de referência e mais elevado que o obtido na Análise 1 (0,64).

Tabela 7.13 - Output Análise 2 SPSS (4)

Total Variance Explained					
Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared	
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance
1	5,199	43,323	43,323	5,199	43,323
2	1,557	12,971	56,294	1,557	12,971
3	1,283	10,694	66,988	1,283	10,694
4	,668	5,564	72,552		
5	,648	5,397	77,949		
6	,587	4,895	82,844		
7	,511	4,259	87,103		
8	,441	3,674	90,778		
9	,361	3,011	93,788		
10	,304	2,532	96,320		
11	,242	2,014	98,334		
12	,200	1,666	100,000		

Comparando agora a tabela que explicita a percentagem de variância explicada por cada fator, e aplicando o critério de extração baseado no critério de *Eigenvalue* ou valor próprio, podemos verificar que os “components” 1, 2 e 3 explicam cerca de 66,99% da variância total sendo os únicos que possuem um valor de *Eigenvalue* superior a 1.

Como tal, nesta análise irão ser considerados 3 fatores (em semelhança à Análise 1).

Podemos igualmente verificar que, com a remoção da variável “Base de Dados”, ou seja, com menos uma variável no modelo, é possível explicar uma maior variância, pois obteve-se um valor superior; cerca de 67%, a contrastar com os 64% obtidos na Análise 1.

Para finalizar, resta saber se as variáveis nesta análise serão “alocadas” ao mesmo fator que na análise anterior; para tal verifique-se a Tabela 7.14.

Tabela 7.14 - Output Análise 2 SPSS (5)

**Rotated Component Matrix<sup>a</sup>**

	Component		
	1	2	3
FacilUtil	,846	,243	-,138
Visual	,769	,120	,217
Ajuda	,729	,044	,201
OrgMenu	,690	,375	-,052
Complexidade	,660	,114	,439
Disponibilidade	,608	,234	,351
Procedimentos	,295	,837	,001
ProdutividadeOT	-,037	,775	,284
Instrucoes	,489	,687	,116
Suficiencia	-,061	,133	,839
Desempenho	,352	,075	,804
Interligacao	,276	,445	,489

Extraction Method: Principal Component Analysis.  
 Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 6 iterations.

É visível que todas as variáveis se “agrupam” de maneira idêntica à Análise 1, podendo assim concluir-se que a variável “Base de Dados” deva sair do modelo em estudo, pois não influencia a análise e o seu resultado, não acrescentando valor.

Em resumo, as variáveis agrupam-se nos mesmos fatores que na análise anterior, a saber:

- **Fator 1: Usabilidade;**
- **Fator 2: Suporte;**
- **Fator 3: Eficácia.**

Uma vez identificadas as dimensões que estruturam as percepções dos utilizadores, revelou-se importante avaliar o seu contributo para a satisfação global dos mesmos, temática que se abordará no próximo capítulo.

## Capítulo 8: O Impacte das Características do SIAC na Satisfação dos Utilizadores

### 8.1 Introdução

Procura-se estudar de que forma diferentes características do SIAC têm impacto na satisfação global (SG) dos operadores.

No sentido de melhor compreender as diferentes perceções, diferenciou-se o estudo em função da experiência e local de trabalho dos operadores (ACO *versus* GCC). Considerou-se as seguintes situações por forma a aplicar a ferramenta da regressão linear:

- **Situação 1:** Avaliação da influência dos fatores, na sua globalidade, na SG do operador com o SIAC;
- **Situação 2:** Avaliação da influência dos fatores na SG do operador com o SIAC, considerando operadores com até 3 anos de experiência no uso da aplicação;
- **Situação 3:** Avaliação da influência dos fatores na SG do operador com o SIAC, considerando operadores com mais de 3 anos de experiência no uso da aplicação;
- **Situação 4:** Avaliação da influência dos fatores na SG do operador com o SIAC, considerando operadores que trabalham na ACO;
- **Situação 5:** Avaliação da influência dos fatores na SG do operador com o SIAC, considerando operadores que trabalham no GCC.

O intuito da aplicação destes diferentes cenários é o de verificar se existem diferenças significativas da importância de cada um dos fatores, de acordo com os anos de experiência na utilização da aplicação e com a área de trabalho do operador.

Partiu-se do princípio de que um operador, com mais de 3 anos de utilização da aplicação, é um operador com um conhecimento e destreza mais apurado e consolidado, em comparação com um operador que não tenha tanto tempo de experiência.

A aplicação tem cerca de 9 anos de serviço; dada a natureza das funções de quem utiliza a aplicação, é considerado um utilizador experiente nesta análise se tiver mais de 3 anos de utilização da mesma.

Em relação à área de trabalho, admite-se que seja pertinente a análise nos dois diferentes espaços e áreas de trabalho pois, dentro da amostra, existem operadores com condições de trabalho e de literacia bastante diferentes.

Um operador que opere na ACO, trabalha nos serviços centrais dos CTT, onde as suas condições de trabalho, remuneração e ambiente são relativamente superiores a um operador que se encontre no GCC, pois os operadores que fazem parte do GCC estão em regime de *outsourcing* em prestação de serviços aos CTT.

Creio que esta discrepância pode tornar a análise mais rica, de modo a entender os pontos de vista e aquilo que cada “tipo” de operador valoriza mais para o desempenho das suas funções, tendo em conta os dois contextos de trabalho acima descritos.

Foram identificados 3 fatores na análise como referido anteriormente: usabilidade, suporte e eficácia. De modo a ser utilizada a técnica de regressão linear é necessário verificar para cada fator qual é a variável que melhor o representa.

Para tal utilizou-se o método da *surrogate variable*, que consiste em selecionar uma única variável com uma carga fatorial mais elevada, de modo a representar um fator numa fase de redução de dados. É um método usado em oposição ao *summated scale* e *factor score* (Hair et al., 2014).

Por forma a verificar-se qual variável com maior peso fatorial em cada fator, consulte-se a Tabela 7.14; conclui-se:

- Usabilidade = Variável 6 = **Facilidade de Utilização** (com um peso fatorial de 0,846);
- Suporte = Variável 17 = **Procedimentos** (com um peso fatorial de 0,837);
- Eficácia = Variável 9 = **Suficiência** (com um peso fatorial de 0,839).

Estas 3 variáveis são as variáveis independentes do modelo de regressão linear.

O modelo de regressão linear pretende avaliar a associação de uma variável dependente (ou de resposta)  $y$  com  $k$  variáveis independentes (ou regressoras) através do seguinte modelo matemático:

$$y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_k x_k + \varepsilon$$

Onde:

$\beta_j, j \in [1; k]$  são os coeficientes de regressão;

$\varepsilon$  corresponde ao termo de erro aleatório;

$x_j, j \in [1; k]$  são as variáveis independentes;

$y$  é a variável dependente ou de resposta.

Através da equação que descreve o modelo de regressão, podemos observar que os erros associados ao mesmo incidem sobre o valor da variável de resposta ( $y$ ) e, como tal, o mesmo modelo apresenta um dado conjunto de pressupostos associados ao erro (Cabral & Guimarães, 1997):

- Valor esperado é zero com variância constante,  $\sigma^2$  ;
- Mutuamente independentes entre si;
- Seguem uma distribuição normal.

Para além disso, é assumido que aos valores observados das variáveis independentes ( $x$ ), não está associado qualquer erro, de qualquer tipo de natureza.

Existe igualmente a necessidade de verificar como se repartem os diferentes tipos de dispersão presentes no modelo:

$$\sum (y_i - \bar{y})^2 = \sum (\hat{y}_i - \bar{y})^2 + \sum (y_i - \hat{y}_i)^2$$

$$SS_T = SS_R + SS_E$$

Onde:

$SS_T$  - Variação Total (ou Soma dos Desvios Quadráticos);

$SS_R$  - Variação Regressão (ou Soma dos Desvios Quadráticos da Regressão);

$SS_E$  - Variação Residual (ou Soma dos Desvios Quadráticos dos Erros);

Neste contexto, torna-se possível construir uma tabela ANOVA como a abaixo apresentada ( $p = k+1$ ):

Tabela 8.1 - ANOVA

<b>FV</b>	<b>SS<sub>x</sub></b>	<b>g.l.</b>	<b>MS</b>	<b>F<sub>0</sub></b>
Regressão	SS <sub>R</sub>	K	MS <sub>R</sub>	MS <sub>R</sub> /MS <sub>E</sub>
Erro	SS <sub>E</sub>	(n-p)	MS <sub>E</sub>	-
Total	SS <sub>T</sub>	(n-1)	-	-

Com a introdução destes conceitos surge igualmente um outro conceito fundamental, o de Coeficiente de Determinação Múltipla, R<sup>2</sup>:

$$R^2 = \frac{SS_R}{SS_T} = 1 - \frac{SS_E}{SS_T} \quad 0 \leq R^2 \leq 1$$

Este coeficiente indica que fração da variação total (SS<sub>T</sub>) é explicada pelo modelo de regressão linear aplicado. É de notar que um valor elevado de R<sup>2</sup> não implica que estejamos num modelo necessariamente melhor, pois com a incorporação de novas variáveis irá haver um aumento deste coeficiente, mesmo que as mesmas não tenham significância estatística.

Para minimizar este pormenor, é comum calcular o valor do Coeficiente de Determinação Múltipla Ajustado, R<sup>2</sup><sub>adj</sub>:

$$R_{adj}^2 = R^2 - \frac{k(1 - R^2)}{(n - k - 1)}$$

Onde:

*k* indica o número de variáveis independentes (*x<sub>j</sub>*);

*n* corresponde ao número de observações da variável dependente (*y*).

Para além da significância do modelo global, é possível testar a contribuição individual de cada regressor, o que conduz a três modelos essenciais de seleção de regressores: Progressivo, Regressivo e Passo-a-Passo.

### **Método Progressivo (*Foward*)**

A aplicação deste modelo pressupõe a introdução no mesmo de regressores que apresentem uma maior correlação com a variável de resposta do modelo de regressão linear (e.g. *Montgomery & Runger, 1994*).

Será então aplicado o teste descrito anteriormente, F-parcial, devendo assim ser mantida a variável em estudo, se cumprir com o requisito  $F_{\text{parcial}} > F_{\text{in}}$ .

“As restantes variáveis, de acordo com o mesmo critério, vão sendo adicionadas uma a uma enquanto cumprirem este requisito. Deve notar-se que, ao utilizar-se este método, pode ocorrer que se venha a revelar posteriormente supérflua, atendendo à entrada de outros regressores, a inclusão de determinado regressor numa fase anterior do procedimento” (*Guimarães & Cabral, 1997*).

### **Método Regressivo (*Backward*)**

O método regressivo, ao invés do método progressivo, tem logo no início do processo todos os  $k$  regressores introduzidos no modelo; sendo então eliminado o regressor com “menor  $F_{\text{parcial}}$  desde que este seja inferior a um valor limiar  $F_{\text{out}}$ . O processo continuará até que nenhum outro regressor presente no modelo satisfaça a condição de eliminação.”

“Ao utilizar este procedimento torna-se possível que um regressor, excluído em determinada etapa, se venha a revelar posteriormente útil como consequência da saída de outros regressores” (*Guimarães & Cabral, 1997*).

Para a presente dissertação foi utilizado este método, pois considerou-se que produziria os resultados mais interessantes para o caso em estudo.

### **Método Passo-a-Passo (*Stepwise*)**

O último método apresentado baseia-se na combinação dos métodos progressivo e regressivo.

Este método constrói, através de um processo iterativo, uma sequência de modelos de regressão linear por adição e remoção de variáveis em cada iteração e, tal como nos métodos explicitados anteriormente, o critério para adicionar ou remover um regressor é baseado no teste de F-parcial.

A primeira iteração deste método inicia-se com a construção de um modelo contendo apenas como única variável independente aquela que apresentar um maior valor de correlação com a variável de resposta; será igualmente o regressor que origina maior valor de F.

Assim sendo, em cada iteração, serão analisados todos os potenciais regressores a integrar o modelo, integrando os mesmos que apresentarem (por ordem de entrada) o maior valor de F, respeitando a condição do valor ser superior a  $F_{in}$ .

Para cada um dos regressores presentes no modelo calcular-se-á, então, F, e proceder-se-á à eliminação do menor valor, desde que inferior a  $F_{out}$ .

As iterações continuarão até que já não existam regressores candidatos a entrarem ou saírem do modelo. “Para evitar que uma variável seja repetidamente eliminada e admitida deve ter-se  $F_{in} > F_{out}$ ” (SPSS, 1993).

Valerá a pena evidenciar que neste procedimento, ao contrário do que acontece nos métodos progressivo e regressivo, o efeito da adição de um regressor ao modelo é explorado sem deixar de ter em atenção aqueles que já estão presentes.

## 8.2 Avaliação da influência dos fatores na SG do operador com o SIAC

Através do *software* estatístico SPSS, foi possível processar-se os dados e obter a regressão linear que pretende verificar qual é o peso de cada um dos fatores para a Satisfação Global do Operador com o SIAC.

Tabela 8.2 - Output SPSS Regressão Linear Análise 1 (1)

Model Summary						
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics	
					R Square Change	F Change
1	,592 <sup>a</sup>	,350	,312	1,08056	,350	9,168

Começando pela análise da Tabela 8.2 verifica-se que o valor de  $R^2_{adj}$  é relativamente baixo, 0,312, ou seja, ter-se-á de ter em consideração de que o modelo em causa não explica grande parte da variância total. A obtenção de valores desta ordem é característica de diferentes estudos nestes domínios (Puga-Leal, 1999). A par de se reportar uma forte componente de opinião humana, trata-se de estudos transversais, o que contribui para esta circunstância (Puga-Leal, 1999).

Tabela 8.3 - Output SPSS Regressão Linear Análise 1 (2)

Coefficients <sup>a</sup>						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1,096	,625		1,755	,085
	FacilUtil	,359	,119	,381	3,019	,004
	Procedimentos	,258	,128	,254	2,007	,050
	Suficiencia	,186	,087	,243	2,125	,038

a. Dependent Variable: Global

De seguida é importante analisar a Tabela 8.3 onde podemos escrever o modelo de regressão:

$$SG = 1,096 + 0,359 \cdot Usabilidade + 0,258 \cdot Suporte + 0,186 \cdot Eficácia$$

Sendo claro que todos os fatores são significativos para um nível de significância de 0,05, é possível concluir que, na ótica do utilizador, o fator que mais impacta a satisfação com a ferramenta SIAC é a usabilidade, seguida do, com relativamente o mesmo peso, suporte e da eficácia.

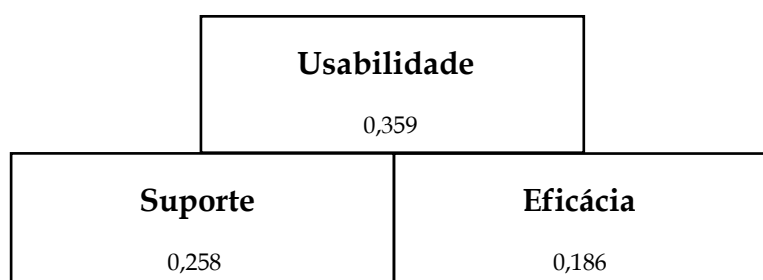


Figura 8.1 - Esquema do resultado da Regressão Linear da Análise 1

Com a ajuda da Figura 8.1 conseguimos compreender que, para uma utilização prática do SIAC definida por menus intuitivos, simples e coerentes, é necessário que todos os mecanismos de suporte (procedimentos, arquitetura do *software*, entre outros) e que todas as funcionalidades da aplicação, correspondam ao esperado para se obter a eficácia pretendida, conseguindo satisfazer as necessidades dos operadores e criar uma ferramenta versátil e prática.

A obtenção destes resultados, para uma ótica geral da questão a abordar, não destoa com o expectável nem com aquilo que fará sentido para uma aplicação deste género em contexto empresarial. A continuação da análise irá então prender-se com o estudo das várias situações explicitadas acima, para verificar se as conclusões da análise relativa à globalidade dos

operadores se mantêm quando apenas se considera partes da amostra (experiência na aplicação e área de trabalho).

### 8.3 Avaliação da influência dos fatores na SG do SIAC considerando operadores com menos de 3 anos de experiência no uso da aplicação

Adaptando o procedimento regressivo, e analisando o valor de  $R^2_{ad,j}$  poder-se-á verificar pela Tabela 8.4 que, após as várias iterações do modelo, é obtida uma regressão, que apresenta um valor para Coeficiente de Determinação Múltipla de 0,214. O valor obtido vai de encontro ao que seria expectável para uma análise desta natureza.

Tabela 8.4 - Output SPSS Regressão Linear Análise 1 (experiência SIAC até 3 anos) (1)

Model Summary						
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics	
					R Square Change	F Change
1	,580 <sup>a</sup>	,337	,232	1,31650	,337	3,214
2	,580 <sup>b</sup>	,336	,270	1,28331	,000	,004
3	,499 <sup>c</sup>	,249	,214	1,33216	-,087	2,629

Tabela 8.5 - Output SPSS Regressão Linear Análise 1 (experiência SIAC até 3 anos) (2)

Coefficients <sup>a</sup>						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1,200	1,068		1,124	,275
	FacilUtil	,336	,212	,316	1,582	,130
	Procedimentos	,471	,254	,392	1,853	,080
	Suficiencia	-,012	,181	-,013	-,065	,949
2	(Constant)	1,165	,899		1,296	,210
	FacilUtil	,335	,207	,316	1,621	,121
	Procedimentos	,466	,234	,388	1,992	,060
3	(Constant)	1,965	,780		2,519	,020
	Procedimentos	,600	,227	,499	2,641	,015

a. Dependent Variable: Global

Prosseguindo no raciocínio de maneira análoga à feita anteriormente:

$$SG = 1,965 + 0,600 \cdot Suporte$$

Pode verificar-se que houve a eliminação de dois fatores no modelo de regressão: a usabilidade e a eficácia. O fator que entrou para o modelo de regressão, e o mais importante para a amostra considerada, relaciona-se com as questões associadas ao suporte.

Uma possível explicação para este indicador, prende-se com o facto de os colaboradores que possuem poucos anos de experiência da aplicação, sentirem uma grande necessidade de se apoiarem em procedimentos e ordens de serviço, e não tanto propriamente no *software* em si, por forma a estarem salvaguardados na qualidade do trabalho prestado em caso de erro.

Esta necessidade de se “resguardarem” nos procedimentos, está muitas vezes explicada pelo medo de errar ao desempenhar as funções para as quais estão designados; como tal, privilegiam uma maior necessidade em terem ordens/instruções de trabalho completas e claras, de modo a conseguirem seguir estritamente as normas, e garantirem que cumprem as boas práticas de trabalho, em detrimento de terem (ou não) uma ferramenta de trabalho funcional e que lhes permita serem mais produtivos.

A produtividade fica, digamos, como um fator secundário nesta fase de carreira, o que é comprovado pela eliminação dos outros dois fatores do modelo.

Resta uma questão para a análise da próxima situação: verificar-se-á que, os colaboradores com mais de 3 anos de experiência no SIAC, privilegiam a usabilidade e a eficácia em detrimento do suporte, invertendo a tendência desta análise?

#### 8.4 Avaliação da influência dos fatores na SG do SIAC considerando operadores com mais de 3 anos de experiência no uso da aplicação

Analisando o valor de  $R^2_{adj}$ , podemos verificar pela Tabela 8.6 que este estudo apresenta um valor interessante para uma análise desta natureza (0,395).

Tabela 8.6 - Output SPSS Regressão Linear Análise 1 (experiência SIAC mais de 3 anos) (1)

Model Summary						
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics	
					R Square Change	F Change
1	,681 <sup>a</sup>	,464	,407	,84377	,464	8,079
2	,659 <sup>b</sup>	,434	,395	,85210	-,030	1,575

Verificando a Tabela 8.7, podemos construir o modelo de regressão para a amostra dos operadores que têm mais de 3 anos de experiência na utilização da ferramenta SIAC:

Tabela 8.7 - Output SPSS Regressão Linear Análise 1 (experiência SIAC mais de 3 anos) (2)

Coefficients <sup>a</sup>						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1,162	,705		1,648	,111
	FacilUtil	,334	,136	,384	2,455	,021
	Procedimentos	,165	,132	,196	1,255	,220
	Suficiencia	,333	,093	,497	3,576	,001
2	(Constant)	1,389	,688		2,018	,053
	FacilUtil	,412	,122	,475	3,383	,002
	Suficiencia	,337	,094	,503	3,584	,001

a. Dependent Variable: Global

$$SG = 1,389 + 0,412 \cdot Usabilidade + 0,337 \cdot Eficácia$$

Começando por uma análise genérica ao modelo de regressão, pode-se verificar a eliminação de um fator do modelo, o suporte.

Partindo da questão lançada da situação anterior: “verificar-se-á que, os colaboradores com mais de 3 anos de experiência no SIAC privilegiam a usabilidade e eficácia em detrimento do suporte, invertendo a tendência desta análise?”, podemos concluir que sim.

É possível inferir que, com mais anos de experiência na utilização da aplicação SIAC, os operadores fiquem mais interessados no desempenho da própria aplicação tornando-se mais eficientes no tratamento dos seus processos, do que propriamente na dependência das ordens e procedimentos de trabalho.

Com o passar dos anos, e executando as mesmas funções, todos os procedimentos e ordens de trabalho acabam por se “sedimentar”, constituindo uma base sólida de trabalho, permitindo aos colaboradores deixarem de lado o medo de errar e poderem dedicar mais tempo e empenho em serem mais eficientes no seu trabalho.

É possível verificar que existe uma grande correlação entre os anos de experiência da aplicação e os fatores que impactam mais, quando aumentamos o tempo de experiência no SIAC.

## 8.5 Avaliação da influência dos fatores na SG do SIAC considerando operadores que trabalham na ACO

Tabela 8.8 - Output SPSS Regressão Linear Análise 1 (Operadores ACO) (1)

Model Summary						
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics	
					R Square Change	F Change
1	,765 <sup>a</sup>	,586	,534	,69765	,586	11,311

No que comporta a análise do valor de  $R^2_{adj}$  podemos verificar pela Tabela 8.8 que o modelo de regressão apresenta um valor de 0,534.

Tabela 8.9 - Output SPSS Regressão Linear Análise 1 (Operadores ACO) (2)

Coefficients <sup>a</sup>						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	,977	,637		1,534	,138
	FacilUtil	,321	,140	,357	2,300	,030
	Procedimentos	,292	,151	,320	1,933	,065
	Suficiencia	,260	,117	,320	2,234	,035

a. Dependent Variable: Global

Através da Tabela 8.9 retira-se que:

$$SG = 0,977 + 0,321 Usabilidade + 0,292 Suporte + 0,260 Eficácia$$

Os colaboradores que integram a ACO, ou seja, trabalhadores dos quadros dos CTT a trabalharem nos serviços centrais, caracterizam-se por serem de uma faixa etária superior aos que compõem o GCC; como tal, possuem mais tempo de experiência, tornando-se mais importante a usabilidade da ferramenta e das suas funcionalidades.

Outra nota igualmente relevante é a das condições de trabalho e salariais; dado este contexto é plausível de explicar o modelo com algum rigor.

Para estes trabalhadores o fator mais importante é a usabilidade da aplicação, seguido de uma base bipartida (com igual peso) entre o suporte e a eficácia.

Dados os anos de experiência e todo o contexto relativo às condições de trabalho como: melhores condições salariais e regalias (seguros de saúde, entre outros), é possível prever que, com o aumento dos anos de experiência e mantendo todas as condições, o único fator que irá impactar mais a satisfação global do operador sobre o SIAC será a sua usabilidade, pois com esse mesmo aumento dos anos de experiência os fatores eficácia e suporte irão tornar-se quase como um só, dado ser algo que os operadores irão tomar como “adquirido” devido à criação de hábitos/rotinas de trabalho.

Colocar-se-á então uma questão para a situação que contempla os trabalhadores do GCC: terão estes colaboradores, igualmente, uma necessidade de se apoiarem nos fatores eficácia e suporte, ou estarão apenas preocupados com a usabilidade?

## 8.6 Avaliação da influência dos fatores na SG do SIAC considerando operadores que trabalham no GCC

Tabela 8.10 - Output SPSS Regressão Linear Análise 1 (Operadores GCC) (1)

Model Summary						
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics	
					R Square Change	F Change
1	,472 <sup>a</sup>	,223	,122	1,38275	,223	2,199
2	,436 <sup>b</sup>	,190	,122	1,38213	-,033	,979
3	,374 <sup>c</sup>	,140	,105	1,39535	-,050	1,481

Esta situação é caracterizada por um valor de  $R^2_{adj}$  bastante baixo, o que desde logo compromete qualquer conclusão mais definida.

Tabela 8.11 - Output SPSS Regressão Linear Análise 1 (Operadores GCC) (2)

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

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1,325	1,093		1,213	,237
	FacilUtil	,338	,209	,305	1,615	,120
	Procedimentos	,220	,222	,189	,989	,333
	Suficiencia	,168	,169	,189	,990	,333
2	(Constant)	1,701	1,024		1,662	,110
	FacilUtil	,369	,207	,334	1,787	,087
	Suficiencia	,202	,166	,227	1,217	,236
3	(Constant)	2,510	,786		3,192	,004
	FacilUtil	,414	,205	,374	2,016	,055

a. Dependent Variable: Global

Através da leitura da Tabela 8.11 é possível escrever o seguinte modelo de regressão:

$$SG = 2,510 + 0,414.Usabilidade$$

O resultado obtido através deste modelo é, ainda que pouco preciso e confiável, fácil de explicar e de relacionar com o do cenário anterior.

Os operadores do GCC caracterizam-se por serem de faixa etária inferior aos da ACO; adicionalmente, existe uma taxa de rotatividade superior aos da ACO, devido à não atratividade salarial e à ausência de progressão de carreira.

Poder-se-á verificar que foram eliminados 2 fatores neste modelo de regressão: o suporte e a eficácia.

Como tal, o seu ponto principal para desempenhar as funções é sem dúvida o mais “visível” e fácil de compreender: a usabilidade da aplicação.

Sendo o trabalho medido em termos de produtividade direta (número de processos diários tratados ou rácio entre processos atribuídos e processos concluídos) é compreensível que um operador do GCC se preocupe mais com os aspetos de usabilidade do SIAC, e não tanto para com os aspetos que sustentam a aplicação.

Retomando a questão lançada pelo cenário anterior: “terão estes colaboradores, igualmente, uma necessidade de se apoiarem nos fatores eficácia e suporte, ou estarão apenas preocupados

com a usabilidade?”, poderemos facilmente responder à questão, pela análise da regressão: os trabalhadores do GCC aparentam demonstrar que a sua satisfação com o SIAC prende-se com a questão da usabilidade da mesma, e não tanto com a eficácia e suporte, dadas as suas condições de trabalho e os meios de avaliação aplicados.

## 8.7 Análise de Resultados

Por forma a tecer-se uma breve análise junto se apresenta o seguinte resumo:

*Tabela 8.12 - Tabela-resumo cenários Regressão Múltipla*

<b>Cenário</b>	<b>Modelo de Regressão Linear</b>	<b>R<sup>2</sup><sub>adj</sub></b>	<b>n</b>
<b>1</b>	SG = 1,096 + 0,359.Usabilidade + 0,258.Suporte + 0,186.Eficácia	0,312	64
<b>2</b>	SG = 1,965 + 0,600.Suporte	0,214	27
<b>3</b>	SG = 1,389 + 0,412.Usabilidade + 0,337.Eficácia	0,395	37
<b>4</b>	SG = 0,977 + 0,321.Usabilidade + 0,292 Suporte + 0,260 Eficácia	0,534	29
<b>5</b>	SG = 2,510 + 0,414.Usabilidade	0,105	35

Assim, podem-se tirar as seguintes conclusões:

- ✓ Analisando o modelo global, a Usabilidade é o fator que mais pesa na satisfação global no utilizador do SIAC;
- ✓ Ao comparar a perceção entre colaboradores que têm até 3 anos de experiência no SIAC e colaboradores com mais de 3 anos entende-se que, para aqueles que têm menos anos de experiência o fator determinante é o Suporte por parte da coordenação. Esta circunstância pode explicar-se pelo medo de errar e pela necessidade em seguir estritamente os procedimentos; em oposição, aqueles que mais experiência têm, valorizam mais a Eficácia da aplicação para desempenharem as suas funções com maior rapidez e comodidade, pois possuem os procedimentos mais consolidados;
- ✓ Ao verificar a diferença entre os resultados obtidos na ACO e no GCC constata-se que, para ambas as amostras, por mais significativas que sejam as diferenças das suas condições de trabalho e salariais, entre outras, o fator mais importante é, sem dúvida, a

Usabilidade, o que vai ao encontro dos resultados obtidos pelo modelo de regressão linear global.

- ✓ O fator Usabilidade é significativo em 4 das 5 regressões efetuadas; já os fatores Suporte e Eficácia apenas o são em 3 das 5 realizadas; é notório o papel de um bom desenvolvimento de uma arquitetura de *software*, para uma agradável e prática utilização da ferramenta de trabalho, por forma a contribuir para o bem-estar dos colaboradores de a aumentar a sua produtividade.



## PARTE III

### Capítulo 9: Conclusões e Trabalhos Futuros

#### 9.1 Conclusões

Neste último capítulo serão abordados os pontos mais importantes e as análises fundamentais para entender todo o seguimento do estudo efetuado e os seus resultados, deixando igualmente propostas para estudos futuros.

A primeira análise realizou-se em torno dos processos respondidos pela ACO entre Janeiro e Dezembro de 2018. Ao todo, foram tratados em SIAC 136369 Processos. Através de uma análise de Pareto foi possível verificar que as Vias de Entrada dos processos mais importantes a estudar são:

1. Email;
2. Telefone – Call Center;
3. Nave;
4. Modelo Qualidade;
5. Ficheiro Clientes;
6. Livro de Reclamações Físico.

Sendo estas as vias de entrada principais, conclui-se que é importante reforçar a monitorização das mesmas de modo a haver uma menor fila de espera, tornando a resposta ao cliente mais célere, por forma a aumentar a sua satisfação e uma possível recuperação de serviço.

Da mesma forma, foi efetuada uma análise semelhante a quais os produtos dos CTT, tratados pela ACO, tinham mais processos de reclamação ou pedidos de informação associados, tendo-se concluído que são:

1. Correspondência;
2. Outros;
3. Financeiros;
4. Encomendas.

Procurou-se então estudar a relação entre o Tempo Médio de Tratamento (TMT) de um processo e a Via de Entrada / Família de Produto do mesmo, de modo a tentar compreender se uma dada via de entrada ou família de produto está associada a um maior/menor tempo de tratamento.

Conclui-se que existe uma associação moderada entre a Via de Entrada de um processo e o seu TMT e uma associação fraca entre a Família do Produto e o respetivo TMT, indicando assim que, na globalidade, o tempo médio de tratamento de um processo depende da via por onde entrou no serviço da ACO e por sua vez do produto em causa.

É assim importante para os CTT que, no desenvolvimento do novo CRM, exista especial atenção ao desenvolvimento dos vários menus e funcionalidades, para acomodar um maior fluxo de processos provenientes das vias de entrada acima mencionadas, tendo em especial atenção ao carregamento de reclamações provenientes do Modelo de Qualidade, Livro de Reclamações Físico e Ficheiro Clientes, pois estas três vias provêm de preenchimento manual por parte do cliente, sendo depois digitalizadas e carregadas em sistema, resultando num maior tempo de tratamento e numa maior probabilidade de erros ou omissões por parte do operador.

É igualmente importante desenvolver uma solução que agilize a forma como são tratados os diversos processos relativos aos produtos mencionados, por forma a reduzir o seu tempo de tratamento.

Numa fase posterior, como explicitado no Capítulo 7, foi elaborado um questionário aos operadores dos CTT que trabalham para a ACO e para o GCC de modo a recolher a sua perceção sobre a ferramenta de trabalho SIAC nas suas variadas dimensões.

Através dos dados recolhidos das 64 respostas dos colaboradores das duas áreas foi possível através da técnica estatística “análise fatorial” identificar quais os fatores do SIAC, na ótica do utilizador, que ajudam a descrever e avaliar o sistema:

- Fator 1: **Usabilidade;**
- Fator 2: **Suporte;**
- Fator 3: **Eficácia.**

De modo a analisar qual dos fatores se torna mais relevante para os colaboradores foram desenvolvidas análises de regressão linear, relacionando os três fatores com a satisfação global do operador, obtendo-se os seguintes modelos (tabela retirada do ponto 8.6):

Tabela 9.1 - Síntese dos Impactes dos Fatores na Satisfação Global

#	Situação	Modelo de Regressão Linear
1	Modelo Satisfação Global (SG)	$SG = 1,096 + 0,359.Uabilidade + 0,258.Suporte + 0,186.Eficácia$
2	SG para op. Com 3 anos SIAC	$SG = 1,965 + 0,600.Suporte$
3	SG para op. Com + 3 anos SIAC	$SG = 1,389 + 0,412.Uabilidade + 0,337.Eficácia$
4	SG para op. CTT Internos (ACO)	$SG = 0,977 + 0,321.Uabilidade + 0,292 Suporte + 0,260 Eficácia$
5	SG para op. CTT Externos (GCC)	$SG = 2,510 + 0,414.Uabilidade$

Tendo em conta a amostra global, o fator mais importante para a sua satisfação com o SIAC é a Usabilidade, ou seja, a prática e intuitiva navegação no *software*, através de menus simples e de fácil interpretação.

Verifica-se que, no desenvolvimento do novo CRM, procurou-se simplificar ao máximo os processos, a forma de os caracterizar e o *workflows* de tratamento, como se pode constatar no Capítulo 4.

Os menus ficarão mais simples, com tonalidades mais suaves, o encadeamento dos vários campos na própria janela ficará mais lógico e permitirá ao operador trabalhar mais eficientemente. Haverá igualmente uma maior facilidade de interligação entre as várias ferramentas externas ao CRM com o mesmo, um dos pontos a melhorar identificado pelos utilizadores no fator Eficácia.

Um dado relevante a extrair dos inquiridos é o da perceção dos utilizadores das diversas ferramentas dos CTT em relação ao desenvolvimento de uma ferramenta agregadora e transversal à organização:

**82,8% dos inquiridos afirma que o: “desenvolvimento de uma nova ferramenta de trabalho, que englobasse todas as ferramentas de trabalho disponíveis nos CTT, tornaria o seu trabalho mais eficiente”.**

Ao estar alinhada a visão da gestão em proporcionar uma melhor ferramenta de trabalho, mais versátil e capaz, com a receptividade dos operadores em estarem disponíveis para abraçar um novo conceito de trabalho, será possível desenvolver e implementar um CRM de uma forma eficiente e capaz de produzir resultados positivos como se pode verificar no Capítulo 2, onde é enunciado que o FCS transversal às 4 óticas envolvidas no processo (organizacionais, tecnológicas, processuais e de projeto) é o “Envolvimento e Empenho dos Colaboradores”.

Note-se também que, apesar dos esforços realizados pela gestão em tentar compreender a necessidade dos colaboradores indiretamente, através de chefias intermédias, não foi ouvida “a voz ativa” das ferramentas, que são os operadores.

Ao saltar este passo, a qualidade do CRM estará a ser posta em causa, como verificado no Capítulo 2, onde se enuncia que um dos FCS mais importantes na implementação de uma ferramenta como o CRM é o “Apoio e Suporte da Gestão de Topo”, responsável por conhecer os processos a fundo e recolher junto dos operadores melhorias, sugestões e necessidades.

Apesar do aspeto acima referido e após uma reflexão de todo o trabalho realizado, o investimento dos CTT no desenvolvimento do novo CRM vai trazer melhorias significativas para a produtividade do serviço de apoio ao cliente:

- ✓ Os processos ficarão mais simples e rápidos;
- ✓ A interface com o utilizador será melhorada;
- ✓ Haverá a interligação entre as várias ferramentas necessárias ao trabalho;
- ✓ Existirá um maior suporte, com material de apoio;
- ✓ Existirão planos de formação *on-site* e através de *e-learning*s.

Espera-se um aumento da produtividade e, acima de tudo, uma redução de processos pendentes de análise, podendo assim ser garantida uma elevada qualidade de resposta ao cliente e, conseqüentemente uma possível recuperação de serviço.

Resumindo, apesar do não envolvimento dos operadores na conceção e desenvolvimento do novo CRM, existindo um bom plano de gestão da mudança e diversas ações de formação e esclarecimentos de dúvidas, junto dos colaboradores, a implementação do CRM decorrerá sem grandes problemas e de acordo com o expectável, trazendo, tendencialmente, as melhorias apresentadas e justificando assim o investimento feito pelo Grupo CTT na modernização da ferramenta de trabalho SIAC.

## 9.2 Trabalhos Futuros

Devido a alguns atrasos na implementação operacional, não foi possível nesta dissertação avaliar se o novo CRM trouxe (ou não) melhorias efetivas para a área em questão; sugere-se, assim, avaliar o impacto que o CRM trouxe à ACO através de diversos indicadores como:

- ✓ Diminuição dos TMT dos processos;
- ✓ Diminuição do número de processos com cliente não identificado;
- ✓ Diminuição dos processos pendentes de análise;

Após entrada em funcionamento do novo CRM é igualmente relevante avaliar se as percepções dos operadores relativamente ao mesmo foram favoráveis, avaliando cenários como:

- ✓ Resistência à mudança;
- ✓ Formação.
- ✓ Satisfação Global com a Solução.



## Referências Bibliográficas

Amador, J., & Cabral, S. (2009). O Comércio Internacional de Serviços na Economia Portuguesa. Boletim Económico. Banco de Portugal. 21.

Arora, P., & Narula, S. (2018). Linkages Between Service Quality, Customer Satisfaction and Customer Loyalty: A Literature Review. IUP Publications, (4), 25.

Boulding, W., Staelin, R., Ehret, M. and Johnston, W.J. (2005), "A customer relationship management roadmap: what is known, potential pitfalls, and where to go", *Journal of Marketing*, Vol. 69 No. 4, pp. 155-66.

Brady M K and Cronin Jr. J J (2001), "Some New Thoughts on Conceptualizing Perceived Service Quality", *The Journal of Marketing*, Vol. 65, No. 3, pp. 34-49.

Cramer, Duncan. (1993), *British Journal of Clinical Psychology Volume: 32 Issue 3*. ISSN: 0144-6657 Online ISSN: 2044-8260.

Da Costa, A. C. R. (2012). A utilização do RECOVSAT na análise de reclamações e recuperações de serviço. Dissertação de Mestrado em Engenharia e Gestão Industrial. Universidade Nova de Lisboa, Departamento de Engenharia Mecânica e Industrial, Lisboa.

de Matos, C. A., Henrique, J. L., & Alberto Vargas Rossi, C. (2007). *Service Recovery Paradox: A Meta-Analysis*. *Journal of Service Research*, 10(1), 60–77.

<https://doi.org/10.1177/1094670507303012>

Farhan, M. S., Abed, A. H., & Ellatif, M. A. (2018). *A systematic review for the determination and classification of the CRM critical success factors supporting with their metrics*. *Future Computing and Informatics Journal*, 3(2), 398–416. <https://doi.org/10.1016/j.fcij.2018.11.003>

Flynn, D. J., & Arce, E. A. (1997). *A CASE tool to support critical success factors analysis in IT planning and requirements determination*. *Information and Software Technology*, 39(5), 311–321.

[https://doi.org/10.1016/S0950-5849\(96\)01150-0](https://doi.org/10.1016/S0950-5849(96)01150-0)

Guimarães, Rui Campos; Cabral, José A. Sarsfield (1997). *Estatística*. Lisboa: McGraw-Hill, D.L. 621 p. ISBN 972-8298-45-5.

- Gray, P., & Byun, J. (2001). *Customer Relationship Management*. University of California, Irvine.
- Hair, J. F. (Ed.). (2014). *Multivariate data analysis (7. ed., Pearson new internat. ed)*. Harlow: Pearson.
- Hsieh, Rai, Petter, & Zhang. (2012). *Impact of User Satisfaction with Mandated CRM Use on Employee Service Quality*. *MIS Quarterly*, 36(4), 1065. <https://doi.org/10.2307/41703498>
- Kim, S. H., & Mukhopadhyay, T. (2011). *Determining Optimal CRM Implementation Strategies*. *Information Systems Research*, 22(3), 624–639. <https://doi.org/10.1287/isre.1100.0309>
- King, S. F., & Burgess, T. F. (2008). *Understanding success and failure in customer relationship management*. *Industrial Marketing Management*, 37(4), 421–431. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2007.02.005>
- Jick, T.D. (1993), *Managing Change: Cases and Concepts*, Irwin, Homewood, IL.
- Kotler P (1991), *Marketing Management: Analysis, Planning and Implementation, The Prentice-Hall Series in Marketing, Their Applications, The Prentice-Hall*.
- Kumudha, D. A. (2015). A Study on the Impact of Service Quality towards Customer Loyalty. 3(08), 5.
- Lewis B R and Mitchell V W. (1990), “*Defining and Measuring the Quality of Customer Service*”, *Marketing Intelligence and Planning*, Vol. 18, No. 6, pp. 11-17.
- Magidson, J., & SPSS Inc. (1993). *SPSS for Windows, CHAID, release 6.0*. Chicago, IL: SPSS
- Parasuraman A, Zeithaml V A and Berry L L. (1985), “*A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research*”, *Journal of Marketing*, Vol. 49, pp. 41-50.
- Parasuraman A, Zeithaml V A and Berry L L. (1988), “*SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality*”, *Journal of Retailing*, Vol. 64, pp. 12-40.
- Paschou, T., Adrodegari, F., Rapaccini, M., Saccani, N., & Perona, M. (2018). *Towards Service 4.0: a new framework and research priorities*. *Procedia CIRP*, 73, 148–154. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2018.03.300>
- Petouhoff, N. (2006). *The Scientific Reason for CRM Failure: Part II: Reduce Resistance and Increase ROI with Change Management*. *CRM Magazine*. 10(4). 48.

Petter, S., DeLone, W., & McLean, E. R. (2013). *Information Systems Success: The Quest for the Independent Variables*. *Journal of Management Information Systems*, 29(4), 7–62. <https://doi.org/10.2753/MIS0742-1222290401>

Popadiuk, S. (2009). *Gestão do Conhecimento de Reclamações de Clientes em Call Centers*. *RAM. Revista de Administração Mackenzie*, 10(2), 135–163. <https://doi.org/10.1590/S1678-69712009000200007>

Puga Leal, R. (1999), “Gestão da Qualidade em Serviços Bancários: Análise de Falhas e Recuperação de Serviço”, Tese de Doutoramento, Universidade Nova de Lisboa, Faculdade de Ciências e Tecnologia.

Puga Leal, R. & Lopes Pereira, Z. (2003), “Service recovery at a financial institution”, *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 20 No. 6, pp. 646-663. <https://doi.org/10.1108/02656710310482113>

Rahimi, I., & Berman, U. (2009). *Building a CSF framework for CRM implementation*. *Journal of Database Marketing & Customer Strategy Management*, 16(4), 253–265. <https://doi.org/10.1057/dbm.2009.29>

Reis Soares, R., Proena, J. F., & Kannan, P. K. (2014). *The Service Recovery Paradox in a Call-Center Context: Compensation and Timeliness in Recovering Mobile Customers*. 2014 47th Hawaii International Conference on System Sciences, 1306–1315. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2014.168>

Reinartz, Werner & Kumar, V. (2018). *Customer Relationship Management: Concept, Strategy, and Tools*.

Mento, A.J., Jones, R.M. and Dirndorfer, W. (2002), “A change management process: grounded in both theory and practice”, *Journal of Change Management*, Vol. 3 No. 1, pp. 45-59.

Seth N, Deshmukh S G and Vrat P (2005), “Service Quality Models: A Review”, *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 22, No. 9, pp. 913-949.

Shum, P., Bove, L., & Auh, S. (2008). *Employees’ affective commitment to change: The key to successful CRM implementation*. *European Journal of Marketing*, 42(11/12), 1346–1371. <https://doi.org/10.1108/03090560810903709>

Williams, J., & Ramaprasad, A. (1996). *A taxonomy of critical success factors*. *European Journal of Information Systems*, 5(4), 250–260. <https://doi.org/10.1057/ejis.1996.30>

Wyner, Gordon A. (1999) *Customer Relationship Measurement, Marketing Research*, Vol.11, No.2, Summer, pp.39-41.

## Anexos

### Anexo 1 - Questionário Preliminar

<b>Questões Fechadas [S/N]</b>
1) Menus intuitivos?
2) Possui uma secção dedicada a FAQ's ou definição de workflows?
3) Os comandos e funções estão bem organizados?
4) É fácil explicar a um novo utilizador como utilizar o software?
5) O software possui todas as ferramentas necessárias ao trabalho da área?
6) Possui modos de exportação de dados para PDF?
7) Possui características de personalização?
8) Permite uma fácil interligação com outras aplicações utilizadas nos CTT?
9) Sistema fiável? (Baixa Taxa de Indisponibilidade)
10) É frequentemente atualizado de acordo com as ordens de trabalho?
11) Necessita de ser complementado com ferramentas externas (excel)?
12) O sistema não bloqueia entre menus?
13) Permite aos utilizadores escreverem comentários aos processos?
14) Permite consultar TMT's in real-time?
15) Permite realocar os processos?
16) Possui ferramentas desenhadas para gerir equipas?

### **Questões Abertas**

- A. Como descreveria a ferramenta em 3 palavras?
- B. Sente necessidade em utilizar meios auxiliares para o trabalho que realiza?
- C. Que aspetos gostaria de ver melhorados?
- D. A implementação de um sistema integrador entre as diversas áreas iria ajudar?
- E. Comentários gerais

## Anexo 2 - Análise ao Questionário Preliminar (Questões Fechadas)

Questões	Resposta Participante (S/N)					
	P1	P2	P3	P4	P5	P6
1) Menus intuitivos?	S	S	S	S	S	S
2) Possui uma secção dedicada a FAQ's ou definição de workflows?	N	N	N	N	S	S
3) Os comandos e funções estão bem organizados?	S	S	S	S	S	S
4) É fácil explicar a um novo utilizador como utilizar o software?	S	S	S	S	S	S
5) O software possui todas as ferramentas necessárias ao trabalho da área?	S	N	S	S	S	S
6) Possui modos de exportação de dados para PDF?	S	S	S	S	S	S
7) Possui características de personalização?	S	N	N	N	N	N
8) Permite uma fácil interligação com outras aplicações utilizadas nos CTT?	N	N	S	N	N	S
9) Sistema fiável? (Baixa Taxa de Indisponibilidade)	S	N	S	N	N	N
10) É frequentemente atualizado de acordo com as ordens de trabalho?	N	S	N	N	N	N
11) Necessita de ser complementado com ferramentas externas (excel)?	S	S	S	S	S	S
12) O sistema não bloqueia entre menus?	N	S	S	S	N	S
13) Permite aos utilizadores escreverem comentários aos processos?	S	S	S	S	S	S
14) Consultar TMT's in real-time?	N	N	S	N	N	S
15) Permite realocar os processos?	S	N	N	S	N	S
16) Possui ferramentas desenhadas para gerir equipas?	N	S	N	N	N	S

Questão	S	N	S	N
1	6	0	100%	0%
2	2	4	33%	67%
3	6	0	100%	0%
4	6	0	100%	0%
5	5	1	83%	17%
6	6	0	100%	0%
7	1	5	17%	83%
8	2	4	33%	67%
9	2	4	33%	67%
10	1	5	17%	83%
11	6	0	100%	0%
12	4	2	67%	33%
13	6	0	100%	0%
14	2	4	33%	67%
15	3	3	50%	50%
16	2	4	33%	67%

**Questão 1) Menus intuitivos?**

Conclusão: Segundo os inquiridos os menus do SIAC são intuitivos e bastante simples, de consulta e navegação fácil. De fazer notar que foram inquiridos colaboradores que já trabalham com o sistema considerado desde que o mesmo foi implementado. É importante fazer referência aos anos de experiência, perguntando por exemplo “Há quantos anos trabalha com o software SIAC?”. Fazendo esta pergunta é possível relacionar se são os anos de experiência e/ou a resistência à mudança que poderão influenciar a percepção relativa à intuitividade do software.

**Questão 2) Possui uma secção dedicada a FAQ's ou definição de workflows?**

Conclusão: 2/3 dos inquiridos afirma que o SIAC não tem uma secção de “ajuda” ao operador estruturada e organizada, com o funcionamento do programa. Existem apenas normas e manuais externos ao programa. Afirmam igualmente que apenas certos campos é que a possuem e que muitas vezes não passam de “tips”.

**Questão 3) Os comandos e funções estão bem organizados?**

Conclusão: Todos os inquiridos concordam que os comandos e funcionalidades estão bastante bem organizados dentro das janelas do programa e que lhes transmite “conforto” ao trabalhar com o mesmo. Convém igualmente analisar o peso dos anos de experiência a trabalhar com o software por cada operador.

**Questão 4) É fácil explicar a um novo utilizador como utilizar o software?**

Conclusão: Todos os inquiridos afirmam que é bastante simples explicar o funcionamento do programa a um novo operador que inicie a sua função utilizando esta ferramenta. Indica o quão bem familiarizados os operadores estão com a ferramenta como comprova a sua intuitividade de funcionamento.

**Questão 5) O software possui todas as ferramentas necessárias ao trabalho da área?**

Conclusão: A maioria dos inquiridos afirma que o SIAC possui internamente todos os campos e funcionalidades necessárias à correta realização da sua função. Esta questão não implica que não seja necessário haver um complemento com ferramentas externas; apenas indica que para concluir os processos os campos presentes em SIAC são suficientes.

**Questão 6) Possui modos de exportação de dados para PDF?**

Conclusão: Todos os inquiridos afirmam que o SIAC possui a funcionalidade de exportar dados para PDF, no entanto, não se aplica a todas as funcionalidades e fica em falta a possibilidade de exportar dados para ficheiros Excel, uma funcionalidade útil e desejada.

**Questão 7) Possui características de personalização?**

Conclusão: A maioria dos inquiridos afirma que o SIAC não possui funcionalidades que permitam ao operador modelar algumas funcionalidades, menus, campos, ao seu gosto e à sua forma de trabalhar; bem como não permite visualizar estatísticas e/ou atalhos para um trabalho mais eficiente.

**Questão 8) Permite uma fácil interligação com outras aplicações utilizadas nos CTT?**

Conclusão: Cerca de 2/3 dos inquiridos afirmam que o SIAC necessita de atualizações e melhorias no que toca à gestão da sua interface com as outras aplicações internas de gestão e tratamento de reclamações, podendo assim ser melhorado na ótica de conseguir interligar com as outras aplicações de uma forma mais rápida e prática.

**Questão 9) Sistema fiável? (Baixa Taxa de Indisponibilidade)?**

Conclusão: Cerca de 2/3 dos inquiridos afirmam que é recorrente haver indisponibilidades no sistema incluindo o seu “*crash*” perdendo assim o seu trabalho. Fica por se perceber se são erros relacionados com o próprio *software* ou com problemas de rede/servidores.

**Questão 10) É frequentemente atualizado de acordo com as ordens de trabalho?**

Conclusão: A maioria dos inquiridos afirma que o SIAC se mantém estático por algum tempo não sofrendo assim atualizações de fundo nem correções de acordo com Instruções de Trabalho, podendo assim ser concluído que é uma ferramenta a necessitar de ser atualizada.

**Questão 11) Necessita de ser complementado com ferramentas externas (Excel)?**

Conclusão: Todos os inquiridos afirmam que necessitam, em prol de concluir as suas tarefas e desempenharem o seu trabalho normalmente, de utilizar ferramentas externas ao SIAC como folhas Excel e outras aplicações internas dos CTT.

**Questão 12) O sistema não bloqueia entre menus?**

Conclusão: 2/3 dos inquiridos afirmam que o SIAC possui alguns problemas de estabilidade e que demora muito tempo a processar documentação anexada, documentação enviada pelo cliente, entre outros.

**Questão 13) Permite aos utilizadores escrever comentários aos processos?**

Conclusão: Segundo todos os inquiridos, é possível adicionar comentários e notas aos processos.

**Questão 14) Consultar TMT's in real-time?**

Conclusão: Cerca de 2/3 dos inquiridos afirma que não consegue aceder a estatísticas relativamente à sua performance a desempenhar determinada tarefa não podendo assim medir

a sua produtividade. Tem apenas acesso a nº de processos pendentes alocados a si e a processos concluídos.

**Questão 15) Permite realocar os processos?**

Conclusão: É possível realocar processos se o utilizador tiver perfil no SIAC que o permita.

**Questão 16) Possui ferramentas desenhadas para gerir equipas?**

Conclusão: 2/3 dos inquiridos afirmam que não. Mais uma vez vai depender do perfil que cada utilizador possui na aplicação.

### Anexo 3 - Análise ao Questionário Preliminar (Questões Abertas)

Inquirido N°1: ██████████ – Indemnizações CTT

O SIAC é “intuitivo” e “prático”.

Afirma que necessita de correções ao nível da tipificação do cliente ao nível de sistema e numa interface melhorada entre o SIAC e o SAP (onde se encontra a base de dados dos clientes). Conclui que um CRM de carácter integrador em nada irá ajudar o seu trabalho.

Inquirido N°2: ██████████ – CTT Internacional Inbound

O SIAC é “intuitivo e simples”.

Acredita que o SIAC deveria ser mais rápido, devendo assim ter uma maior capacidade de processamento dos processos e dos ficheiros adjacentes aos processos. Conclui que um CRM de carácter integrador em nada irá ajudar o seu trabalho.

Inquirido N°3: ██████████ – CTT Internacional

O SIAC é “lento” e não é “*user-friendly*”.

Demonstra necessidade em possuir mais funcionalidades dentro do SIAC de modo a facilitar o trabalho e a agilizar os processos e o seu tempo médio de tratamento. Afirma que um CRM de carácter integrador seria muito importante para uniformizar o trabalho e melhorar o serviço.

Inquirido N°4: ██████████ – CTT Nacional

O SIAC é “fácil” e “incompleto”.

Afirma que o sistema necessita de uma profunda atualização, devendo ser revistos muitos conteúdos do mesmo bem como formulários, respostas-tipo, etc.

Afirma igualmente que existem várias ferramentas que necessitam de ser interligadas com o sistema de modo a melhorar o processo. Deve ser feita uma revisão de fundo aos processos que

sustentam a base de funcionamento do SIAC. Melhorar a base de dados de clientes em SAP. Não acredita que o CRM irá resolver o problema.

Inquirido N°5: ██████████ – CTT Nacional

O SIAC é “bem-concebido” e “prático”.

Afirma que necessita de atualizações decorrentes da evolução tecnológica (ferramenta em uso há cerca de 9 anos sem atualizações de fundo). Serão necessárias melhorias ao nível de funcionalidades e alguns detalhes. Reafirma a enorme fiabilidade do SIAC durante estes 9anos.

Acredita que se o CRM for bem pensado e estruturado será uma excelente ferramenta de trabalho.

Inquirido N°6: ██████████ – Gestão CTT Ocasional

O SIAC é “simples” e “intuitivo”.

Necessita de certas melhorias como permitir fecho em blocos de indemnizações; tipificação do cliente melhorada em SAP e de certo tipo de processos de base revistos.

Quanto ao CRM afirma que “teoricamente seria o ideal”, mas que duvida que se consiga encaixar todas as funcionalidades de inúmeras aplicações num só software.

## Anexo 4 - Questionário *online* aos Colaboradores

### Inquérito sobre a Aplicação SIAC

O desenvolvimento deste inquérito insere-se na realização de uma dissertação de mestrado em Engenharia e Gestão Industrial pela Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa em que, sumariamente, é abordada a relação e influência das ferramentas de trabalho na produtividade de uma equipa ou área de negócio, tendo por ponto de partida a relação entre as expectativas do operador e o potencial da ferramenta utilizada.

Com este inquérito pretende-se analisar a ferramenta de trabalho SIAC, utilizada para o serviço de Correio Nacional e Internacional e os produtos de âmbito Financeiro dos CTT, tentando perceber quais os seus pontos fortes e limitações através do ponto de vista e experiência daqueles que diariamente utilizam a ferramenta.

Paralelamente é igualmente abordado alguns pontos de melhoria previamente identificados, expondo-os e de modo a tentar entender o quão relevante são para os utilizadores da aplicação e se os mesmos previsivelmente trariam as melhorias esperadas.

O tempo de resposta é de sensivelmente 10 minutos, sendo que a sua resposta é completamente anónima.

A sua colaboração e integridade de resposta são absolutamente fundamentais para o sucesso deste estudo.

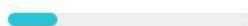
Existem questões que possuem como opção de resposta "Sem Resposta" de modo a ir de encontro aos diversos perfis de utilizadores da aplicação SIAC.

Caso tenha alguma questão durante a realização deste inquérito pode enviar um email para: [fg.machado@campus.fct.unl.pt](mailto:fg.machado@campus.fct.unl.pt)

Muito obrigado pelo seu tempo e colaboração! :)

Francisco Galvão Figueiredo de Almeida Machado  
Estudante de Mestrado em Engenharia e Gestão Industrial - FCT/UNL

SEGUINTE



Página 1 de 5

## Grupo 1

Dados Gerais para Caracterização do Operador (para análise estatística apenas)

### 1. Género: \*

- Masculino
- Feminino

### 2. Idade: \*

- até 25 anos
- entre 26 e 50 anos
- mais de 50 anos

### 3. Experiência na utilização da ferramenta SIAC: \*

- até 3 anos
- entre 4 e 6 anos
- mais de 6 anos

### 4. Local onde desempenha as suas funções: \*

- Serviços Centrais (Sede CTT)
- Serviço de Contact-Center (Reditus)

ANTERIOR

SEGUINTE

Página 2 de 5

## Grupo 2

Avaliação da aplicação SIAC

5. Os menus do SIAC encontram-se devidamente estruturados e organizados: \*

1 2 3 4 5 6 7

Discordo Completamente         Concordo Completamente

6. O SIAC é de utilização fácil e intuitiva: \*

1 2 3 4 5 6 7

Discordo Completamente         Concordo Completamente

7. O SIAC apresenta uma elevada disponibilidade (apresenta poucos erros que o tornem indisponível para trabalhar): \*

1 2 3 4 5 6 7

Discordo Completamente         Concordo Completamente

8. O SIAC possui a funcionalidade de interligação com outras aplicações do grupo CTT como Track&Trace, SAP, entre outras, funcionando de forma eficiente: \*

1 2 3 4 5 6 7

Discordo Completamente         Concordo Completamente

9. As ferramentas/funções disponíveis no SIAC são suficientes e não tenho necessidade de recorrer a ferramentas externas (ex: Excel): \*

Sem Resposta   1. Discordo Completamente   2   3   4   5   6   7. Concordo Completamente

Resposta

10. O aspeto visual da interface do SIAC com o utilizador é agradável: \*

1 2 3 4 5 6 7

Discordo Completamente         Concordo Completamente

11. O nível de complexidade da interface visual do SIAC com o utilizador está ajustado à exigência das minhas funções: \*

1 2 3 4 5 6 7

Discordo Completamente         Concordo Completamente

12. O desempenho do SIAC está ajustado à exigência das minhas funções: \*

1 2 3 4 5 6 7

Discordo Completamente         Concordo Completamente

13. Indique, globalmente, o seu grau de satisfação com o SIAC: \*

1 2 3 4 5 6 7

Completamente Insatisfeito         Completamente Satisfeito

ANTERIOR

SEGUINTE



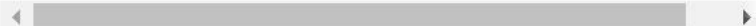
Página 3 de 5

### Grupo 3

Avaliação de possíveis Pontos de Melhoria

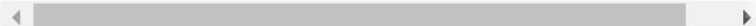
14. A base de dados de clientes dos CTT está devidamente construída e atualizada pois consigo atribuir um processo a um código de cliente, carregado em SAP: \*

	Sem Resposta	1. Discordo Completamente	2	3	4	5	6	7. Concordo Completamente
Resposta:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>




15. A distinção entre clientes ocasionais e contratuais é adequadamente assegurada pelas funcionalidades e inputs carregados no SIAC: \*

	Sem Resposta	1. Discordo Completamente	2	3	4	5	6	7. Concordo Completamente
Resposta:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



16. Criar uma tipificação de cliente ocasional em sistema ajudaria a aumentar a velocidade de tratamento de alguns processos: \*

	Sem Resposta	1. Discordo Completamente	2	3	4	5	6	7. Concordo Completamente
Resposta:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



17. Os actuais procedimentos de tratamento de reclamações/pedidos de informação são eficientes: \*

	Sem Resposta	1. Discordo Completamente	2	3	4	5	6	7. Concordo Completamente
Resposta:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

< [Progress bar] >

18. As instruções de trabalho são claras, permitindo-me entender sem ambiguidade os processos com que trabalho: \*

	Sem Resposta	1. Discordo Completamente	2	3	4	5	6	7. Concordo Completamente
Resposta:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

< [Progress bar] >

19. A actual secção de "ajuda" no SIAC é ajustada às necessidades de utilização das funções que desempenho: \*

1 2 3 4 5 6 7

Discordo Completamente        Concordo Completamente

20. Existe uma uniformização de conceitos (tipologia de processos, âmbito, produtos, sub-produtos, entre outros) que é adequada para assegurar qualidade de resposta aos clientes : \*

	Sem Resposta	1. Discordo Completamente	2	3	4	5	6	7. Concordo Completamente
Resposta:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

< [Progress bar] >

ANTERIOR

SEGUINTE

Página 4 de 5

## Grupo 4

Avaliação de Percepção do Operador relativamente a Ferramentas de Trabalho

21. O desenvolvimento de uma nova ferramenta de trabalho, que englobasse todas as ferramentas de trabalho disponíveis nos CTT tornaria o meu trabalho mais eficiente: \*

1 2 3 4 5 6 7

Discordo Completamente         Concordo Completamente

22. Os procedimentos/ordens de trabalho são ajustados aos meus requisitos de produtividade: \*

Sem 1. Discordo 2 3 4 5 6 7. Conco  
Resposta Completamente

Resposta:



23. As ferramentas de trabalho que utilizo (SIAC e aplicações relacionadas com o mesmo) são ajustadas aos meus requisitos de produtividade: \*

1 2 3 4 5 6 7

Discordo Completamente         Concordo Completamente

ANTERIOR

SUBMETER

Página 5 de 5