



NOVA

IMS

Information
Management
School

MEGI

Mestrado em Estatística e Gestão de Informação

Master Program in Statistics and Information Management

TAC – Targeting e Análise de Campanhas

Rui Alves Gonçalves

Relatório de Estágio apresentado como requisito parcial para
obtenção do grau de Mestre em Estatística e Gestão de
Informação

NOVA Information Management School
Instituto Superior de Estatística e Gestão de Informação
Universidade Nova de Lisboa

NOVA Information Management School
Instituto Superior de Estatística e Gestão de Informação
Universidade Nova de Lisboa

TAC –TARGETING E ANÁLISE DE CAMPANHAS

por

Rui Alves Gonçalves

Relatório de Estágio apresentada(o) como requisito parcial para a obtenção do grau de
Mestre em Estatística e Gestão de Informação, Especialização em Análise e Gestão de
Informação

Orientador: Vitor Santos

Orientador: Rui Fortes

Fevereiro 2021

AGRADECIMENTOS

Ao **Vitor Santos, Doutor em Sistemas de Informação e Tecnologias**, pela partilha de conhecimentos e acompanhamento durante a elaboração deste relatório, pelos conselhos de literatura complementar, e também pela ajuda como tutor e guia para este relatório.

Ao **Rui Fortes**, pela aposta e confiança em colocar-me nestes projetos de desenvolvimento, mas também, por todo o reconhecimento e integração durante o estágio, obrigado pela ajuda e indicações de melhoria.

A toda a **equipa de Targeting e Análise de Campanhas**, em particular:

- **Sandra Marques**, pela atenção e críticas construtivas;
- Restantes **colegas de equipa**, pela partilha de informação e acompanhamento.

Cada um de vocês e todos os conselhos que me deram ou me mostraram enriqueceram os meus conhecimentos e capacidades, profissionais, técnicas e pessoais.

À equipa de **Recursos Humanos** da empresa pelo acompanhamento e pela primeira edição do programa de estágio.

À minha **família** e **amigos** pelo apoio incondicional e valorização que foram preciosos ao meu desenvolvimento, e a todos os que me apoiaram e que fizeram com que o meu percurso académico tenha sido melhor do que o que eu estava à espera.

“A moral being is one who is capable of reflecting on his past actions and their motives – of approving of some and disapproving of others.”

Charles Darwin

RESUMO

Os conceitos de segmentação de mercado e gestão da informação aprimoram o conhecimento de como as estruturas de informação moldam a prática do *marketing*. Nestas duas últimas décadas as tecnologias têm tido um papel fundamental na organização e desenvolvimento das empresas. É um ponto fulcral existir um acompanhamento constante da informação que é gerada e analisada pelas empresas.

O presente relatório tem o objetivo de descrever alguns dos projetos elaborados num estágio profissional iniciado em Julho de 2019, e que teve a duração de 12 meses, numa grande empresa de serviços de comunicações e multimédia, enquanto aluno do 2º ano do Mestrado em Estatística e Gestão de Informação na Nova Information Management School (NOVA IMS).

Este relatório baseia-se em estudos e pesquisas sobre estratégias de segmentação de mercado, e acreditando-se que a liderança de mercado depende de quão bem-sucedidas as empresas são a definir e selecionar os mercados adequados às suas capacidades, recursos e situação competitiva. O autor tem o prazer de partilhar com vocês os seus pensamentos sobre como melhorar a direção do *marketing* de uma organização em mercados de negócio novos ou existentes.

O estágio realizado implicou a aquisição de conhecimentos sobre o negócio das telecomunicações e competências técnicas orientadas para o desempenho de atividades profissionais na área de Análise e Gestão da Informação.

PALAVRAS-CHAVE

Segmentação, *Targeting*, Bases de Dados, *Marketing*, Gestão da Informação

ÍNDICE

1 – Introdução	14
1.1 – Contexto Académico	15
1.2 – Contexto Organizacional.....	15
1.2 – Objetivos do Estágio	16
2 – Enquadramento Teórico.....	17
2.1 – STP – Segmentação, Targeting e Posicionamento.....	17
2.1.1 – Segmentação e Critérios de Segmentação	18
2.1.2 - Targeting	21
2.1.3 - Posicionamento	21
2.1.4 – Limitações	22
2.2 – Tecnologias de Informação	24
2.2.1 – Ciência dos Dados	24
2.2.2 – Bases de Dados.....	25
2.2.2.1 – Sistemas de Gestão de Bases de Dados (SGBD) e Vantagens	26
2.2.2.2 – Aplicações	28
2.2.2.3 – Modelo Relacional.....	28
2.2.2.4 – Otimização de Consultas/Queries.....	29
3 – Ferramentas.....	30
3.1 - Oracle Data Base.....	30
3.2 - SQL Navigator	30
3.3 – Linguagem de Consulta Estruturada	30
3.3.1 – SQL.....	30
3.3.2 – PL/SQL.....	31
3.4 - SAS Enterprise Guide	31
3.5 – FileZilla	31
3.6 – Otimizador de Contactos.....	31

3.7 – Gestor de Contactos	32
4 – Projetos	33
4.1 – Enquadramento - Targeting e Análise de Campanhas (TAC).....	33
4.2 – Infraestrutura de Suporte para Projetos	34
4.3 – Campanhas do canal SMS e STK	36
4.3.1 – Metodologia.....	36
4.3.2 – Targeting.....	37
4.3.3 – Definição de Prioridades	39
4.3.4 – Política de Contactos (Regras)	40
4.3.5 – Discussão e Resultados.....	40
4.4 – Campanha “Inviabilidades Técnicas”	41
4.4.1 – Metodologia.....	41
4.4.2 – Targeting.....	42
5 – Conclusões	46
Referências.....	48

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - STP – Segmentação, Targeting e Posicionamento.....	17
Figura 2 - Relações entre entidades	26
Figura 3 - Acesso a servidores	34
Figura 4 - Planeamento Semanal para envio de SMS.....	36
Figura 5 - Workflow Campanhas de SMS.....	37
Figura 6 - Carregamento em Otimizador (processo SAS EG).....	38
Figura 7 - Fluxograma Campanha dos Inviáveis	42

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Unidades Curriculares (obrigatórias e optativas).....	15
Tabela 2 - Critérios de Segmentação	20
Tabela 3 – Utilizadores de um SGBD.....	27
Tabela 4 - Targets Semanais	38
Tabela 5 - Targets Semanais com volumes.....	39
Tabela 6 - Targets Semanais com prioridades	39
Tabela 7 - Volume de Targets Semanais após cálculo de prioridades.....	40
Tabela 8 – Modelo de uma matriz de endereçamento de clientes para ofertas.....	44

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

24/7	24 horas por dia, 7 dias por semana
BD	Base de Dados
DML	Data Manipulation Language
FTP	File Transfer Protocol
GC	Gestor de Contactos
I&D	Investigação e Desenvolvimento
IVR	Interactive Voice Response
MKT	<i>Marketing</i>
MMS	Multimedia Messaging Service
P&S's	Produtos e Serviços
PL/SQL	Procedural Language/Structured Query Language
RGU	Revenue Generating Unit
SAS EG	SAS Enterprise Guide
SFTP	Secure File Transfer Protocol
SGBD	Sistema de Gestão de Bases de Dados
SGBDR	Sistema de Gestão de Bases de Dados Relacionais
SMS	Short Message Service
STK	SIM Tool Kit
SQL	Structured Query Language
STP	Segmentação, <i>Targeting</i> e Posicionamento
TAC	<i>Targeting</i> e Análise de Campanhas
VPN	Virtual Private Network

1 – INTRODUÇÃO

Conceituar a segmentação de mercado como performativa reforça o conhecimento em como é que as estruturas de *marketing* moldam as práticas organizacionais (Venter, Wright, & Dibb, 2015). As empresas tentam identificar segmentos de mercado, de modo a direcionar o *marketing* aos clientes em que a empresa sente poder satisfazer melhor que os competidores, e posicionar melhor a sua oferta de produtos e serviços (Lynn, 2015).

A identificação de segmentos cruciais pode suplantar a concorrência com o desenvolvimento de produtos e serviços exclusivos e atraentes, e ainda, minimizar a utilização de recursos necessários por não comercializar o produto onde este não é adequado. (Fonseca, 2011). Nesta “era do cliente” é fundamental captar a sua atenção desde o início, pelo que a velocidade e racionalização das interações iniciais são decisivas. O cliente é cada vez menos benevolente com processos manuais, lentos e propensos a erros.

Para compreender o comportamento do cliente e fornecer serviços mais personalizados, as organizações empresariais estão a implementar abordagens tecnológicas à sua base de clientes, e, para isso, são definidos critérios de segmentação, assim como certas limitações. A manipulação de dados juntamente com a utilização de algoritmos de Data Science são alguns exemplos de conceitos que dão corpo à profunda transformação que o *marketing* está a conhecer, e consiste, na fusão de métodos correntes de produção com os mais recentes desenvolvimentos na tecnologia da informação e comunicação, que se tem desenvolvido a um ritmo agitado, impulsionado pela tendência de digitalização da economia e sociedade.

1.1 – Contexto Académico

Na NOVA IMS - Nova Information Management o mestrado em Estatística e Gestão de Informação é especializado em Análise e Gestão de Informação, visa a formação de gestores, técnicos e outros profissionais, capacitados para liderar e orientar a organização, análise e gestão de informação, nas organizações. Para melhor formar os alunos, o programa de aulas usa uma abordagem prática e teórica dessas matérias:

1º Semestre	2º Semestre
- Estatística	- Métodos de Previsão
- Amostragem e Estimção	- Métodos Econométricos
- Análise de Dados	- Big Data Analytics (optativa)
- Gestão de Sistemas de Bases de Dados (optativa)	- Metodologias de Investigação

Tabela 1 – Unidades Curriculares (obrigatórias e optativas)

Os projetos que irão ser apresentados neste documento combinam Estatística, Amostragem e Estimção, sendo o maior foco nos temas de Análise de Dados e Gestão de Sistemas de Bases de Dados. O propósito deste relatório é a fazer a apresentação de um trabalho que visou a aplicação integrada de competências e conhecimentos adquiridos ao longo do curso a novas situações de interesse prático atual, pressupondo a adoção de estratégias apropriadas à exploração e análise de dados no contexto de um caso específico.

1.2 – Contexto Organizacional

A empresa onde o estágio foi desenvolvido trabalha na área de telecomunicações, destacando-se na prestação de serviços de televisão, internet, telefone e serviços móveis (voz e banda larga).

1.2 – Objetivos do Estágio

Objetivos da empresa relativamente ao estágio

O programa de estágio foi elaborado para com o intuito de formar recém-licenciados/mestres com pouca experiência profissional e também fornecer a oportunidade de conhecer uma área da empresa à sua escolha, fazer visitas a locais emblemáticos da empresa, receber formação de preparação para inserção na vida ativa, proporcionando momentos de reflexão e autoanálise.

O presente relatório pretende, também, evidenciar o papel da intuição e da intervenção informada como uma forma de colmatar o fosso entre a academia e a realidade do dia-a-dia das empresas, de maneira a unir gestores e discentes para indutivamente desenvolver soluções pragmáticas e melhorias para problemas morosos.

Objetivos e expectativa do estagiário relativamente ao estágio

Este estágio profissional, com a duração de 12 meses, teve como objetivo a aquisição, aplicação de técnicas e metodologias de exploração e análise de informação, de forma a reduzir as ambiguidades associadas à tomada de decisão. Tem como finalidade a elaboração de segmentação de clientes para várias campanhas de *marketing*.

A oportunidade abriu portas à obtenção de conhecimento sobre a realidade de uma grande empresa, e também, pela oportunidade de poder crescer e aplicar conhecimento académico no ramo das telecomunicações. Posicionando-me nesta empresa, estou seguro de que estou envolto de pessoas experientes e altamente especializadas onde posso aprender a aplicar as tecnologias lecionadas durante a parte curricular do Mestrado.

2 – ENQUADRAMENTO TEÓRICO

A estratégia de segmentação de mercado é um elemento essencial do *Marketing* nos países industrializados. Produtos e serviços não podem ser produzidos ou vendidos sem considerar as necessidades e reconhecer a heterogeneidade das mesmas. Por outras palavras, podemos definir a segmentação como sendo uma visão do mercado com capacidade de agrupar e diferenciar as preferências e características dos consumidores.

2.1 – STP – Segmentação, Targeting e Posicionamento

A primeira fase, Segmentação, agrupa clientes com necessidades, características e comportamentos de compra semelhantes de modo a melhorar a distribuição dos recursos da empresa através do *marketing* baseado no cliente. A segunda fase, *Targeting*, envolve a tomada de decisões referentes à alocação dos recursos que determinam os segmentos a serem priorizados, enquanto a terceira e última etapa, Posicionamento, implica o desenvolvimento de programas de *marketing* adequados para os segmentos escolhidos na fase anterior (Venter et al., 2015). A figura 1 dá-nos uma visão geral destes:

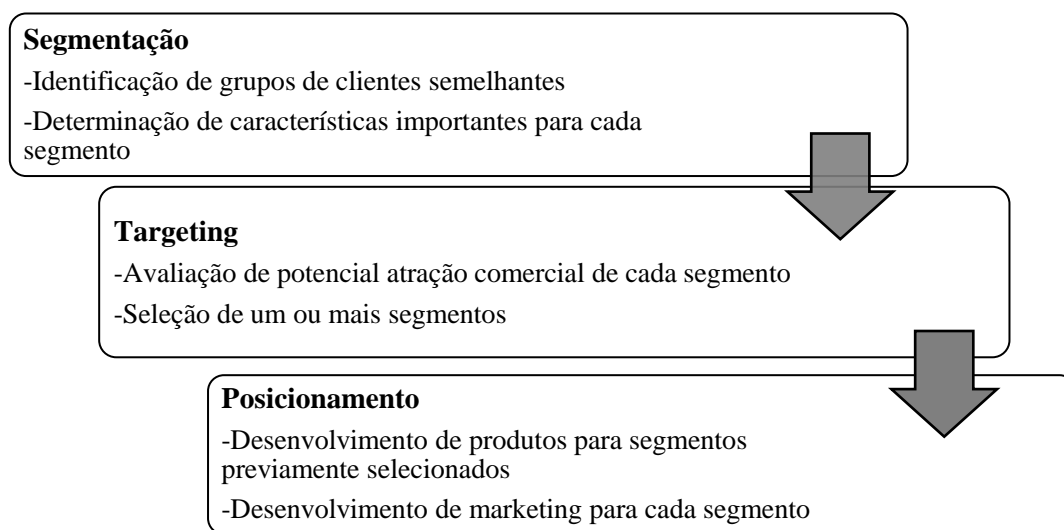


Figura 1 - STP – Segmentação, Targeting e Posicionamento

É pouco provável satisfazer as necessidades de todos os clientes de um mercado com um único produto ou serviço. As empresas têm respondido com a oferta e proliferação de novos produtos e marcas, portanto, é essencial mudar de uma estratégia de *marketing* em massa para uma estratégia de *marketing* onde o foco está num grupo particular de clientes (Dibb & Simkin, 1991). O mercado pode ser analisado mais eficientemente através da comparação dos

tipos de personalidade e estilo de vida, ou até, de comportamento face ao estatuto do consumidor e da sua fidelização.

A diversidade dos clientes encontra-se em crescimento acelerado e as empresas têm vindo a variar os seus produtos em relação aos concorrentes. O processo do planeamento de *marketing* flui da seleção de mercados alvo para a formulação do *mix* de *marketing* específico e posicionamento. A teoria de segmentação sugere que grupos de clientes com necessidades e comportamentos de compra semelhantes são suscetíveis a demonstrar uma resposta mais homogênea às campanhas de *marketing*, sendo assim a constituição de segmentos essencial para direcionar o *marketing* (Fonseca & Cardoso, 2007).

Desde o surgimento do artigo clássico de Smith (1956) a segmentação de mercado define-se como um processo que envolve a visualização de um mercado heterogêneo como um conjunto de mercados menores e homogêneos, em resposta a diferentes preferências, atribuíveis aos desejos dos consumidores para uma satisfação mais precisa das suas variadas vontades. A definição de Philip (1994) é conceitualmente consistente com a de Smith, sendo definida como a subdivisão de um mercado em subconjuntos homogêneos de clientes, onde qualquer subconjunto pode concebivelmente ser selecionado como um alvo de mercado a ser alcançado através de uma campanha de *marketing*.

2.1.1 – Segmentação e Critérios de Segmentação

Segmentação significa conhecer os clientes, reconhecer o que eles querem exatamente, através da construção de relacionamentos fortes e de meios de comunicação promocionais altamente direcionados. Profissionais de *marketing* reconhecem a segmentação como uma ciência e uma arte, e além disso, é uma disciplina de *marketing* que pode ser adquirida através da experiência, formação, observação e pensamento estratégico (Weinstein, 2004).

A segmentação é também uma ferramenta estratégica que considera a heterogeneidade entre os consumidores, agrupando-os em segmentos de mercado que incluem elementos homogêneos (baixa variação entre características dos consumidores), e diferentes aos elementos de outros segmentos (alta variação entre segmentos) (Dolnicar, 2007).

Pela mesma razão é um conceito de *marketing* que envolve grupos de consumidores, construídos para ajudar gestores de topo a projetar e posicionar as suas estratégias (Wedel, Michel & Kamakura, 2000). Evidentemente que este tipo de segmentação tende a produzir a

profundidade da posição do mercado nos segmentos que são efetivamente definidos. As empresas que empregam uma boa estratégia STP ambicionam ter uma ou mais fatias da totalidade da quota de mercado. Existem quatro tipos de produto e oportunidades de mercado que podem ser exercidas (Dibb & Simkin, 1991):

- **Penetração de mercado:** aumento da percentagem de vendas nos mercados presentes de modo a diminuir as vendas dos competidores;
- **Desenvolvimento de produtos:** oferta de novos produtos, atualizados ao mercado corrente, através da expansão da gama de produtos;
- **Evolução de mercado:** venda de produtos existentes a novos mercados através da descoberta de novas subscrições;
- **Diversificação:** percorrer novos mercados com a oferta de novos produtos (distinção para com concorrentes).

Na atualidade as empresas reconhecem que não podem recorrer a todos os clientes do mercado, ou, pelo menos, a todos os clientes da mesma forma, porque cada um dos clientes é único, tem origens distintas, vivem em áreas diferentes e tem metas e interesses diferentes (Fonseca, 2011). A segmentação pode, sem dúvida, ajudar à identificação de uma diversidade de oportunidades, mas uma implementação aleatória implicará falhas. Assim sendo, uma segmentação eficaz deve satisfazer vários critérios. Os segmentos devem ser:

- **Identificáveis:** fáceis de definir e medir;
- **Viáveis:** grande o suficiente para serem potencialmente rentáveis;
- **Controláveis e Negociáveis:** fáceis de identificar com vendas e esforços promocionais;
- **Estáveis:** permanecem o mesmo durante tempo suficiente para decidir quais as melhores medidas a tomar.

Devido à facilidade com que as informações relativas às características básicas do cliente podem ser obtidas, o uso destas variáveis é abrangente.

Como resultado, a diversidade das suas necessidades e práticas de compras ampliam as capacidades que as empresas têm para atender a diferentes segmentos de mercado e, em vez de tentarem competir no mercado inteiro, cada empresa pode identificar as partes do mercado em que pode servir e lucrar da melhor forma (Sun, 2009). De modo a ser útil para os comerciantes, o plano de segmentação precisa de ser capaz de identificar segmentos de

clientes distintos com respostas uniformes e estáveis a um determinado conjunto de variáveis de *marketing* (ver tabela 2).

A maior oportunidade para a criação de vantagem competitiva provém, muitas vezes, de novas formas de segmentação, porque uma empresa pode atender às necessidades do comprador melhor do que os concorrentes ou aprimorar a sua posição de custo relativo (Porter, 1985). Assim, a identificação de variáveis de segmentação está entre as partes mais criativas do processo de segmentação de mercados de consumo.

Características	Critérios	Descrição
Básicas	Demográficos	Idade, sexo, agregado familiar, etc
	Económicos	Rendimentos, ocupação e educação
	Geográficos	Dividem-se pelas regiões do país e tipo de área urbana (Área Metropolitana ou Rural)
Comportamentais face ao produto	Comportamentais	Padrões de consumo, onde podemos indicar onde é que as empresas deviam concentrar o seu esforço.
	Atitude	Perceções e preferências perante cada produto ou oferta.
	Ocasião de Compras	Ocasião em que os compradores pretendem comprar ou usar o produto.

Tabela 2 - Critérios de Segmentação

Geralmente, uma combinação de critérios básicos e comportamentais fornece bons resultados. Por exemplo, Chin-Feng Lin (2002) sugere que as variáveis demográficas são úteis na segmentação de mercados. Em contrapartida, outros estudos mostram insignificância ou nenhum efeito da demografia na capacidade de resposta do consumidor, Kim, Srinivasan e Wilcox (1999) sugerem uma solução simples para uma segmentação mais sofisticada, escolhendo outros critérios e variáveis para trabalhar simultaneamente com os dados demográficos dos consumidores.

2.1.2 - Targeting

Tendo-se identificado os segmentos de mercado numa primeira fase, deve-se decidir em qual, caso exista, se pretende participar. Um aspeto importante da prática deste modelo é o *targeting* do segmento para a atividade promocional diferencial. Assim, estamos a melhorar o nosso conhecimento sobre as necessidades e preferências dos clientes (Fonseca, 2011). O aumento da disponibilidade de dados individuais do painel de consumidor abre um conjunto de possibilidades de *targeting* direto. Tal informação pode ser obtida a partir do histórico de consumo atual e passado, assim como as características básicas. Considera-se a situação em que o analista pode ter acesso a um longo histórico de compra/utilização que inclui os produtos adquiridos e informações sobre o ambiente causal. A avaliação adequada dessas informações requer um modelo de heterogeneidade flexível, que se consiga adaptar às diferenças observadas, mas também produzir inferências a nível residencial para os melhores propósitos da fase de *targeting* (Rossi, McCulloch, & Allenby, 1996). Uma vez identificados os segmentos, as decisões de quantos e quais grupos de clientes serão alvo de *marketing* podem ser tomadas sobre as seguintes condições (Dibb & Simkin, 1991):

- Concentração num único segmento com um único produto/serviço;
- Oferta de um produto/serviço para um certo número de segmentos;
- Direcionar um tipo de produto/serviço diferente para cada um dos vários segmentos.

As escolhas das empresas devem ter em consideração as implicações de seguir uma determinada estratégia. Ao concentrar os recursos em grupos de clientes bem definidos, as empresas têm sido capazes de desenvolver um conceito e uma mistura de ofertas com uma atratividade particularmente forte.

2.1.3 - Posicionamento

A última etapa abrange o desenvolvimento de análises piloto que abarcam uma amostra representativa do universo para avaliação da exequibilidade do produto, serviço ou ação. É a aplicação de um plano de *marketing* atrativo para o segmento de mercado selecionado. De uma perspetiva de gestão, Calantone e Sawyer sublinham a importância da estabilidade interna das empresas, pois o âmbito das decisões de *targeting* e posicionamento exige que essas sejam baseadas nos melhores conhecimentos disponíveis e, conseqüentemente, nenhuma solução deve ser aceite sem uma devida avaliação. As empresas devem decidir precisamente como e onde podem impulsionar o produto ou serviço dentro dos segmentos.

As necessidades e desejos dos clientes alvo devem ser traduzidas para uma mistura concreta de produto, preço, promoção e distribuição. A visão dos consumidores sobre o produto e onde ele foi posicionado em relação à concorrência é particularmente crítica (Dibb & Simkin, 1991). Ainda assim, a audiência onerosa nem sempre considera o produto/serviço na forma como o fabricante o prezaria.

Pode até haver algumas mudanças “cosméticas” do produto ou serviço – nome, preço, embalagem, desenho ou localização – mas estas características têm como finalidade o sucesso da promoção da imagem desejada pelos clientes. O produto deve ser percebido pelos clientes selecionados para ter uma imagem e posição diferente à vista dos seus competidores (Walters & Knee, 1989). As posições são descritas por variáveis e estão parametrizadas pela importância para os clientes. O preço pode ser a variável chave num mercado de concorrência, logo, é necessário um estudo de mercado aprofundado de modo a entender as motivações e expectativas dos clientes, concernente a um determinado mercado. Tendo reconhecido as diferenças intrínsecas entre os clientes, a oportunidade de usá-las para melhorar a eficácia da segmentação não deve ser menosprezada, dado que as empresas podem-se encontrar mais preparadas para adotar um mix de P&S's, ofertas, promoções e estratégias de distribuição para maximizar os recursos (Dibb & Simkin, 1991).

2.1.4 – Limitações

Uma estratégia baseada em segmentação é mais cara do que uma abordagem de *marketing* em massa. Por exemplo, a diferenciação muitas vezes implica um novo produto/ofertas de serviços, várias campanhas promocionais, desenvolvimento de canais e expansão, aumento das despesas com internet, e recursos adicionais para implementação e controlo.

Embora as análises de segmentação forneçam informações significativas de *marketing*, explicam uma segmentação não individual. Embora possa haver clientes com perfis demográficos semelhantes, os profissionais de *marketing* devem, ainda, recorrer a compradores específicos através de táticas de *marketing* direto e pessoal (*door-to-door*).

No mercado de consumo, tem vindo a ser reconhecido que personalizar atividades de *marketing* pode ser potencialmente valioso. Infelizmente, a falta de conhecimento sobre preferências e estruturas do agregado familiar dos clientes tem provocado dificuldades em comercializar produtos a nível individual (Rossi et al., 1996). David Aaker cita

“Normalmente o posicionamento implica um compromisso de segmentação – uma decisão de ignorar grandes partes do mercado e concentrarmo-nos somente em alguns segmentos”.

Uma das razões que demonstra a necessidade deste compromisso é que as preferências dos diferentes segmentos são muitas vezes contraditórias. Por exemplo, entretenimentos e amenidades para famílias com crianças podem não ser as mesmas de solteiros ou idosos. Mesmo que essas características e amenidades não sejam mutuamente exclusivas, o custo da criação de um único produto com todas as características desejadas por diferentes segmentos levaria a custos não razoáveis (Lynn, 2015). Por vezes há uma tendência para segmentar mercados por subcategorias de produtos em vez segmentar pelas características básicas ou comportamentais do consumidor. Outros estudos, apontam que as variáveis demográficas e comportamentais são indicadores de escolha fracos – apesar de vários artigos negarem essas afirmações (Dawes, 2006), (Fennell, Allenby, Yang, & Edwards, 2003).

Após várias décadas de competição, a maioria dos segmentos exequíveis, se não todos, foram identificados por vários concorrentes. Esses competidores, dentro de um subtipo de produto, acabam por competir pelos mesmos clientes porque dentro desse mercado não há segmentos mais refinados ou rentáveis. Esta explicação sugere que os esforços para segmentar um mercado a um nível altamente competitivo, desenvolvido e estável, dificilmente identificarão novos segmentos e oportunidades de mercado. O momento certo para efetuar novos esforços de segmentação ocorre quando os mercados são inovadores ou quando têm experienciado alguma mudança recente e fundamental. Por exemplo, mudanças sociais ou tecnológicas no mercado fornecem motivos para crer que os vetores de consumo subjacentes à escolha do consumidor mudaram recentemente, onde os estudos de mercado poderão identificar novos segmentos e oportunidades de segmentação úteis. Não obstante, transformar os resultados do trabalho acadêmico na realidade da implementação implica, normalmente, uma série de desafios (Palmer & Millier, 2004):

- A segmentação depende do contexto;
- É um processo difícil e exigente em que por vezes os gestores têm pouca experiência direta e conhecimento em tecnologias de gestão de informação;
- Mesmo tendo-se decidido seguir uma estratégia de segmentação e tendo-se superado os aspetos técnicos do processo, a construção de vantagem competitiva é crucialmente dependente após o posicionamento.

Assim sendo, estas são as principais limitações da segmentação. Podem não se provar estrategicamente úteis para todos os diferentes tipos de mercados. Se estivermos num

mercado disputado e competitivo os esforços para segmentar e identificar pequenos grupos de consumidores podem-se revelar úteis e devem ser alcançados. No entanto, se nos colocarmos em mercados estáveis e maduros, a segmentação e *targeting* não são técnicas suscetíveis para fornecer as chaves do sucesso competitivo, mas sim para promoção de novos produtos e serviços. Nestes tipos de mercado, o sucesso não vêm do apelo para um conjunto de diferente de consumidores do que a concorrência, mas em encontrar maneiras de apelar os mesmos consumidores de forma mais eficaz do que os competidores (Lynn, 2015).

2.2 – Tecnologias de Informação

Fruto da digitalização da sociedade, o cliente final é hoje mais conectado e informado ao ter acesso a uma oferta global. Este fenómeno cria um ambiente mais competitivo, mas com oportunidades para as empresas que se preparam (Alcarva, 2018). Ao dispor das empresas estão tecnologias inovadoras que transformam a relação com o cliente, os trabalhadores e entre empresas. O recurso às tecnologias disponíveis e uma abordagem focada no cliente ditam o sucesso do tecido empresarial na adaptação aos desafios dos mercados atuais.

Os Sistemas de Gestão de Bases de Dados são hoje utilizados praticamente em todos os sistemas de gestão de informação existentes. Embora existam outros modelos de dados desenvolvidos para aplicações específicas, ainda não tiveram, até ao momento, o sucesso do Modelo Relacional, mas o crescimento do software *cloud* como serviço e ao surgimento de soluções de bases de dados não relacionais e de *open-source*, que oferecem uma alternativa ao padrão SQL defendido pelos principais fornecedores de bases de dados está a refletir o declínio do mercado do modelo relacional (Gouveia, 2014).

2.2.1 – Ciência dos Dados

O conceito de Data Science provém da Estatística, i.e. a criação de dados em grande escala o que tem tornado os estudos estatísticos muito mais exaustivos. É o estudo sistemático de extração de conhecimentos de dados (Agarwal & Dhar, 2014). Destina-se a descobrir e extrair conhecimento que pode ser usado para tomar decisões e previsões, não só para explicar que está a acontecer, mas também para selecionar segmentos de população propícios à compra de um produto ou serviço. Entre todas as descobertas estatísticas, os campos de amostragem permitiram lidar com bases de dados extensas mais eficientemente (Xufre, Coelho, & Pinheiro, 2016).

Nunca antes estivemos tão socialmente ligados e controlados como estamos agora. Os nossos dispositivos podem observar e analisar cada movimento nosso, o que permite o conhecimento e armazenamento das nossas ações. Esta fuga digital tem um crescimento exponencial. Nos próximos anos, as áreas que podem sofrer o impacto desta ciência são as ciências sociais, negócios, saúde, entretenimento e desporto (Ramakrishnan & Gehrke, 2003).

2.2.2 – Bases de Dados

Uma base de dados é uma coleção de dados, tipicamente descritivos das atividades de uma ou mais entidades. Os sistemas de bases de dados tornaram-se omnipresentes para a gestão da informação de uma empresa, o sucesso delas depende na habilidade em obter dados precisos e oportunos sobre as suas operações, de modo a gerir efetivamente dados e usá-los para analisar e orientar as atividades. Hoje em dia, mais do que nunca, a quantidade de dados disponíveis está literalmente a “explodir”, sendo o seu valor altamente reconhecido como um ativo empresarial. Um sistema de gestão de base de dados (SGBD) é um sistema desenhado com o objetivo de ajudar na integração, manutenção e utilização de grandes quantidades de dados. A necessidade assim como a usabilidade para estes sistemas está a evoluir rapidamente (Gouveia, 2014).

Uma base de dados não só se caracteriza pela quantidade de dados que armazena, mas também pelo número de utilizadores simultâneos que podem ter acesso à mesma. É uma coleção organizada de informação relacionada entre si. É normalmente gerida por um SGBD, que condiciona a forma como se cria, acede, modifica e elimina informação (Gouveia, 2014).

Um exemplo simples de uma base de dados de uma empresa de telecomunicações poderia conter esta informação:

- Entidades como Clientes, Contas de Faturação, Serviços, Produtos e Serviços...
- Relações entre entidades, como por exemplo: um cliente pode ter uma ou várias contas, cada conta teria um ou vários serviços que por sua vez teria vários P&S's.

No modelo relacional, o esquema para as relações especifica o nome de cada atributo/coluna e o tipo de cada um. Como exemplo, a informação de um cliente numa base de dados de uma empresa pode estar numa relação com o seguinte esquema:

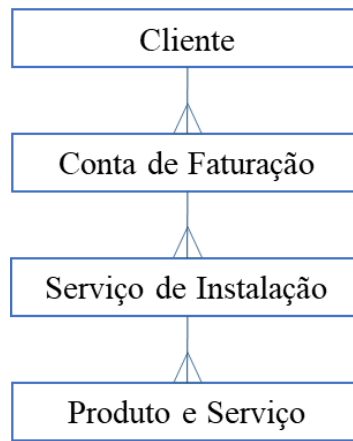


Figura 2 - Relações entre entidades

- **Clientes** (*COD_CLIENTE, NOME_CLIENTE, NUM_CONTRATO, MORADA, FAIXA_ETARIA,...*)
- **Conta de Faturação** (*COD_CONTA, COD_CAMPANHA, NUM_FATURACAO, COD_CLIENTE ...*)
- **Serviço de Instalação** (*NUM_SERVICO, NUM_CANAIS, COD_DIA_FIM_SVC, COD_CONTA,...*)
- **Produto e Serviço** (*COD_PRD_SVC, QTD_PRD_SVC, NUM_SERVICO, COD_CLIENTE, COD_CONTA,...*)

A facilidade com que as informações podem ser obtidas através de uma base de dados, geralmente, determina o seu valor para as empresas. Em contraste com SGBD mais antigos, os sistemas relacionais permitem uma classe de perguntas chamadas por ‘*queries*’ sejam facilmente colocadas. Um SGBD fornece uma linguagem, Data Manipulation Language (DML), onde as *queries* podem ser interpretadas (Ramakrishnan & Gehrke, 2003). A linguagem SQL fornece funções para, por exemplo, inserir, alterar ou apagar dados...

2.2.2.1 – Sistemas de Gestão de Bases de Dados (SGBD) e Vantagens

O programa de gestão de bases de dados, o SGBD, serve de interface com o utilizador e gere toda a interação deste com os dados. Independentemente da estruturação e bases de dados utilizadas, um SGBD deve conter as seguintes características (Gouveia, 2014):

- Permitir a recuperação da base de dados, com o mínimo de perda possível na ocorrência de incidentes lógicos ou físicos;

- Autorização de um utilizador para definir a estrutura dos dados mais adaptada ao problema que se encontra. Esse utilizador deve também poder definir permissões de acesso aos dados, que inclui a sua leitura, modificação, criação e eliminação;
- Permitir a operações sobre os dados por parte de diferentes utilizadores, simultaneamente;
- Eficiência da consulta aos dados, independentemente da forma como estiver armazenada no suporte físico. O SGBD deve dispor de uma linguagem que permita ao utilizador especificar com facilidade o que quer obter como resultado.

Estas características de um SGBD introduzem alguns tipos de utilizadores:

Administrador da Base de dados	Responsável pela definição da estrutura de dados e define permissões de acesso;
Programador de aplicações	Utiliza interfaces analíticas de linguagens disponíveis para consulta e manipulação de dados;
Utilizador final	Acede à base de dados da forma mais abstrata, sem conhecimento da sua estrutura ou tecnologia, sem preocupação da sua interferência com outros utilizadores.

Tabela 3 – Utilizadores de um SGBD

São várias as vantagens relativamente à utilização de um SGBD, algumas das quais já foram referidas supra. Para Ramakrishnan & Gehrke (2003):

- **Independência de dados:** prevenção para evitar que o comportamento das aplicações que acedam a base de dados sofra alterações caso a estrutura física dos dados se altere;
- **Acesso eficiente aos dados:** o utilizador vê os dados como uma tabela e não precisa de se preocupar com a sua representação interna. O acesso a dados é decidido pelo SGBD;
- **Integridade e Segurança:** especificar regras de integridade, como, por exemplo, um contacto conter 9 números, no esquema da base de dados. Ou por outro lado, políticas de segurança podem ser implementadas no sistema e não nas aplicações;
- **Redução do tempo de desenvolvimento:** a manipulação de um modelo independente da máquina e do sistema operativo, permite que o programador se concentre no

essencial e na lógica do negócio, deixando as decisões relativas à forma do armazenamento para o SGBD;

- **Gestão da concorrência e recuperação:** Vários utilizadores acedem aos dados simultaneamente sem terem de se preocupar em sincronizar ações.

2.2.2.2 – Aplicações

As aplicações clássicas que recorrem a bases de dados encontram-se na faturação, gestão de clientes (CRM) e fornecedores, de vendas, de produtos e serviços, em domínios que são bem conhecidos e que contem uma estrutura de informação rígida, por forças, práticas ou exigências de corpos reguladores, como o Estado e/ou a ANACOM.

Atualmente, existem vários domínios com requisitos de informação que necessitam arquiteturas de bases de dados diferentes das apresentadas previamente. Em algumas situações, pode justificar-se ter a base de dados em memória, como são exemplo as aplicações de portabilidade de números pessoais para outras operadoras, ou para aplicações financeiras em tempo real...

Em aplicações analíticas que utilizam grandes quantidades de dados, começam a ser aplicados outros tipos de modelos, implicando assim uma mudança na arquitetura da BD (Gouveia, 2014).

2.2.2.3 – Modelo Relacional

O Modelo Relacional permite a utilização de uma única estrutura de dados, designada por tabela, que implementa o conceito de relação com outras tabelas.

Codd (1985) propôs que qualquer modelo (relacional) fosse constituído pelos 3 seguintes componentes:

- Um conjunto de tipos de estruturas de dados;
- Um conjunto de operadores para manipular as estruturas do ponto anterior;
- Um conjunto de regras de integridade que definem os estados consistentes da base de dados e as mudanças de estado permitidas.

Considerando o exemplo apresentado na figura 2, o modelo relacional permite a utilização de uma única estrutura de dados (tabelas) e implementa o conceito de relação, sendo que uma base de dados é uma coleção de tabelas. As colunas identificam características do conteúdo

essencial das tabelas, e cada coluna tem um título, que pode ou não estar relacionado com outro atributo de outra tabela (chaves secundárias).

Para manipulação de tabelas, foi definida uma linguagem parcialmente associada, à álgebra relacional que permite, com base num pequeno conjunto de operadores (ex.SELECT, FROM, JOIN), construir consultas detalhadas dentro do SGBD. A esta linguagem chamamos SQL – Structured Query Language.

2.2.2.4 – Otimização de Consultas/Queries

O processo de otimização de *queries* procura encontrar um padrão de consulta que seja razoavelmente eficiente, de modo a diminuir o tempo de pesquisa dentro de um SGBD. Quando a consulta SQL é submetida para execução, deve-se estabelecer um compromisso entre o tempo necessário para a definição do plano de desenvolvimento e o plano de execução, considerando a otimização “boa”.

Assim sendo, o processo de otimização de *queries* deve ter as seguintes características:

- Ser completo, contemplando os aspetos da linguagem de consulta;
- Produzir o plano mais eficiente, ou seja, o mais rápido ou o que consome menos recursos;
- Permitir que seja produzido o melhor plano para consultas complexas e morosas especialmente;
- Ser robusto, face a erros e situações imprevistas em código ou nas bases de dados.

3 – FERRAMENTAS

Neste capítulo apresentam-se as principais ferramentas e suportes utilizados no decorrer do estágio para desenvolvimento de projetos e identificação de segmentos de mercado, para fins comerciais ou de apoio ao cliente. A utilização das ferramentas irá ser descrita, tendo por foco denotar as diferentes finalidades de cada uma das ferramentas utilizadas.

3.1 - Oracle Data Base

É um sistema de gestão de base de dados relacionais (SGBDR) desenvolvidos nos anos 70 pela Oracle Corporation. O sistema apresenta uma arquitetura de bases de dados relacionais totalmente escaláveis e é frequentemente usado por muitas empresas em todo o mundo, que gerem e processam dados a nível global e local. A Oracle também criou uma linguagem de programação processual, o PL/SQL, utilizada no processamento de transações no servidor.

3.2 - SQL Navigator

É uma aplicação projetada pela Oracle que fornece um ambiente integrado para desenvolvimento e teste de programas armazenados, scripts de SQL, entre outros. Apresenta uma interface gráfica simplificada em termos de escrita, edição e manutenção de bases de dados. Possibilita que os utilizadores otimizem o desempenho por forma a não impactar os processos que se encontrem em produção e permite, ainda, gravar, editar e manter objetos numa base de dados por meio da automação e de uma interface gráfica intuitiva.

3.3 – Linguagem de Consulta Estruturada

3.3.1 – SQL

A linguagem SQL foi desenvolvida para simplificar as interações dos utilizadores com uma base de dados relacional. Originalmente chamava-se Structured English Query Language (SEQUEL) e era essencialmente uma forma de escrever em inglês uma consulta, devendo manter o poder expressivo de álgebra. Permite acesso a dados em SGBDR, como Oracle, Sybase, Microsoft SQL Server, Access e outros, possibilitando que os seus utilizadores possam descrever os dados que querem ver (Hoffman, 2001). Serve também para manipular tabelas, com base num pequeno conjunto de operadores, contruir consultas que podem ser executadas no SGBD.

3.3.2 – PL/SQL

PL/SQL é uma combinação de SQL com características processuais das linguagens de programação, e em tempo de execução, tanto PL/SQL e SQL executam ‘*queries*’ dentro do mesmo processo, atingindo a eficiência ideal. Foi desenvolvido pela Oracle Corporation no início dos anos 90 para melhorar as capacidades do SQL. PL/SQL é uma das três principais linguagens de programação inseridas no SGBD da Oracle, juntamente com o próprio SQL e Java. Esta linguagem também facilita a manipulação dos dados na base de dados, e a sua definição (Sharp & Lans, 1989).

3.4 - SAS Enterprise Guide

SAS EG é uma ferramenta de “*point-and-click*” que possibilita aos utilizadores analisar dados e publicar os seus resultados. Através do SAS EG os utilizadores podem aceder a qualquer tipo de informação suportado pelo *software* de uma forma mais visual. Os utilizadores podem criar, atualizar e juntar tabelas sem serem especialistas em IT, manipulando dados visualmente sem ter que escrever uma linha de código. O código das ‘*queries*’, gerado automaticamente em *background*, pode ser visualizado para a validação da sintaxe. Pode também ser criado pelo próprio utilizador no suporte adequado.

3.5 – FileZilla

O FileZilla é uma aplicação que utiliza protocolos de transferência de arquivos (FTP e SFTP) ente máquinas locais e remotas. É através desta aplicação que outras direções ou prestadores (internos ou externos) acedem para recolher e retornar bases de dados.

3.6 – Otimizador de Contactos

O âmbito desta ferramenta é a permissão, de forma integrada com a aplicação do Gestor de Contactos, uma redução significativa da componente manual do processo de geração de Listas de contacto para campanhas, neste caso aplicável a SMS e STK. Tem como principais funcionalidades a visualização dos *targets* carregados, a possibilidade de exportação para Excel e a submissão da Lista de Contactos para o Gestor de Contactos. Esta ferramenta é fundamental para o carregamento e cálculo de prioridades para seguir para o envio de SMS automáticos, numa base semanal.

3.7 – Gestor de Contactos

A secção do Gestor de Contactos permite realizar a gestão do processo de envios de mensagens. O planeamento de SMS segue as seguintes ações:

- Visualização de dados da Comunicação e agendamento semanal proposto;
- Aprovação das comunicações para envio;
- Movimentação de lotes;
- Reagendamento de comunicações rejeitadas.

Quando a lista de contactos desta vaga é submetida para agendamento, a campanha é agendada no espaço reservado. Se os lotes reservados não forem suficientes, a vaga será agendada no restante tempo disponível de acordo com a sua data de início e fim.

4 – PROJETOS

Este capítulo apresenta as principais atividades realizadas no decorrer do estágio que se traduziram na realização de dois projetos: Projeto 1 – Target Semanal das Campanhas de SMS e Projeto 2 – Reformulação da Campanha “Inviáveis”.

Na secção do enquadramento (4.1) faz-se uma pequena introdução dos projetos no contexto empresarial e alguns detalhes relativos à informação retida e analisada, seguido de demonstrações da criação de campanhas através de vários canais. Em seguida descreve-se os diferentes tipos de infraestruturas utilizadas como suporte aos projetos.

O Projeto 1 tem por principal objetivo a preparação das bases de dados para envio semanal de SMS comerciais e/ou de Customer Care. A função desempenhada neste projeto é o *targeting* de clientes associados a diferentes campanhas para carregamento na plataforma de envio de SMS.

O segundo projeto tem por foco a viabilização de uma campanha diária de *follow-up* a vendas que terminaram como inviabilidades técnicas. Uma inviabilidade técnica acontece, quando por exemplo, um cliente pede um serviço que implica instalação de fibra, mas quando o técnico chega à morada não consegue instalar o serviço, devido a uma causa técnica (a casa não tem viabilidade, ...). O objetivo desta campanha é informar os clientes de outras ofertas não afetadas pela inviabilidade.

4.1 – Enquadramento - Targeting e Análise de Campanhas (TAC)

O processo de identificação de segmentos requer uma análise aprofundada de todo o mercado, não só com foco nas necessidades do cliente, mas também no conhecimento das mudanças das condições de mercado e ações efetuadas pela concorrência. Os desafios presentes no ambiente das telecomunicações requerem uma abordagem sofisticada na gestão de campanhas.

A comunicação é decidida pelo negócio, e envolve a aprovação da campanha, desenvolvimento da mesma e a transferência de bases de dados para os canais de comunicação especificados no pedido. Ao longo do tempo, devido ao constante acompanhamento dos retornos recebidos pelos prestadores, mudanças no mercado e concorrência, as campanhas executadas tornam-se cada vez mais direcionadas, eficazes e eficientes.

4.2 – Infraestrutura de Suporte para Projetos

-Hardware

Para elaboração dos projetos foi utilizado um computador portátil Lenovo V330, com Windows 10 como Sistema Operativo. Inclui um processador de 8ª Geração com um Intel Core i3 e um ecrã de 15,6 polegadas.

O acesso aos servidores, que se encontram no Data Center, pode ser feito de 2 formas diferentes: (1) Através do modo mais comum (presencial no escritório), isto é, na rede de partilha da equipa, mantendo o computador ligado à rede, ou, por outro lado, (2) por VPN (Remote Desktop), ferramenta bastante utilizada em ‘*work at home*’, devido à situação atual em que vivemos.

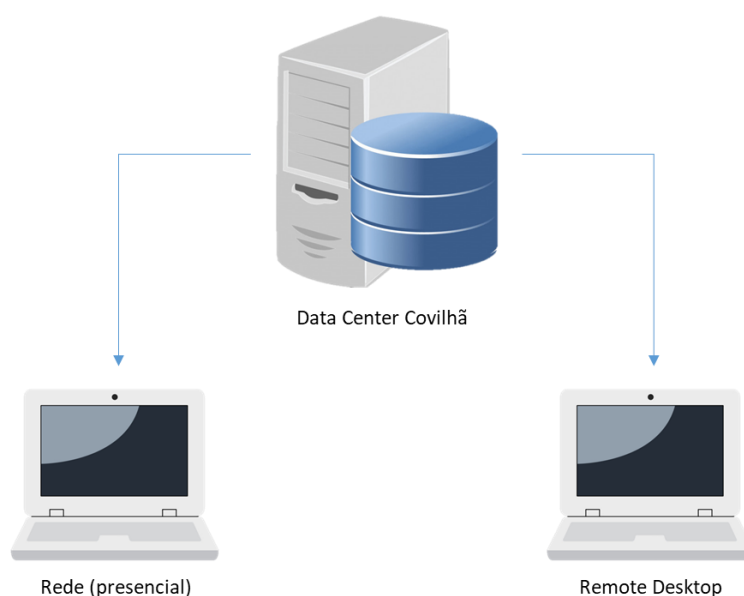


Figura 3 - Acesso a servidores

-Sistemas Operacionais

No dia-a-dia é consultada informação nos sistemas analíticos que proveem de sistemas operacionais utilizados pela empresa:

- **CRM:** Uma solução integrada e convergente de Customer Relationship Management para o negócio fixo e móvel.
- **CIMS:** Sistema de informação de clientes fixos contém todos os serviços incluindo os serviços móveis convergentes.
- **MOBILIX:** Sistema de Informação que contém todos os serviços móveis pós-pagos.

- **MIMO:** Sistema de informação que contém todos os serviços móveis pré-pagos.
- **SFA:** É uma aplicação integrada de ferramentas personalizáveis de gestão de clientes (CRM) que automatizam e simplificam o *stock* de vendas, leads... As tabelas de SFA incluem registos de vendas efetuadas em website, lojas...

-Formas de Comunicação

Os critérios de comunicação são vários, podendo eles serem feitos através de, *telemarketing* no caso de campanhas de Outbound e assistência ao consumidor, ou então:

- SMS;
- STK (o SIM Tool Kit é uma aplicação que define como é que o cartão SIM interage com o mundo exterior. Este *tool kit* autoriza a criação de SMS interativas entre a network e o utilizador, por outras palavras, é um SMS mais elaborado);
- *Email*;
- *Online* (Google);
- Redes Sociais (Facebook).

4.3 – Campanhas do canal SMS e STK

A literatura académica e profissional sobre publicidade tem-se referido cada vez mais à comunicação móvel como um novo “boom” para agências de publicidade e empresas. O tráfego telefónico nacional, com origem na rede móvel tem apresentado crescimento constante entre 1997 e 2018 (6,6% para 87,1%) e, em contraste, verifica-se uma diminuição no tráfego com origem na rede fixa (93,4% para 12,9%)(PORDATA, 2019). O telemóvel veio mudar tudo. Os clientes vivem num mundo “always on” e orientado por aplicações, obrigando a que o acesso à informação esteja disponível 24 horas por dia 7 dias na semana.

Para implementação destas ações existem 3 áreas intervenientes, o Gestor da Campanha (quem faz pedido), o Gestor do canal SMS/STK (quem calcula as prioridades previamente definidas e implementa a planificação do envio semanal) e o Gestor de *Targeting* (o autor, neste caso – que tem a responsabilidade de implementar os processos de geração dos *targets* solicitados e a submissão dos mesmos no Gestor de Contactos - Optimizador.

4.3.1 – Metodologia

A elaboração de uma campanha pelo canal de SMS ou STK inicia-se pela receção de um pedido feito pelo Gestor de Campanha, com 2 semanas de antecedência (semana $n-2$), preenchendo um *template* pré-definido, que especifica o âmbito da ação (universo a abranger, exclusões gerais, exclusões específicas de produto, ...), assim como qual o canal de comunicação pretendido, SMS ou STK. Após análise e confirmação do pedido, é necessário desenvolver o processo para apuramento dos clientes que são abrangidos na ação.

Após construção do *target*, o mesmo é importado até 4ª feira de cada semana ($n-1$) para o Gestor de Contactos, por recurso a um processo automático - Optimizador, que corre na madrugada de 5ª feira na mesma semana, onde são aplicadas as prioridades definidas entre campanhas e é efetuada a geração final dos *targets* a contactar na semana seguinte.

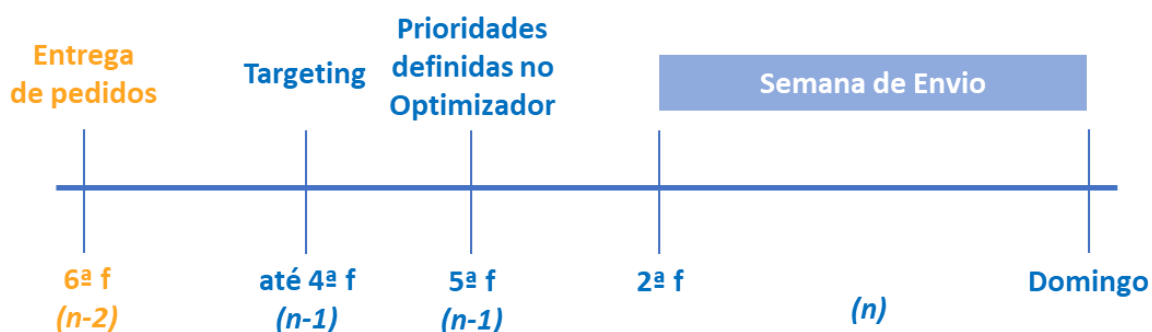


Figura 4 - Planeamento Semanal para envio de SMS

No final deste processo, é iniciado a fase de agendamento de comunicações SMS da semana, em função das datas pretendidas para cada comunicação com os campos obrigatórios preenchidos (Frase; Data início e fim; Originador; ...). De seguida são enviados e-mails para os Gestores das Campanhas e responsáveis de cada direção para aprovação de envios (cada gestor só pode aprovar as suas comunicações). Após aprovação, é efetuada a submissão do envio do SMS ou STK na semana n .

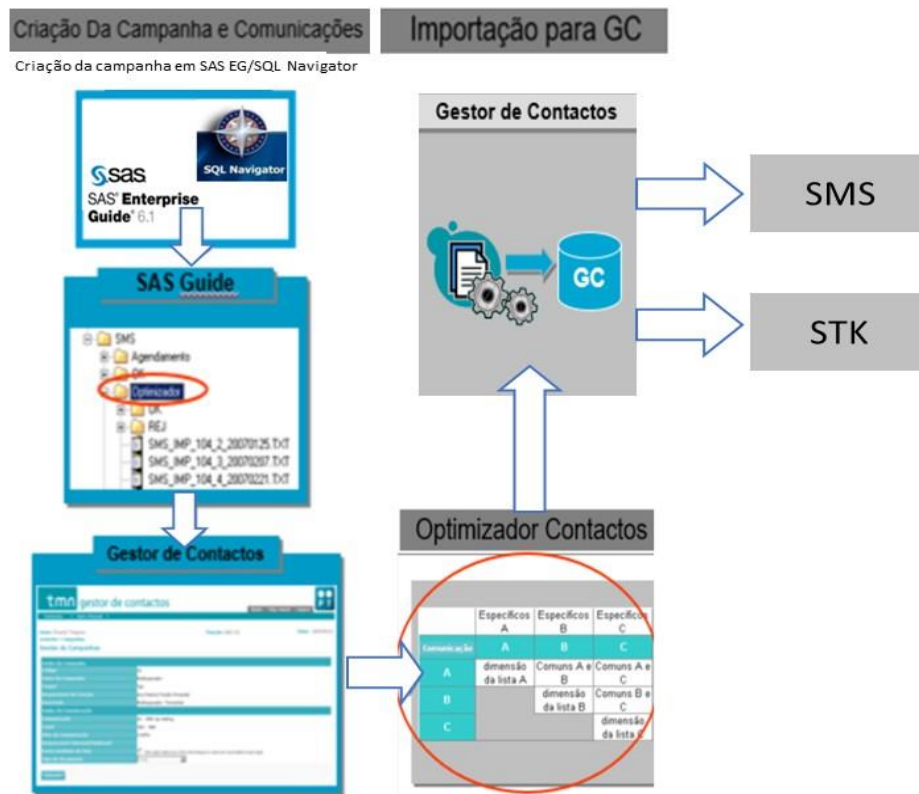


Figura 5 - Workflow Campanhas de SMS

4.3.2 – Targeting

A preparação dos *targets* começa quando o Gestor de SMS envia os *targets* semanais (exemplo na Tabela 4). Dependendo da informação necessária, os *targets* podem ser contruídos em SQL Oracle ou em SAS Enterprise Guide.

De uma forma geral, o desenvolvimento de *targets* é a fase do processo realizada por mim onde se analisa o *template* entregue e após filtração de dados, há a criação de uma base de dados específica para cada pedido. Estas listagens deverão ser colocadas em SAS Enterprise Guide/ Optimizador, até ao final do dia de cada 4ª feira de cada semana ($n-1$) para importação para o Gestor de Contactos, num processo automático que decorre na madrugada de 5ªfeira na mesma semana, para envio na semana seguinte.

Semana	Universo	Campanha	Marca	Target	Gestor	Programa	Campo	Vaga	Texto
W5	Ambos	Abertura Loja Porto	X	Filtros Gerais; Concelho Porto, Fimalicão, Vila do Conde.	João	900	4700	400	A definir
	Fixo	Sport TV	X	Filtros Gerais; Sem serviço ativo.	Madalena	800	8500	500	A definir
	Fixo	Pontos	X	Filtros Gerais; C/ Pontos > 600.	João	900	4700	401	A definir
	Ambos	Customer Care (mudar tarifário)	Y	Filtros Gerais; Clientes Marca Y.	Administração	500	4000	300	A definir
	Móvel	Festival	Z	Filtros Gerais, Clientes Z, C/Android ou IOS.	Joana	300	2500	80	A definir

Tabela 4 - *Targets* Semanais

O modelo de criação de *targets* (*scripts*) passa maioritariamente pela criação do universo inicial de clientes (Fixo, Móvel ou Ambos), seguido da aplicação de filtros de exclusão gerais presentes no *template*, isto é, filtros obrigatórios para envio de SMS, como clientes com dívida, RGPD, etc...e também as exclusões específicas, ou seja, filtros exclusivos para o tipo de ação pretendida, como podemos verificar na coluna ‘Target’ da Tabela 4.

Este desenvolvimento desempenha todo o processo desde a recolha de informação, análise e modelação de dados sobre clientes, por forma a responder à especificação do pedido recebido, finalizando com a integração no Otimizador. Os *outputs* gerados contêm por norma, o número de contacto para o qual será feita a comunicação e o código de cliente (chave interna), podendo ainda ser adicionados outros campos, consoante a especificação.

Após definição de quantidades a atingir para cada pedido de envio de SMS, é carregado em SAS EG, na pasta do Otimizador, cada documento com os contactos que irão ser escolhidos para receber SMS.

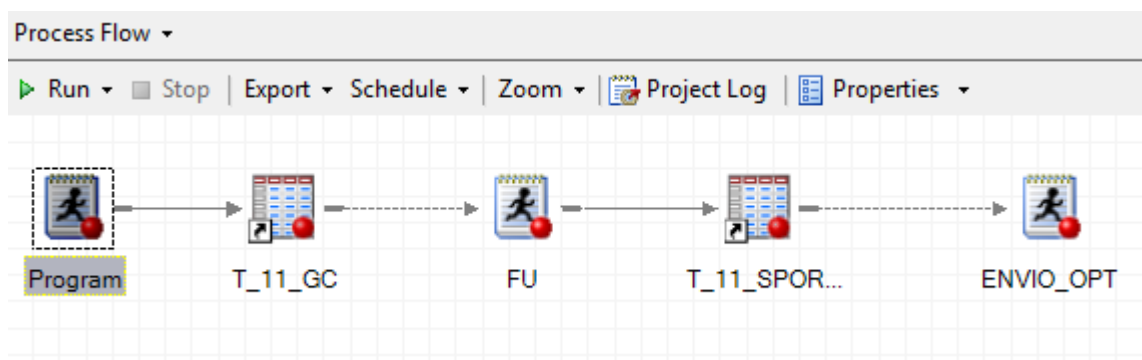


Figura 6 - Carregamento em Otimizador (processo SAS EG)

Após submissão no Otimizador enviam-se as contagens ao Gestor do Canal, para que sejam alvo de priorização.

Semana	Universo	Campanha	Marca	Target	Gestor	Programa	Campo	Vaga	Texto	Volumes
W5	Ambos	Abertura Loja Porto	X	Filtros Gerais; Concelho Porto, Famalicão, Vila do Conde.	João	900	4700	400	A definir	140 067
	Fixo	Sport TV	X	Filtros Gerais; Sem serviço ativo.	Madalena	800	8500	500	A definir	150 078
	Fixo	Pontos	X	Filtros Gerais; C/ Pontos > 600.	João	900	4700	401	A definir	87 985
	Ambos	Customer Care (mudar tarifário)	Y	Filtros Gerais; Clientes Marca Y.	Administração	500	4000	300	A definir	1 292 888
	Móvel	Festival	Z	Filtros Gerais, Clientes Z, C/Android ou IOS.	Joana	300	2500	80	A definir	200 000

Tabela 5 - Targets Semanais com volumes

4.3.3 – Definição de Prioridades

A definição de prioridades para envio é baseada na categoria de comunicação pretendido, as campanhas de retenção, assim como comunicações regulamentares (informações aos clientes, condições de tarifários, ...) tem prioridade face a campanhas comerciais (Sport TV,...), como podemos verificar na Tabela 6.

Semana	Universo	Campanha	Marca	Target	Gestor	Programa	Campo	Vaga	Texto	Volumes	Prioridade
W5	Ambos	Abertura Loja Porto	X	Filtros Gerais; Concelho Porto, Famalicão, Vila do Conde.	João	900	4700	400	A definir	140 067	2
	Fixo	Sport TV	X	Filtros Gerais; Sem serviço ativo.	Madalena	800	8500	500	A definir	150 078	3
	Fixo	Pontos	X	Filtros Gerais; C/ Pontos > 600.	João	900	4700	401	A definir	87 985	5
	Ambos	Customer Care (mudar tarifário)	Y	Filtros Gerais; Clientes Marca Y.	Administração	500	4000	300	A definir	1 292 888	1
	Móvel	Festival	Z	Filtros Gerais, Clientes Z, C/Android ou IOS.	Joana	300	2500	80	A definir	200 000	4

Tabela 6 - Targets Semanais com prioridades

Pode-se verificar a perda de algum volume nos *targets* que tem prioridades mais baixas. Esta perda deve-se ao facto de o pousio ser semanal e assim, garante-se que o mesmo cliente não recebe mais do que uma mensagem semanal.

Semana	Universo	Campanha	Marca	Target	Gestor	Programa	Campo	Vaga	Texto	Volumes	Prioridade	Volume Final
W5	Ambos	Abertura Loja Porto	X	Filtros Gerais; Concelho Porto, Farnalhão, Vila do Conde.	João	900	4700	400	A definir	140 067	2	120 836
	Fixo	Sport TV	X	Filtros Gerais; Sem serviço ativo.	Madalena	800	8500	500	A definir	150 078	3	107 421
	Fixo	Pontos	X	Filtros Gerais; C/ Pontos > 600.	João	900	4700	401	A definir	87 985	5	64 760
	Ambos	Customer Care (mudar tarifário)	Y	Filtros Gerais; Clientes Marca Y.	Administração	500	4000	300	A definir	1 292 888	1	1 292 888
	Móvel	Festival	Z	Filtros Gerais, Clientes Z, C/Android ou IOS.	Joana	300	2500	80	A definir	200 000	4	188 735

Tabela 7 - Volume de Targets Semanais após cálculo de prioridades

4.3.4 – Política de Contactos (Regras)

Na semana anterior ao pretendido, é executado um cruzamento entre todas as listas, via Otimizador do Gestor de Contactos. Este processo garante uma comunicação por cliente na mesma semana para ambos os canais, evitando a multiplicidade de várias comunicações para o mesmo cliente.

4.3.5 – Discussão e Resultados

A elaboração e implementação de uma campanha de SMS, tendo por base a utilização de targets definidos revelou ser uma mais-valia, tanto para a organização como para os utilizadores, na otimização do *marketing* direcionado, como também na rápida comunicação aos clientes.

Devido ao crescente conhecimento sobre os segmentos, ao adaptar o produto de oferta para diferentes grupos, as empresas são capazes de responder com mais precisão às necessidades de mais clientes e, conseqüentemente obter um maior nível global de participação ou lucro a partir do mercado.

Uma dificuldade presenciada neste projeto foi a ausência na padronização dos pedidos, ou seja, nem todos os targets eram preenchidos em *template*. Ao longo deste ano, houve uma reformulação no *template* e tornou-se obrigatório preencher o ficheiro para que se desse início à criação do *target* e o envio do SMS.

4.4 – Campanha “Inviabilidades Técnicas”

A campanha de Inviabilidade Técnicas é uma campanha de *marketing* implementado no canal Outbound que tem como base um guião previamente definido pelo Gestor de Campanha e o Prestador, que implementa a mesma em Call Center. Esta campanha é trabalhada diariamente e tem como finalidade contactar os clientes que tiveram uma venda anulada por motivo de inviabilidade técnica e ocorre após o período previsto de recuperação por parte do canal, efetuando uma proposta de produto ajustado à viabilidade tecnológica que a morada do cliente tem.

O objetivo desta ação é recuperar a venda anulada do produto Televisão a clientes, ou, comercializar outros produtos não core (como por exemplo, internet fixa), para que se aumente o número de RGU¹ a clientes que já tem o produto Televisão.

Este projeto contextualiza as fases do processo de reconhecimento das inviabilidades recentes, assim como o desenvolvimento do *script* que recolhe a informação necessária para esta ação comercial, e posicionamento da posterior oferta que lhe pode ser proposta, garantindo assim a efetividade da campanha.

4.4.1 – Metodologia

O processo de criação deste *target* é similar à criação de *targets* para o canal SMS/STK, no entanto, diferencia-se pelo *output* que é gerado para o prestador.

As recolhas de informação sobre as requisições de inviabilidades dos clientes do segmento consumo, encontra-se disponível no *data warehouse* da empresa, provêm do sistema operacional onde são registadas as vendas, onde são recolhidos dados referentes a vendas anuladas por motivos técnicos (data criação da inviabilidade, dados sobre o cliente, a tecnologia à qual apresentou uma inviabilidade, ...).

O *output* entregue, além de conter informação de cliente, também tem a indicação da oferta que se vai propor ao cliente, sendo este calculado com base numa matriz que indica qual a

¹RGU – Uma unidade geradora de receita (RGU) é um cliente subscritor de serviço individual que gera receita recorrente para uma empresa (que paga mensalmente por um serviço, como por exemplo televisão ou telemóvel).

melhor oferta a atribuir consoante o perfil de cliente e características (viabilidade) da morada. Tal implica a orientação de um tipo de produto/serviço diferente para cada perfil.

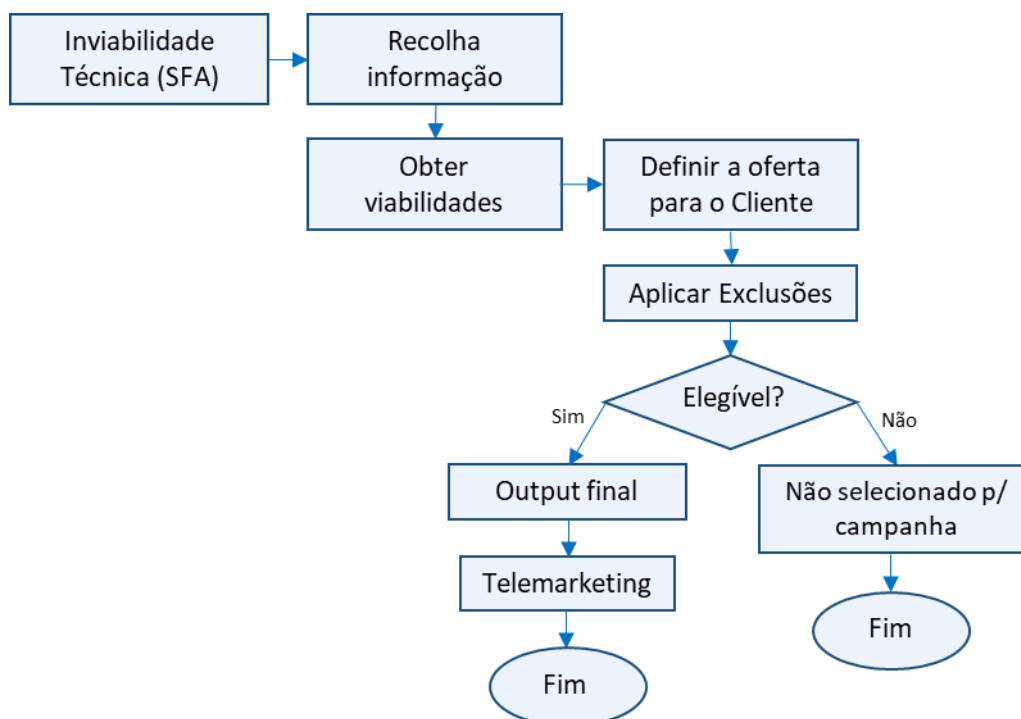


Figura 7 - Fluxograma Campanha dos Inviáveis

Por fim, a equipa de *telemarketing* irá contactar o cliente e comunicar a melhor oferta, tendo o conhecimento que anteriormente houve uma anulação por inviabilidade técnica. Após contacto com os clientes, o prestador do *call center* irá devolver o resultado dos seus contactos para que se tenha a visão completa e atualizada, e um maior conhecimento que existe sobre os clientes.

4.4.2 – Targeting

Após análise e esclarecimento de dúvidas sobre a especificação, é dado início ao desenvolvimento do *script* que irá fazer a recolha e modelação de informação por forma a gerar o *output* final com os clientes elegíveis que serão alvo da ação.

A linguagem utilizada no desenvolvimento para manipulação dos dados é SQL Oracle², que permite a criação e junção de informação, relevante para a nova venda ao cliente.

²Os excertos de código que forem apresentados em seguida servem como exemplo.

O processo de criação de um *target* para uma campanha passa por obter o universo inicial, adicionando a informação necessária para posterior eleição da oferta, bem como, a geração do output a disponibilizar ao Call Center.

-Criação da Tabela Inicial

Na criação da tabela além de serem selecionados os atributos que serão necessários a partir de um determinado *input*, foram criados novos campos a partir de outros, estando estes condicionados ao valor que reside nesses próprios campos.

Adicionalmente, é aplicado o filtro para recolher diariamente as requisições fechadas com menos de 30 dias e mais de 15 dias, pois os primeiros 15 são reservados aos próprios canais para tentarem recuperar as vendas.

```
create table [UNIVERSO_INICIAL] as
select distinct a.*,
case when [NOME_DA_CAMPO] like '%VALOR1%' then 'ABC1'
      when [NOME_DA_CAMPO] like '%VALOR2%' then 'ABC2'
      else '-' end NOVO_CAMPO
from [TABELA_INPUT] a
where (A.data_anulacao)
      between trunc(SYSDATE-30) and trunc(SYSDATE-16)
(...)
```

De seguida, será definido se é uma atual cliente ou se é um novo cliente e para isso ter-se-á que obter informação sobre o seu portfólio, bem como, o serviço pretendido e a respetiva viabilidade tecnológica. O processo de viabilidades indica, para uma determinada morada, qual a viabilidade tecnológica (Fibra, Cobre, Satélite ou GSM) que a mesma permite.

Ao longo do desenvolvimento deste *script* utilizaram-se comandos que permitem fazer a alteração da estrutura da tabela, como por exemplo:

-Adicionar uma coluna inicializado com o valor ""

```
ALTER TABLE [UNIVERSO_INICIAL] ADD [OFERTA] NUMBER DEFAULT '-';
```

-Eliminar uma coluna

```
ALTER TABLE [UNIVERSO_INICIAL] DROP COLUMN [NOME_DA_COLUNA];
(...)
```

As modificações geralmente englobam a adição e exclusão de colunas ou registos que já não serão necessárias para contexto informativo da campanha.

Após definição dos clientes e recolha de informação sobre as viabilidades associadas à morada do cliente, será definida uma oferta segundo uma matriz pré-definida para os diferentes casos, ou seja, para clientes com produtos e serviços distintos.

Tecnologia c/ Inviabilidade	Portfólio do Cliente	Viabilidade Fibra	Viabilidade ADSL	Viabilidade SAT	Tecnologia Destino	...	Oferta
FIBRA	cointains: ADSL OU FIBRA OU SAT	-	SIM	-	ADSL	...	ADSL
FIBRA	cointains: ADSL OU FIBRA OU SAT	-	NÃO	SIM	SAT	...	SAT
ADSL	cointains: ADSL OU FIBRA OU SAT	SIM	-	-	FIBRA	...	FIBRA
ADSL	cointains: ADSL OU FIBRA OU SAT	NÃO	-	SIM	SAT	...	SAT
SAT	cointains: ADSL OU FIBRA OU SAT	SIM	-	-	FIBRA	...	FIBRA
SAT	cointains: ADSL OU FIBRA OU SAT	NÃO	SIM	-	ADSL	...	ADSL
...

Tabela 8 – Modelo de uma matriz de endereçamento de clientes para ofertas

De forma a manter a integridade das ofertas, a matriz tem em conta os serviços (portfólio) que o cliente já tem instalado, de maneira que a oferta esteja adequada ao que o cliente pretende e à tecnologia disponível.

No próximo excerto do *script* é feita uma atualização sobre um conjunto de linhas, definidos a partir de lógicas condicionais em código SQL.

É possível também utilizar valores de colunas na expressão de atualização. Esta lógica compara uma expressão com um conjunto de expressões simples para determinar o resultado pretendido pelos Gestores da Campanha na tabela da matriz de endereçamento.

-Atualizar uma coluna

```
UPDATE [UNIVERSO_INICIAL]
SET [OFERTA] =
case when upper(TECNOLOGIA_C_INVIAB) like '%FIBRA%'
AND (PORTFOLIO like '%ADSL%' OR PORTFOLIO like '%FIBRA%' OR PORTFOLIO like
'%SAT%')
AND VIAB_ADSL = 'S'
AND TEC_DESTINO = 'ADSL' THEN 'TELEVISÃO ADSL'
(...)
```

Em seguida, e depois de se alocar ofertas para cada registo, serão aplicadas exclusões transversais e outras a pedido do gestor de forma eliminar clientes que não podem ser contactados por diversas razões, como por exemplo casos de dívida, fraude... ou clientes que

se encontrem noutras campanhas comerciais, e por fim, obtemos uma estrutura final com os clientes elegíveis para esta ação.

-Exclusão de Registos não Elegíveis

```
DELETE FROM [UNIVERSO_INICIAL]
WHERE [CLIENTE] IN
(SELECT DISTINCT B.CLIENTE FROM MARCAcoes B WHERE B.DIVIDA=1);

DELETE FROM [UNIVERSO_INICIAL]
WHERE [CLIENTE] IN
(SELECT DISTINCT B.CLIENTE FROM MARCAcoes B WHERE B.FRAUDE=1);
(...)
```

Assim, a tabela final com registos de clientes elegíveis para esta campanha será exportada e colocada no Entreposto de Ficheiros³ (capítulo 3), no destino pré-selecionado para esta ação, para posterior recolha pelo prestador.

Finalmente, cabe aos colaboradores do *call center* contactar o cliente e fechar o circuito desta ação com a devolução dos registos em após chamadas efetuadas e resultados obtidos.

4.4.3 – Discussão e Resultados

A medição exata das preferências dos clientes permite que os profissionais de *marketing* obtenham uma compreensão mais profunda sobre os interesses dos consumidores, permitindo assim uma melhor adequação das ofertas a desenvolver, concentrando o seu esforço nos segmentos certos por forma a ganhar uma vantagem competitiva.

As ferramentas de análise de dados demonstraram que são úteis para qualquer negócio e/ou empresa que possua uma grande estrutura de dados para a qual o tempo de análise e estruturação dos dados seja limitada. Estas funções permitem uma aproximação ao nicho de clientes que se deseja, para que de certo modo o *hit ratio* de cada campanha aumente com a melhor definição dos *targets*.

Em suma, o esquema utilizado no projeto apresentado para segmentação combinado com a metodologia pré-definida é uma pesquisa vantajosa para descobrir a tipologia de mercado subjacente, quando comparado com os métodos mais tradicionais, ou o tratamento em massa de clientes.

³ A ferramenta utilizada para transferência de ficheiros entre a empresa e os Call Centers é o FileZilla

5 – CONCLUSÕES

5.1 – Apreciação Global do Estágio

Durante a elaboração dos projetos, foi-me possível consolidar toda a formação académica e aprofundar os meus conhecimentos na ferramenta destinada à análise de dados. Espero continuar a utilizar as tecnologias que me foram apresentadas durante este ano, e que me permitiram equilibrar, assim, contextos teóricos com os práticos.

Em relação ao estágio, de uma forma geral, estou agradecido pelas aprendizagens, e pela ajuda para superar os momentos e dificuldades que se passaram no decorrer destes 12 meses. No entanto, posso concluir que as lições aprendidas foram superiores aos obstáculos encontrados, o que resultou no acumular de “*know-how*” e de experiência profissional na área de sistemas e gestão da informação.

Por último, e numa fase final de estágio, foi-me feita uma proposta para um novo contrato na empresa, que prontamente abracei, e é onde me encontro à data, com mais projetos e novas responsabilidades dentro da equipa.

5.2 – Dificuldades

Relativamente às dificuldades sentidas durante a realização do estágio, destaco essencialmente o período de adaptação aos projetos, uma vez que apesar de considerar estar preparado para o mercado de trabalho, a complexidade de toda a lógica de negócio e a quantidade de bases de dados existentes foi algo inesperado para mim.

Este facto tornou moroso o tempo que demorei até conseguir perceber e fluir de uma maneira independente a criação de campanhas, mas foi também a partir deste tipo de dificuldades que se tornou possível ultrapassar essa fase inicial, que se reverteu numa integração bastante positiva na equipa ao longo dos projetos, assim como em novos temas de aprendizagem.

Conforme fui ultrapassando essas dificuldades durante o decorrer do estágio profissional, mais tarefas me foram solicitadas, o que resultou num consequente aumento de responsabilidades dentro dos projetos.

5.3 – Lições Aprendidas

Através da realização do estágio, tornou-se evidente para onde ambiciono percorrer após conclusão desta fase académica, o qual acredito que não tem termo de interrupção. Espero poder continuar, paralelamente à carreira profissional, uma formação académica contínua, adquirindo conhecimento acerca de novas tecnologias e sistemas de informação.

Este estágio permitiu não só aprofundar as minhas habilidades em análise e modelação de dados, assim como em todos os processos inerentes à vida profissional e organizacional, ligações entre equipas e coordenação de projetos entre diferentes direções, tais como pontos de situação e reuniões onde é discutido internamente qual a melhor forma de realizar uma tarefa.

Não posso deixar de mencionar que por muito que este tipo de segmentação funcione neste momento, o futuro traz-nos algo que nenhum de nós espera. Acredito que o aumento da qualidade dos dados, a sua própria integridade e a introdução de novas tecnologias irão transformar este universo como nunca antes visto.

Devido ao crescente conhecimento sobre os segmentos de mercado, ao adaptar o produto de oferta para diferentes *targets*, as empresas são, agora, capazes de atender com mais precisão às necessidades de mais clientes e, conseqüentemente, obter um maior nível global de participação e satisfação.

Por fim, importa realçar o facto de a realização deste relatório de estágio ter ido ao encontro daquelas que eram as minhas expectativas, nomeadamente no que diz respeito à aprendizagem que tive a oportunidade de retirar do mesmo, não só contribuindo para o meu desenvolvimento, na área de gestão de informação, mas também em termos empresariais e académicos.

REFERÊNCIAS

- Agarwal, R., & Dhar, V. (2014). Big data, data science, and analytics: The opportunity and challenge for IS research. *Information Systems Research*, 25(3), 443–448.
- Alcarva, P. (2018). *Banca 4.0. Revolução Digital: Fintechs, blockchain, criptomoedas, robo-advisers e crowdfunding*. Grupo Almedina.
- Calantone, R. J., & Sawyer, A. G. (1978). The Stability of Benefit Segments. *Journal of Marketing Research*, 15(3).
- Codd, E. F. (1985). Is your DBMS really relational ? *ComputerWorld*.
- Dawes, J. (2006). Interpretation of brand penetration figures that are reported by sub-groups. *Journal of Targeting, Measurement and Analysis for Marketing*, 14(2).
- Dibb, S., & Simkin, L. (1991). Targeting, Segments and Positioning. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 19(3), 4–10.
- Dolnicar, S. (2007). Market segmentation in tourism. In *Tourism Management: Analysis, Behaviour and Strategy* (pp. 129–150).
- Fennell, G., Allenby, G., Yang, S., & Edwards, Y. (2003). The Effectiveness of Demographic and Psychographic Variables for Explaining Brand and Product Category Use. *Quantitative Marketing and Economics*, 1(2), 223–244.
- Fonseca, J. R. S. (2011). *Why does Segmentation Matter? Using Mixed Methodology to Identify Market Segments*.
- Fonseca, J. R. S., & Cardoso, M. G. M. S. (2007). Supermarket customers segments stability. *Journal of Targeting, Measurement and Analysis for Marketing*, 15(4), 210–221.
- Gouveia, F. (2014). *Fundamentos de Bases de Dados* (FCA-Edit).
- Hoffman, J. (2001). Introduction to Structured Query Language. *Journal of Geography in Higher Education*, 4.
- INE; ANACOM; PORDATA. (2019). Tráfego telefónico nacional: rede fixa e móvel (%). Retrieved from [https://www.pordata.pt/Portugal/Tráfego+telefónico+nacional+rede+fixa+e+móvel+\(porcentagem\)-2339](https://www.pordata.pt/Portugal/Tráfego+telefónico+nacional+rede+fixa+e+móvel+(porcentagem)-2339)
- Kim, B. Do, Srinivasan, K., & Wilcox, R. T. (1999). Identifying price sensitive consumers:

- The relative merits of demographic vs. purchase pattern information. *Journal of Retailing*, 75(2), 173–193.
- Lin, C. F. (2002). Segmenting customer brand preference: Demographic or psychographic. *Journal of Product & Brand Management*, 11(4), 249–268.
- Lynn, M. (2015). Segmenting and Targeting Your Market: Strategies and Limitations. In *The Cornell School of Hotel Administration on Hospitality* (pp. 353–369).
- Palmer, R. A., & Millier, P. (2004). Segmentation: Identification, intuition, and implementation. *Industrial Marketing Management*, 33(8), 779–785.
- Philip, K. (1994). Marketing Management: Analysis Planning Implementation and Control. In *Journal of Retailing*.
- Porter, M. E. (1985). Competitive strategy: Creating and sustaining superior performance. In *Creating and Sustaining Competitive Advantage*.
- Ramakrishnan, R., & Gehrke, J. (2003). Database Management Systems solution. In *Database Management Systems solutions manual Third Edition*.
- Rossi, P. E., McCulloch, R. E., & Allenby, G. M. (1996). The value of purchase history data in target marketing. *Marketing Science*, 15(4), 321–340.
- Sharp, J. A., & Lans, R. F. Van Der. (1989). Introduction to SQL. In *The Journal of the Operational Research Society*.
- Shocker, A. D., & Aaker, D. A. (1993). Managing Brand Equity. *Journal of Marketing Research*, 30(3), 256–266.
- Smith, W. R. (1995). Product Differentiation and Market Segmentation as Alternative Marketing Strategies. *Journal of Marketing*, 4.
- Sun, S. (2009). An Analysis on the Conditions and Methods of Market Segmentation. *International Journal of Business and Management*, 4(2).
- Venter, P., Wright, A., & Dibb, S. (2015). Performing market segmentation: a performative perspective. *Journal of Marketing Management*, 31, 62–83.

- Walters, D., & Knee, D. (1989). Competitive strategies in retailing. In *Long Range Planning* (Vol. 22).
- Wedel. Michel & Kamakura, W. A. (2000). MARKET SEGMENTATION CONCEPTUAL and Methodological Foundations. In *The effects of brief mindfulness intervention on acute pain experience: An examination of individual difference*.
- Weinstein, A. (2004). Market Segmentation: An Overview. In *Handbook of Market Segmentation: Strategic Targeting for Business and Technology Firms*.
- Xufre, P., Coelho, N. L., & Pinheiro, J. A. (2016). *As Sondagens* (E. Editora, Ed.). Escolar Editora.

