



**LISBOA
SCHOOL OF
ECONOMICS &
MANAGEMENT**

**MESTRADO EM
GESTÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

**TRABALHO FINAL DE MESTRADO
RELATÓRIO DE ESTÁGIO**

SEGMENTAÇÃO DE CLIENTES COM BASE NO SEU VALOR E
COMPORTAMENTO MIGRACIONAL – ESTÁGIO PT
COMUNICAÇÕES

JOÃO ANTÓNIO ANTUNES CAVALHEIRO PEREIRA

OUTUBRO – 2014



**LISBOA
SCHOOL OF
ECONOMICS &
MANAGEMENT**

**MESTRADO EM
GESTÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

**TRABALHO FINAL DE MESTRADO
RELATÓRIO DE ESTÁGIO**

**SEGMENTAÇÃO DE CLIENTES COM BASE NO SEU VALOR E
COMPORTAMENTO MIGRACIONAL – ESTÁGIO PT
COMUNICAÇÕES**

JOÃO ANTÓNIO ANTUNES CAVALHEIRO PEREIRA

ORIENTAÇÃO:

**PROFESSOR PAULO ALMEIDA GONÇALVES
GUSTAVO ANDRÉ DOS SANTOS LIMA**

OUTUBRO – 2014

Agradecimentos

Em primeiro lugar gostaria de agradecer ao meu orientador, Professor Paulo Gonçalves, por todo o apoio na realização deste relatório, bem como todas as críticas construtivas que ajudaram a aumentar a qualidade do mesmo.

Ao meu coorientador, Gustavo Lima tenho a agradecer a possibilidade de realizar o estágio na PT Comunicações e também todo o apoio prestado durante a realização do estágio.

Agradeço também a todos os elementos da direção segmento de consumo residencial e em especial à Denise Osório, pelo acolhimento e por todos os conhecimentos transmitidos.

Por todo o apoio durante a realização do estágio, elaboração do relatório e não só, agradeço a uma pessoa muito especial na minha vida, Judite Carpinteiro.

Por fim, agradeço à minha família, todo o apoio tanto na vida académica como não académica, pois é devido a eles que sou hoje o que sou. Obrigado.

Lista de Acrónimos, Siglas e Abreviaturas

ADSL	<i>Asymmetric Digital Subscriber Line</i>
ANACOM	Autoridade Nacional de Comunicações
CLIP	Sistema de Faturação da PT
BLF	Banda Larga Fixa
CRM	<i>Customer Relationship Management</i>
DTH	<i>Direct To Home</i> (Tecnologia de transmissão de TV por satélite)
GSU	Sistema de Futuração da PT (Serviços de internet sem IPTV)
IPTV	Televisão através de IP
NCC	Número de Conta Cliente
NIC	Número de Identificação de Cliente
NIF	Número de Identificação Fiscal
PeS	Código de Produto e Serviço
PT	Portugal Telecom
PVP	Preço de Venda ao Público
SAP-RMCA	Sistema de Faturação da PT (Débitos e Créditos)
SAS	Ferramenta de tratamento de dados usada pela PT
SI	Sistemas de Informação
SQL	<i>Structured Query Language</i>
SQL Server	Ferramenta de tratamento de dados usada pelo estagiário
TI	Tecnologias de Informação
TV	Televisão
VF	Voz Fixa
VOD	<i>Video On Demand</i>

Resumo

A indústria das telecomunicações é caracterizada pela rápida mudança de ofertas, existindo uma fácil mudança entre operadoras por parte dos clientes. Por conseguinte, é um mercado de forte concorrência onde existe uma forte guerra de preços. Assim, a retenção de clientes é muito importante para as empresas do mercado das telecomunicações, de modo a que estas mantenham os seus clientes e não os percam para as empresas concorrentes.

O presente relatório apresenta a descrição das atividades desenvolvidas durante o estágio realizado na direção segmento de consumo residencial, na área de planeamento e projetos estratégicos da PT Comunicações, S.A., o qual durou 4 meses, de 21/04/2014 até 28/08/2014.

As atividades desenvolvidas foram a segmentação dos clientes do mercado residencial com base no seu valor para a empresa e no seu comportamento migracional.

Os principais objetivos foram pela criação e disponibilização de uma ferramenta de identificação e monitorização de todos os movimentos de clientes, de acordo com a sua subscrição de produtos e serviços. Para alcançar estes objetivos foram analisados dados de faturação de clientes, através da ferramenta SQL Server.

De acordo com os objetivos traçados, o estágio permitiu ao estagiário desenvolver as suas competências nas temáticas do SQL, segmentação de clientes e CRM.

Numa perspetiva de resultados, procurou-se identificar os principais movimentos de clientes, classificando-os e com isso poder tirar conclusões sobre relações entre a oferta e a procura. Estes resultados permitirão fazer ajustes a nível das ofertas da empresa de modo a responder à procura.

Palavras-chave: Segmentação de Clientes, Valor de Clientes, CRM, SQL

Abstract

The telecommunications industry is known for quick changes of offers and strong competition, making it easy to customers switch from one company to another. So, it's a market of strong competition where there is a fierce war of prices. Thus, retaining the customers is very important to the companies in the telecommunications industry, in such a way that they retain their customers and don't lose them to competitors.

This report presents the description of the activities developed during the internship that took place in the direction segment of residential consuming, in the area of planning and strategically projects of "PT Comunicações, S.A." which lasted four months, from 21/04/2014 to 28/08/2014.

The activities developed were focused on the customer segmentation of residential market based on their value to the company and their migration behavior. The main aims were creating and making available a tool to identify and monitor all customers' movements, according to their subscription of products and services. To reach these objectives was analyzed data from the customers' bills, through the SQL Server tool.

According to the established aims, the internship allowed the intern to develop his skills in the SQL, customer segmentation and CRM areas.

As far as results are concerned, our effort was to identify the main movements of customers, classifying them and with that being able to reach conclusions over the connections between the supply and the demand. These results will allow an adjustment in what the company offers so that it can answer to the demand.

Key words: Customer Segmentation, Customer Value, CRM, SQL

Índice

AGRADECIMENTOS	I
LISTA DE ACRÓNIMOS, SIGLAS E ABREVIATURAS	II
RESUMO	III
ABSTRACT	IV
ÍNDICE.....	V
ÍNDICE DE FIGURAS.....	VI
ÍNDICE DE TABELAS.....	VI
1 INTRODUÇÃO	1
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	3
2.1 DO MARKETING TRADICIONAL PARA O MARKETING RELACIONAL	3
2.2 CRM (CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT)	4
2.2.1 CRM nas empresas de telecomunicações	6
2.3 SEGMENTAÇÃO DE MERCADO	7
2.4 SEGMENTAÇÃO DE CLIENTES.....	8
2.4.1 Segmentação de clientes nas telecomunicações	9
2.4.1.1 Segmentação por valor	9
2.4.1.2 Segmentação por migração.....	10
2.5 CHURN	11
3 DESENVOLVIMENTO DO ESTÁGIO.....	12
3.1 OBJETIVOS DO ESTÁGIO	12
3.2 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA	13
3.3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	13
3.3.1 Compreensão e contacto com os dados.....	14
3.3.2 Resultados esperados e ferramentas desenvolvidas.....	15
3.3.3 Âmbito da análise	16
3.3.4 Métricas	17
3.3.5 Nível de Granularidade	18
3.3.6 Fontes de informação	19
3.3.7 Regras	20
3.3.7.1 Estabelecimento de Prioridades.....	20
3.3.7.2 Pacotização.....	21
3.3.7.3 Ciclos de Faturação	22
3.3.7.4 Comparação de Parque	22
3.3.8 Resultados da Análise	23
3.3.8.1 Principais Movimentos	23
3.3.8.2 Novos Clientes.....	28
3.3.8.3 Principias movimentos de pacotes.....	30
3.3.8.4 Faturação.....	30
3.3.8.5 Custos.....	32
4 CONCLUSÕES	32
4.1 ANÁLISE DE PACOTES.....	32
4.2 DIFICULDADES.....	33
4.3 DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS	34
4.4 LIMITAÇÕES	35

4.5 TRABALHOS FUTUROS	35
5 REFERÊNCIAS	36
6 ANEXOS	45
6.1 ANEXO 1 – ORGANOGRAMA DA DIREÇÃO SEGMENTO CONSUMO RESIDENCIAL	45
6.2 ANEXO 2 – CARACTERIZAÇÃO DA BASE DE DADOS QUE ORIGINOU A ANÁLISE	48

Índice de Figuras

FIGURA 1 – DIGRAMA DE CLASSES DOS DADOS UTILIZADOS DURANTE O ESTÁGIO	15
FIGURA 2 – HIERARQUIA DE NÍVEIS DE GRANULARIDADE.....	18
FIGURA 3 - HIERARQUIA DE PRIORIDADES	20
FIGURA 4 - NOVOS CLIENTES POR TIPO	29
FIGURA 5 - NOVOS CLIENTES POR PORTFÓLIO.....	29
FIGURA 6 - NOVOS CLIENTES POR PACOTE	29
FIGURA 7 - PRINCIPAIS MOVIMENTOS DE PACOTES	30
FIGURA 8 - VARIAÇÃO MENSAL DA FATURAÇÃO	31
FIGURA 9 - VARIAÇÃO DE FATURAÇÃO DERIVADA DE MOVIMENTOS AO NÍVEL DO PACOTE MANTENDO O MESMO PORTFÓLIO 31	
FIGURA 10 – RADAR DE CUSTOS DE MIGRAÇÃO E SEU VOLUME POR TIPO DE PACOTE	32

Índice de Tabelas

TABELA I - VARIAÇÃO DO NÚMERO DE CLIENTES POR TIPO DE PORTFÓLIO.....	24
TABELA II – PACOTES DE ONDE SAEM OS CLIENTES DO TIPO 1	25
TABELA III – PACOTES DESTINO DE CLIENTES QUE SAEM DE PACOTES DO TIPO 1	25
TABELA IV – CARACTERÍSTICAS DAS SAÍDAS DE CLIENTES DO TIPO 1	25
TABELA V – PACOTES DO TIPO 1 QUE SOFREM MAIS DESLIGAMENTOS.....	26
TABELA VI – ORIGEM DOS CLIENTES QUE ENTRAM EM PACOTES DO TIPO 2	26
TABELA VII - CARACTERÍSTICAS DAS ENTRADAS EM PACOTES NO TIPO 2.....	26
TABELA VIII – CARACTERÍSTICAS DAS SAÍDAS DE PACOTES DO TIPO 2	27
TABELA IX - PACOTES DE ONDE SAEM OS CLIENTES DO TIPO 3.....	27
TABELA X – PACOTES DESTINO DE CLIENTES QUE SAEM DE PACOTES DO TIPO 3	28
TABELA XI - CARACTERÍSTICAS DAS SAÍDAS DE CLIENTES DO TIPO 3	28
TABELA XII - PACOTES DO TIPO 3 QUE SOFREM MAIS DESLIGAMENTOS.....	28

1 Introdução

Este relatório é estruturado de acordo com as atividades desenvolvidas no estágio realizado na direção de segmento consumo residencial, na área de planeamento e projetos estratégicos da PT Comunicações, SA. O objetivo do estágio foi o de segmentar os clientes residenciais da empresa, com base na subscrição de serviços, analisar as mudanças de portefólio de produtos e serviços por parte dos clientes e também analisar a alteração do seu valor para a empresa. Partindo destas premissas, o estágio enquadrou-se nos temas abordados no mestrado de gestão de sistemas e informação, em especial nas temáticas da segmentação de clientes e de *Customer Relationship Management (CRM)*.

O CRM é parte de uma cultura orientada ao cliente, através de uma estratégia criada para adquirir, aumentar a rentabilidade, e reter clientes, suportada por uma aplicação de TI (Tecnologias de Informação), de modo a obter benefícios mútuos para a organização e para os clientes (Rababah, et al., 2010). Pode-se considerar o CRM ainda como uma estratégia de negócio, focada no cliente, tendo por objetivo aumentar a satisfação e lealdade do cliente através de mais opções e serviços personalizados para todos os clientes (Milovic, 2012).

Por sua vez, segmentar os clientes mais lucrativos e ter um maior foco em relações de longo prazo, é a chave da estratégia de negócio para sobreviver na competição do mercado atual (Chan & Ip, 2011). Os gestores de marketing podem desenvolver relações agradáveis e de longo prazo com os clientes, se conseguirem detetar e prever as mudanças dos seus hábitos de consumo (Romdhane, et al, 2010). Assim, numa estratégia de CRM, é necessária uma boa perceção das necessidades dos clientes e saber satisfazer essas mesmas necessidades. Para tal, a segmentação de clientes é o caminho certo, pois,

permite às empresas conhecer os seus clientes, satisfazê-los e com isso criar uma relação com eles, dado que a satisfação e a lealdade do cliente estão altamente correlacionadas (Athanassopoulos et al, 2001; Silvestro & Cross, 2000).

A PT Comunicações, SA pertence ao Grupo PT e é a empresa do grupo que presta serviços de telecomunicações fixas e móveis em Portugal. O grupo foi fundado em 1994, devido à fusão de três operadoras de telecomunicações existentes em Portugal (Telecom Portugal, Empresa Pública de Telefones de Lisboa e Porto e Teledifusora de Portugal). Fazem parte do Grupo PT as empresas MEO e PT Prime que se destinam respetivamente ao mercado pessoal móvel e empresarial. O Grupo PT atualmente é líder no mercado de serviços de telefone fixo (ANACOM, 2014a), no mercado de serviços de internet fixa (ANACOM, 2014b) e no mercado de serviços móveis (ANACOM, 2014c).

Para qualquer empresa da indústria das telecomunicações uma segmentação de clientes é muito importante. Este estágio, para a PT Comunicações, é uma forma de a empresa começar a analisar a movimentação dos seus clientes entre os vários segmentos e utilizar essa informação para reter e ganhar a lealdade dos seus clientes.

Este relatório está estruturado da seguinte forma: em primeiro lugar é apresentado o referencial teórico de base, para a compreensão das tarefas realizadas no estágio. De seguida é apresentada a empresa e os objetivos do estágio. Posteriormente são descritas todas as atividades realizadas pelo estagiário no decorrer do estágio. O relatório termina com uma conclusão sobre os temas abordados e atividades realizadas, seguindo-se uma reflexão sobre as dificuldades, limitações e trabalhos futuros.

2 Revisão de Literatura

2.1 Do Marketing Tradicional para o Marketing Relacional

No marketing tradicional o cliente é um ator passivo e o tipo de relação que impera entre vendedores e clientes é o “estímulo de resposta” (Moller, 1992), ou seja, não leva à troca de informação entre o mercado e a empresa (Cobra & Brezzo, 2010). Gronross (1995) infere que com as limitações do marketing tradicional e com a mudança do ambiente externo, é vital a mudança no paradigma do marketing. Assim no início dos anos 80, o marketing foi objeto de uma mudança, tanto na sua teoria como na prática, surgindo assim o marketing relacional (Morgan & Hunt, 1994).

O marketing relacional permite às organizações atrair e manter clientes (Berry, 1995). Sin, et al (2005), afirmam que é claro que o marketing relacional é orientado para criar relações pessoais de longo prazo entre comprador e vendedor, com as quais saem os dois a ganhar. Contudo Jackson (1985a) refere que o marketing relacional é dispendioso, podendo não compensar manter relações de longo prazo com todos os clientes, pois os clientes com um baixo custo de mudança ou horizonte temporal reduzido, podem não ser atrativos para a empresa.

Assim o marketing é uma forma de atrair e manter os clientes lucrativos (Kotler & Armstrong, 1996). O conceito de *customer lifetime value* foi introduzido por Kotler (1974), que o define como o valor presente do fluxo dos lucros futuros esperados, dado um determinado horizonte temporal de transações com o cliente. O *customer lifetime value* deve ser considerado na construção de orçamentos de marketing e programas de aquisição de clientes (Dwyer, 1989).

Jackson (1985b) introduz a existência de uma relação entre as fortes e longas relações com os clientes e o conceito de orientação para o cliente. Ser uma empresa com uma

cultura orientada para o cliente, implica que o foco da estratégia de planeamento e execução seja o cliente (Steinmen, et al, 2000). Esta cultura deve estar penetrada em toda a empresa de forma que os colaboradores tenham sempre comportamentos orientados para o cliente, e assim os clientes fiquem habituados a essa filosofia (Dobni, et al, 2000). Sinkula, et al (1997) referem que este tipo de cultura resulta num serviço de melhor qualidade e numa maior satisfação do cliente, o que está de acordo com Athanassopoulos (2000), que considera que a satisfação e valor do cliente são função da qualidade de serviço.

2.2 CRM (Customer Relationship Management)

O *Customer Relationship Management* (CRM) teve origem, nos E.U.A. nos anos 80, e surgiu devido à necessidade das empresas adotarem um tipo de *contact management* tendo como principal objetivo, recolher informação sobre os seus clientes (Chen, et al, 2011). O CRM surge de início ainda com valores de base similares ao marketing relacional, pois faz parte de um estratégia centrada no cliente que tende a aumentar a satisfação e lealdade dos clientes por via do fornecimento de serviço orientado ao cliente a cada cliente (Croteau & Li, 2003). Chen & Popovich (2003) referem que CRM combina pessoas, processos, e tecnologia para satisfazer as necessidades dos clientes, já Dimitriadis & Stevens (2008) acrescentam que o CRM é claramente mais do que tecnologia.

O CRM tem vindo a ser adotado como uma estratégia nuclear, e com grandes investimentos por parte das empresas (Lindgreen, et al, 2006; Rigby & Ledingham, 2004). No entanto, de acordo com a *International Data Corporation* (IDC) e o Gartner Group, a taxa de sucesso na implementação de CRM situa-se abaixo dos 30% (Rigby, et al, 2002; Zhang, et al, 2006). Contudo Foss, et al (2008), referem que quando uma

implementação de CRM tem sucesso, o sistema ajuda a empresa a fazer ofertas de mercado que trazem valor para os clientes, de forma a terem uma oferta de maior valor com custos semelhantes ou ter uma oferta de valor equivalente a custos inferiores (relativamente à concorrência).

O CRM pode ajudar as empresas a automatizar os seus processos de negócio e pode integrar todos os departamentos que interajam com o cliente, resultando num aumento da satisfação do cliente, em relações de longo prazo e em aumento de vendas (OSF Global Services, 2012). O CRM permite ainda que as empresas criem experiências individualizadas, o que oferece aos seus clientes a impressão de que as suas necessidades estão a ser totalmente tidas em conta por parte da empresa, abrindo ainda novas oportunidades de *marketing* baseadas em históricos sobre as preferências dos consumidores (Milovic, 2012). É muito mais rentável para as empresas criar relações de longo prazo com os seus clientes em oposição a estar constantemente à procura de novos clientes (Zehetner, et al, 2011). Reicheld, et al (1990) consideram que os clientes mais antigos são menos sensíveis à variação de preços, ficando também mais económicos de manter, do que angariar novos clientes.

Wright et al (2002) acrescentam que a utilização do CRM pode gerar mais lucros do que os esforços de marketing e conduz à estabilidade de longo prazo, o que leva também as empresas a ir além dos tradicionais 4Ps do *marketing mix*: produto, preço, promoção e local (*product, price, promotion e place*). Os autores, afirmam ainda que o CRM é um conceito que aumenta o valor do significado de orientação para o cliente, com a aplicação de tecnologias de informação para o marketing através de *software* de TI, *e-commerce* e outras iniciativas.

Foss, et al (2008) afirmam que a premissa subjacente ao CRM é de que as empresas recolhem conhecimento sobre os seus clientes com o objetivo efetivo de os segmentar, desenvolver e manter relações de longo prazo com os clientes lucrativos, determinar a forma de lidar com os clientes não lucrativos, personalizar ofertas de mercado e criar incentivos promocionais.

2.2.1 CRM nas empresas de telecomunicações

Com a maturação e crescente saturação do mercado da indústria das telecomunicações é imperativo que as empresas possuam um sistema de CRM eficaz, pois existe uma forte presença de concorrentes, os custos de migração são quase nulos para os clientes e os concorrentes por sua vez estão dispostos a fazer ofertas atrativas (Arora, 2013). Como tal, o CRM ajuda as empresas a perceber os desejos dos seus clientes e é considerada uma ferramenta que permite ganhar vantagens competitivas e aumentar a capacidade de inovação (Lin, et al, 2010). Todavia, os sistemas de CRM e a tecnologia oferecem múltiplas oportunidades para lidar com as características dos serviços como a intangibilidade, inseparabilidade, heterogeneidade e perecibilidade (Parasuraman, et al, 1985).

Rahamna, et al (2011) referem que é de esperar que o CRM crie um sistema de informação sobre os clientes de uma empresa, para que este seja usado para a criação de campanhas específicas, também traga novas relações com os clientes e ajude ainda na redução dos custos de transação devido a adaptações aos padrões de resposta dos clientes. Para isso é fundamental que os dados dos clientes tenham uma grande qualidade e sejam preparados para as TI (Buttle, 2004).

Nguyen & Papadopoulos (2011) referem um dos potenciais benefícios do CRM para as empresas da indústria das telecomunicações quando combinado com uma estratégia

centrada no cliente, que é um excelente caminho para a criação de uma cultura orientada para o cliente. Enquanto Ling & Run (2009) indicam que as variáveis que influenciam a satisfação dos clientes da indústria das telecomunicações são as promoções, planos de custo eficientes, existência de serviços gratuitos, fatores tecnológicos, qualidade da linha e fatores de conveniência, por outro lado, a lealdade é influenciada pela qualidade de serviço, cotação do serviço, as promoções e a inconveniência na mudança de número de telefone.

2.3 Segmentação de mercado

“A segmentação de mercado envolve a visualização de um mercado heterogêneo como um número de mercados homogêneos menores, em resposta a diferentes preferências, atribuíveis aos desejos dos consumidores, para satisfação mais precisa sobre as suas diferentes preferências”.

In Smith (1956) p. 6.

A segmentação do mercado de consumo corresponde a diferenças de comportamento real ou potencial de compra, uma vez que os mercados podem ser segmentados numa grande variedade de fatores como a idade, o sexo, a localização, fatores geográficos e características demográficas (Kalu, 2008). Lee et al (2004) referem que para alcançar o sucesso no mercado competitivo atual, as empresas têm de identificar os seus clientes alvo e o que os motiva. Este processo é chamado de segmentação de mercado, pelo qual as empresas são capazes de compreender a lealdade dos seus clientes e aplicar os seus recursos limitados nesses clientes. As três principais dimensões de segmentação comumente usadas são: as características demográficas, psicológicas e comportamentais (Kotler, 2003).

As variáveis demográficas são as dimensões mais populares e incluem variáveis como a idade, sexo, nível salarial, profissão, educação e classe social (Sell et al, 2010; Tao, 2008). Por sua vez, as variáveis psicológicas, tentam compreender melhor os consumidores como uma pessoa, medindo dimensões psicológicas, modo de vida, interesses e opiniões (Ziff, 1971). A segmentação comportamental foca-se no comportamento real de clientes, incluindo ocasiões, benefícios, estado do utilizador/cliente, taxa de uso, estado de lealdade, prontidão e atitude em relação a produtos (Kotler, et al, 2008).

2.4 Segmentação de clientes

Enquanto a segmentação de mercado pretende identificar o segmento alvo a ser atingido por cada iniciativa de marketing (Kotler, 2003), a segmentação de clientes é uma boa abordagem para avaliar o valor do cliente e compreender o seu comportamento (Yao, et al, 2013). Segmentação de clientes é na prática a divisão de clientes em grupos de indivíduos que são semelhantes numa maneira específica, a qual é relevante para o *marketing* (Wu, et al, 2009). Se existem grupos de clientes com exigências de serviço diferentes, então faz todo o sentido usar diferentes estratégias da cadeia de fornecimento para cada grupo (Godsell, et al, 2011). Pois como referem Godsell et al (2011), a teoria “*one size fits all*” para a cadeia de fornecimento já não é válida.

As organizações, precisam não só de perceber as forças competitivas, mas também os hábitos de compra dos seus clientes (Gattorna, 2010). Broderick et al (2007) indicam ainda que a globalização reduziu a homogeneidade de hábitos, dentro dos países e das crescentes comunidades dentro dos países e com esta redução de homogeneidade, a criação de grupos de clientes e a segmentação de clientes passou a ser cada vez mais importante.

Por isso é importante diferenciar os clientes de acordo com o seu valor para a empresa (Piao et al, 2010), e estabelecer uma lealdade de longo prazo é determinante para a sustentabilidade do negócio (Meyer, 2007). Combinando os dados de comportamento de clientes com dados tradicionais é possível prever os comportamentos dos clientes (Gattorna, 2010).

2.4.1 Segmentação de clientes nas telecomunicações

Como em qualquer indústria, também na indústria das telecomunicações existe segmentação de clientes, segmentação essa que tem parâmetros específicos que advêm do tipo de negócio, deste modo, os principais tipos de segmentação de clientes usados nas empresas de telecomunicações são a segmentação por valor, por comportamento, por ciclo de vida e por migração (Bayer, 2010). No estágio, foram realizadas a segmentação por valor e a segmentação por migração.

2.4.1.1 Segmentação por valor

A segmentação por valor foca-se em identificar a contribuição de um cliente para o lucro total da organização, baseado nas relações correntes dos clientes com a organização (Bayer, 2010). Segundo Mulhern (1999), calcular o valor de clientes com base no lucro que estes geram para a empresa é uma importante base para a segmentação de clientes.

Bayer (2010) indica que existem perigos em utilizar um esquema que utiliza apenas o valor atual do cliente, são eles falhas na análise do valor potencial e valor passado. A segmentação com base no *customer lifetime value* é uma forma de ultrapassar essas falhas, trata-se de uma segmentação que tem em conta o valor corrente, o valor potencial e lealdade do cliente (Kim, et al, 2006). Outra forma de resolver este problema é utilizar a segmentação com base na migração de clientes (Bayer, 2010).

2.4.1.2 Segmentação por migração

A indústria das telecomunicações sofre perdas significativas nas vendas dos seus produtos, devido à constante evolução tecnológica e surgimento de novos produtos (Murynets, et al, 2009). Como tal, dada a inevitável tendência para a migração de produtos, é crucial que as empresas entendam os padrões de migração dos seus clientes para os reterem e manterem-se competitivas neste mercado com rápidas mudanças (Au, et al, 2010).

Yao, et al (2013) referem que a segmentação por migração é uma vertente da segmentação comportamental e Kotler, et al. (2008) dizem que de acordo com um grande número de *marketers* é melhor começar com variáveis comportamentais para construir segmentos de mercado.

Se considerarmos os clientes em diferentes pontos no tempo, eles podem mover-se para cima ou para baixo em termos de valor, como tal a base de partida para segmentação por migração é o valor do cliente (Bayer, 2010).

Rust & Zahorik (1993) referem que a mudança de comportamentos por parte dos clientes degrada as quotas de mercado e o lucro das empresas. Bayer (2010) enfatiza que existe uma tendência muito maior para os clientes migrarem para baixo do seu segmento de valor de origem do que para cima no segmento de valor, e quando o fazem (baixar o valor), o seu valor tende a estar perdido para sempre.

Segundo Bansal et al (2005) as razões para as migrações incluem a qualidade do serviço, a satisfação do cliente, o valor do serviço, os custos de migração perceptíveis para o cliente, a atratividade das alternativas, a atitude em relação à mudança por parte dos clientes, a confiança no fornecedor, o compromisso, as influências sociais e a propensão do cliente para a mudança. Por sua vez Bayer (2010) refere que as empresas da indústria

das telecomunicações têm de analisar as razões da migração, que podem ser: mudanças das circunstâncias de vida, atividade dos concorrentes, descontentamento dos clientes, variedade de procura e clientes multi-leais que passam a ser mais leais ao concorrente.

2.5 Churn

A propensão dos clientes para terminarem as suas relações com os seus fornecedores, força muitas empresas em mercados competitivos a apostar na retenção de clientes (Venkatesan & Kumar, 2004). Neste sentido, Jadhav & Pawar (2011) referem que a maior preocupação do CRM nas empresas de telecomunicações é a facilidade com que cada consumidor se pode deslocar para a concorrência num processo chamado de “churning”.

A principal razão que conduz ao *churn* na indústria das telecomunicações é a insatisfação do cliente, esta por sua vez pode estar ligada a vários fatores como o custo do serviço, serviço ao cliente, comunicação com o cliente e a credibilidade da empresa (Mozer et al, 2000). Contudo, Van den Poel & Larivière (2004) referem que uma taxa de retenção de cem por cento é utópica, pois existem razões de deserção incontornáveis, como morte natural ou emigração.

Entretanto, muitos gestores de telecomunicações afirmam que perceber como lidar com o *churn* é a chave para a sobrevivência da sua empresa (Mattersion, 2001). Botelho & Tostes (2010), acrescentam que a compreensão do fenómeno de *churn*, ou seja, o abandono ou migração de clientes para o concorrente, possibilita que a organização atue sobre as variáveis chave e controláveis, que o influenciam, na tentativa de minimizá-lo.

Neste sentido, surge a gestão de *churn*, que segundo Hung et al (2006) é usada na indústria das telecomunicações para reter os clientes mais importantes para a empresa. A construção de um processo de gestão de *churn* envolve a construção de um modelo de

previsão de *churn*, modelo esse baseado em dados anteriores de *churn* e fatores chave que afetem o *churn* (Chueh, 2011). Como tal, estes modelos permitem identificar os clientes com propensão para o *churn* e assim desenvolver atividades de retenção (Chu et al, 2007).

3 Desenvolvimento do Estágio

3.1 Objetivos do Estágio

O estágio foi realizado na direção segmento de consumo residencial, na área de planeamento e projetos estratégicos da PT Comunicações, S.A. e durou 4 meses (de 21/04/2014 até 28/08/2014).

O objetivo do estágio foi a segmentação dos clientes por subscrição e alteração de portefólio de produtos e serviços com a PT Comunicações. Desta forma o estágio propõe-se a:

1. Classificar o parque de clientes de consumo residencial por portefólio de produtos e serviços, classificando o seu valor para a PT Comunicações;
2. Analisar a proveniência do parque de clientes atual e identificar movimentos de *upgrade*, *sidegrade* e *downgrade*;
3. Propor uma metodologia de acompanhamento mensal destes movimentos;
4. Analisar o impacto destes movimentos nos resultados da PT Comunicações ao nível de receitas e custos.

Para além destes objetivos, o estágio propõe-se a fornecer ao estagiário uma componente prática sobre os conhecimentos transmitidos ao longo da fase curricular do mestrado em

Gestão de Sistemas de Informação, bem como o aprofundamento dos mesmos conhecimentos.

3.2 Caracterização da Empresa

A PT Comunicações é uma das empresas que compõem o grupo Portugal Telecom, sendo responsável pelo fornecimento de serviços de telecomunicações em Portugal. O grupo foi fundado em 1994, por fusão de três empresas de telecomunicações existentes à data em Portugal. Atualmente a grupo PT atua a nível internacional, sendo o volume de clientes internacionais superior aos clientes domésticos. A PT marca assim a sua presença em países como: Cabo Verde, Moçambique, Timor, Angola, Quênia, China, Brasil, São Tomé e Príncipe e Namíbia.

O grupo tem como missão, prestar serviços de telecomunicações e multimédia de reconhecido valor para os clientes, através de uma permanente atualização tecnológica, recursos qualificados e motivados e com respeito pelo ambiente e pela sociedade. A cultura da empresa assenta em cinco valores: unidade, excelência, confiança, competência e responsabilidade social.

Por outro lado a PT Comunicações em conjunto com as empresas que a formam, MEO e PT Prime, é líder em vários dos mercados portugueses de telecomunicações. São eles, o mercado do serviço de Voz Fixa, da Banda Larga Fixa e da Voz Móvel.

Por sua vez, o estágio foi realizado no departamento de planeamento e projetos estratégicos da direção de segmento consumo residencial (Anexo 1).

3.3 Atividades Desenvolvidas

O estágio teve início com uma breve apresentação da empresa e do grupo. Nessa apresentação foram referidas as empresas que fazem parte do grupo em Portugal, bem

como a projeção que o grupo tem no mundo, devido à sua internacionalização. Passado o primeiro contacto com a empresa, foi pedido ao estagiário que começasse o estágio, ambientando-se à organização e ao mercado onde esta atua. Assim, nesta fase, o estagiário analisou os relatórios e contas da PT e dos seus principais concorrentes, bem como relatórios de mercado da ANACOM (Autoridade Nacional de Comunicações) de modo a compreender a distribuição do mercado e a abordagem de cada um dos *players* ao mercado.

3.3.1 Compreensão e contacto com os dados

Depois da ambientação à empresa e ao mercado, seguiu-se a compreensão dos dados que se destinariam à análise. Este ponto iniciou-se com uma reunião entre o estagiário e o responsável pela equipa do CRM analítico. Esta reunião serviu para discutir as necessidades de dados por parte do estagiário e qual seria a melhor maneira de colmatar essas necessidades.

Depois da reunião o estagiário começou a ter uma noção da estrutura de dados de clientes da empresa. Desta forma, ficou decidido que a análise se basearia em dados de faturação de clientes, que estão estruturados da seguinte forma: cliente, conta, tipo de serviço, subtipo de serviço e produto e serviço (PeS) (Figura 1).

De tal forma que um cliente pode ter várias contas e uma conta é basicamente uma morada de faturação. Por sua vez uma conta tem vários tipos de serviço, onde o serviço contempla os serviços que a empresa fornece ao cliente (Ex: A – Acesso telefónico, I – Internet, F – Fibra). O subtipo de serviço especifica melhor o tipo de serviço que o cliente tem, ou seja, é mais específico que o nível de serviço (Ex: I02 – IPTV, I04 – ADSL). O nível de PeS é o nível mais baixo na cadeia de dados de faturação de clientes, este nível contempla produtos, serviços e descontos fornecidos aos clientes.

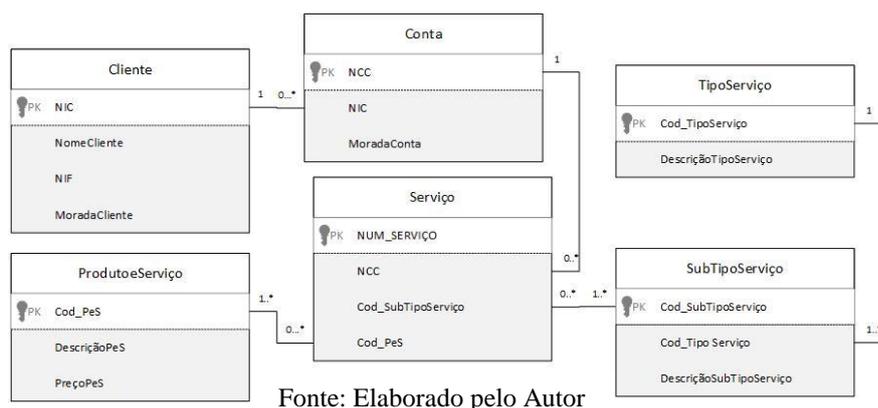


Figura 1 – Digrama de Classes dos dados utilizados durante o estágio

O nível de PeS é o único nível da cadeia que tem um preço ou um desconto (preço negativo) associado, mas para além disso pode servir apenas para identificar um serviço ou um pacote de serviços sem que tenha um valor associado.

Estes foram os dados que serviram de base à análise das migrações, desenvolvida pelo estagiário. Os dados foram fornecidos ao estagiário em formato de *dump* mensal que posteriormente seriam carregados pelo estagiário em SQL Server de modo a serem tratados e produzirem a informação necessária para a análise. Ainda que a ferramenta usada pela empresa para fazer o tratamento dos dados seja o SAS, devido à inexistência de licenças adicionais por parte da empresa, o estagiário produziu a sua análise usando o SQL Server. Para além do SQL Server, o estagiário usufruiu de acesso a Siebel, o sistema CRM usado pela PT Comunicações, de modo a validar as classificações de clientes.

3.3.2 Resultados esperados e ferramentas desenvolvidas

Espera-se que o estagiário segmente o parque de clientes, serviços fixos e faturação que a PT Comunicações possui no seu segmento residencial, isto efetiva-se com a divisão de clientes em grupos, de acordo com a sua posse/subscrição de serviços, possuindo ou não uma oferta de serviços em *bundle* (pacote com mais de um tipo de serviço).

Prevê-se a identificação dos principais movimentos do parque de clientes entre os diferentes tarifários, isto pretende destacar a comparação da visão de parque entre dois

momentos diferentes no tempo. Deste modo esta tarefa consiste na segmentação de clientes de acordo com a conjugação de produtos e serviços que cada cliente possui em dois momentos diferentes no tempo. Assim é possível identificar os pacotes que mais clientes atraem para a empresa, de modo a perceber a atratividade de cada pacote.

Por fim, pretende-se a criação de uma ferramenta automatizada para a produção mensal de indicadores que terá por base a entrega de um sistema de *queries*, os quais servem para segmentar o parque de clientes e as suas migrações. Depois da segmentação existem outro tipo de *queries* que têm como objetivo, produzir dados para a criação de uma base de dados de migrações. Esta base de dados por sua vez permite a criação de tabelas, de modo a filtrar e ajustar a informação ao tipo de análise pretendida.

3.3.3 Âmbito da análise

O estudo baseia-se em dados de faturação de clientes, deste modo, só são considerados na análise clientes quando geram faturação para a empresa independentemente da realização de boa cobrança. Também não são considerados os clientes que possuindo serviços, ainda não foram objeto de faturação, bem como os que apresentam dívidas correspondentes a faturação anterior aos meses da análise.

Dentro dos dados de faturação de clientes, a análise realizada durante o estágio baseou-se apenas no grupo de clientes residenciais da PT Comunicações, pois é este o grupo de clientes que a direção onde foi realizado o estágio tem a responsabilidade de gerir. Neste sentido, um cliente é considerado como residencial de acordo com o seu NIF e de acordo com a sua autodeclaração para com a empresa.

Nesta ordem de ideias o próximo passo foi definir qual o critério de identificação de clientes. Sugiram várias hipóteses com número de identificação de cliente (NIC), número de conta de cliente (NCC), Numero de serviço, NIF, nome e morada. À partida ficaram

excluídas as hipóteses do nome e morada, pois são campos onde podem existir clientes distintos com o mesmo nome ou com a mesma morada. O número de serviços não é indicado para retratar a análise pretendida por ser muito específico, pois existe a necessidade de identificar em primeiro lugar o cliente e só depois definir ao nível de serviços. O NCC supera o NIC e NIF, pois quando um cliente tem várias contas, e se faz uma análise ao nível do cliente, só uma das contas e dos portfólios de serviços é considerado por ser prioritário e ter mais valor que as restantes contas e portfólios do mesmo cliente. Deste modo uma análise com base no NCC é mais abrangente e assertiva. Todavia a análise parte do NCC, mas depois foi feita a segmentação dos NCCs de acordo com a subscrição de produtos e serviços. Desta forma, baseado em cada NCC foi analisada a subscrição de serviços fixos, bem como a conjugação desses mesmos serviços, depois foram categorizados dentro dos pacotes, portfólios e tecnologia correspondentes. De notar que a categorização de pacotes não se limita à oferta comercialmente ativa, contemplando todos os pacotes existentes no parque de clientes. Numa lógica de faturação o âmbito da análise realizada pelo estagiário durante o estágio não se limitou a contemplar a componente de mensalidade fixa, mas sim toda a faturação gerada por cada NCC em análise.

3.3.4 Métricas

De forma a efetuar a análise, foi necessário estabelecer quais as métricas que serviriam de base à análise da segmentação. Por conseguinte os principais grupos de métricas são: clientes, serviços, faturação e período.

Depois de cada cliente ser afeto a um segmento, a análise do seu volume de clientes é feita com base na contagem de NCC que estão classificadas em cada segmento.

A ótica de serviço está alicerçada na perspectiva de serviços faturados, em que é feita uma contagem do número de serviços de TV, Banda Larga Fixa, Voz Fixa e Voz Móvel que existem nas contas de cada segmento. A contagem é feita de acordo com os Números de Serviço carregados em todos os NCCs associado a um segmento.

A lógica de faturação foi conseguida através da soma de todos os valores faturados às contas num determinado período. Esta visão não contempla apenas a componente de mensalidade, inclui também valores de débitos e créditos diversos.

Por fim, chegamos à métrica do período, esta é uma das métricas mais importantes, pois tratando-se de um processo de segmentação de migração o período é determinante para a análise da evolução do parque de clientes. Deste modo o estagiário desenvolveu a segmentação num período de 3 meses que no decorrer deste relatório serão descritos como mês 1, mês 2 e mês 3 para uma proteção de dados confidenciais da empresa.

3.3.5 Nível de Granularidade

Para uma análise objetiva e conclusiva, o detalhe é um fator fundamental, desta forma, foi escolhido o nível de granularidade mais baixo possível (Figura 2). Dentro da hierarquia de granularidade, o nível de granularidade mais alto utilizado na análise é a tecnologia, onde existem 4 diferentes tipos de tecnologia. O tipo de tecnologia correspondem ao tipo de tecnologia usados no fornecimento de serviços de TV (Fibra, Cobre, DTH) e considera-se com ultimo “tipo de tecnologia” Sem TV.

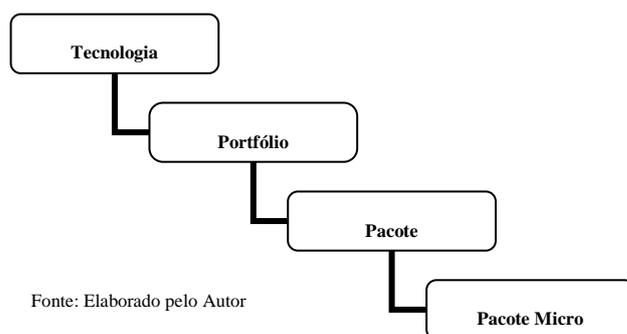


Figura 2 – Hierarquia de níveis de granularidade

O nível de portfólio indica o número de serviços que o cliente possui na mesma conta, que pode ir de 1 até 4 (TV, Voz Fixa, Banda Larga Fixa ou Voz Móvel). Cada serviço que o cliente possua na sua conta de cliente, conta como um “P” (play), assim um cliente pode ter um portfólio que pode ir desde 1 serviço (1P) ou ter vários serviços (Multiplay) até 4 (4P). Não obstante à contagem de serviço para a caracterização de cada portfólio, existem portfólios diferentes com o mesmo número de serviço, facto que um portfólio 2P (TV, VF) é diferente de um portfólio 2P (BLF, VF). Assim, um portfólio é caracterizado pelo número de serviços associados a esse portfólio mas também pela sua composição dos serviços. Existe ainda um nível de portfólio mais baixo nos portfólios de DTH que respeita à subscrição de um pacote *bundlizado* (pacote com um conjunto de serviços) ou não *bundlizado* (vários serviços separados que em conjunto formam um pacote). Este nível de granularidade de portfólio de baixo nível é encontrado com a soma de serviços (todos do mesmo pacote ou de pacotes diferentes) que um cliente tem na sua conta.

O pacote de serviços pode ser também chamado de tarifário e difere de acordo com as características dos serviços que o portfólio do cliente tem. Um pacote macro está ligado à conjugação da tecnologia, portfólio e subtipo de portfólio. O nível micro de pacote, especifica exatamente o número e características dos serviços que cliente possui. Este nível ultrapassa o conceito de PVP (preço de venda ao público) único ou combinação única de serviços e condições, mas é produto de uma combinação entre estes dois conceitos, pois devido à evolução da oferta comercial existem clientes com o “mesmo” pacote mas onde este tem características diferentes.

3.3.6 Fontes de informação

Toda a análise realizada teve recurso aos sistemas de informação da PT Comunicações, deste modo, cada sistema utilizado na análise forneceu informações específicas.

A informação partiu principalmente de 3 sistemas operacionais (CLIP, GSU e SAP-RMCA). O sistema CLIP fornece à análise dados sobre o parque de clientes, serviços e faturação. O sistema GSU é responsável por completar os dados de serviços e faturação de serviço de BLF que não tem IPTV associada. Todavia o SAP-RMCA é um sistema que fornece dados de faturação de débitos e créditos diversos que não são contemplados pela mensalidade e tráfego do sistema CLIP.

Os dados de CLIP e SAP-RMCA foram fornecidos ao estagiário em formato de um *dump* único, o qual foi carregado na ferramenta SLQ Server pelo estagiário. Já os dados de GSU foram carregados em SQL Server, provenientes de uma base de dados Access.

3.3.7 Regras

No decorrer da análise e segmentação os procedimentos partiram do seguimento de um conjunto de regras que se apresentam em seguida:

3.3.7.1 Estabelecimento de Prioridades

De acordo com o referido no capítulo da revisão de literatura, a segmentação de clientes residenciais da PT Comunicações, baseou-se no valor de cada cliente para a empresa e também no seu padrão de migração entre produtos e serviços. Neste sentido, a lógica por detrás da segmentação efetuada está ligada em primeiro lugar a uma segmentação por valor, seguida de uma segmentação por migração com base na variação de valor do cliente.

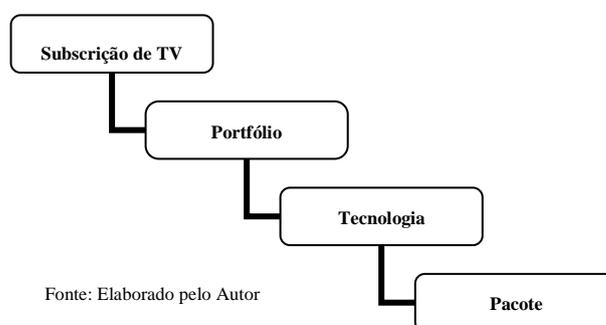


Figura 3 - Hierarquia de Prioridades

Portanto, o estabelecimento de prioridades e classificação do valor de cada pacote de serviço era imperativo para diferenciar e identificar clientes, pois um mesmo cliente na mesma conta pode possuir vários pacotes de serviços, e este será identificado pelo pacote de maior valor. Como mostra a figura 3, foi estabelecido como primeira prioridade a subscrição de TV, pois para a empresa um cliente com subscrição de TV tem mais valor que um cliente sem TV. A segunda prioridade analisa o número de serviços que o cliente tem com a empresa (portfólio), ou seja, quanto mais serviços o cliente tem com a empresa, mais valioso ele é. A terceira prioridade está ligada à tecnologia que é usada no fornecimento dos serviços ao cliente, sendo a mais valorizada a Fibra seguida do Cobre e DTH. A prioridade é definida desta forma, pois, de acordo com a empresa, a qualidade é superior num serviço de Fibra, seguido de um serviço de Cobre e por fim num serviço de DTH, e como quando maior *quality of service* (qualidade de serviço), mais leal é o cliente, logo um cliente com uma maior qualidade de serviço tem mais valor. Por fim, o pacote de serviços é valorizado com base no PVP (preço de venda ao público) de cada pacote.

3.3.7.2 Pacotização

O processo de segmentação de clientes com base no seu valor, dadas as prioridades anteriormente referidas foi efetuado com base nos PeS de receita bruta (mensalidades) carregados nas contas dos clientes. Como já foi referido o volume de pacotes em que foram divididos os clientes neste processo de segmentação é muito superior à oferta comercial em vigor. Isto deve-se a ofertas comerciais que já não estão ativas, mas existem clientes que possuem esses produtos nas suas contas.

A pacotização baseou-se então nos PeS de receita bruta, dados de GSU e quantidade de serviço de VOD (*Video on Demand*) que cada conta possuía de forma a definir qual o

pacote de cada cliente. A posterior classificação de pacote baseou-se nas prioridades anteriormente referidas.

3.3.7.3 Ciclos de Faturação

Importa referir que a empresa mensalmente possui 10 ciclos de faturação, assim a análise só é efetuada quando todos os ciclos de faturação estejam fechados.

3.3.7.4 Comparação de Parque

Existem regras de comparação de movimentos mensais no parque de cliente de três tipos: clientes, serviços e de pacote. Ou seja foi feita uma comparação entre o mês N e o N+1.

A comparação de contas de clientes é efetuada observando a existência do NCC no mês anterior. Neste cenário existem três hipóteses, ou é um cliente que se mantém na empresa, ou é um novo cliente que não existia no mês anterior ou então o NCC existia no mês anterior e não existe agora o que significa que o cliente está em *churn*.

No que respeita aos movimentos a nível de serviços a leitura é a mesma, entre instalação de serviços, serviços que se mantêm e desmontagem de serviços. A diferença em relação à ótica de cliente é o facto de serem analisadas as alterações a nível dos números de serviços existentes nos dois meses, nos serviços de TV e VF, já nos serviços de BLF para além do número de serviços (CLIP) são também analisados o número de acesso (GSU).

As comparações de movimentos de pacote decorrem da análise dos PeS associados a cada número de serviço. Por conseguinte este processo baseia-se na comparação do pacote correspondente a cada conta em N+1 comparativamente a N.

As classificações de movimentos partes dos cinco patamares de classificação dos movimentos de clientes, que são eles: *upgrade* (clientes que aumentam o seu valor para a empresa), *downgrade* (cliente que baixam o seu valor para a empresa), *sidegrade* (clientes que mantem o seu valor para a empresa), novo (novos cliente), desliga (cliente

que deixa a empresa). A variação de valor dos clientes é aferida tanto a nível do pacote, como do portfólio ou tecnologia.

3.3.8 Resultados da Análise

Para analisar os movimentos de clientes, foi criada pelo estagiário uma base de dados de segmentação de clientes. Esta base serviu de ponto de partida para à análise das migrações de clientes, pois esta contém por cada tipo de migração (conjugação de pacote em N e N+1), dados relativos ao volume de clientes nessa situação, o período de transição, número de serviços subscritos por esses mesmos clientes, o número de instalações e desmontagens de cada um dos serviços, o portfólio e tecnologia correspondentes a cada um dos pacotes, a faturação dos clientes nos dois períodos, o PVP de cada pacote e ainda, variações de faturação e PVP (Anexo 2).

Durante a apresentação dos resultados, as tecnologias, os portfólios, os serviços e os pacotes serão mascarados de modo a proteger a confidencialidade dos dados da PT Comunicações e dos seus clientes. É ainda de referir que nesta análise, quando não existe indicação do mês em análise, as tabelas e figuras referem-se a um acumulado dos dois períodos de transição (Do mês 1 para o mês 2 e do mês 2 para o mês 3).

3.3.8.1 Principais Movimentos

Para encontrar os principais movimentos, os portfólios foram agrupados em três tipos, onde o tipo 2 é caracterizado pela inclusão do serviço de Voz Móvel, o tipo 1 pela inclusão de TV e tipo 3 pela inexistência de TV na conta do cliente. Desta forma, como pode ser analisado na tabela I, existem diferentes leituras consoante o tipo de portfólio.

Assim é visível um ganho de clientes em portfólios de tipo 2 e uma quebra no volume de clientes dos tipos 1 e 3. Também é perceptível que a entrada de clientes nos portfólios de

tipo 2 não compensa o volume de saídas de clientes nos restantes tipos. Assistindo-se assim a uma quebra no parque de clientes nos meses analisados.

Tabela I - Variação do número de clientes por tipo de portfólio

Milhares	Parque			Variação Mensal		Variação (%)	
	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 2	Mês 3	Mês 2	Mês 3
Total	1.805	1.800	1.799	-4,9	-0,8	-0,27%	-0,05%
Tipo 1	904	889	878	-14,8	-10,5	-1,64%	-1,18%
Tipo 2	279	297	316	17,8	18,5	6,36%	6,23%
Tipo 3	622	614	605	-7,9	-8,9	-2,87%	-3,33%

Fonte: Base de dados criada pelo estagiário com dados extraídos dos sistemas CLIP, GSU e SAP-RMCA da PT

Da mesma forma que surgem os tipos, os portfólios foram também codificados (Ex: Porfólio_1_2, corresponde à portfólio 2 do tipo 1). Por conseguinte os pacotes também são codificados, onde o código é alusivo à tecnologia, tipo, portfólio e pacote (Ex. Pacote_1_2_3_4, é um pacote que tem a tecnologia 1, o tipo 2, a portfólio 3 e o pacote 4). De seguida, vão ser analisados os movimentos ao nível dos pacotes de cada tipo de portfólio, de acordo com os resultados da análise ao nível do tipo.

A análise de movimento de pacotes do tipo 1 focou-se na identificação das saídas de clientes de pacotes deste tipo. Portanto foram identificados os pacotes com maior volume de saídas dentro do tipo 1 (Tabela II) e qual o destino desses clientes (Tabela III).

De acordo com a análise a maioria das saídas de clientes de tipo 1 partem do pacote_1_1_2_6 ou seja do pacote 6, do portfólio 2 e com a tecnologia 1, existindo ainda uma percentagem significativa de clientes com o pacote 13, portfólio 2 e tecnologia 3.

Todavia, o destino dos clientes que saem do tipo 1 é maioritariamente a saída da empresa. Este é um tema preocupante e que leva a um estudo de quais as razões para estas saídas.

Por outro lado, os clientes que se mantêm na empresa mudam essencialmente para pacotes do tipo 2. Sendo que os mais comuns são os pacotes do tipo 2, tecnologia 1, portfólio 2 e pacote 3, 4 e 7. Desta forma importa ainda classificar os movimentos de saída, para verificar se o destino destes clientes acrescenta ou não valor para a empresa.

Tabela II – Pacotes de onde saem os clientes do tipo 1

<i>Unidades</i>	<i>Saídas</i>	<i>%</i>
<i>Total (Tipo 1)</i>	64.589	100,00%
<i>PACOTE_1_1_2_6</i>	20.642	31,96%
<i>PACOTE_3_1_2_13</i>	10.647	16,48%
<i>PACOTE_1_1_1_2</i>	3.359	5,20%
<i>PACOTE_2_1_3_8</i>	2.856	4,42%
<i>PACOTE_2_1_3_5</i>	2.157	3,34%
<i>PACOTE_3_1_1_2</i>	2.060	3,19%
<i>PACOTE_2_1_1_3</i>	1.383	2,14%
<i>PACOTE_1_1_2_9</i>	1.260	1,95%
<i>PACOTE_2_1_2_4</i>	1.240	1,92%
<i>Outros</i>	18.985	29,39%

Fonte: Base de dados criada pelo estagiário com dados extraídos dos sistemas CLIP, GSU e SAP-RMCA da PT

Tabela III – Pacotes destino de clientes que saem de pacotes do tipo 1

<i>Unidades</i>	<i>Saídas</i>	<i>%</i>
<i>Total (Tipo 1)</i>	64.589	100,00%
<i>Desliga</i>	28.865	44,69%
<i>PACOTE_1_2_2_7</i>	7.437	11,51%
<i>PACOTE_1_2_2_3</i>	5.303	8,21%
<i>PACOTE_1_2_2_4</i>	4.179	6,47%
<i>PACOTE_3_2_2_6</i>	3.576	5,54%
<i>PACOTE_3_2_2_2</i>	3.502	5,42%
<i>PACOTE_3_2_2_7</i>	2.041	3,16%
<i>PACOTE_1_2_2_8</i>	1.935	3,00%
<i>PACOTE_2_2_1_2</i>	1.649	2,55%
<i>PACOTE_1_2_1_3</i>	1.400	2,17%
<i>Outros</i>	4.702	7,28%

Fonte: Base de dados criada pelo estagiário com dados extraídos dos sistemas CLIP, GSU e SAP-RMCA da PT

Na visão de variação de valor para a empresa, a grande maioria dos clientes que saem do tipo 1 aumenta o seu valor para a empresa, o que é uma boa notícia. Apesar desta boa notícia, há que ter em linha de conta que aproximadamente 45% dos clientes que saem do tipo 1 desligam os seus serviços com a empresa, ou seja, estão em *churn* (Tabela IV). O que poderá indicar a necessidade de revisão de preço/condições dos pacotes com maior volume de saídas.

Tabela IV – Características das saídas de clientes do tipo 1

<i>Unidades</i>	<i>Saídas</i>	<i>%</i>
<i>Total (Tipo 1)</i>	64.589	100,00%
<i>UPGRADE</i>	33.250	51,48%
<i>DOWNGRADE</i>	2.474	3,83%
<i>DESLIGA</i>	28.865	44,69%

Fonte: Base de dados criada pelo estagiário com dados extraídos dos sistemas CLIP, GSU e SAP-RMCA da PT

A tabela V retrata os pacotes de origem dos clientes do tipo 1 que saem da empresa. Com esta visão, descobre-se que os pacotes que mais sofrem saídas de clientes (Tabela II) são também os pacotes de onde mais clientes saem efetivamente da empresa.

Tabela V – Pacotes do tipo 1 que sofrem mais desligamentos

<i>Unidades</i>	<i>Desligamento</i>	<i>%</i>	<i>Saídas (%)</i>
<i>Total (Tipo 1)</i>	28.865	100,00%	44,69%
<i>PACOTE_1_1_2_6</i>	7.703	26,69%	37,32%
<i>PACOTE_3_1_2_13</i>	5.069	17,56%	47,61%
<i>PACOTE_2_1_3_8</i>	2.188	7,58%	76,61%
<i>PACOTE_1_1_1_2</i>	1.625	5,63%	48,38%
<i>PACOTE_2_1_3_5</i>	1.439	4,99%	66,71%
<i>PACOTE_3_1_1_2</i>	1.072	3,71%	52,04%
<i>PACOTE_1_1_4_1</i>	800	2,77%	88,59%
<i>PACOTE_1_1_3_1</i>	606	2,10%	86,57%
<i>PACOTE_1_1_2_9</i>	519	1,80%	41,19%
<i>Outros</i>	7.844	27,17%	39,21%

Fonte: Base de dados criada pelo estagiário com dados extraídos dos sistemas CLIP, GSU e SAP-RMCA da PT

Ainda assim, os três pacotes que mais sofrem de migrações apresentam uma taxa de desligamento face à saída de clientes em torno da média registada nos clientes de tipo 1. Por outro lado existem pacotes com uma taxa de desligamento acima dos 50%, taxa muito elevada, indicando uma grande perda de valor com os clientes destes pacotes. O tipo 2 está maioritariamente sujeito a chegadas de clientes. Posto isto, vão ser analisadas as proveniências desses mesmos clientes (Tabela VI).

Tabela VI – Origem dos clientes que entram em pacotes do tipo 2

<i>Unidades</i>	<i>Entradas</i>	<i>%</i>
<i>Total (Tipo 2)</i>	45.424	100,00%
<i>Novo</i>	9.715	21,39%
<i>Tipo 1</i>	33.474	73,69%
<i>Tipo 3</i>	2.235	4,92%

Fonte: Base de dados criada pelo estagiário com dados extraídos dos sistemas CLIP, GSU e SAP-RMCA da PT

Este tipo de portfólios está a atrair muitos clientes, mas a maioria dos novos clientes dos pacotes do tipo 2, chegam de pacotes do tipo 1.

Tabela VII - Características das entradas em pacotes no tipo 2

<i>Unidades</i>	<i>Entradas</i>	<i>%</i>
<i>Total (Tipo 2)</i>	45.423	100,00%
<i>UPGRADE</i>	35.571	78,31%
<i>DOWNGRADE</i>	137	0,30%
<i>NOVO</i>	9.715	21,39%

Fonte: Base de dados criada pelo estagiário com dados extraídos dos sistemas CLIP, GSU e SAP-RMCA da PT

Segundo a tabela VII, a percentagem e valor absoluto de entradas em pacotes do tipo 2 é dominada pelos *upgrades*, ainda que a percentagem de novos clientes também seja significativa. Estes dados revelam uma atratividade dos pacotes do tipo 2. É ainda importante referir que os pacotes do tipo 2 estão a acrescentar valor à empresa um, vez que a entradas se devem essencialmente a *upgrades* e novos clientes (99,7%). No que respeita a saídas de pacotes do tipo 2, como já foi referido estas são significativamente inferiores ao volume de entradas, contudo a tabela VIII revela que dos clientes que saem do tipo 2, a permanência na empresa é superior aos desligamentos.

Tabela VIII – Características das saídas de pacotes do tipo 2

<i>Unidades</i>	<i>Saídas</i>	<i>%</i>	Fonte: Base de dados criada pelo estagiário com dados extraídos dos sistemas CLIP, GSU e SAP-RMCA da PT
<i>Total (Tipo 2)</i>	9.124	100,00%	
<i>UPGRADE</i>	24	0,26%	
<i>DOWNGRADE</i>	6.241	68,40%	
<i>DESLIGA</i>	2.859	31,33%	

A análise de movimentos de clientes de pacotes do tipo 3, pelas suas características vai seguir os mesmos passos da análise efetuada aos pacotes do tipo 1.

Analisando a tabela IX, é perceptível que mais de 50% das saídas de clientes de pacotes do tipo 3 provêm dos pacotes 2 e 6, portfólio 1 e tecnologia 4.

Tabela IX - Pacotes de onde saem os clientes do tipo 3

<i>Unidades</i>	<i>Saídas</i>	<i>%</i>	Fonte: Base de dados criada pelo estagiário com dados extraídos dos sistemas CLIP, GSU e SAP-RMCA da PT
<i>Total (Tipo 3)</i>	31.333	100,00%	
<i>PACOTE_4_3_1_6</i>	8.340	26,62%	
<i>PACOTE_4_3_1_2</i>	8.045	25,68%	
<i>PACOTE_4_3_2_6</i>	3.927	12,53%	
<i>PACOTE_4_3_2_9</i>	3.743	11,95%	
<i>PACOTE_4_3_1_1</i>	2.394	7,64%	
<i>Outros</i>	4.884	15,59%	

Por outro lado a saída da empresa é o destino mais encontrado nas migrações de pacotes do tipo 3. Em relação aos clientes que migram para pacotes de outros tipos, os pacotes do tipo 1 são os pacotes com maior expressão (Tabela X).

Tabela X – Pacotes destino de clientes que saem de pacotes do tipo 3

<i>Unidades</i>	<i>Saídas</i>	<i>%</i>	Fonte: Base de dados criada pelo estagiário com dados extraídos dos sistemas CLIP, GSU e SAP-RMCA da PT
<i>Total (Tipo 3)</i>	31.333	100,00%	
<i>Desliga</i>	22.584	72,08%	
<i>PACOTE_1_1_2_6</i>	2.740	8,74%	
<i>PACOTE_3_1_2_13</i>	2.041	6,51%	
<i>Outros</i>	3.968	12,66%	

No que respeita as características das saídas, 72% dos clientes que saem dos pacotes do tipo 3 também saem da empresa, estando assim em *churn*, ao invés, os restantes fazem um *upgrade* de serviço. Este é um sinal claro que os pacotes do tipo 3 estão desajustados da procura, ou existem ofertas mais atrativas nas empresas concorrentes (Tabela XI).

Tabela XI - Características das saídas de clientes do tipo 3

<i>Unidades</i>	<i>Saídas</i>	<i>%</i>	Fonte: Base de dados criada pelo estagiário com dados extraídos dos sistemas CLIP, GSU e SAP-RMCA da PT
<i>Total (Tipo 3)</i>	31.333	100,00%	
<i>UGRADE</i>	8.749	27,92%	
<i>DESLIGA</i>	22.584	72,08%	

Por outro lado, as saídas da empresa de clientes com pacotes do tipo 3 (Tabela XIII) são mais evidentes nos pacotes que têm mais saídas (Tabela IX). Ainda assim, existem três pacotes que são os que mais contribuem para que a taxa de desligamento nas saídas se situe acima dos do 70%, são eles os pacotes 1, 2 e 6, portfólio 1 e tecnologia 4.

Tabela XII - Pacotes do tipo 3 que sofrem mais desligamentos

<i>Unidades</i>	<i>Desligamento</i>	<i>%</i>	<i>Desl./Saídas (%)</i>	Fonte: Base de dados criada pelo estagiário com dados extraídos dos sistemas CLIP, GSU e SAP-RMCA da PT
<i>Total (Tipo 3)</i>	22.584	100,00%	72,08%	
<i>PACOTE_4_3_1_6</i>	6.965	30,84%	83,51%	
<i>PACOTE_4_3_1_2</i>	6.535	28,94%	81,23%	
<i>PACOTE_4_3_2_6</i>	2.534	11,22%	64,53%	
<i>PACOTE_4_3_1_1</i>	2.169	9,60%	90,60%	
<i>PACOTE_4_3_2_9</i>	1.854	8,21%	49,53%	
<i>Outros</i>	2.527	11,19%	51,74%	

3.3.8.2 Novos Clientes

Este ponto pretende compreender quais os pacotes, portfólios e tipos que se apresentam mais atrativos para novos clientes. A partir da análise da figura 4 é possível verificar que

durante o período da análise, apesar de estar a perder clientes no período analisado, o tipo 1 foi o tipo que atraiu mais clientes para a empresa.



Figura 4 - Novos clientes por tipo

Fonte: Base de dados criada pelo estagiário com dados extraídos dos sistemas CLIP, GSU e SAP-RMCA da PT

Dada a figura 5, pode concluir-se que o portfólio mais atrativo é o portfólio 2, do tipo 1, em segundo lugar de atratividade está o portfólio 2, do tipo 2, apesar de este ser na análise de tipo, o tipo menos atrativo na análise de tipos.



Figura 5 - Novos clientes por portfólio

Fonte: Base de dados criada pelo estagiário com dados extraídos dos sistemas CLIP, GSU e SAP-RMCA da PT

Por sua vez os pacotes mais atrativos aos novos clientes são: o pacote_1_1_2_6 e o pacote_3_1_2_13. Cada um deles de um dos tipos com mais novo cliente. Por outro lado, o tipo 2, apesar de ser o único tipo com um saldo de parque positivo no período analisado, apresenta o seu pacote com maior número de novos clientes, apenas em quarto lugar no ranking de pacote com maior número de novos clientes (Figura 6).



Figura 6 - Novos clientes por pacote

Fonte: Base de dados criada pelo estagiário com dados extraídos dos sistemas CLIP, GSU e SAP-RMCA da PT

3.3.8.3 Principias movimentos de pacotes

Da mesma forma que foram analisados os principais pacotes que atraíam novos clientes, também foram analisadas as migrações com maior volume de ocorrências (Figura 7 – Pacote origem pela cor da barra e destino eixo horizontal).

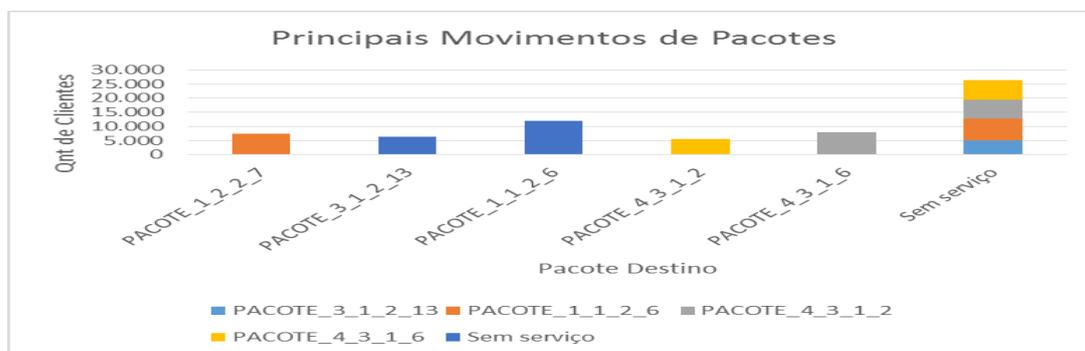


Figura 7 - Principais Movimentos de Pacotes

Fonte: Base de dados criada pelo estagiário com dados extraídos dos sistemas CLIP, GSU e SAP-RMCA da PT

Portanto, pela figura 7 é perceptível que apenas o pacote_1_2_2_7 se encontra no grupo de pacotes de entrada sem constar nos pacotes de saída. É ainda de frisar que todos os outros pacotes pertencem aos tipos 1 e 3, respetivamente os pacotes que sofrem de uma quebra no parque durante o período analisado.

É importante ainda referir que dos pacotes do tipo 1 e 3, apenas o pacote_3_1_2_13 apresenta um saldo positivo nos movimentos analisados.

3.3.8.4 Faturação

A faturação é muito volátil e dependente de vários fatores. As variações de valores de consumo, ofertas de adesão, descontos e campanhas são fatores que contribuem para a variação da faturação e que fazem com que a compreensão do fenómeno das variações faturação não seja fácil.

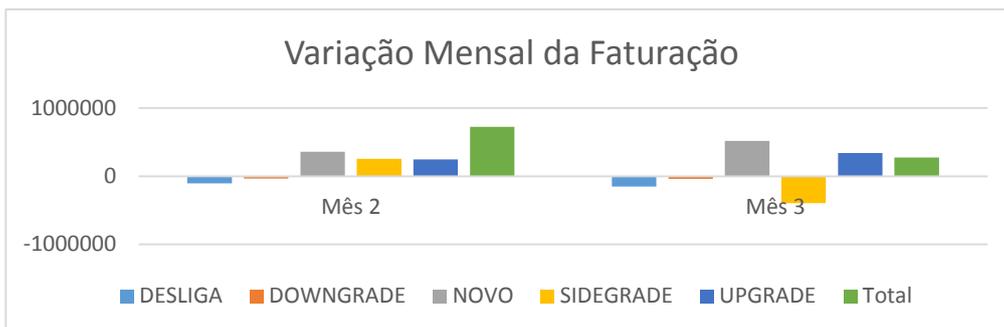


Figura 8 - Variação mensal da faturação

Fonte: Base de dados criada pelo estagiário com dados extraídos dos sistemas CLIP, GSU e SAP-RMCA da PT

De acordo com a figura 8, a faturação tem mantido uma tendência de subida mensal, onde a métricas de *up*, *down* e *sidegrade* ser referem a movimentos portfólios. Este facto acontece, pois o saldo positivo dos *upgrades* e de novos clientes excede a força negativa dos *downgrades* e desligamentos. Quanto aos *sidegrades*, estes nas duas transições de períodos apresentam sinais diferentes. A figura 9 analisa mais profundamente a questão dos *sidegrades*, onde pode verificar que a variação é causada pelos *sidegrades* ao nível do pacote, o que só pode ser resultado de ofertas comerciais, descontos ou então de uma variação de consumo de serviços com tráfego pago (Ex. Volume de chamadas).

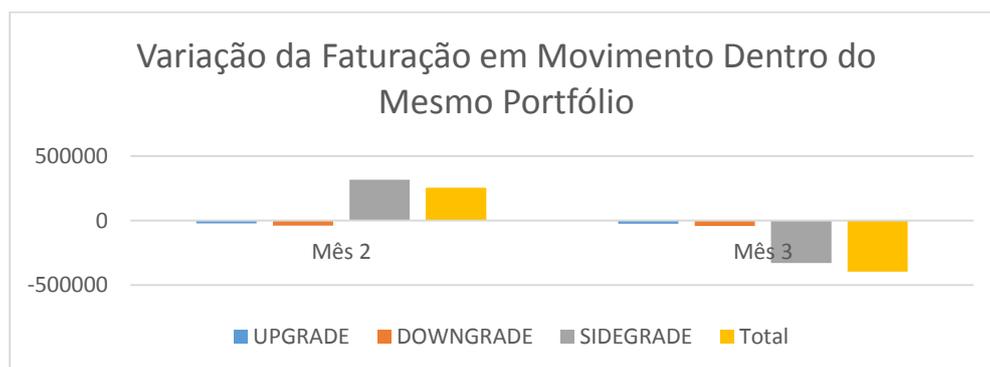


Figura 9 - Variação de faturação derivada de movimentos ao nível do pacote mantendo o mesmo portfólio

Fonte: Base de dados criada pelo estagiário com dados extraídos dos sistemas CLIP, GSU e SAP-RMCA da PT

3.3.8.5 Custos

De acordo com a empresa, a maior fatia de custos é referente a custos de instalação e desmontagem de serviços. Assim, tal como na análise de parque e faturação, a análise de custos é efetuada de acordo com a migração, aqui a análise também segue o mesmo racional.

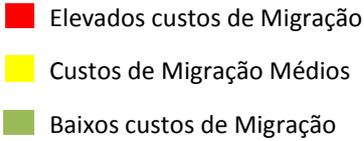
De\Para	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Sem serviço	
Tipo 1		6.066	6.514	26.717	
Tipo 2	33.474		2.235	9.717	
Tipo 3	2.250	199		12.080	
Sem serviço	2.859	28.865	22.584		

Figura 10 – Radar de custos de migração e seu volume por tipo de pacote

Fonte: Base de dados criada pelo estagiário com dados extraídos dos sistemas CLIP, GSU e SAP-RMCA da PT

Como mostra a figura 10, os novos clientes são os que mais custos acarretam à empresa, contudo devido ao volume de clientes que migram do tipo 2 para o tipo 1 e do tipo 1 para sem serviço, ainda que estes acarretem um custo médio para a empresa, devem ser estudados os seus impactos. De forma a criar uma análise mais conclusiva sobre o tema dos custos, a abrangência temporal do estudo deveria ser maior, de modo a ser também analisado o ciclo de vida do cliente.

4 Conclusões

4.1 Análise de Pacotes

A primeira conclusão relativamente ao tema dos pacotes foca-se na ideia que deve haver uma aposta na promoção e divulgação dos pacotes do tipo 2, pois é o único tipo que ganha parque no período em análise. Desta forma, conclui-se que os pacotes com serviço de Voz Móvel são atrativos, devendo-se apostar neste tipo de pacotes. Ainda que, de acordo com Teffifient (2013), não exista evidência de que um cliente com pacotes que

incluem serviço de Voz Móvel seja mais leal que um que não tenha este tipo de pacotes subscrito.

Relativamente a pacotes específicos, a empresa deve rever totalmente a oferta dos pacotes com maior volume de saídas de clientes da empresa (Pacote_1_1_4_1, Pacote_1_1_3_1, Pacote_2_1_3_5, Pacote_4_3_1_1, Pacote_4_3_1_2 e Pacote_4_3_1_6), pois estes pacotes estão a perder clientes e não apresentam entradas que os compensem.

Por outro lado, os pacotes com maior volume de entradas (Pacote_1_2_2_6, Pacote_1_2_2_7, Pacote_1_2_2_8, Pacote_3_1_2_13, Pacote_3_2_2_7, Pacote_4_3_2_6 e Pacote_4_3_2_9) são pacotes a apostar, pela sua capacidade de atração de clientes. Portanto, campanhas publicitárias e a divulgação destes pacotes a potenciais clientes e clientes com pacotes de valor inferior, seria uma boa estratégia, para aumentar o parque de clientes e o seu valor.

Estas conclusões estão alinhadas com os conceitos definidos na revisão de literatura em particular com a possibilidade de criação de ofertas individualizadas, com base no histórico de preferências de clientes (CRM) e a compreensão dos hábitos e tendências de migração dos clientes (Segmentação de Clientes).

4.2 Dificuldades

Durante o desenvolvimento do estágio surgiram várias dificuldades, ainda que tenham sido superadas pelo estagiário, levaram a algum atraso e aumento da complexidade das tarefas realizadas.

Essas dificuldades passaram pela necessidade de utilizar uma ferramenta de tratamento de dados diferente da ferramenta utilizada na empresa. A inexistência de uma ferramenta de disponibilização da informação pretendida, já disponível foi outra dificuldade. Por outro lado, a necessidade de criar de uma *reference data* de pacotes que respondesse ao nível

de granularidade pretendido, também atrasou o processo de segmentação. E por fim, a necessidade de compilar os dados dos sistemas GSU e CLIP de forma a encontrar todos os clientes com subscrição de BLF, também foi um ponto que necessitou de superação.

4.3 Desenvolvimento de Competências

A realização do estágio constitui-se uma oportunidade ímpar, a qual permitiu conjugar o TFM e o término do mestrado como um primeiro contacto com o mundo empresarial, permitindo ao estagiário um forte desenvolvimento de competências.

O estágio permitiu um grande aprofundamento dos conhecimentos do estagiário em SQL, bem como o desenvolvimento competências numa ferramenta que até ao momento o estagiário nunca tinha utilizado, o SQL Server.

Por outro lado, derivado da análise dos dados retirados dos sistemas de informação, essa análise proporcionou ao estagiário forte desenvolvimento de competências nas temáticas do CRM e da segmentação de clientes

Também foram desenvolvidas durante o estágio competências analíticas, mais concretamente devido à necessidade de limpeza de dados, de forma a responder às necessidades da análise. Por outro lado também foram desenvolvidas competências de apresentação e criação de relatórios para responder às necessidades que se pretendia colmatar.

Todavia, o ambiente empresarial e troca de experiências entre colegas de trabalho, revelou-se também um fator de grande enriquecimento profissional e pessoal.

4.4 Limitações

Durante o desenvolvimento do estágio e do respectivo relatório, verificaram-se algumas limitações. Primeiro, o grande volume de dados que possibilita variadíssimas análises é incompatível com a extensão máxima do relatório.

Devido à necessidade de proteção de dados confidenciais da empresa e dos seus clientes, a codificação dos dados, limita as conclusões e retira alguma lógica e racionalidade que estariam presentes caso os dados não fossem alvo de codificações.

Por fim, conseqüente da pequena dimensão temporal da análise, esta fica vulnerável a fatores com a sazonalidade e possíveis ações da concorrência ainda sem resposta. Portanto, uma análise com uma maior abrangência temporal eliminaria estes fatores. Ainda pelo facto da curta abrangência temporal da análise, as matérias da faturação e dos custos, não são conclusivas apenas com base neste estudo, pelo que devem ser analisadas futuramente.

4.5 Trabalhos Futuros

Com vista a fortalecer a análise realizada, sugere-se uma continuação de acompanhamento dos movimentos de clientes. Este acompanhamento teria o objetivo de acompanhar a evolução do parque de clientes e resolver o problema do curto período da análise. Assim estaria resolvida a exposição ao fator da sazonalidade e aos períodos de ajustamento a ofertas da concorrência. Por outro lado o tema da faturação de clientes em *sidegrade* seria desvendado, bem como a análise de custos seria mais conclusiva.

5 Referências

ANACOM, (2014a). Fixed Telephone Service - 1st quarter 2014 [Em linha]. Disponível em:

http://www.anacom.pt/streaming/FTS_1quarter2014.pdf?contentId=1253732&field=ATTACHED_FILE [Acesso em: 2014/7/4].

ANACOM, (2014b). Internet access service – 1st quarter 2014 [Em linha]. Disponível em:

http://www.anacom.pt/streaming/IAS_1quarter2014.pdf?contentId=1250332&field=ATTACHED_FILE [Acesso em: 2014/7/4].

ANACOM, (2014c). Mobile Service – 1st quarter 2014 [Em linha]. Disponível em:

http://www.anacom.pt/streaming/MobileServices_1Q2014.pdf?contentId=1260892&field=ATTACHED_FILE [Acesso em: 2014/7/4].

Au, T., Duan, R. & Jiang W. (2010) Mining Multivariate Time Series for Product Migration Analysis, *Third International Workshop on Advanced Computational Intelligence*, 350-355.

Arora, M. (2013). Role of CRM in the changing face of Indian telecom, *VSRD International Journal of Business and Management Research*, 3(4), 137-144.

Athanassopoulos, A. (2000) Customer Satisfaction Cues to Support Market Segmentation and Explain Switching Behavior. *Journal of Business Research*, 47, 191-207.

Athanassopoulos, A., Gounaris, S. & Strathakopoulos, V. (2001). Behavioural responses to customer satisfaction: an empirical study. *European Journal of Marketing*, 35(5/6), 687-707.

- Bansal, H. S., Taylor, S. T. & James, Y. St. (2005). "Migrating" to New Service Providers: Toward a Unifying Framework of Consumers' Switching Behaviors. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 33(1), 96-115.
- Bayer, J. (2010). Customer segmentation in the telecommunications industry. *Database Marketing & Customer Strategy Management*, 17(3/4), 247–256.
- Berry, L. L. (1995) Relationship Marketing of Services – Growing Interest, Emerging Perspectives. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 23, 236-245.
- Botelho, D. & Tostes, F. D. (2010). Modelagem de probabilidade de churn. *Revista de Administração de Empresas*, 50(4), 390-410.
- Boyce, G. (2000). Valuing customers and loyalty: the rhetoric of customer focus versus the reality of alienation and exclusion of (devalued) customers. *Critical Perspectives on Accounting*, 11 (6), 649-689.
- Broderick, A. J., Greenley, G. E. & Mueller, R. D. (2007), The behavioural homogeneity evaluation framework: Multi-level evaluations of consumer involvement in international segmentation. *J Int Bus Stud*, 38(5), 746-763.
- Buttle, F. (2004). *Customer relationship management: Concepts and tools*. Elsevier Butterworth Heinemann, Oxford.
- Chan, S. L., & Ip, W. H. (2011). A dynamic decision support system to predict the value of customer for new product development. *Decision Support Systems*, 52, 178–188.
- Chen, I. J., & Popvic, K. (2003). Understanding customer relationship management (CRM): People, process and technology. *Business Process Journal*, 9(5), 672-688.
- Chen, R., Lin, R. & Yang, P. (2011). The Relationships Between eCRM, Innovation, and Customer Value – As Empirical Study. *Business Innovation and Technology*

- Management (APBITM), *IEEE International Summer Conference of Asia Pacific*, 299-302.
- Chu B., Tsai M., & Ho C. (2007). Toward a hybrid data mining model for customer retention. *Knowledge-Based Systems*, 20, 703-718.
- Chueh, H. (2011) Analysis of marketing data to extract key factors of telecom churn management. *African Journal of Business Management*, 5(20), 8242-8247.
- Cobra, M. & Brezzo, R. (2010) *O novo marketing*. Campus/Elsevier.
- Croteau, A, & Li, P. (2003) Critical success factors of CRM technological Initiatives. *Canadian Journal of Administrative Sciences*, 20, 21-34.
- Dimitriadis S. & Stevens E. (2008). Integrated customer relationship management for service activities. *Managing Service Quality*, 18(5), 496-511.
- Dobni, D., Ritchie B. & Zerbe W. (2000) Organizational Values: The Inside View of Service Productivity. *Journal of Business Research*, 47, 91-107
- Dwyer, F. R. (1989), Customer Lifetime Valuation to Support Marketing Decision Making, *Journal of Direct Marketing*, 8(2), 73–81.
- Foss, B., Stone, M. & Ekinci, Y. (2008). What makes for CRM system success – or failure? *Database Marketing & Customer Strategy Management*, 15(2), 68-78.
- Gattorna, J. (2010), *Dynamic supply chains: Delivering value through people*, Pearson Education Limited.
- Godsell, J., Diefenbach, T., Clemmow, C., Towill, D. & Christopher, M. (2011). Enabling supply chain segmentation through demand profiling. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 41(3), 296-314.
- Gronroos, C. (1995) Relationship Marketing: the Strategy Continuum. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 23(4), 252-254.

- Hung, S., Yen, d. & Wang, H. (2006) Applying data mining to telecom churn management. *Expert Systems with Applications*, 31, 515–524
- Jackson, B. (1985a) *Winning and Keeping Industrial Customers*, Lexington, MA: Lexington Books.
- Jackson, B. (1985b) Build Customer Relationships that Last. *Harvard Business Review*, 63, 19-30.
- Jadhav, R. & Pawar, U. (2011) Churn Prediction in Telecommunication Using Data Mining Technology. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 2(2), 17-19.
- Kalu S.E. (2008) *Strategic Marketing Management: Planning, Execution and Control*. Port Harcourt, Nigeria: University of Port Harcourt Press.
- Kim, S., Jung, T., Suh, E., & Hwang, H. (2006). Customer segmentation and strategy development based on customer lifetime value: A case study. *Expert Systems with Applications*, 31, 101–107.
- Kotler, P. (1974) Marketing during periods of shortage. *Journal of Marketing* 38(3), 20–29.
- Kotler, P. (2003) *Marketing Management*. Prentice Hall, Evanston.
- Kotler, P. & Armstrong, G. (1996), *Principles of Marketing* (7th ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Kotler, P., Armstrong, G., Wong, V. & Saunders, J. (2008). *Principles of marketing* (5th ed.). Harlow: Financial Times Prentice Hall.
- Lee, S. C., Suh, Y. H., Kim, J. K. & Lee, K. J. (2004). A Cross-National Market Segmentation of On-Line Game Industry Using Som. *Expert Systems with Applications*, 27, 559-570.

- Lin, R. J., Chen, R. H. & Chiu, K. K. S. (2010). Customer Relationship Management and Innovation Capability: an Empirical Study, *Industrial Management & Data Systems*, 110(1), 111-133.
- Ling, C. E. & Run, E. C. (2009). Satisfaction and loyalty: Customer perception of Malaysian telecommunication service providers. *ICFAI, University journal of service marketing*, 5(1).
- Lindgreen, A., Palmer, R., Vanhamme, J. & Wouters, J. (2006). A relationship management assessment tool: Questioning, identifying, and prioritizing critical aspects of customer relationship. *Industrial Marketing Management*, 35(1), 51-71.
- Mattersion, R. (2001). Telecom churn management. Fuquay-Varina, NC: APDG Publishing.
- Meyer, W. L. (2007). The effects of loyalty programs on customer lifetime duration and share of wallet. *Journal of Retailing*, 83(2), 223–236.
- Milovic, B. (2012). Social Media and eCRM as a Prerequisite for Hotel Success. *Management information Systems*, 7(3), 26-31.
- Moller, K. (1992) Relationship Marketing Theory: its Roots and Traditions. *Journal of Marketing Management*, 16, 29-54.
- Morgan, R. & Hunt, S. (1994). The Trust Theory of Relationship Marketing, *Journal of Marketing*, 50, 20–38.
- Mozer, M. C., Wolniewicz, R., Grimes, D. B., Johnson, E., & Kaushanksky, H. (2000). Predicting subscriber dissatisfaction and improving retention in the wireless telecommunications industry. *IEEE Transactions on Neural Networks*, 11(3), 690–696.

- Mulhern, F. (1999). Customer profitability analysis: Measurement, concentration, and research directions. *Journal of Interactive Marketing*, 13, 25–40
- Murynets, I., Ramirez-Marquez, J & Jiang, W. (2009) Migration of customers owing to a service substitution. *Journal of Targeting, Measurement and Analysis for Marketing*, 17, 297 – 306.
- Nguyen, A. H. & Papadopoulos, T. (2011) Exploring The Potential Benefits Of CRM Systems In Customer-Centric Age: A Case Study Of A Telecom Company In Vietnam. *European, Mediterranean & Middle Eastern Conference on Information Systems (EMCIS2011)*, Athens, Greece, 353-371.
- OSF Global Services (2012). The role of CRM in integrated customer service management [Em linha]. Disponível em: http://www.osf-global.com/assets/uploaded_files/fr/CRM-integrated-service-management-livre-blanc-OSF.pdf [Acesso em: 2014/7/2].
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A. & Berry, L. L. (1985), A conceptual model of service quality and its implications for further research, *Journal of Marketing*, 49, 41-50.
- Piao P., Han, X. & Wu, H. (2010) Research on E-commerce transaction networks using multi-agent modeling and open application programming interface. *Enterprise Information Systems*, 4(3), 329–353.
- Rababah, R., Mohd, H. & Ibrahim, H. (2010). A unified definition of CRM towards the successful adoption and implementation. *Academic research International*. 1(1), 220-228.
- Rahaman, M. M., Ferdous, M. I. & Rahman M. Z. (2001). Role of CRM in Profitability of Service Organizations: A Case of a Leading Telecommunication Company in Bangladesh, *Journal of Economics and Sustainable Development*, 2(4), 91-102

- Reichheld, F. F. & Sasser, W. E. Jr (1990). Zero defects: Quality comes to services, *Harvard Business Review*, September-October, 105-111.
- Rigby, D. K. & Ledingham, D. (2004). CRM Done Right. *Harvard Business Review*, 82(11), 118-129.
- Rigby, D. K., Reinchheld, F. F. & Schefter, P. (2002). Avoid the Four Perils of CRM. *Harvard Business Review*, 80(2), 101-109.
- Romdhane, L. B., Fadhel, N. & Ayeb, B. (2010). An efficient approach for building customer profiles from business data. *Expert Systems with Applications*, 37, 1573-1585.
- Rust, R.T., & Zahorik, A.J. (1993). Customer Satisfaction, Customer Retention, and Market Share. *Journal of Retailing* (69), 193-215.
- Sell, A., Walden, P. & Carlsson, C. (2010). Are you efficient, trendy or skilful? An exploratory segmentation of mobile service users. *Ninth International Conference on Mobile Business*, Athens
- Silvestro, R. & Cross, S. (2000). Applying the service profit chain in a retail environment: Challenging the “satisfaction mirror”. *International Journal of Service Industry Management*, 11(3), 244-268.
- Sin, L. Y. M., Tse, A. C. B., Yau, O. H. M., Chow, R. P. M. & Lee, J. S. Y. (2005) Market Orientation, Relationship Marketing Orientation, and Business Performance: The Moderating Effects of Economic Ideology and Industry Type. *Journal of International Marketing*, 13(1), 36-57.
- Sinkula, J., Baker W. & Noordewier T. (1997) A Framework for Market-Based Organizational Learning: Linking Values, Knowledge and Behavior. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 25, 305-18.

- Smith, W. (1956). Product differentiation and market segmentation as alternative marketing strategies. *Journal of Marketing*, 21, 3–8.
- Steinman, C., Deshpandé R. & Farley J. (2000) Beyond Market Orientation: When Customers and Suppliers Disagree. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 28(1), 109-19.
- Tao, C. (2008) Market segmentation for mobile tv content on public transportation by integrating innovation adoption model and lifestyle theory. *Journal of Service Science and Management*, 244–250.
- Tefficient (2013) Quad-play: A competitive necessity? [Em linha]. Disponível em: <http://www.tefficient.com/.cm4all/iproc.php/tefficient%20public%20industry%20analysis%209%202013%20Multi-play.pdf?cdp=a> [Acesso em: 2014/9/15].
- Van den Poel, D. & Larivière, B. (2004). Customer attrition analysis for financial services using proportional hazard models. *European Journal of Operational Research*, 157(1), 196-217.
- Venkatesan, R., & Kumar, V. (2004). A customer lifetime value framework for customer selection and resource allocation strategy. *Journal of Marketing*, 68(4), 106–125.
- Wright, L. T., Stone, M. & Abbott, J. (2002). The CRM imperative — Practice vs theory in the telecommunications industry. *Database Marketing & Customer Strategy Management*, 9(4), 339-349.
- Wu, B., Ye, Q., Yang, S., & Wang, B. (2009). Group CRM: a new telecom crm framework from social network perspective. *Proceedings of the 1st ACM international workshop on Complex networks meet information and knowledge management*, 3–10.
- Yao, Z., Sarlin, P., Eklund, T. & Back, B. (2013) Combining visual customer segmentation and response modeling. *Neural Comput & Applic*, 25 123–134.

Zehetner, A., Sudarevic, T. & Pupovac, L. (2011). Different views and potential pitfalls in the implementation of CRM. *Management information Systems*, 6(1), 8-15.

Zhang, G., Chen, Y. & Fu, C. (2006). A study on the relation between enterprise competitive advantage and CRM based on data mining. *International Technology and Innovation Conference*, 1710-1714.

Ziff, R. (1971). Psychographics for market segmentation. *Journal of Advertising Research*, 11, 3-9.

6 Anexos

6.1 Anexo 1 – Organograma da direção segmento consumo residencial

Anexo I
à OS122014CAMEO
Missão e Responsabilidades

Unidade Organizativa: Direção de Segmento Consumo Residencial - DSR

I. Missão

Promover o desenvolvimento do segmento residencial através da gestão do ciclo de vida (nas dimensões de angariação, up&cross-sell e churn), do desenvolvimento de uma visão integrada do cliente e do desenho e implementação de ofertas de bundling

II. Responsabilidades dos Departamentos

DSR/EDP - Estratégia de Dados e Projetos CRM

Definir a estratégia funcional de dados (visão cliente e conta de faturação) transversal a todos os segmentos (residencial, empresarial e pessoal);
Definir e implementar a estratégia de dados do segmento residencial;
Definir os elementos críticos de dados (ECDs);
Recolher e integrar informação dispersa, inexistente em sistemas analíticos, para melhorar processos internos;
Assegurar as actividades de manutenção (padronização, limpeza, eliminação de redundâncias e validação) de bases de dados de clientes, utilizadores e prospects; e
Criar e implementar políticas de segurança de dados e de privacidade.
Participar em projectos de sistemas de informação para salvaguardar as melhores práticas em CRM; e
Planear, desenvolver e coordenar as iniciativas e projectos CRM, através de equipas multi-disciplinares Intra e Inter-departamentais, e assegurando o controlo da sua execução.

DSR/GCH - Gestão de Churn

Gerar conhecimento de clientes e mercado através do tratamento de base de dados com técnicas de data mining e análises estatísticas;
Desenvolver e aplicar os modelos analíticos para aumento da eficiência e eficácia dos processos de fidelização de cliente (fixo e móvel);
Desenvolver a segmentação comportamental, por necessidades e geográfica na dimensão de fidelização; e
Definir as iniciativas e ofertas de fidelização (com o objectivo de reduzir churn no segmento casa e banda larga móvel) e monitorizar impactos.

DSR/GAS - Gestão de Angariação e Up&Cross Sell

Gerar conhecimento de clientes e mercado residencial através do tratamento de base de dados com técnicas de data mining, geo-referenciação e análises estatísticas;
Desenvolver e aplicar os modelos analíticos para aumento da eficiência e eficácia dos processos comerciais e de customer care;
Desenvolver a segmentação comportamental, por necessidades e geográfica, nas dimensões de angariação e up&cross-sell;
Apoiar na análise e desenvolvimento de novas ofertas (produtos e serviços);
Desenvolver iniciativas de angariação e up&cross-sell, geradas com regras de negócio e modelos de previsão;
Monitorizar os impactos das campanhas/iniciativas realizadas;
Optimizar o esforço comercial (ex: MEO) através da identificação de targets e produção de informação de cliente para apoio à actividade comercial;
Desenvolver os modelos geo-referenciados para identificação de potencial de mercado por região e planificação de roll-out de tecnologias; e
Desenvolver o modelo para expansão.

DSR/MKA - Marketing Analítico

Definir e implementar as estruturas, modelos e fluxos de dados de clientes, utilizadores e prospects, de modo a permitir a aquisição, validação, armazenamento, limpeza e distribuição estruturada da informação;
Desenvolver processos estruturados e sistematização de capacidades para a gestão de todo o ciclo de campanhas – planeamento, targeting, execução, análise;
Extrair, manipular e distribuir dados de clientes, utilizadores e prospects, a partir de todos os SI;
Identificar, especificar, testar e aceitar desenvolvimentos recorrentes na ferramenta de CRM operacional, visando o reflexo da estratégia de CRM nos processos de negócio; e
Realizar análises ad hoc de apoio à definição de estratégia, ofertas e segmentação das unidades de negócio (a pedido das unidades de negócio).

DSR/GSG - Gestão de Segmento

Definir as linhas orientadoras de gestão do segmento residencial, bem como promover a sua implementação, coordenando as vertentes preço, produtos e serviços, comunicação, canais de distribuição e atendimento, em articulação com as áreas de marketing, vendas, gestão de clientes e operações comerciais;
Promover a implementação das regras de segmentação em articulação com as áreas de CRM;
Definir os elementos chave para a elaboração de estudos relevantes para a definição de estratégias de abordagem ao segmento, definição de portfólio e para criação de ofertas (bundles) dirigidas às necessidades dos diversos sub-segmentos;
Definir os níveis de customer care e serviço adequados aos diversos sub-segmentos;
Definir os objectivos quantitativos e qualitativos para o respectivo segmento;
Definir o portfólio e bundles adequados às necessidades de segmento, assegurando a sua penetração no mercado alvo e permitindo aumentar a rentabilidade dos clientes;
Gerir a utilização dos diversos canais no segmento e conceber e acompanhar o respectivo plano de vendas, assegurando a contribuição do segmento para o EBITDA da Organização;
Promover a aquisição de novos clientes (prospects) e identificar novas oportunidades de negócio que aumentem o ARPU dos clientes;
Definir e especificar as acções de comunicação necessárias ao desenvolvimento do negócio nos diversos sub-segmentos sob sua responsabilidade, em articulação com a área de marketing; e
Definir a estratégia comercial de aquisição, desenvolvimento, retenção e recuperação de clientes para o segmento residencial.

DSR/PPE - Planeamento e Projetos Estratégicos

Elaborar e acompanhar o Plano do Segmento, coordenar a monitorização de performances tanto a nível operacional como financeiro;
Articular e monitorizar objetivos com áreas de produto, de operações comerciais e de planeamento e controlo garantindo o seu alinhamento;
Confrontar com plano e valorizar impacto de alterações estratégicas/ significativas nas dimensões de angariação e de retenção;
Acompanhar a evolução do negócio dos principais concorrentes do negócio Residencial;
Assegurar a identificação, qualificação e quantificação de oportunidades de novas linhas de negócio para o Segmento;
Analisar, acompanhar e definir iniciativas de maximização de ARPU/ AMPU (receita/margem);
Efetuar análises pontuais de segmentação e decomposição de ARPU/ AMPU;
Acompanhar a faturação do negócio (total e unitária) por tipologia de Cliente Residencial e por alavanca de receita;
Efetuar o acompanhamento e assegurar a análise dos principais KPIs do negócio de Voz Fixa;
Realizar/participar em projetos estratégicos/especiais com impacto significativo no negócio Residencial.

DSR/PPE/PIN - Planeamento e Indicadores

Assegurar o preenchimento dos ficheiros oficiais de Plano do Segmento solicitados pela área de planeamento e controlo, relativos a indicadores Operacionais e Financeiros e a Operação de Retenção;
Garantir a produção de reportes de controlo do desempenho face a Plano e atualizar reforecast contínuo do Negócio do Segmento e da DRC
Garantir a atualização dos reportes de controlo da Margem do Segmento na visão Interna do Segmento
Assegurar a atualização dos TBS resumo de acompanhamento (Operacionais e Financeiros) na visão resumo para a Administração
Acompanhar o mercado residencial (PT e restantes operadores)
Acompanhar evolução de negócio de principais concorrentes, identificando impactos positivos e negativos de alterações de oferta/ estratégia
Gerir a produção de indicadores de evolução de Clientes Voz Fixa por tarifário de Voz Fixa
Produzir e acompanhar evolução de tráfego total e unitário (MoUs), por tipologia de destino, de Voz Fixa
Produzir e acompanhar evolução de receitas unitárias (ARPU/ ARPM) e totais de Voz Fixa por tipologia/ portefólio de Cliente
Acompanhar custos de intrigação/ terminação bem como outros custos diretos Voz Fixa
Participar na definição de tarifários de Voz fixa, identificando necessidades, propondo soluções e avaliando os seus impactos no negócio

DSR/GOC - Gestão de Oferta Convergente

Desenvolver Business Plan assegurar a gestão e implementação de projetos de oferta de produtos e serviços convergentes , garantindo o envolvimento dos Segmentos de mercado de consumo e Planeamento Estratégico;
Desenhar, desenvolver e acompanhar campanhas de up e cross sell tendentes a promover o aumento de RGUs na base de Clientes, bem como a política comercial para os diferentes canais de venda, nomeadamente o pricing dos produtos e serviços convergentes, bem como desenvolver todos os materiais de suporte a venda;
Desenvolver com as áreas de marketing e comunicação a estratégia de comunicação da oferta convergente;
Definir o modelo de relacionamento com Cliente Convergente nos diversos touch points de forma a maximizar a satisfação e oportunidades de up e cross sell de produtos e serviços, garantindo a articulação com as diferentes Direções;
Desenvolver o conhecimento de mercado interno, externo e do cliente convergente na ótica da posse de serviços móveis e fixos, por forma a apoiar a construção e desenvolvimento do portfólio da oferta de produtos e serviços convergentes em articulação com a DPE;
Desenvolver oportunidades de melhoria tendentes a promover sinergias e potenciar o sucesso de ofertas convergentes em atividades existentes no fixo e no móvel;
Definir e implementar os novos processos que permitam otimizar a integração de processos de suporte a atividade bem como melhorar a integração e monitorização dos processos de execução de campanhas;
Assegurar o Reporting dos KPI das iniciativas de produtos e serviços de convergência.

DSR/GOC/GPS - Gestão de Produto e Serviço

Monitorizar o desenvolvimento de oferta convergentes a nível internacional procedendo à recolher informação, analisando a sua aceitação e capacidade de implementação no mercado nacional em articulação com o Planeamento Estratégico;
Definir a estratégia de desenvolvimento de produtos e serviços convergentes;
Assegurar a gestão e implementação de projetos de oferta de produtos e serviços convergentes , garantindo o envolvimento dos Segmentos de mercado de consumo e Planeamento Estratégico;
Definir a política comercial para os diferentes canais de venda, nomeadamente o pricing dos produtos e serviços convergentes, bem como desenvolver todos os materiais de suporte a venda;
Desenhar, desenvolver e acompanhar campanhas de up e cross sell tendentes a promover o aumento de RGUs de mais produtos PT nos diferentes Segmentos do mercado de consumo;
Desenvolver com as áreas de marketing e comunicação a estratégia de comunicação da oferta convergente;
Definir o modelo de relacionamento com Cliente Convergente nos diversos touch points de forma a maximizar a satisfação e oportunidades de up e cross sell de produtos e serviços, garantindo a articulação com as diferentes Direções.

DSR/GOC/RIP - Reporting e Processos de Negócio

Desenvolver o conhecimento do cliente convergente na ótica da posse de serviços móveis e fixos, por forma a apoiar a construção e desenvolvimento do portfólio da oferta de produtos e serviços convergentes;
Elaborar o Plano de Negócio da Direção e propor objetivos em alinhamento com os Segmentos;
Assegurar o Reporting dos KPI das iniciativas de produtos e serviços de convergência;
Assegurar a gestão e implementação de processos de negócio junto das áreas pertinentes da oferta de produtos e serviços de convergência;
Definir e implementar os novos processos que permitam otimizar a integração de processos de suporte a atividade bem como melhorar a integração e monitorização dos processos de execução de campanhas;
Desenhar os processos de suporte a atividade nomeadamente ao nível do provisioning de serviço;
Analisar e dar pareceres quanto a questões regulatórias ou outras com impactos na atividade;
Promover a automatização de processos por forma a aumentar a eficiência e eficácia das e qualidade de serviço convergente;
Identificar oportunidades de negócio e assegurar o desenvolvimento, o lançamento de novos conceitos de oferta, em coordenação com aos diferentes Segmentos e Direções; e
Desenvolver oportunidades de melhoria tendentes a promover sinergias e potenciar o sucesso de ofertas convergentes em atividades existentes no fixo e no móvel.



Anexo II
à OS122014CAMEO

Unidade Organizativa: Direção de Segmento Consumo Residencial - DSR

	SIGLA	CÓDIGO MEO	DESIGNAÇÃO
	DSR	2001050000	Direção de Segmento Consumo Residencial
	DSR/EDP	2001051000	Estratégia de Dados e Projetos CRM
	DSR/GCH	2001052000	Gestão de Churn
	DSR/GAS	2001053000	Gestão de Angariação e Up&Cross Sell
	DSR/MKA	2001054000	Marketing Analítico
	DSR/GSG	2001055000	Gestão de Segmento
	DSR/PPE	2001056000	Planeamento e Projetos Estratégicos
	DSR/PPE/PIN	2001056100	Planeamento e Indicadores
	DSR/GOC	2001057000	Gestão de Oferta Convergente *
	DSR/GOC/GPS	2001057100	Gestão de Produto e Serviço *
	DSR/GOC/RIP	2001057200	Reporting e Processos de Negócio *

* Duplo Report à DSP e DSR

6.2 Anexo 2 – Caracterização da base de dados que originou a análise

<i>Campo</i>	<i>Descrição</i>
<i>Mês N</i>	Primeiro mês da transição em análise
<i>Mês N+1</i>	Segundo mês da transição em análise
<i>Periodo</i>	Período da análise (Ex. Jan-Fev-13)
<i>Pacote N</i>	Código do pacote no mês N
<i>Desc_Pacote N</i>	Descrição do pacote no mês N
<i>Pacote N+1</i>	Código do pacote no mês N+1
<i>Desc_Pacote N+1</i>	Descrição do pacote no mês N+1
<i>Δ Pacote</i>	Variação do pacote (Upgrade, Sidegrade, Downgrade, Novo ou Desliga), com base na Δ PVP, valor do portfólio e tecnologia
<i>Portfólio N</i>	Código do portfólio no mês N
<i>Desc_Portfólio N</i>	Descrição do portfólio no mês N
<i>Portfólio N+1</i>	Código do portfólio no mês N+1
<i>Desc_Portfólio N+1</i>	Descrição do portfólio no mês N+1
<i>Δ Portfólio</i>	Variação do portfólio (Upgrade, Sidegrade, Downgrade, Novo ou Desliga), com base no seu valor e no valor da tecnologia associada
<i>Tecnologia N</i>	Código da tecnologia em N
<i>Desc_Tecnologia N</i>	Descrição da tecnologia em N (Fibra, Cobre, DTH, Sem TV ou Sem serviço)
<i>Tecnologia N+1</i>	Código da tecnologia em N+1
<i>Desc_Tecnologia N+1</i>	Descrição da tecnologia em N+1 (Fibra, Cobre, DTH, Sem TV ou Sem serviço)
<i>Δ Tecnologia</i>	Variação da tecnologia (Upgrade, Sidegrade, Downgrade, Novo ou Desliga), com base no valor da tecnologia
<i>NCC's</i>	Número de NCC em migração
<i>NIC's</i>	Número de NIC em migração
<i>Qnt TV Total</i>	Quantidade total de serviços de TV em migração (Qnt N+1 + Desmontagens)
<i>Qnt TV N</i>	Quantidade total de serviços de TV em N
<i>Qnt TV N+1</i>	Quantidade total de serviços de TV em N+1
<i>Qnt TVF Total</i>	Quantidade total de serviços de TV fibra em migração (Qnt N+1 + Desmontagens)
<i>Qnt TVF N</i>	Quantidade total de serviços de TV fibra em N
<i>Qnt TVF N+1</i>	Quantidade total de serviços de TV fibra em N+1
<i>Qnt TVC Total</i>	Quantidade total de serviços de TV cobre em migração (Qnt N+1 + Desmontagens)
<i>Qnt TVC N</i>	Quantidade total de serviços de TV cobre em N
<i>Qnt TVC N+1</i>	Quantidade total de serviços de TV cobre em N+1
<i>Qnt TVS Total</i>	Quantidade total de serviços de TV satélite em migração (Qnt N+1 + Desmontagens)
<i>Qnt TVS N</i>	Quantidade total de serviços de TV satélite em N

<i>Qnt TVS N+1</i>	Quantidade total de serviços de TV satélite em N+1
<i>Qnt VF Total</i>	Quantidade total de serviços de voz fixa em migração (Qnt N+1 + Desmontagens)
<i>Qnt VF N</i>	Quantidade total de serviços de voz fixa em N
<i>Qnt VF N+1</i>	Quantidade total de serviços de voz fixa em N+1
<i>Qnt BLF Total</i>	Quantidade total de serviços de banda larga fixa em migração (Qnt N+1 + Desmontagens)
<i>Qnt BLF N</i>	Quantidade total de serviços de banda larga fixa em N
<i>Qnt BLF N+1</i>	Quantidade total de serviços de banda larga fixa em N+1
<i>Instalações TV</i>	Quantidade de novos serviços de TV em N+1 relativamente a N
<i>Instalações TVF</i>	Quantidade de novos serviços de TV em fibra N+1 relativamente a N
<i>Instalações TVC</i>	Quantidade de novos serviços de TV cobre em N+1 relativamente a N
<i>Instalações TVS</i>	Quantidade de novos serviços de TV satélite em N+1 relativamente a N
<i>Instalações VF</i>	Quantidade de novos serviços de voz fixa em N+1 relativamente a N
<i>Instalações BLF</i>	Quantidade de novos serviços de banda larga fixa em N+1 relativamente a N
<i>Desmontagem TV</i>	Quantidade de serviços de TV desmontados entre N e N+1
<i>Desmontagem TVF</i>	Quantidade de serviços de TV fibra desmontados entre N e N+1
<i>Desmontagem TVC</i>	Quantidade de serviços de TV cobre desmontados entre N e N+1
<i>Desmontagem TVS</i>	Quantidade de serviços de TV satélite desmontados entre N e N+1
<i>Desmontagem VF</i>	Quantidade de serviços de voz fixa desmontados entre N e N+1
<i>Desmontagem BLF</i>	Quantidade de serviços de banda larga fixa desmontados entre N e N+1
<i>Faturação N</i>	Faturação a clientes em N
<i>Faturação N+1</i>	Faturação a clientes em N+1
<i>Δ Faturação</i>	Diferença entre a faturação em N+1 e N
<i>PVP N</i>	Preço de venda ao público do pacote do mês N
<i>PVP N+1</i>	Preço de venda ao público do pacote do mês N+1
<i>Δ PVP</i>	Diferença entre o preço de venda ao público do pacote do mês N+1 e o preço de pacote do mês N