



Relatório de Estágio:

análise do processo de gestão da relação da empresa com o cliente,
otimização e integração da ferramenta CRM com as restantes
plataformas tecnológicas do negócio

Joana Luísa de Sequeira Fróis

Relatório de Estágio apresentado ao Instituto Superior de Contabilidade e Administração do
Porto para obtenção do Grau de Mestre em Logística

ORIENTADA POR:

PROFESSORA DOUTORA MARIA TERESA RIBEIRO PEREIRA

DOUTORA ISABEL AZEREDO

Este relatório inclui as críticas e sugestões feitas pelo Júri.

Matosinhos, Fevereiro , 2018



Relatório de Estágio:

análise do processo de gestão da relação da empresa com o cliente,
otimização e integração da ferramenta CRM com as restantes
plataformas tecnológicas do negócio

Joana Luísa de Sequeira Fróis

PROFESSORA DOUTORA MARIA TERESA RIBEIRO PEREIRA
DOUTORA ISABEL AZEREDO

Matosinhos, Fevereiro , 2018

Abstract

We live in a technologically advanced society, the other side of the world is just a click away. In the same way, our companies' customers have quick and easy access to all the information too and they are therefore more and more demanding: they constantly want more and better at a lower cost.

Using as a case study a shipping company in which an internship took place, a system of *Customer Relationship Management* (CRM) was analysed in order to verify what reasons led to the abandonment of its use and to realise what can be done in order to reverse such situation.

Knowing that this is an industry where product differentiation is practically null, the customer's choice comes down to price. However, customers have been giving more importance to customer service, therefore companies are betting on the development of strong relationships with them. Such relationships are extremely important and can be beneficial to both parties as well as pave the way for customer retention. The construction of such relationships implies a collection of data about the client, from which one can offer services of greater value. This may give rise to partnerships, and, consequently, to competitive advantages. Thus, the use of CRM tools is being promoted, for storing, analysing and working this information and sharing it with all employees of the company. CRM tools are, therefore, presenting themselves as a valuable asset when betting on customer service and in the relationship with them.

After a SWOT analysis and a study of the times, suggestions are presented to the company, from improvements to the existing system, to more complex suggestions, which imply more costs or a break with the existing mode of relationship and dialogue between the company and its customers, but that, in the future, will certainly translate themselves into advantages over competing companies.

Keywords: CRM, shipping, customer service, case study.

Resumo

Vivemos numa sociedade tecnologicamente avançada, o outro lado do mundo está apenas à distância de um clique. Tal como nós, também os clientes das nossas empresas têm rápido e fácil acesso a toda a informação, sendo, portanto, cada vez mais exigentes: pretendem, constantemente, mais e melhor ao menor custo.

Usando como caso de estudo uma empresa do setor do *shipping*, na qual decorreu um estágio, analisou-se um sistema de *Customer Relationship Management* (CRM) para verificar que motivos que levaram ao abandono da sua utilização e o que fazer para inverter essa situação.

Sabendo que esta é uma indústria onde a diferenciação do produto é praticamente nula, a escolha do cliente resume-se, essencialmente, ao preço. Contudo, os clientes têm vindo a dar mais importância ao serviço ao cliente, pelo que as empresas têm apostado no desenvolvimento de relações fortes com os mesmos. Tais relações são extremamente importantes e podem ser benéficas para ambas as partes e abrir caminho à retenção de clientes. Porém, a construção destas relações implica uma recolha de informação sobre o cliente, a partir da qual se podem oferecer serviços de maior valor, que podem originar parcerias e, conseqüentemente, vantagens competitivas. Assim, tem-se vindo a promover a instalação de sistemas de CRM, ferramentas que permitem armazenar, analisar e trabalhar essa informação e partilha-lá com todos os colaboradores da empresa, que se apresentam como uma mais valia quando se aposta no serviço ao cliente e na relação com o mesmo.

Após a análise SWOT e um estudo dos tempos, apresentam-se sugestões à empresa, desde melhorias ao sistema existente, a sugestões mais complexas, que implicam mais custos ou ruptura com o modo de relacionamento e de diálogo atualmente existente entre a empresa e os clientes, mas que, no futuro, certamente, se traduzirão em vantagens face às empresas concorrentes.

Palavras chave: CRM, *shipping*, serviço ao cliente, caso de estudo.

Resumen

Vivimos en una sociedad tecnológicamente avanzada, el otro lado del mundo está a sólo un clic. Al igual que nosotros, también los clientes de nuestras empresas tienen rápido y fácil acceso a toda la información, siendo cada vez más exigentes: pretenden, constantemente, más y mejor al menor costo.

Teniendo como caso de estudio una empresa del sector del *shipping*, en la que se desarrolló una práctica, se analizó un sistema de *Customer Relationship Management* (CRM) para verificar los motivos que llevaron al abandono de su utilización y qué hacer para invertir esa situación.

Sabiendo que esta es una industria donde la diferenciación del producto es prácticamente nula, la elección del cliente se resume esencialmente al precio. Sin embargo, últimamente, los clientes dan más importancia al servicio al cliente, por lo que las empresas han apostado por el desarrollo de relaciones fuertes con los mismos. Estas relaciones son extremadamente importantes y pueden ser beneficiosas para ambas partes y abrir camino a la retención de clientes. Sin embargo, la construcción de estas relaciones implica una recogida de información sobre el cliente, a partir de la cual se pueden ofrecer servicios de mayor valor, que pueden originar alianzas y, consecuentemente, ventajas competitivas. Así, se ha venido a promover la instalación de sistemas de CRM, herramientas que permiten almacenar, analizar y trabajar esa información y compartirla con todos los colaboradores de la empresa, que se presentan como una plusvalía cuando se apuesta al servicio al cliente y en la relación con el mismo.

Después del análisis SWOT y un estudio de los tiempos, se presentan sugerencias a la empresa, desde mejoras al sistema existente, a sugerencias más complejas, que implican más costos o ruptura con el modo de relación y de diálogo actualmente existente entre la empresa y los clientes pero que, en el futuro, ciertamente, se traducirán en ventajas frente a las empresas competidoras.

Palabras clave: CRM, *shipping*, servicio al cliente, caso de estudio.

Agradecimentos

Ao fazer uma retrospectiva sobre os últimos dois anos apercebi-me que muito mudou. Fazer um mestrado numa área completamente distinta daquela da minha licenciatura foi um grande desafio, que encarei com todas as minhas forças. Foram dois anos vividos a um ritmo muito intenso, que só foi possível ultrapassar com um grande apoio daqueles que me são mais próximos.

Assim, não posso deixar de agradecer à minha família pelo apoio nesta minha decisão, em particular ao Tiago pelo incentivo, pelo encorajamento e pela ajuda na procura de uma área de formação que fosse desafiante, mas na qual pudesse aplicar e aproveitar os conhecimentos e capacidades adquiridos e desenvolvidos durante a minha formação académica e durante os meus quase dez anos de experiência profissional. Da mesma forma, muito embora ele ainda não seja capaz de ler estas palavras, não posso esquecer o meu "pequeno príncipe", a quem tenho de pedir desculpa pelas longas ausências e pela maior indisponibilidade para a brincadeira. Aos meus pais tenho de agradecer todo o apoio e todo o tempo dedicado, pois sem isso nada teria sido possível.

Agradeço, ainda, à Doutora Teresa Pereira por ter aceite orientar-me nesta fase, por toda a ajuda e ainda por ter acreditado em mim, no meu trabalho e nas minhas capacidades. À Doutora Isabel Azeredo e ao Senhor Manuel Melo agradeço não só as oportunidades concedidas, mas também toda a disponibilidade para a realização deste trabalho.

Finalmente, agradeço a todos os trabalhadores da empresa onde decorreu o estágio, não só por todo o apoio prestado, mas também pela forma carinhosa e acolhedora com a qual rapidamente me integraram na sua "família". Em particular, gostava de deixar uma palavra especial de apreço ao departamento comercial, em particular às Patrícias, cujo trabalho tantas vezes interrompi, dado que sem a sua ajuda na compreensão do modo de funcionamento do sistema e sem o conhecimento da sua experiência com o mesmo este trabalho seria, certamente, mais pobre.

Siglas e acrónimos

APNOR Associação de Politécnicos do Norte.

B/L *Bill of Lading*.

BAF *Bunker Adjustment Factor*.

CRM *Customer Relationship Management*.

DBR *Daily Booking Reports*.

DUNS *Data Universal Numbering System*.

e-CRM *Electronic Customer Relationship Management*.

EDI *Electronic Data Interchange*.

FAF *Fuel Adjustment Factor*.

FCA *Freight and Control & Audit System*.

FCS Fatores Críticos de Sucesso.

NIF Número de Identificação Fiscal.

SSS *Short Sea Shipping*.

THC *Terminal Handling Charges*.

TI Tecnologias da Informação.

VGM *Verified Gross Mass*.

Índice

Abstract	i
Resumo	iii
Resumen	v
Siglas e acrónimos	ix
1 Introdução	1
1.1 Apresentação da problemática e objectivos	4
1.2 Metodologia	4
1.3 Estrutura da dissertação	4
2 Revisão de Literatura	7
2.1 A indústria de <i>Shipping</i>	8
2.2 Serviço ao cliente	9
2.3 Customer Relationship Management	11

2.4	O CRM e a indústria de <i>Shipping</i>	21
2.5	Desenvolvimento de <i>software</i>	24
2.5.1	Momentos do processo de desenvolvimento de <i>software</i>	26
2.5.2	Compreensão dos requisitos	33
2.5.3	<i>User Interface Design</i>	36
3	A Empresa	41
3.1	Sistemas da Empresa	41
3.2	O CRM da empresa	44
3.2.1	Análise SWOT	46
3.2.2	Medição de Tempos	49
4	Análise Crítica e Sugestões	53
4.1	Melhoria do Sistema Existente	56
4.2	Outras Soluções	60
4.2.1	Adoção de um CRM global	60
4.2.2	Integração do CRM com o sistema de gestão de navios	61
4.2.3	<i>Electronic Customer Relationship Management (e-CRM)</i>	62
5	Conclusão	65
	Anexos	67

I	Questões sobre a Usabilidade do CRM	69
	Bibliografia	69

Lista de Figuras

2.1	Fluxos de Sistemas de Informação [Boon et al., 2002]	14
2.2	CRM contínuo [Payne and Frow, 2005]	19
3.1	Fluxograma dos sistemas da empresa	42
3.2	Processo de vendas	43
3.3	Processo de <i>booking</i>	44
3.4	Processo de vendas com CRM	45

Lista de Tabelas

2.1	Fatores Críticos de Sucesso Humanos	15
2.2	Fatores Críticos de Sucesso Humanos (continuação)	16
2.3	Fatores Críticos de Sucesso Processuais	16
2.4	Fatores Críticos de Sucesso Processuais (continuação)	16
2.5	Fatores Críticos de Sucesso Tecnológicos	17
2.6	Fatores Críticos de Sucesso Tecnológicos (continuação)	17

Capítulo I

Introdução

O presente relatório visa a conclusão do Mestrado em Logística da Associação de Politécnicos do Norte (APNOR). Enquadra-se na área do *shipping* e da relação com o cliente através de uma ferramenta de *Customer Relationship Management* (CRM) usando, como caso de estudo, uma empresa deste setor, líder de mercado da indústria do transporte marítimo, na qual decorreu um estágio curricular com a duração de seis meses.

O setor do *shipping* tem vindo a crescer e a evoluir muito nos últimos anos. Se, por um lado, é verdade que tem havido um grande investimento de recursos na reconstrução e na melhoria das infraestruturas do transporte terrestre (rodoviário e ferroviário), também é verdade que o transporte marítimo surge como alternativa, pois permite reduzir o número de veículos que, diariamente, congestionam a rede rodoviária internacional [Douet and Cappuccilli, 2011]. Aliás, de acordo com a Comissão Europeia, o transporte marítimo, nomeadamente o *Short Sea Shipping* (SSS), transporte marítimo de curta distância, “is the only *mode* that has proved to be able to keep up with the growth in road transport, performing 39% of all t km in Europe while the share of road is 44% for the years 1995-2004 in the EU-25” [Douet and Cappuccilli, 2011].

Já a nível global, o transporte entre continentes tem vindo a tornar-se essencial para a globalização das cadeias de abastecimento, verificando-se que

“the majority of world trade is carried by sea (75% by volume and 60% by value); and within the sea transport industry (including tanker, dry bulk, container, and general cargo), 52% of cargoes by value were carried by container ships. Since emerging in the 1960’s, containerization has experienced a modest growth in the first three decades and

then a rapid development in the last two decades. The container traffic has increased from nearly 85 million TEUs (twenty-foot equivalent unit) in 1990 to 651 million TEUs in 2013 with an annual growth rate of 9.3%. Containerization has greatly reduced the transport cost and contributed significantly to the global supply chain. The transport cost per unit of consumer goods (e.g., TV sets, vacuum cleaners, whisky, coffee, biscuits, and beer) accounts for approximately 1% of their shelf price only” [Lee and Song, 2016].

O transporte marítimo apresenta-se, então, como um modo mais amigo do ambiente, capaz de contribuir para a integração, coesão e desenvolvimento económico das zonas periféricas (já que permite a entrega *door to door* de determinados tipos de mercadoria) e com a vantagem de oferecer um serviço de custo relativamente baixo devido à grande capacidade dos navios [Paixão and Marlow, 2002].

“Quando há pouco mais de 50 anos o americano Mac Lean fez o embarque, em navios de carga, dos primeiros contentores pouca gente acreditava no futuro destas novas caixas estivadoras de mercadorias. À época, quando chegaram a Leixões os cinco primeiros contentores, embarcados no convés dum cargueiro, criou-se nos operadores daquele porto um enorme número de preocupações. Aquelas caixas de medidas desproporcionadas, em relação até às habitualmente usadas, não cabiam pelas escotilhas. Empachavam a manobra ao pessoal. Eram muito difíceis de estivar e pear. Arriscavam-se a cair ao mar com os balanços do navio. Não eram fáceis de ser movimentadas pelos guindastes portuários de então. Ocupavam muito espaço nos cais. Não cabiam na maior parte das portas dos armazéns portuários. E finalmente poucos meios de transporte (camiões e vagões) as podiam fazer sair dos cais a caminho dos clientes. Então quase todos os peritos do transporte marítimo diziam-nos: mais uma “americanice” a esquecer. Estas caixas não têm futuro nos navios” [Silva, 2011].

Na realidade, a adoção do contentor, nos anos 60, levou a uma espécie de revolução do transporte - a utilização de contentores significava standardização, que permite que a mercadoria seja facilmente manuseada ao longo de toda a cadeia de abastecimento e o seu transporte pode ser feito de forma multimodal, usando qualquer um dos diferentes meios de transporte possíveis, rodoviário, ferroviário e marítimo, ou uma combinação dos mesmos sem que haja necessidade de reorganizar a carga [Lee and Song, 2016]. Ao nível do transporte marítimo de mercadorias, esta revolução foi particularmente notória, pelo que, ao longo dos anos, o número de empresas deste setor de atividade tem vindo a aumentar. Estas empresas têm, também vindo a aumentar a capacidade da sua frota, pois o transporte de mais quantidade de mercadoria de uma só vez leva a uma redução de custos. No entanto, e uma vez que nem todos os portos têm capacidade para receber estes navios as empresas têm procurado colmatar este facto com os serviços *feder*, efetuados por navios de menor

capacidade mas que fazem a distribuição da mercadoria pelos portos menores, permitindo, assim, que seja feito um serviço *door to door* [Sousa, 2008]. Ainda como “consequência do constante aumento da capacidade dos navios surge a necessidade de adaptar Portos e Terminais, bem como os equipamentos para o manuseamento de contentores e mercadorias, tendo em vista a diminuição de estadia dos navios nos portos de escala” [Sousa, 2008].

Ora, se há um maior conjunto de empresas pelas quais o cliente pode optar, ele terá, obrigatoriamente, de escolher, de selecionar a empresa com a qual vai trabalhar. Tendo em conta que, neste ramo, o serviço prestado pelas várias empresas é muito semelhante, “service differentiation is low in liner services, so the competition is mainly on a cost basis” [Lee and Song, 2016] as empresas têm vindo a apostar no serviço ao cliente, serviço este que se torna um serviço de valor acrescentado uma vez que “[p]ort and maritime companies are challenged to redefine their functional role in the value chain for the sake of creating customer value and of ensuring the survival and growth of the company” [Notteboom, 2004]. De acordo com a consultora MergeGlobal, citada em Lee and Song, 2016, a cadeia de valor desta indústria pode ser dividida em cinco partes:

1. *Shipment routing and capacity procurement;*
2. *Container fleet and repositioning;*
3. *Vessel fleet and operations;*
4. *Terminal operations and container handling;*
5. *Inland transport vehicle and container handling.*

É exatamente neste aspeto, no serviço ao cliente, que o CRM ganha especial importância já que “organizations are increasingly focusing on attracting, developing, and retaining businesses (...) managers are placing a greater emphasis on managing their marketing relationships, networks, and interactions, both internally with employees and externally with suppliers” [Lindgreen, 2004], pois é exatamente isso que o CRM permite. Através do contacto com o cliente a base de dados do sistema vai sendo alimentada com informação relevante sobre o mesmo, o que permite conhecê-lo cada vez melhor e, por consequência, servi-lo cada vez melhor. Porém, a implementação deste tipo de solução não tem efeitos imediatos. Tal como qualquer outra alteração efetuada ao modo de funcionamento de um sistema ou organização, “[t]ypical CRM projects involve a long-term development process that extends over two to three years and include all areas of consultancy, situational report, design of strategy, implementation of strategy, education and training of employees, and evaluation of the CRM Project” [Lindgreen, 2004].

1.1 Apresentação da problemática e objectivos

Desde 2015 que a empresa onde foi desenvolvido o trabalho que aqui se apresenta tem um programa de CRM. No entanto, verificou-se que o mesmo foi sendo progressivamente abandonado. Tendo a instalação deste sistema representado alguns custos para a empresa, pretendeu perceber-se quais os motivos que levaram a que tal acontecesse e, conseqüentemente, providenciar todo um conjunto de possíveis soluções que permitam inverter essa situação e potencializar, ao máximo, a utilização desta ferramenta.

1.2 Metodologia

Durante o estágio a autora procurou fazer o diagnóstico e a análise da gestão da relação da empresa com o cliente, em particular a análise do processo de solicitação e oferta de cotações e do processo de inserção de informação no sistema. Assim, a sua principal função foi fazer o levantamento dos processos e procedimentos atuais da empresa, através da inserção de cotações no CRM, alimentando, dessa forma, a base de dados desse programa, (cotações essas que o departamento de vendas enviava, por email, aos clientes) com o intuito de identificar os pontos positivos do sistema e quais aqueles que necessitam de ajustes uma vez que tornam o sistema moroso e que impossibilitam a sua utilização diária.

Além disso, efetuou-se, ainda, uma análise com base na medição de tempos (tendo-se cronometrado, durante alguns dias, o tempo necessário para inserir cada cotação no sistema) de forma a encontrar-se um tempo médio ao qual se deve somar, no entanto, um outro tempo mais variável e difícil de medir: o tempo que o departamento de vendas demora a negociar, com o cliente e/ou com a companhia (isto é, com colaboradores da empresa no estrangeiro), o valor final a oferecer. Note-se que este tempo pode ser de apenas alguns minutos, mas pode chegar a alguns dias.

1.3 Estrutura da dissertação

O presente trabalho divide-se em quatro partes: revisão de literatura, a empresa, análise crítica e sugestões e conclusão.

Na primeira parte é feita pequena contextualização do setor do *shipping* e uma revisão da lite-

ratura relevante para o tema abordado, de forma a poder confrontar a realidade do caso estudado com a teoria existente no âmbito do serviço ao cliente, do CRM , do CRM na indústria de *shipping* e, finalmente do desenvolvimento de *software*. Em seguida apresenta-se a empresa onde se realizou o trabalho e os sistemas usados no seu negócio, dando especial atenção à ferramenta de gestão da relação com o cliente. Na terceira parte analisam-se os resultados obtidos e apresentam-se possíveis soluções para que o *software* passe a ter uma maior utilização na empresa. Finalmente, apresentam-se as conclusões retiradas do trabalho efetuado.

Capítulo 2

Revisão de Literatura

People don't buy products, they buy benefits. (Theodore Levitt)

CRM isn't about technology any more than hospitality is about throwing a welcome mat on your front porch. (Greenberg, (2002) citado em Fakhredaei, 2007)

Sabe-se que, atualmente, e muito em consequência da grande competitividade existente entre empresas do mesmo setor, as organizações procuram utilizar, cada vez mais, as técnicas e tecnologias de informação mais avançadas de forma a obter vantagens face às empresas concorrentes. Essas vantagens podem obter-se de diversas formas entre as quais se encontram os novos investimentos ou a melhoria de processos produtivos. No entanto, para que tal aconteça é necessário que sejam tomadas decisões, que podem ditar o sucesso ou insucesso, não só de uma empresa, mas de toda a cadeia de abastecimento na qual ela está integrada. “O seu sucesso depende da sua capacidade de gestão para integrar e coordenar a complexa rede de negócios que estabelecem com os membros da sua cadeia Logística tendo como principal objectivo melhorar a sua eficiência operacional, rentabilidade e posição competitiva” [Carvalho et al., 2012]. É, portanto, preciso recorrer a ferramentas que ajudem a estas tomadas decisão, sejam elas decisões de nível estratégico, tático ou operacional. “Em função do tipo de decisão a tomar os modelos de decisão a utilizar devem explorar as diferentes características do problema, (...) [tendo em consideração] o tipo de variáveis a contemplar e objectivos a atingir. Os componentes chave do problema têm de ser identificados e os desempenhos a atingir devem ser determinados” [Carvalho et al., 2012].

2.1 A indústria de *Shipping*

Uma vez que o estágio curricular decorreu numa empresa de *shipping*, procura-se, neste ponto, fazer uma caracterização do setor, dando mais destaque à evolução do setor em Portugal.

O transporte, seja ele efetuado por via terrestre ou marítima é visto como essencial para a economia de qualquer país ou região, uma vez que

“[a]s redes de transporte facilitam a boa circulação de pessoas e bens sendo consideradas essenciais para a competitividade e crescimento das economias. Como tal, redes de transportes eficientes geram poupanças para as empresas, flexibilizando a produção e distribuição e gerando economias de escala. As recentes tendências ao nível global, aliadas à eficiência das redes de transporte, possibilitaram a descentralização dos métodos de produção e originaram, durante as últimas décadas, um crescimento significativo do transporte de mercadorias, tanto ao nível doméstico como ao nível internacional” [Rocha, 2015].

Na Europa, o meio de transporte mais comum é, claramente, o rodoviário, no entanto o transporte marítimo tem vindo a ganhar terreno apresentando-se como a única alternativa capaz de competir com este pois oferece “serviços sustentáveis e de valor acrescentado como o serviço porta-a-porta, e com um custo competitivo quando comparado com o transporte rodoviário” [Rocha, 2015]. Além disso, é um serviço mais amigo do ambiente, mais seguro e que não necessita de tantos investimentos ao nível das infraestruturas. Por este motivo, tem-se vindo a apostar, cada vez mais, nas chamadas *auto-estradas do mar*, “novos ou existentes serviços de transporte marítimos integrados nas cadeias logísticas porta-a-porta, que concentram os fluxos de mercadorias em ligações viáveis, regulares, frequentes, de alta qualidade e de confiança” [Rocha, 2015]. Assim, e de acordo com dados do Eurostat, apesar de uma redução entre 2007 e 2008, desde 2002 e até 2013, ano em que estabilizou, verificou-se uma tendência para o aumento da quantidade de carga movimentada nos portos europeus [Eurostat, 2015] e tem vindo a verificar-se um aumento do número de navios a escalar estes portos, bem como um aumento da capacidade dos mesmos [Eurostat, 2017].

A nível nacional, a indústria de *Shipping* é um setor cujos contributos diretos para a economia, nomeadamente para o PIB, são superiores aos contributos de outros setores estratégicos [Alves, 2016] e que, de acordo com a OCDE, inclui várias atividades, tais como o transporte marítimo de mercadorias e de passageiros ou atividades auxiliares a estas e atividades de manuseamento de carga. Em 2014 havia 476 empresas em atividade nesta área e cerca de 45% das mesmas operava em atividades portuárias e auxiliares. No entanto, desde 2010, tem vindo a verificar-se um aumento do número de

empresas no setor, o que se ficou a dever sobretudo a um maior número de empresas de transporte marítimo de mercadorias (de 31 para 56 empresas) [Alves, 2016].

As empresas vocacionadas para o transporte marítimo de mercadorias são ainda relevantes para a economia nacional no que diz respeito não só à competitividade, mas também no que se refere ao aumento de exportações de bens e serviços: “as exportações de mercadorias por via marítima representaram, em termos médios, cerca de 32% (entre 2008 e 2015) do total das exportações de mercadorias” [Alves, 2016]. Sendo um meio de transporte mais ecológico e amigo do ambiente, o transporte marítimo permite, ainda, uma maior rentabilidade das infraestruturas portuárias já existentes no país e é responsável por cerca de 28% do comércio internacional de mercadorias. No entanto, ao contrário do que se verificou desde 2008, o número de exportações por via marítima tem vindo a diminuir desde 2013. Ainda assim, em 2015, cerca de 31% das exportações foram feitas através deste meio (valor apenas ultrapassado pelo transporte rodoviário, com cerca de 60%). Relativamente à importação por via marítima, verificou-se um crescimento de aproximadamente 21% entre 2008 e 2015, sendo que a importação de mercadorias representou 88,8% das importações de serviços de transportes marítimos em 2015 [Alves, 2016].

2.2 Serviço ao cliente

Seja qual for o seu negócio e independentemente da sua dimensão ou da sua localização há algo que é comum a todas as empresas: o objetivo de satisfazer os seus clientes, “to provide unique value” [Christopher et al., 1991], sejam eles clientes internos ou externos. Para que tal aconteça, e porque atualmente a concorrência é muita e feroz, as empresas têm de procurar diferenciar-se e destacar-se das demais pelo que têm vindo a apostar no serviço ao cliente: “it is customer service that can provide the distinctive difference between one company’s offer and that of its competitors” [Christopher, 1998]. Muito embora este seja um conceito que varia de empresa para empresa, é, na verdade, um processo que implica não só a relação com o cliente final, mas também a relação com os fornecedores [Christopher et al., 1991].

Ora, sabendo que, “customers create sales and the most successful companies are those that win the most customers and keep them” [Christopher, 1998], o serviço ao cliente torna-se uma espécie de arma competitiva, cuja importância tem vindo a crescer, não só devido às crescentes exigências dos clientes, mas também devido à facilidade com que o cliente pode substituir um produto e/ou serviço por outro de uma empresa concorrente: “Customer service is the means by which the firm sustains its position among competing offers over time. Quality is how the offer gains uniqueness

and value in the eyes of the customer” [Christopher et al., 1991]. A decisão final já não se baseia, apenas, nas características do produto, mas na qualidade do serviço oferecido, naquilo que o distingue dos outros como, por exemplo, o preço ou a disponibilidade. Estas questões são, talvez ainda mais importantes quando se trata da disponibilização de serviços: “it calls for possibly an even greater emphasis upon availability (...)” [Christopher, 1998]. De facto, a qualidade e o serviço ao cliente andam de mãos dadas e, quando presentes, levam a um dos grandes pilares de qualquer empresa, que é a criação de laços com os clientes e a sua consequente fidelização: “(...) service quality (...) leads to overall customer satisfaction. (...) Overall satisfaction with an experience does lead to customer loyalty” [Caruana, 2002].

Um produto ou serviço (como é o caso) não tem valor para o cliente se não for de qualidade, isto é, se o produto final não corresponder às suas expectativas [Christopher et al., 1991], mas também se não estiver nas suas mãos, uma vez que “making the product or service ‘available’ is what, in essence, the distribution function of the business is all about” [Christopher, 1998]. Esta disponibilidade pode, então, ser definida como o conjunto de fatores que constituem o serviço ao cliente. Entre estes Martin Christopher (1998) indica, a título de exemplo, a frequência de entrega, a confiança, os níveis de *stock* e o tempo de ciclo da encomenda. No caso da indústria de *shipping* poderemos considerar, entre outros, a frequência de saída dos navios, o tempo de trânsito entre a origem e o destino, a disponibilidade do equipamento solicitado e, ainda, a disponibilidade de espaço para o equipamento nos navios. Estes dois últimos fatores são, para este tipo de empresa, de extrema importância pois se não existir disponibilidade de espaço e/ou de equipamento no momento desejado a venda não será feita e o serviço será, certamente, prestado por uma empresa concorrente o que pode significar a perda de um cliente.

“[C]ustomer service impacts not only on the ultimate end user but also on intermediate customers such as distributors” [Christopher, 1998]. No caso das empresas de *shipping* no *container business* não se pode falar em distribuidores, no entanto, há, de facto, empresas que prestam um serviço intermediário: os transitários, que constituem a grande maioria dos seus clientes. É, portanto, de extrema importância, também para empresas deste setor, a adoção de uma cultura organizacional focada no cliente, que lhes permita um melhor conhecimento das necessidades e dos desejos dos seus clientes podendo, dessa forma, “(...) outperform competitors (...) and responding with goods and services to which superior value and greater satisfaction are consistently attributed” [Brady and Cronin Jr, 2001]. Sendo, porém, empresas que prestam serviços, Narver e Slater (1990) são da opinião de que para serem “customer oriented”, estas organizações têm de “generate, disseminate, and be responsive to customer information” [Brady and Cronin Jr, 2001].

2.3 Customer Relationship Management

A tiny proportion of a company's customers will generate the bulk of its profits. Identifying, collecting and keeping these clients is the very essence of customer relationship management. (Clemons (2002) citado em Light, 2003)

O mundo em que vivemos tem vindo a sofrer alterações de dia para dia, que têm vindo a alterar não só os nossos hábitos e modos de vida, mas também o modo como trabalhamos e como lidamos com os outros. Cada vez mais somos incapazes de viver sem a tecnologia e, como tal, o mesmo sucede nas organizações. Além disso, a constante e crescente competitividade e concorrência existentes entre empresas levam a que as mesmas queiram estar sempre um passo à frente das outras e constantemente à procura de novas tecnologias e/ou sistemas que lhes possam conferir vantagem. Uma dessas tecnologias, que tem vindo a ser cada vez mais utilizada nas empresas desde os anos 90 (altura em que a necessidade deixou de ser a gestão de transações e passou a ser a gestão de relacionamentos [Light, 2003]), é o CRM .

De acordo com Dowling (2002), o CRM teve dois pontos de origem: um nos Estados Unidos da América e outro na Europa do Norte e na Escandinávia. No primeiro caso a origem ficou a dever-se a avanços tecnológicos, que permitiam uma maior eficácia e eficiência a *call centres, websites* e programas de fidelização e de serviço ao cliente. Já no segundo caso o surgimento deveu-se, essencialmente, à necessidade de perceber qual a natureza e o impacto das longas relações entre empresas. Ora, se o motivo para o surgimento deste conceito é diferente, também o é a forma como a tecnologia é vista: no caso Europeu a tecnologia é vista como uma ferramenta de apoio ao CRM e no caso Americano é vista como sendo o motor, “the driving force”, do desenvolvimento de relações entre clientes [Durvasula et al., 2004].

Apesar de, à primeira vista, o conceito de CRM se explicar por si só como sendo a gestão das relações de uma empresa com os seus clientes (como se depreende através da simples tradução do termo), na realidade verifica-se que este é um conceito muito pouco consensual e que o seu significado varia de autor para autor. Dada a vasta literatura atualmente disponível sobre o tema, selecionaram-se algumas das possíveis definições:

- “CRM é a administração de uma estratégia que envolve toda a organização com o objetivo de atender bem seus clientes para trazer maior lucro a longo prazo” [Júnior et al., 2005].
- “(...) Customer Relationship Management is (...) a tool to track relationships in a dynamic economy. (...) [CRM] refer[s] to comprehensive software solutions that (...) make the cus-

tomar o epicentro do negócio. (...) CRM dá continuidade ao negócio ao fornecer a tecnologia e técnicas para tomar posse dos dados e torná-los visíveis e acessíveis a toda a empresa” [Katz, 2002].

- “O Customer Relationship Management’ (...) é (...) um conjunto de atividades de negócio suportadas por tecnologias e processos, movido por uma estratégia e projetado para melhorar os resultados do negócio através do foco na gestão de clientes. (...) [É uma] estratégia que procura a relação mais adequada com os clientes” [Ferreira et al., 2016].
- “[O CRM] potencia a integração de sistemas de gestão, organização e informação, a fim de otimizar o relacionamento com os clientes através da melhoria dos processos em todos os departamentos relevantes” (Edwards (2007) citado em Ferreira, *et al.*, 2016).
- “CRM is about acquiring customers, knowing them well, providing services and anticipating their needs” [Teo et al., 2006].
- “CRM is making the organisation customer centric, using new techniques and technologies, and making the customer an integral part of the organisation. (...) CRM is about getting to know your clients better through the use of technology (...)” [Boon et al., 2002].
- “Customer relationship management, or CRM, are solutions that have emerged (...) in response to the competitive pressures that globalization (...) were bringing about (...). CRM is a strategic approach for systematically targeting, tracking, communicating, and transforming relevant customer data into actionable information on which strategic decision-making is based (...)” [Missi et al., 2005].
- “CRM is a synthesis of many existing principles from relationship marketing and the broader issue of customer-focused management” [Hendricks et al., 2007].
- “CRM is a process/application that permits organisations to gather and analyse customer data rapidly while seeking to improve customer retention and profitability via targeted products and services” (Wright *et al.* (2002) e Rigby *et al.* (2002) citados em Payton and Zahay, 2003).

Esta diversidade de definições que se encontra na literatura está essencialmente relacionada com as empresas e com os negócios em que a tecnologia foi observada e analisada, já que a visão que cada empresa tem relativamente ao CRM é diferente: para umas é apenas mais uma ferramenta tecnológica, para outras é uma parte integrante e essencial do negócio [Teo et al., 2006]. No entanto, há um aspeto relativamente ao qual o consenso é geral: a importância do cliente, que deve ser o grande foco da atenção das empresas.

Sendo o cliente o principal ponto de interesse para qualquer negócio, a informação que os vários colaboradores de uma empresa vão obtendo através da sua interação com o cliente é fundamental para as empresas. Ora, um sistema de CRM pode ajudar neste sentido, tendo em conta que uma das suas funcionalidades é, exatamente, a criação de uma base de dados com informação sobre os clientes, base de dados esta que “replaces systems maintained by individual sales people, institutionalizes customer relationships, and prevents the loss of organizational customer knowledge when sales people leave the firm” [Hendricks et al., 2007]. Este conhecimento dos clientes é o que permite às empresas atingirem o seu objetivo último: vantagem competitiva.

Porém, o CRM não é uma solução tecnológica simples, é um modelo, uma estratégia e uma prática de negócio [Kordalipoor et al., 2015], bem como um processo complexo impulsionado não só pelas necessidades da organização, mas também pelas necessidades dos clientes: “It is imperative that the development and implementation of CRM picks up on the requirements of both organisation and customer, and that these are wedded into the software developed so that the business processes required happen and realise value for the organisation and satisfaction for the customer” [Boon et al., 2002]. Nos dias de hoje, o possível sucesso ou insucesso de um negócio está nas mãos dos clientes que “demand and expect fast, efficient, and effective service instantaneously. Customers anticipate and expect that all of their personal information, likes and dislikes, and special preferences are recognized and efficiently turned into action (...) [They] demand personalized service, and they demand to speak to the person in charge so they may get the best deal” [Kordalipoor et al., 2015]. Assim, no seu trabalho, Boon *et al.* (2002) identificam três fluxos de sistemas de informação que conduzem ao CRM (Figura 2.1), sendo que cada um deles carece de análise, documentação, projeto e manutenção antes da sua ligação ao sistema:

- Os sistemas de *Front-end* incluem as ferramentas, técnicas e processos de vendas e de marketing, bem como sistemas de apoio do serviço ao cliente (*call centres, websites, ...*).
- As tecnologias de recolha e tratamento de dados são um requisito central do CRM pois permitem um melhor conhecimento dos clientes. Esta informação podem ser recolhida de várias formas e pelos vários departamentos de uma empresa, sempre que há qualquer tipo de interação com o cliente. Seja qual for a forma escolhida o importante é que a mesma seja guardada num local ou sistema central ao qual todos os funcionários tenham acesso.
- Finalmente, os sistemas de *Back-end* incluem todos os outros sistemas usados não só pelos restantes departamentos da empresa, mas também pelos outros elementos que compõem a cadeia de abastecimento.

Verifica-se, portanto, que o elemento tecnológico é, também ele, um requisito fundamental

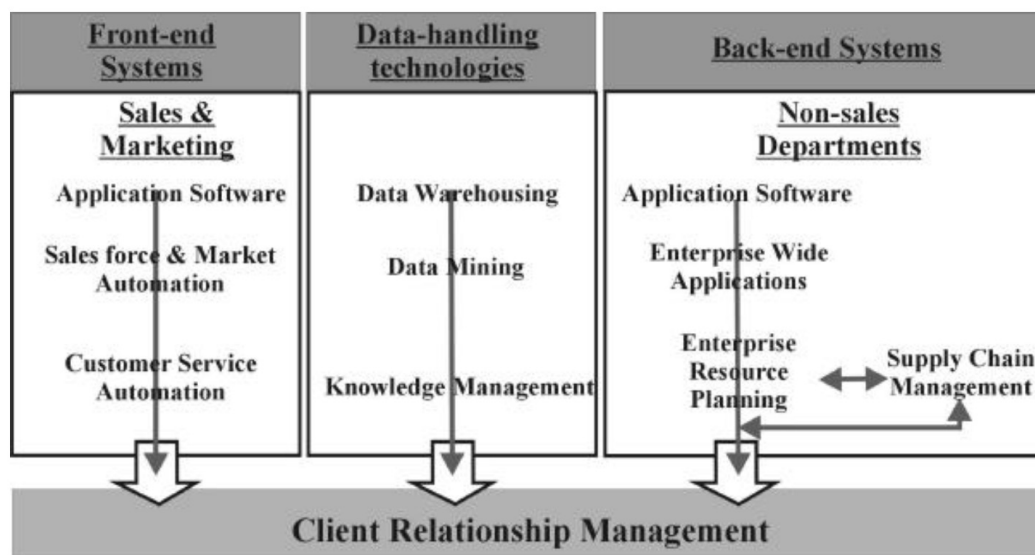


Figura 2.1: Fluxos de Sistemas de Informação [Boon et al., 2002]

para o CRM. Porém, o mesmo não deve ser considerado como sendo a solução para todos os problemas, mas sim como um meio facilitador para atingir determinados objetivos. Aliás, “simply throwing software or technology at an organisation for CRM implementation will cause more problems than solutions” [Boon et al., 2002].

Contudo, para que a aplicação de um sistema como o CRM seja bem sucedida, a empresa tem de saber exatamente o que fazer e/ou que alterações implementar. Tem, portanto, de ter em atenção os Fatores Críticos de Sucesso (FCS), “those characteristics, conditions or variables that, when properly sustained, maintained, or managed, can have a significant impact on the success of a firm competing in a particular industry” (Leidecker (1984) citado em Kordalipoor *et al.*, 2015).

À semelhança do que acontece com o CRM, são também muitos os autores que se debruçam sobre os seus FCS. Partindo do princípio que “[t]he success or failure of a CRM solution starts with system implementation. It’s unrealistic to believe that any CRM system can be layered on top of existing business processes and achieve results. It is essential that the CRM system be implemented around particular business objectives rather than the arbitrary implementation of prescribed systems” [Katz, 2002], Harold Katz identifica entre outros FCS para a implementação de um sistema de CRM aspetos como a definição da estratégia de implementação do *software*, o redesenhar dos processos de trabalho das mesmas, de forma a garantir a sua eficácia, e a formação dos trabalhadores, a possibilidade des poderem experimentar e testar o programa de forma a que quando o mesmo esteja instalado estejam aptos e se sintam competentes para a sua utilização. Mas o autor vai mais longe e refere ainda, que, ao contrário do que normalmente acontece, além de pôr o sistema em funcionamento, a implementação de um CRM não pode deixar de ter em atenção aquilo que

Tabela 2.1: Fatores Críticos de Sucesso Humanos

FCS	[Katz, 2002]	[Kordalipoor et al., 2015]	[Damacena and Pedron, 2004]
Valor para o cliente			
Satisfação do cliente			
Retenção do cliente			
Reavaliação da cultura e da estrutura organizacional			✓
Não existência de conflito cultural			
Formação dos trabalhadores	✓		✓
Consideração da importância dos funcionários - motivação			✓
Apoio e compromisso da gestão de topo		✓	✓
Definição e comunicação da estratégia de CRM	✓		✓
Definição da estratégia de relacionamento			✓
Gestão do conhecimento		✓	
Cultura centrada no cliente			
Diferenciação de clientes			✓

o faz funcionar - as pessoas: “A key success factor is to manage the system’s impact on the people who live it and make it work on a daily basis. People resist change (...). People generally don’t let go until they know they are getting something better” [Katz, 2002].

Também Kordalipoor *et al.* identificam algumas categorias de FCS do CRM, tais como qualidade da informação, qualidade do sistema, qualidade do serviço, apoio da gestão de topo ou gestão do conhecimento, entre outros [Kordalipoor et al., 2015]. Já para Chang *et. al* “functionality and access are critical to CRM implementation success” [Chang et al., 2002]. Tecnologias da Informação (TI), capacidades de gestão de conhecimento, prontidão da organização (apoio da gestão de topo, formação e motivação dos colaboradores e estrutura/processo organizacional) e orientação para o cliente (serviço ao cliente, foco no cliente chave e cultura centrada no cliente) são os FCS que Padilla-Meléndez e Garrido-Moreno (2014) identificam e sintetizam na sua pesquisa [Hayley, 2016].

De forma a melhor perceber quais os FCS mais referidos na literatura apresentam-se nas tabelas 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 e 2.6 uma síntese dos mesmos agrupada de acordo com a categorização proposta por Arab *et al.* Estes autores defendem que os aspetos relevantes para atingir o objetivo do CRM são de várias índoles, nomeadamente humana (aspetos relativos à interação com o cliente, mas também aspetos intrínsecos à própria organização e aos seus colaboradores), processual (aspetos relacionados com a análise dos processos que envolvem essa interação) e tecnológica (a tecnologia como meio facilitador dos relacionamentos com o cliente). Também Teo *et al.* apresentam uma categorização semelhante apresentando três diferentes perspetivas do CRM: perspetiva tecnológica, do negócio e do cliente [Teo et al., 2006]. Já Bruno Ferreira *et al.* identificam quatro dimensões nas quais se podem organizar os FCS: estratégica, organizacional, operacional e tecnológica.

Tabela 2.2: Fatores Críticos de Sucesso Humanos (continuação)

FCS	[Arab et al., 2010]	[Padilla-Meléndez and Garrido-Moreno, 2014]	[Ferreira et al., 2016]
Valor para o cliente	✓		
Satisfação do cliente	✓		✓
Retenção do cliente	✓		✓
Reavaliação da cultura e da estrutura organizacional	✓	✓	✓
Não existência de conflito cultural	✓		
Formação dos trabalhadores	✓	✓	✓
Consideração da importância dos funcionários - motivação	✓	✓	✓
Apoio e compromisso da gestão de topo	✓	✓	✓
Definição e comunicação da estratégia de CRM	✓		✓
Definição da estratégia de relacionamento			
Gestão do conhecimento		✓	✓
Cultura centrada no cliente		✓	
Diferenciação de clientes			✓

Tabela 2.3: Fatores Críticos de Sucesso Processuais

FCS	[Katz, 2002]	[Kordalipoor et al., 2015]	[Damacena and Pedron, 2004]
Marketing			
Vendas			
Qualidade do serviço		✓	
Definição e comunicação da estratégia de CRM			
Envolvimento do cliente			
Processo de personalização			
Gestão de tempo e do orçamento			
Redesenho dos processos	✓		✓
Monitorização da implementação do sistema	✓		✓
Foco no cliente chave		✓	

Tabela 2.4: Fatores Críticos de Sucesso Processuais (continuação)

FCS	[Arab et al., 2010]	[Padilla-Meléndez and Garrido-Moreno, 2014]	[Ferreira et al., 2016]
Marketing	✓		
Vendas	✓		
Qualidade do serviço	✓	✓	
Definição e comunicação da estratégia de CRM	✓		✓
Envolvimento do cliente	✓		
Processo de personalização	✓		
Gestão de tempo e do orçamento	✓		✓
Redesenho dos processos			✓
Monitorização da implementação do sistema			
Foco no cliente chave		✓	✓

Tabela 2.5: Fatores Críticos de Sucesso Tecnológicos

FCS	[Katz, 2002]	[Kordalipoor et al., 2015]	[Damacena and Pedron, 2004]
Automação das vendas (SFA)			
Definição da ferramenta tecnológica (<i>software e hardware</i>)			✓
Armazenamento de dados e <i>data mining</i>			✓
<i>Help desk</i>			
<i>Call centres</i>			
Influência da internet			
Prontidão tecnológica		✓	
Implementação dos sistemas	✓		
Adaptabilidade do sistema	✓		
Integração tecnológica (dos outros setores da empresa)			✓

Tabela 2.6: Fatores Críticos de Sucesso Tecnológicos (continuação)

FCS	[Arab et al., 2010]	[Padilla-Meléndez and Garrido-Moreno, 2014]	[Ferreira et al., 2016]
Automação das vendas (SFA)	✓		
Definição da ferramenta tecnológica (<i>software e hardware</i>)	✓		✓
Armazenamento de dados e <i>data mining</i>	✓		
<i>Help desk</i>	✓		
<i>Call centres</i>	✓		
Influência da internet	✓		
Prontidão tecnológica		✓	
Implementação dos sistemas			✓
Adaptabilidade do sistema			✓
Integração tecnológica (dos outros setores da empresa)		✓	✓

Apesar de todos estes FCS serem claramente relevantes para a implementação de qualquer projeto, os FCS humanos parecem destacar-se como os de maior importância pois são aqueles “relacionados com o contexto do projeto de CRM e com o contexto da organização, num sentido mais abrangente, e a forma de atuar da organização num sentido mais restrito” dado que a cultura organizacional “deve ser adaptável” (Hart (2004) citado em Ferreira *et al.*, 2016), “a implementação de CRM deve também ter em conta o contexto” (Steel (2013) citado em Ferreira *et al.*, 2016) e ainda porque “[s]endo o fator humano fundamental (...) exige a participação dos colaboradores da organização no projeto” (Denison (1995) citado em Ferreira *et al.*, 2016). Todavia, também os fatores tecnológicos devem ser encarados com alguma relevância não só porque a implementação de novos sistemas de informação resulta sempre em alterações ao nível organizacional, mas também porque se é “um erro encarar a implementação do projeto CRM simplesmente como um projeto de TI também não deve ser descurado o papel da tecnologia como agente facilitador na implementação do CRM. (...) [M]uitas falhas das implementações de CRM ocorrem porque as organizações permitem que as empresas fornecedoras da TI façam a gestão do projeto e/ou autorizem que a estratégia de CRM seja adaptada às soluções que foram adquiridas” esquecendo-se que o que deve ocorrer é uma adaptação da tecnologia à estratégia do negócio e não o contrário [Ferreira *et al.*, 2016]. Como referem Teo *et al.* “an effective CRM requires business processes oriented towards customers of the organization, with the appropriate technology to provide analytical and process support to the data gathered from the organization’s interaction with customers” [Teo *et al.*, 2006]. Não menos importante é o conselho de Peter Chase, que convida os gestores a tomarem o papel de clientes e a terem a sua experiência, lembrando que “[u]nderstanding your company from the customer’s point of view is the first step to successful CRM” [Chase, 2000].

Além da definição de CRM, dos seus requisitos e dos FCS para a sua implementação foi ainda possível identificar, nos trabalhos de Michael Hayley (2016), Teo *et al.* (2006) e de Paul Greenberg (2001) três tipologias de CRM:

CRM operacional sistema que, essencialmente, está voltado para o cliente;

CRM analítico sistema que analisa os dados recolhidos de forma a identificar padrões, tendências e outros detalhes relevantes;

CRM colaborativo sistema que partilha a informação relativa aos clientes ao longo de toda a organização e que integra todos os pontos de contacto entre a empresa e o cliente.

Também Adrian Payne e Pennie Frow apresentam estas mesmas perspetivas, mas como sendo um contínuo, conforme se pode verificar na Figura 2.2. Defendem, porém, “that in any organization, CRM should be positioned in the broad strategic context of Perspective 3” (a perspetiva

colaborativa) [Payne and Frow, 2005]. Ora se o objetivo de qualquer empresa é atingir este último patamar, o patamar de excelência, o sistema tem de crescer, tem de ir sendo desenvolvido e adaptado de forma a que nada nem ninguém fique de fora. Entende-se, desta forma, que as três tipologias identificadas são como que três momentos da vida do programa: o CRM operacional é a sua infância, o CRM analítico é a sua juventude e, finalmente, o CRM colaborativo é o sistema adulto, totalmente desenvolvido.

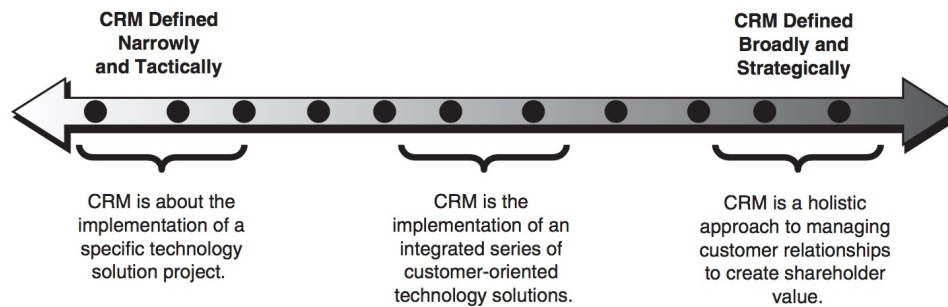


Figura 2.2: CRM contínuo [Payne and Frow, 2005]

No que à implementação do sistema diz respeito, e tal como acontece com qualquer outro sistema, a mesma deve ser feita em etapas. Cláudia Damacena e Cristiane Pedron identificam cinco fases para a implementação de uma ferramenta de CRM [Damacena and Pedron, 2004]:

1. Definição e planeamento do modelo de relacionamento, que visa “estabelecer uma visão de futuro da organização em função do que ela pretende alcançar com o projeto de CRM ao longo de determinado espaço de tempo”;
2. Redesenho dos processos de relacionamento com o cliente, que implica o “levantamento e documentação dos principais processos de interação com o cliente”;
3. Seleção da ferramenta de CRM, ou seja, a “seleção da solução de software que irá viabilizar as etapas anteriores”;
4. Implementação da ferramenta de CRM, etapa em que são postas em prática “as definições estabelecidas nas etapas anteriores”;
5. Avaliação dos resultados obtidos com a ferramenta de CRM, isto é, a implementação de sistemas de medição que gerem o *feedback* necessário para que “a empresa estabeleça um processo de melhoria contínua na utilização desta ferramenta”.

Também Adrian Payne e Pennie Frow identificam cinco processos estratégicos pelos quais deve passar a instituição de um sistema de CRM [Payne and Frow, 2005]:

1. Processo de desenvolvimento da estratégia - “involves a detailed assessment of business strategy and the development of an appropriate customer strategy. This should provide the enterprise with a clearer platform on which to develop and implement its CRM activities”;
2. Processo de criação de valor - “it translates business and customer strategies into specific value proposition statements that demonstrate what value is to be delivered to customers, and thus, it explains what value is to be received by the organization, including the potential for cocreation”;
3. Processo de integração multicanal - “multichannel integration (...) represents the point of cocreation of customer value”;
4. Processo de gestão de informação - “provides a means of sharing relevant customer and other information throughout the enterprise and “replicating the mind of the customer””;
5. Processo de avaliação de desempenho - “key performance indicators for CRM should reflect the performance standards necessary across the five major processes to ensure that CRM activities are planned and practised effectively and that a feedback loop exists to maximize performance improvement and organizational learning”.

Já Russell Winer apresenta um modelo constituído por sete componentes básicos [Winer, 2001]:

1. Criação de uma base de dados;
2. Análise da base de dados;
3. Seleção de clientes;
4. Segmentação de clientes;
5. Marketing de relacionamento;
6. Questões de privacidade;
7. Medição do sucesso do programa.

Verifica-se, então, que o CRM é um processo de desenvolvimento contínuo que visa proporcionar ao cliente a melhor experiência possível. Contudo, apesar de haver uma grande diversidade de definições e de cada autor ter, de acordo com a sua experiência, uma ideia própria dos fatores mais importantes para que a sua implementação seja um sucesso e dos vários passos a seguir para que

tal possa ocorrer, há um certo consenso relativamente à necessidade deste sistema integrar todos os departamentos de uma organização, ou seja, que o CRM deve ser um sistema colaborativo, e não deve incluir apenas os departamentos de vendas, marketing e *customer service*. São disso exemplos as opiniões de Arun Sen e de Atish Sinha (2011), citados em Hayley, 2016, “CRM is not a stand-alone system in the organization but it needs to be maintained well and integrated with other functions to construct a satisfying customer experience. A CRM strategy involves the entire enterprise and is employed on an ongoing basis” e de Peter Chase “CRM success is all about integration. Get your CRM system to work in concert with the rest of the enterprise, including ERP systems, the Web, and other enterprise applications, and you will finally unleash its potential” [Chase, 2000].

2.4 O CRM e a indústria de *Shipping*

In its most sophisticated form, CRM may be used to create a personalized, one-to-one experience that will give the individual customer a sense of being cared for, thus opening up new marketing opportunities based on the preferences and history of the customer (Wilson (2007) citado em Yang and Nguyen, 2011).

Apesar de haver uma grande diversidade de artigos sobre a temática do CRM e sua aplicação, a literatura relativa à aplicação de ferramentas de CRM em empresas ligadas à atividade do *shipping* é escassa. Ainda assim, parece pertinente verificar o que há na literatura sobre a relação do CRM com a indústria do *shipping*.

“Shipping has been the cornerstone of transportation from the very beginning of civilization (...). But the present business environment poses many challenges for the shipping industry (...). Fluctuating demand, unstable revenues and increasing costs means bad times for the shipping industry in the whole world” [Fakhredaei, 2007]. Sendo objetivo de qualquer empresa “conseguir o produto certo, para o cliente certo, na quantidade certa, na condição certa, no lugar certo, no tempo certo e ao custo certo (os sete certos da Logística)” [Carvalho et al., 2012] uma empresa que se dedica ao transporte de mercadorias (seja ele efetuado por terra, mar ou ar) tem, certamente, como objetivo oferecer ao cliente o melhor serviço possível, ao melhor preço possível e quando o cliente dele necessita. Para tal é necessário ter o equipamento desejado pelo cliente, no momento em que o mesmo é solicitado e na quantidade por ele pretendida e fazer o transporte da mercadoria até ao cliente final no menor tempo possível, nas melhores condições possíveis e com o menor custo possível. Pretende-se, portanto, uma rápida resposta às necessidades do cliente, fator este que é considerado determinante para a sobrevivência neste setor tão competitivo [Durvasula et al., 2004].

Verificamos que há, portanto, uma série de fatores a ter em conta e que estão envolvidos na relação de uma organização deste setor com os seus clientes: “[a] customer’s relationship with a shipping company involves prices, services, scope of service, schedule, customer relations, company history, convenience, brand name and value-added services” [Yang and Nguyen, 2011]. No entanto, “(...) the main distinguishing factors for customers comprise company history, brand name, customer relations and value added services” (Wong (2007) citado em Yang and Nguyen, 2011), uma vez que, atualmente, existem alianças, uniões estratégicas entre empresas que levam a que os outros fatores deixem de ser decisivos, como poderia parecer à primeira vista.

Porém, apesar da tecnologia prometer transformar o serviço de transporte marítimo de mercadorias, a adoção de um novo sistema mais avançado pode não ser um fator decisivo que leve um cliente a optar por uma ou outra empresa. As relações previamente estabelecidas e com base no contacto direto com os clientes têm, neste setor de atividade, um peso considerável e não devem, por isso ser descuradas [Durvasula et al., 2004]. O CRM ganha, desta forma, importância pois, juntamente com o desenvolvimento das TI permite a implementação de estratégias de marketing de relacionamento [Payne and Frow, 2004]. Segundo Gander, “[a] properly integrated IT system can significantly improve customer service by providing accurate shipment data for both the company and the customer, and an integrated IT-based CRM program ensures a more efficient and effective quoting and communications system for sales departments and beyond” [Gander, 2008].

Tal como referem Durvasula *et al.*, “the shipping industry can use technology as an integral part of its CRM industry. In particular, information technology in the form of the internet and business intelligence can enable shipping firms to focus on their customers more in depth and provide products and sales service at levels that are necessary to retain customers” [Durvasula et al., 2004]. Já Yang e Nguyen (2022) defendem que um sistema de CRM pode melhorar a coordenação e comunicação entre a gestão dos navios, as operações do terminal, a organização dos veículos de transporte e a gestão das infraestruturas, bem como potencializar os lucros obtidos através da diminuição dos custos operacionais. Além disso, tendo em conta que “a customer selecting a carrier must look at such other elements as relationships, company history, brand names, value-added services, and, most importantly, what services a carrier provides that other do not and cannot” (Wong (2007) citado em Yang and Nguyen, 2011), o CRM apresenta-se, então, como um meio para obter vantagem competitiva face às empresas concorrentes. Contudo, a tecnologia deve ser utilizada apenas como meio facilitador, não deve substituir por completo a interação do departamento de vendas com o cliente uma vez que o contacto humano continua a ser fundamental na criação de relações de confiança com os clientes. Só um bom conhecimento do cliente e o contacto direto com ele, através do desenvolvimento de relações mais pessoais, permitem às empresas (nomeadamente aos departamentos de vendas e de *marketing*) personalizar o serviço prestado: “[c]ustomisation allows

the shipping line to offer the customer a selection of service features that might be different from the ones offered to other customers” [Durvasula et al., 2004]. A tecnologia deve, portanto, estar ao serviço das empresas facilitando o trabalho dos seus colaboradores de forma a que os mesmos consigam manter as relações com os clientes. Aliás, os colaboradores são a cara da empresa perante os clientes e a interação entre ambos, parte do serviço prestado, tem muito impacto na satisfação do cliente [Durvasula et al., 2004].

No seu estudo, Durvasula *et al.* (2004) abordam dois modelos: o *Service Marketing Triangle Model* e o *Pyramid Model*. De acordo com o primeiro modelo, há três constituintes que se relacionam entre si: os clientes, os colaboradores e a empresa; já o segundo modelo acrescenta mais um constituinte (no centro da pirâmide): a tecnologia. Referindo que a tecnologia pode estar sempre presente, e em variadas formas, no relacionamento entre os constituintes iniciais conclui-se que a mesma pode dotar os trabalhadores de mais eficiência e eficácia, porém pode aumentar a distância para o cliente. No entanto, defende-se que o peso da tecnologia depende muito do lugar ocupado pelo CRM na empresa: quanto mais desenvolvido for, maior será o peso da tecnologia; quanto mais desenvolvida e atual for a tecnologia ao serviço dos trabalhadores, melhor serviço poderão oferecer (o que pode, naturalmente, gerar melhores relações com os clientes).

Refletindo esta ideia da necessidade de investir em soluções tecnológicas avançadas, defende-se que “shipping companies should improve their computerized CRM systems in order to collect and analyze valuable marketing data from their customers, including shipping routes, trading volume, cargo categories, payment terms, and financial situations, etc. This can enable sales personnel and customer service staff to make appropriate decisions, improve service quality, and create greater value for customers in the highly competitive shipping business” [Yang and Nguyen, 2011]. Todavia, e seguindo o raciocínio anteriormente apresentado de que os sistemas de CRM devem evoluir de sistemas operacionais para sistemas colaborativos, Yang e Nguyen concluem ainda que “CRM is not merely a tool for acquiring important data and information from customers, but is also a communication platform for sharing information concerning products and services, exchanging customer knowledge, and maintaining personal relationships for the sake of customer retention, potential customer development, new business creation, and promotion of sustainable development of any company or organization in the maritime supply chain” [Yang and Nguyen, 2011].

Um outro estudo, de Shang e Lu (2012), identificou quatro dimensões essenciais do CRM, assim consideradas por empresas de transitários (que são a generalidade dos clientes das empresas de *shipping*):

- i. Resposta ao cliente - inclui os meios de contacto usados para dialogar com o cliente, a forma

de lidar com problemas, sugestões e reclamações do cliente e a informação dada ao mesmo sobre os serviços prestados;

2. Aplicação da gestão do conhecimento - a forma como é usada a informação sobre os clientes;
3. Tecnologias da informação - a capacidade da empresa para utilizar estes sistemas;
4. Benefícios da interação - de que forma é que as relações estabelecidas beneficiam os clientes (descontos especiais, envio de prendas...) e a empresa (quando os clientes apresentam a empresa a outros potenciais clientes).

Conclui-se, portanto, que, muito embora a tecnologia seja importante, é necessário encontrar um ponto de equilíbrio pois as relações humanas são muito importantes neste setor (“sales representatives at shipping companies are considered to be frontline personnel because they are responsible for communicating and negotiating with customers” [Yang and Nguyen, 2011]) e há aspetos para os quais o contacto direto é mais eficaz e eficiente (caso das reclamações). Além disso, é essencial perceber qual o papel da tecnologia na empresa e de que forma é que ela vai ser posta ao serviço dos colaboradores e dos clientes: deve ser simples e fácil de aplicar no dia a dia e não deve substituir o contacto direto entre cliente e empresa. Deve ser “an assistant in creating satisfaction for the shipper but not the sole source of satisfaction” [Durvasula et al., 2004]. Porém, apesar das vantagens amplamente reconhecidas dos sistemas de CRM, “contrary to what is expected most carriers and logistic providers have yet to launch a formal CRM program. And few CRM vendors have crafted transportation industry specific applications” [Fakhredaei, 2007]. Assim, é também necessário garantir que o *software* está adaptado ao negócio, isto é, se cumpre os requisitos da indústria.

2.5 Desenvolvimento de *software*

Software is a place where dreams are planted and nightmares harvested, an abstract, mystical swamp where terrible demons compete with magical panaceas, a world of werewolves and silver bullets (Brad J. Cox citado em Pressman, 2010).

Tratando-se este trabalho da análise de um sistema informático, parece ser relevante perceber como se deve proceder à criação de tais sistemas e quais os aspetos essenciais a ter em conta aquando do seu desenvolvimento. Neste capítulo pretende-se abordar, então, a teoria que serve de base à criação e ao desenvolvimento de *software* - a engenharia de *software*. “Software engineering practice encompasses principles, concepts, methods, and tools that software engineers apply throughout

the software process. Every software engineering project is different. Yet, a set of generic principles apply to the process as a whole and to the practice of each framework activity regardless of the project or the product” [Pressman, 2010].

Segundo David Hooker (citado em Pressman, 2010), são sete os princípios básicos da prática da engenharia de *software* em geral:

1. “The Reason It All Exists (...): to provide value to its users”;
2. “KISS (Keep It Simple, Stupid!) (...) [-] design should be as simple as possible, but no simpler”;
3. “Maintain the Vision [-] a clear vision is essential to the success of a software project”;
4. “What You Produce, Others Will Consume (...) [-] specify, design, and implement knowing someone else will have to understand what you are doing”;
5. “Be Open to the Future (...) [- because a] system with a long life time has more value. (...) Always ask "what if", and prepare for all possible answers”;
6. “Plan Ahead for Reuse (...) [- because r] reuse saves time and effort. (...) Planning ahead for reuse reduces the cost and increases the value of both the reusable components and the systems into which they are incorporated”;
7. “Think! (...) [- because p]lacing clear, complete thought before action almost always produces better results. When you think about something, you are more likely to do it right”.

Estes princípios subdividem-se em dois tipos: os princípios orientadores do processo, que estabelecem uma base filosófica que guia a equipa durante o processo de desenvolvimento de um sistema (agilidade, qualidade, estar preparado para adaptar, ter uma equipa efetiva, estabelecer mecanismos de comunicação e coordenação, gerir a mudança, avaliar o risco e criar produtos que criem valor para outros) e os princípios orientadores da prática, que estabelecem um conjunto de regras e valores que servem de guia a quem analisa um problema, desenha, implementa e testa uma solução e, finalmente, entrega o sistema aos seus utilizadores com o objetivo de entregar, atempadamente, um sistema operacional, de alta qualidade com características e funcionalidades que vão ao encontro das necessidades identificadas (dividir e conquistar, compreender o uso do abstrato, insistir na consistência, focar-se na transferência de informação, construir *software* que demonstre modularidade, procurar padrões, se possível, representar o problema e a sua solução a partir de várias perspectivas e ter em atenção que alguém tem de fazer a manutenção do sistema).

2.5.1 Momentos do processo de desenvolvimento de *software*

Pressman [Pressman, 2010] identifica cinco momentos do processo de desenvolvimento de *software*:

Comunicação - tem como objetivo reduzir o ruído e aumentar a largura de banda enquanto o diálogo entre a equipa que desenvolve o sistema e o cliente progride; neste momento é necessário compilar todos os requisitos dos clientes; no entanto a comunicação efetiva entre as partes é considerada uma das atividades mais difíceis e desafiantes;

Planeamento - momento durante o qual são providenciadas as diretrizes para o melhor plano de construção do sistema ou produto;

Criação de modelos - permitem uma melhor compreensão do trabalho a fazer e para fornecer orientação técnica a quem vai implementar o sistema; servem ainda como base para os métodos e para a notação usados para criar representações do *software*;

Construção - atividade que incorpora ciclos de escrita de código e de teste;

Mobilização - momento que ocorre sempre que é apresentada uma nova versão do sistema e engloba não só a entrega, mas também o apoio e o *feedback*.

Para cada um destes momentos há um conjunto de princípios orientadores que devem ser seguidos de forma a garantir que o sistema é desenvolvido com sucesso.

Princípios orientadores da comunicação

A comunicação é essencial, mas é considerada uma das atividades mais difíceis e mais desafiantes para quem desenvolve *software*. Neste momento pretendem compilar-se todos os requisitos das partes interessadas para que a comunicação seja efetiva. Assim é necessário [Pressman, 2010]:

1. “Listen” - o mais importante é ouvir o que é dito pelo cliente;
2. “Prepare before you communicate” - é necessário perceber qual é o problema antes de passar à fase seguinte;

3. “Someone should facilitate the activity” - em cada reunião entre as partes deve haver uma pessoa responsável por garantir que a mesma segue o rumo pretendido e para mediar eventuais conflitos;
4. “Face-to-face communication is best”;
5. “Take notes and document decisions” - alguém deve ser responsável por anotar os pontos e decisões importantes de cada encontro;
6. “Strive for collaboration” - todos os elementos do grupo devem dar o seu contributo na descrição das funções e funcionalidades desejadas para o sistema;
7. “Stay focused; modularize your discussion” - nas reuniões e/ou encontros não se deve passar ao ponto seguinte antes do anterior estar encerrado;
8. “If something is unclear, draw a picture” - a comunicação só é eficiente até um certo ponto;
9. “(a) Once you agree to something, move on. (b) If you can’t agree to something, move on. (c) If a feature or function is unclear and cannot be clarified at the moment, move on” - é necessário reconhecer que alguns tópicos requerem mais discussão do que outros e que, por vezes, seguir em frente é a melhor opção de forma a garantir que uma comunicação eficaz;
10. “Negotiation is not a contest or a game. It works best when both parties win” - qualquer negociação exige um compromisso (cedências) de todas as partes.

Princípios orientadores do planeamento

Através da comunicação definem-se objetivos, mas não um plano para os atingir. Neste momento do desenvolvimento de um sistema, uma boa equipa elabora um plano para a sua abordagem ao problema, mesmo sabendo que é praticamente impossível prever como é que um projeto vai evoluir. No entanto é preciso saber planejar de forma moderada já que planejar em demasia demora muito tempo e acaba por ser uma atividade infrutífera (já que, depois, há mais coisas para alterar) e que planejar escassamente é “a recipe for chaos”. São, então, como essenciais para o planeamento [Pressman, 2010]:

1. “Understand the scope of the project” - a equipa de desenvolvimento necessita de saber o ‘destino’ desejado;
2. “Involve stakeholders in the planning activity” - são eles que definem as prioridades e as restrições do projeto levando, por vezes, à necessidade de negociar;

3. “Recognize that planning is iterative” - um plano é apenas um plano e, como tal, deve ser ajustado;
4. “Estimate based on what you know” - as estimativas de valor e tempo de desenvolvimento devem ser feitas tendo por base a noção atual do trabalho a realizar;
5. “Consider risk as you define the plan” - se se identificaram riscos de grande impacto e probabilidade deve ser criado um ‘Plano B’; além disso o plano inicial deve ser feito de forma a acomodar a possibilidade de ocorrência de um ou mais destes riscos identificados;
6. “Be realistic” - o ruído da comunicação, omissões, ambiguidades, alterações, erros... estas e outras coisas podem acontecer e devem, por isso, ser consideradas quando se estabelece um plano;
7. “Adjust granularity as you define the plan” - o termo *granularity* refere-se ao nível de detalhe introduzido durante o desenvolvimento de um plano e deve ir diminuindo ao longo do tempo: “[a] ‘high-granularity’ plan provides significant work task detail that is planned over relatively short time increments (...) [; a] ‘low-granularity’ plan provides broader work tasks that are planned over longer time periods”;
8. “Define how you intend to ensure quality”;
9. “Describe how you intend to accommodate change”;
10. “Track the plan frequently and make adjustments as required” - deve avaliar-se o plano regularmente, verificando se há áreas problemáticas ou situações nas quais os prazos não estão a ser cumpridos e ajustar o plano de acordo com o observado.

Princípios orientadores da criação de modelos

Os modelos que se criam nesta fase devem representar a informação que é transformada pelo *software*, as funções que permitem que essa transformação ocorra, as funcionalidades desejadas pelos utilizadores e o comportamento do sistema durante o processo de transformação da informação. Para tal é necessário [Pressman, 2010]:

1. “The primary goal of the software team is to build software, not create models” - o objetivo é fazer chegar o produto final ao cliente o mais depressa possível, mas nem todos os modelos o permitem (alguns não adicionam nada de novo e atrasam o projeto);

2. “Travel light - don’t create more models than you need” - a construção de um modelo consome tempo, pelo que se devem apenas construir os modelos que permitam que o *software* seja fácil e rapidamente codificado e testado;
3. “Strive to produce the simplest model that will describe the problem or the software” - a criação de modelos simples resulta em sistemas mais fáceis de integrar, de testar e de manter ou modificar; permitem, ainda a obtenção contínua de *feedback* que, por sua vez, otimiza o resultado final;
4. “Build models in a way that makes them amenable to change” - uma vez que é natural que ocorram alterações deve assumir-se, desde logo, que um modelo irá ser modificado (no entanto isso não significa que se possa ser desleixado, pois isso pode levar a falhas de funções e funcionalidades importantes);
5. “Be able to state an explicit purpose for each model that is created” - se não há um motivo explícito para a criação de um novo modelo não se deve perder tempo com isso;
6. “Adapt the models you develop to the system at hand” - notação ou regras podem ter de ser adaptadas;
7. “Try to build useful models, but forget about building perfect models” - a construção de um modelo deve ter em mente os passos a dar em seguida;
8. “Don’t become dogmatic about the syntax of the model. If it communicates content successfully, representation is secondary” - a característica mais importante de um modelo é comunicar informação que permita a execução da tarefa seguinte;
9. “If your instincts tell you a model isn’t right even though it seems okay on paper, you probably have reason to be concerned” - também é importante confiar nos instintos;
10. “Get feedback as soon as you can” - todos os modelos devem ser revistos de forma a providenciarem *feedback* que permita a correção de erros, a alteração de más interpretações e a introdução de funções e funcionalidades inadvertidamente omitidas.

De acordo com Pressman [Pressman, 2010] há dois tipos de modelos:

Requirements model - modelos que representam os requisitos dos clientes através da representação do *software* nos domínios da informação, da função e do comportamento;

Design model - modelos que representam as características do sistema e que ajudam a uma construção mais eficaz.

Os *requirements models* devem seguir, ainda, os seguintes princípios:

- “The information domain of a problem must be represented and understood” - este domínio inclui os dados introduzidos no sistema, os dados produzidos pelo sistema e os dados armazenados e organizados no sistema;
- “The functions that the software performs must be defined” - as funções de um *software* beneficiam, diretamente, os seus utilizadores e são apoio a outras funcionalidades;
- “The behavior of the software (as a consequence of external events) must be represented” - o comportamento de um sistema deriva da sua interação com o seu ambiente externo;
- “The models that depict information, function, and behavior must be partitioned in a manner that uncovers detail in a layered (or hierarchical) fashion” - este tipo de modelos permite perceber melhor o problema e estabelece a base necessária para a solução;
- “The analysis task should move from essential information toward implementation detail” - estes modelos iniciam-se com a descrição do problema do ponto de vista do utilizador.

Já os *design models* devem ter em atenção o seguinte:

- “Design should be traceable to the requirements model” - estes modelos traduzem a informação do *requirements model* em conjuntos de subsistemas que implementam funções mais importantes e um conjunto de componentes que são a realização das classes de requisitos;
- “Always consider the architecture of the system to be built” - a arquitetura de um sistema é o seu esqueleto e, portanto, afeta o sistema no seu todo; só depois de se ter estabelecido a arquitetura do sistema é que devem ser consideradas as questões ao nível dos componentes;
- “Design of data is as important as design of processing functions” - a forma como a informação é desenhada influencia tudo o resto: quanto melhor mais simples é o fluir do programa, mais fácil é o desenho e a implementação de componentes do *software* e mais eficiente é o processo, no geral;
- “Interfaces (both internal and external) must be designed with care” - quanto melhor o desenhado, mais fácil é a sua integração bem como a validação das suas funções;
- “User interface design should be tuned to the needs of the end user. However, in every case, it should stress ease of use” - o *user interface* é a face visível do *software* e, independentemente do que está por detrás dele ser bom, um mau desenho deste interface vai levar a que a perceção deste sistema seja má;

- “Component-level design should be functionally independent” - a funcionalidade de um componente deve ser coesa e focar-se única e exclusivamente numa função;
- “Components should be loosely coupled to one another and to the external environment” - deve ser mantido ao nível mínimo;
- “Design representations (models) should be easily understandable” - o seu objetivo é informar aqueles que irão criar o código, que irão testar o sistema e que irão fazer a manutenção do mesmo no futuro;
- “The design should be developed iteratively. With each iteration, the designer should strive for greater simplicity” - tal como todas as atividades criativas, o desenho deve ser iterativo, servindo as primeiras iterações para afinar o desenho e corrigir erros e as últimas para garantir que se obtém um desenho o mais simples possível.

Princípios orientadores da construção

Esta atividade inclui um conjunto de tarefas de codificação e de teste que dão origem a um sistema operacional pronto a entregar ao cliente ou ao utilizador final. Devem, portanto, seguir-se os princípios seguintes:

1. Princípios de codificação:

- (a) Princípios de preparação;
- (b) Princípios de programação;
- (c) Princípios de validação.

2. Princípios de teste. Têm como objetivo descobrir erros e fazê-lo no menor espaço de tempo e fazendo o menor esforço possível bem como verificar se as funções estão a trabalhar conforme as especificações, verificar se os requisitos de comportamento e desempenho estão a ser atingidos e, ainda, providenciar informação sobre a fiabilidade e a qualidade do sistema no seu todo:

- (a) “All tests should be traceable to customer requirements” - o objetivo é descobrir erros, sobretudo aqueles que, do ponto de vista do cliente, não cumprem os requisitos;
- (b) “Tests should be planned long before testing begins” - a forma de teste deve ser pensada antes da escrita de código e o teste deve iniciar-se assim que o *requirements model* estiver terminado;

- (c) “The Pareto principle applies to software testing” - neste caso verifica-se que, normalmente, 80% dos erros descobertos na fase de teste correspondem a 20% dos componentes do sistema;
- (d) “Testing should begin ‘in the small’ and progress toward testing ‘in the large’ ” - os primeiros testes devem focar-se em componentes individuais e, à medida que se avança com a avaliação, o foco deve ir-se alargando para conjuntos de componentes e, por fim, no sistema todo;
- (e) “Exhaustive testing is not possible” - é impossível executar todas as combinações possíveis durante a fase de teste, mas deve garantir-se que os sistema é verificado de forma adequada.

Princípios orientadores da mobilização

Esta fase engloba três ações (entrega, apoio e *feedback*), e ocorre aquando da aproximação da conclusão do projeto. Cada ciclo de entrega permite ao cliente ou utilizador obter uma nova versão do sistema com novas funções e funcionalidades; cada ciclo de apoio permite a obter documentação e assistência às funções e funcionalidades introduzidas até à data; cada ciclo de *feedback* permite a obtenção de informação importante que resulta em modificações às funções funcionalidades e à abordagem para a versão seguinte. À medida que se prepara a entrega de uma nova versão do sistema devem seguir-se os seguintes princípios:

1. “Customer expectations for the software must be managed” - deve garantir-se que o cliente não espera mais do que aquilo que foi prometido, de forma a que o *feedback* obtido seja produtivo;
2. “A complete delivery package should be assembled and tested” - antes da entrega oficial e da instalação do sistema, clientes e/ou utilizadores devem ter a oportunidade de fazer um primeiro teste ao mesmo;
3. “A support regime must be established before the software is delivered” - espera-se que haja resposta quando surge uma questão ou um problema, por isso deve assegurar-se que há planos de apoio e materiais de suporte disponíveis;
4. “Appropriate instructional materials must be provided to end users” - devem ser desenvolvidos guias de resolução de problemas e devem ser indicadas as diferenças entre as várias versões desenvolvidas. Sempre que solicitado devem ser desenvolvidos meios de treino para a utilização dos sistemas;

5. “Buggy software should be fixed first, delivered later” - tal como refere o autor “customers will forget you delivered a high-quality product a few days late, but they will never forget the problems that a low-quality product caused them. The software reminds them every day”.

2.5.2 Compreensão dos requisitos

Qualquer *software* tem como objetivo suprir uma necessidade e, como tal, o cliente identifica uma série de requisitos cuja compreensão, por parte de quem vai desenvolver o sistema, é extremamente importante mas também extremamente difícil. Thayer e Dorfman (*in* [Pressman, 2010]) identificam algumas tarefas essenciais para garantir que o que o cliente pretende é compreendido. São elas:

1. “Inception”, o início, o momento em que se é identificada uma necessidade, um novo serviço ou um potencial novo mercado e durante o qual se estabelece uma compreensão básica do problema, das pessoas que pretendem uma solução, da natureza da solução desejada e da eficácia da comunicação preliminar e da colaboração entre as partes interessadas e a equipa;
2. “Elicitation”, momento em que se procura saber, junto das partes interessadas (clientes, utilizadores, ..), o que se pretende (quais os objetivos, o que se pretende realizar, como é que o sistema vai ser usado, ...);
3. “Elaboration”. A informação obtida nos momentos anteriores é expandida e refinada durante o momento de elaboração, durante o qual se procura desenvolver um modelo de requisitos refinado no qual são identificados diversos aspetos da função, do comportamento e da informação do *software*;
4. “Negotiation”. A negociação é fundamental dado que, muitas vezes, os clientes pedem mais do que aquilo que é possível fazer ou porque, outras vezes, os requisitos de uns são incompatíveis com os requisitos de outros. É necessário estabelecer os requisitos prioritários e avaliar os seus custos e riscos de forma a chegar a um consenso e para que todos os intervenientes fiquem satisfeitos;
5. “Specification”. Para diferentes pessoas, especificações podem ser várias coisas: um documento escrito, um conjunto de modelos gráficos, um modelo matemático formal, um conjunto de cenários de utilização, um protótipo ou uma combinação destes;
6. “Validation”. Esta tarefa consiste na avaliação das especificações, garantindo que os requisitos não são ambíguos, que as inconsistências, omissões e os erros são detetados e corrigidos

atempadamente e que os produto do trabalho está de acordo com os padrões estabelecidos;

7. “Requirements management”, um conjunto de atividades que ajuda a equipa a identificar, controlar e a seguir os requisitos e as alterações aos mesmos em qualquer momento do desenvolvimento do projeto.

Idealmente as partes interessadas e a equipa de desenvolvimento de *software* trabalham, em conjunto, na mesma equipa. Porém, a realidade é muito diferente: o cliente e/ou os utilizadores trabalham, muitas vezes, em espaços diferentes (por vezes até em cidades ou países diferentes) e têm ideias diferentes sobre o que se pretende e pouco tempo para discutir ideias.

De forma a assegurar que o projeto avança em direção a uma solução bem sucedida é, portanto, necessário [Pressman, 2010]:

- “Identifying stakeholders”, pois cada um tem uma visão diferente dos sistema e beneficia também, de forma diferente, quando o sistema é desenvolvido de forma bem sucedida;
- “Recognizing multiple viewpoints”. Havendo vários *stakeholders* os requisitos vão ser explorados de diversos pontos de vista e todos têm de ser tidos em atenção;
- “Working toward collaboration”. As partes interessadas têm de colaborar entre si e com a equipa de desenvolvimento de *software* para que o resultado seja o pretendido: um sistema de sucesso;
- “Asking the first questions”. As primeiras questões são de extrema importância e devem focar-se nas partes interessadas e nos objetivos e benefícios do projeto.

A compreensão dos requisitos do projeto é, portanto, essencial, e deve ser uma tarefa na qual tanto as partes interessadas como quem desenvolve o sistema deve participar ativamente. Assim, é de extrema importância que todas as partes, que vão beneficiar co sistema e que vão operar com ele, sejam ouvidas. Caso contrário corre-se o risco de que o sistema desenvolvido não sirva a todos. “If a system or product will serve many users, be absolutely certain that requirements are elicited from a representative cross section of users. If only one user defines all requirements, acceptance risk is high” [Pressman, 2010]. A equipa de desenvolvimento de *software* deve, portanto, pedir a cada *stakeholder*, uma lista de tudo o que envolverá o sistema, de tudo o que se pretende produzir através do seu uso, da informação que será usada pelo sistema para executar as suas funções, bem como uma lista dos processos que irão manipular ou interagir com essa informação e uma lista de constrangimentos (custo, tempo, ...) e de critérios de avaliação de desempenho (rapidez, precisão, ...).

Através dessas listas é criada uma lista final, sem que nada seja eliminado, obtendo-se, uma lista consensual da informação, dos processos, constrangimentos e critérios de avaliação de desempenho do *software* a desenvolver. É esta lista final que depois é trabalhada para reproduzir o sistema que vai ser desenvolvido. “The idea is to negotiate a list that is acceptable to all” [Pressman, 2010]. No entanto, esta lista final deve ser trabalhada por todos os intervenientes e engloba, necessariamente, uma negociação “to develop a project plan that meets stakeholder needs while at the same time reflecting the real-world constraints (...) that have been placed on the software team”, ou seja, de forma a chegar a uma solução final com a qual todos estão de acordo e com a qual todos beneficiem de alguma forma. Para isso é necessário proceder-se a [Pressman, 2010]:

- “identification of the system or subsystem’s key stakeholders”;
- “determination of the stakeholders’ “win conditions””;
- “negotiation of the stakeholders’ win conditions to reconcile them into a set of win-win conditions for all concerned (including the software team)”.

À medida que os requisitos vão sendo reunidos começa a materializar-se a ideia das funções e funcionalidades do sistema. Começam, então, a desenvolver-se cenários que descrevem a forma como o sistema vai ser utilizado: “a use case tells a stylized story about how an end user (...) interacts with the system under a specific set of circumstances” [Pressman, 2010]. Independentemente da forma como é feito, o importante é que “[it] depicts the software or system from the end user’s point of view” bem como “the interaction between the actor and the system” [Pressman, 2010]

Finalmente, efetua-se a validação dos requisitos. Para tal verifica-se se [Pressman, 2010]:

- cada requisito é consistente com os objetivos do sistema;
- o nível de detalhe de cada requisito é apropriado;
- o requisito é mesmo necessário ou se representa uma característica adicional que não é essencial para o sistema;
- os requisitos não são ambíguos;
- os requisitos não entram em conflito;
- os requisitos são possíveis de atingir;
- é possível testar cada um dos requisitos uma vez implementado sistema.

2.5.3 *User Interface Design*

“We live in a world of high-technology products, and virtually all of them (...) require human interaction. If a product is to be successful, it must exhibit good *usability* - a qualitative measure of the ease and efficiency with which a human can employ the functions and features offered by the high-technology product. (...) [U]sability matters. If interface mechanisms have been well designed, the user glides through the interaction using a smooth rhythm that allows work to be accomplished effortlessly. But if the interface is poorly conceived, the user moves in fits and starts, and the end result is frustration and poor work efficiency” [Pressman, 2010].

Ao estudar-se a interação humana foram identificadas por Theo Mandel (*in* [Pressman, 2010]) as regras de ouro que constituem os princípios básicos do *design* do interface do utilizador:

1. Colocar o utilizador no controlo. “What I really would like (...) is a system that reads my mind. It knows what I want to do before I need to do it and makes it very easy for me to get it done” [Pressman, 2010]. Pretende-se, portanto um sistema ao serviço do utilizador e não um sistema que controle o utilizador. Para garantir que é o utilizador quem está no comando é preciso:
 - “define interaction modes in a way that does not force a user into unnecessary or undesired actions” (o utilizador deve poder entrar e sair facilmente do estado em que o sistema se encontra);
 - “provide for flexible interaction” (diferentes utilizadores utilizam o sistema de forma diferente e têm preferências diferentes, pelo deve ser possível cada um ajustar o seu sistema);
 - “allow user interaction to be interruptible and undoable” (o utilizador deve poder interromper o seu trabalho para fazer outra coisa, sem perder o trabalho feito, bem como desfazer qualquer ação);
 - “Streamline interaction as skill levels advance and allow the interaction to be customized” (o utilizador deve poder escolher por que ordem realizar as suas ações de forma a facilitar o seu trabalho e para que seja mais intuitivo);
 - “hide technical internals from the casual user” (o utilizador nunca deve interagir com o que está dentro da máquina);
 - “design for direct interaction with objects that appear on the screen” (o utilizador deve poder manipular os objetos que surgem no ecrã: aumentar ou diminuir janelas, ...).

2. Reduzir a carga de memória do utilizador. Quanto mais um utilizador tem de se lembrar, maior será a tendência de errar na interação com o sistema. Para evitar isto deve-se:
 - “reduce demand on short-term memory” (o utilizador deve ser recordado de ações passadas através de pistas visuais em vez de ter de se lembrar delas);
 - “establishing meaningful defaults” (o conjunto inicial de opções deve fazer sentido para o utilizador médio, mas cada um deve poder especificar as suas preferências individuais, devendo sempre existir uma forma de, facilmente, voltar à organização inicial por defeito);
 - “define shortcuts that are intuitive” (os atalhos devem estar relacionados com a respetiva ação de forma que seja fácil compreender);
 - “the visual layout of the interface should be based on a real-world metaphor” (isto permite ao utilizador confiar em pistas visuais conhecidas em vez de ter de decorar uma determinada sequência de ações - ex. preencher um cheque - deve ter o aspeto de um cheque);
 - “disclose information in a progressive fashion” (a informação deve ser apresentada de forma hierárquica, isto é, primeiro informação geral e só depois (a pedido do utilizador, através de um clique) informação detalhada).

3. Garantir um interface consistente. O interface deve apresentar e obter informação de forma consistente, ou seja, o *design* é o mesmo em todo o programa: as mesmas tarefas, em diferentes secções do sistema, são realizadas da mesma forma, os mecanismos de navegação entre tarefas são iguais em todo o sistema, ... Para ajudar a garantir esta consistência deve-se:
 - “Allow the user to put the current task into a meaningful context” (é importante que o utilizador saiba onde está e que consiga perceber de onde veio e que alternativas tem para mudar de tarefa);
 - “Maintain consistency accross a family of applications” (se há um conjunto de aplicações que interagem entre si, o *design* deve ser o mesmo em todas);
 - “If past interactive models have created user expectations, do not make changes unless there is a compelling reason to do so” (se o utilizador está habituado a que algo funcione de uma determinada maneira, ele espera-o noutros campos ou noutras aplicações).

Quando se pretende analisar e desenvolver um interface do utilizador há vários modelos a observar [Pressman, 2010]:

1. “User model”, no qual se estabelece o perfil do utilizador e do sistema (é estabelecido pelo engenheiro de *software*);
2. “Design model” (é criado pelo engenheiro de *software*);
3. “Mental model” ou “system perception”, que corresponde à imagem que os utilizadores têm do *software* (é desenvolvido pelo utilizador);
4. “Implementation model”, o *software* propriamente dito.

Estes modelos podem ser muito diferentes, mas quando os últimos dois são coincidentes significa que o desenvolvimento do produto foi bem sucedido e que o “design model” foi desenvolvido de forma a incluir a informação que constava no “user model” [Pressman, 2010].

Porém, durante o desenvolvimento de um interface surgem, normalmente quatro problemas [Pressman, 2010]:

- “Response time”. O tempo de resposta de um sistema é a queixa mais comum relativamente a este tipo de aplicações. Caracteriza-se pela duração (quanto mais o sistema demora a responder, mais frustração e stress existe) e pela variabilidade, ou seja, pelo desvio do tempo de resposta médio (se a variabilidade for pouca permite que o utilizador estabeleça um ritmo de trabalho próprio, mas se for significativa o utilizador fica sempre na dúvida se algo de estranho aconteceu);
- “Help facilities”. Todos os utilizadores precisam de ajuda em determinada altura. Atualmente quase todos os sistemas dispõem de ajuda *online* que permite obter respostas sem sair do programa;
- “Error handling”. Ninguém gosta de ver mensagens de erro no ecrã. No entanto, se a mensagem for bem construída e incluir as características listadas em seguida a mesma poderá ser útil e reduzir a frustração do utilizador face à ocorrência de problemas:
 - a mensagem deve descrever o problema de forma que o utilizador o possa perceber;
 - a mensagem deve dar conselhos para ultrapassar o erro;
 - a mensagem deve indicar consequências do erro para que se possa verificar se aconteceram e para que, caso tenham ocorrido, possam ser corrigidas;
 - a mensagem deve ser acompanhada de uma pista visual e/ou auditiva;
 - a mensagem não deve julgar ninguém, isto é, nunca deve culpar o utilizador.

- “Menu and command labeling”. Aplica-se apenas a sistemas que requerem a introdução de comandos como forma de interação.

Um dos grandes desafios para quem desenvolve *software* é a criação de *software* globalizado, isto é, a criação de sistemas que possam ser entregues a todos os utilizadores independentemente da sua localização.

Capítulo 3

A Empresa

O estágio curricular decorreu, como já se referiu, numa empresa internacional da área do *shipping*, cuja principal área de negócio é, portanto, o transporte marítimo (de carga contentorizada, de carga a granel, de energia, de veículos, ...). É uma empresa que conta com mais de 700 trabalhadores espalhados por todo o mundo e com mais de 500 navios, que permitem o transporte de mais de 40 milhões de toneladas de mercadoria diariamente.

3.1 Sistemas da Empresa

Conforme se pode ver através da figura 3.1, a empresa lida, diariamente, com uma série de entidades externas (autoridades portuárias, alfândega, autoridades tributárias, terminais,...) com as quais comunica através de *Electronic Data Interchange* (EDI), mensagens através das quais se troca informação de extrema importância, mas de forma simples, rápida e económica (não é preciso imprimir a documentação e fazê-las chegar às mãos de quem dela necessita, pois ela é enviada de forma eletrónica ficando automaticamente disponível para os seus destinatários). Esta informação é enviada e recebida através de um sistema de gestão de navios, o TRANSPORTER. É também através deste sistema que são feitas as reservas de contentores e que são introduzidos os dados dos clientes que mais tarde irão constar do *Bill of Lading* (B/L), um dos documentos mais importantes na área do *shipping* e que, de certa forma, funciona como:

- comprovativo de que há um contrato entre o transportador e o carregador para levar determinada mercadoria de um ponto para outro;

- prova de que o transportador recebeu a mercadoria em boas condições;
- forma de identificar o detentor da mercadoria, detentor esse que tem o direito de reclamar a mercadoria.

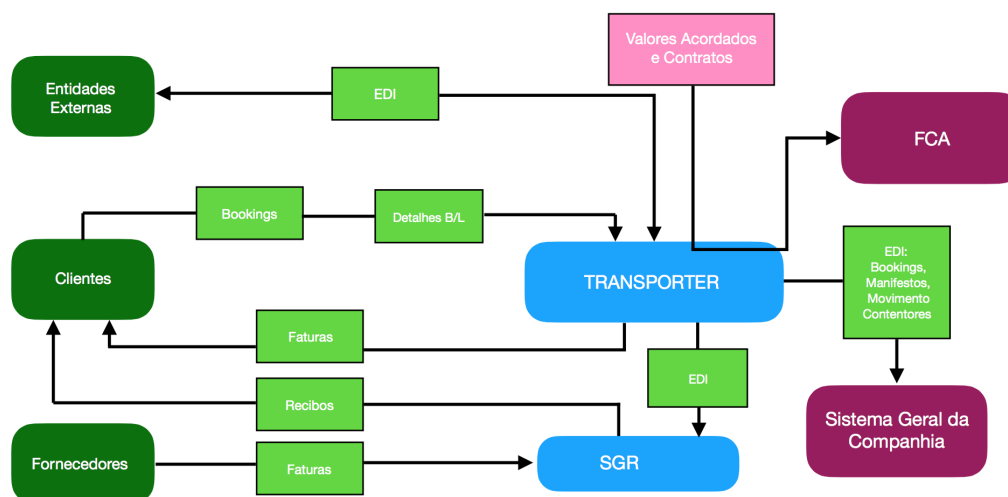


Figura 3.1: Fluxograma dos sistemas da empresa

O TRANSPORTER permite, ainda, a emissão de faturas bem como a sua retificação. Contudo, ao contrário do que acontece com a informação trocada com as autoridades externas, toda a informação trocada com os clientes respeitante às reservas, às instruções para B/L e às faturas é introduzida manualmente no sistema. Neste sistema, o departamento de vendas insere, ainda, os valores acordados com os clientes e os respetivos números de contrato que depois são confirmados no *Freight and Control & Audit System* (FCA), sistema da companhia na qual são registados todos os contratos com os vários clientes. Da mesma forma, também o envio de recibos aos clientes e a receção de faturas dos fornecedores da empresa são tratados de forma manual através de um outro sistema, o SGR, sistema financeiro que também recebe, por EDI, informação contida no TRANSPORTER. Finalmente, mas não de menor importância, o TRANSPORTER comunica, também por EDI, com o sistema global da companhia. A informação trocada com este sistema prende-se, essencialmente com os movimentos de contentores, os *bookings* ou reservas, e os manifestos (documentos que são como que o resumo de todos os B/L emitidos pelo transportador para um determinado carregamento; neste documento surgem informações como o nome do exportador, o nome do consignatário (recetor da mercadoria) e detalhes da carga: quantidade, valor, origem e destino).

Tendo em conta que o estágio teve lugar no departamento de vendas da empresa vejamos, então, mais pormenorizadamente, como funciona este setor. De acordo com o que se pode observar

na figura 3.2, após a receção de um pedido do cliente (seja este feito através de e-mail, telefone,...) os colaboradores do departamento fazem os respetivos cálculos e enviam uma proposta, cotação, ao cliente. Se o cliente não aceitar a proposta inicia-se, então, um processo de negociação com a

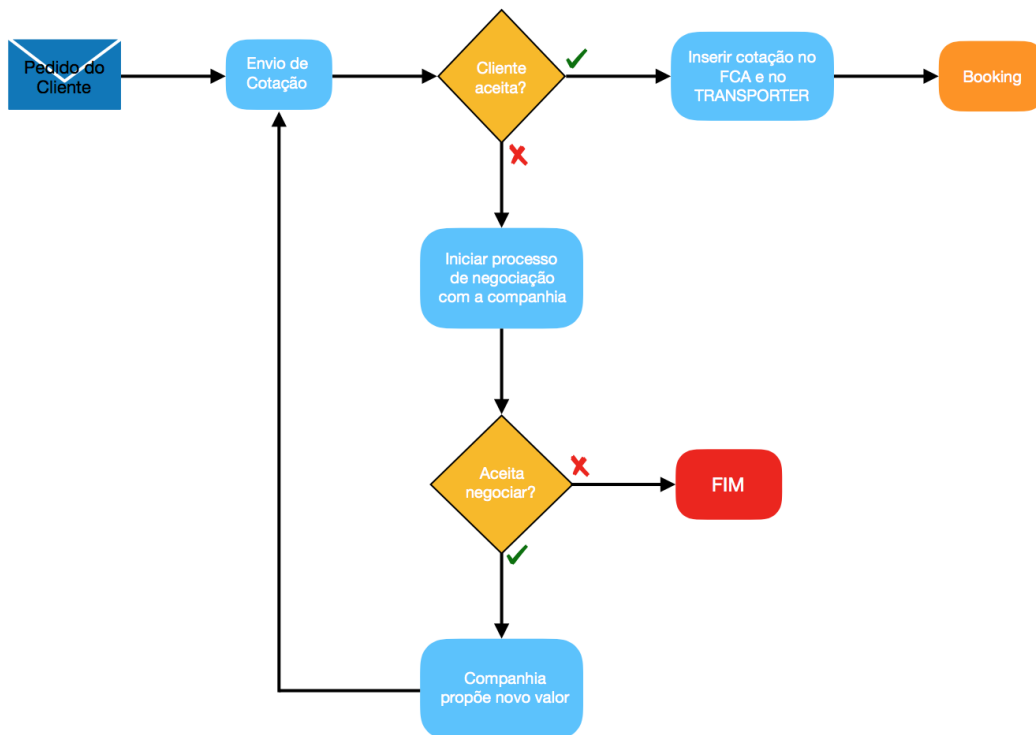


Figura 3.2: Processo de vendas

companhia, de forma a verificar se é possível, ou não, oferecer um valor mais atrativo para o cliente. Uma vez aceite a proposta passa-se ao processo de *booking* ou reserva. Neste processo, conforme se pode verificar na figura 3.3, os trabalhadores verificam se há disponibilidade de espaço para a data de transporte pretendida e da tipologia de equipamento desejada (caso não haja o cliente pode desistir da reserva ou pode optar por aguardar por disponibilidade na viagem seguinte) e criam a reserva. O departamento de vendas é, depois, responsável pela verificação da cotação do transporte (inserindo-a ou atualizando-a no FCA sempre que necessário) e por atribuir a mesma ao respetivo *booking*. Uma vez finalizado este passo é gerado um ficheiro EDI da reserva que é enviado para o sistema geral da companhia, de forma a distribuir os valores pelos vários elementos da cadeia de abastecimento - a empresa em Portugal, a empresa multinacional, os portos de origem e de destino, bem como as empresas que efetuam o transporte dos contentores do ponto de origem para o porto de origem e do porto de destino para o destino final (caso esse transporte seja solicitado e esteja incluído na proposta enviada). Caso haja erros e/ou reclamações, as cotações têm de ser retificadas, novamente pelo departamento de vendas.

Na empresa utiliza-se ainda um outro programa, desenvolvido internamente, através do qual

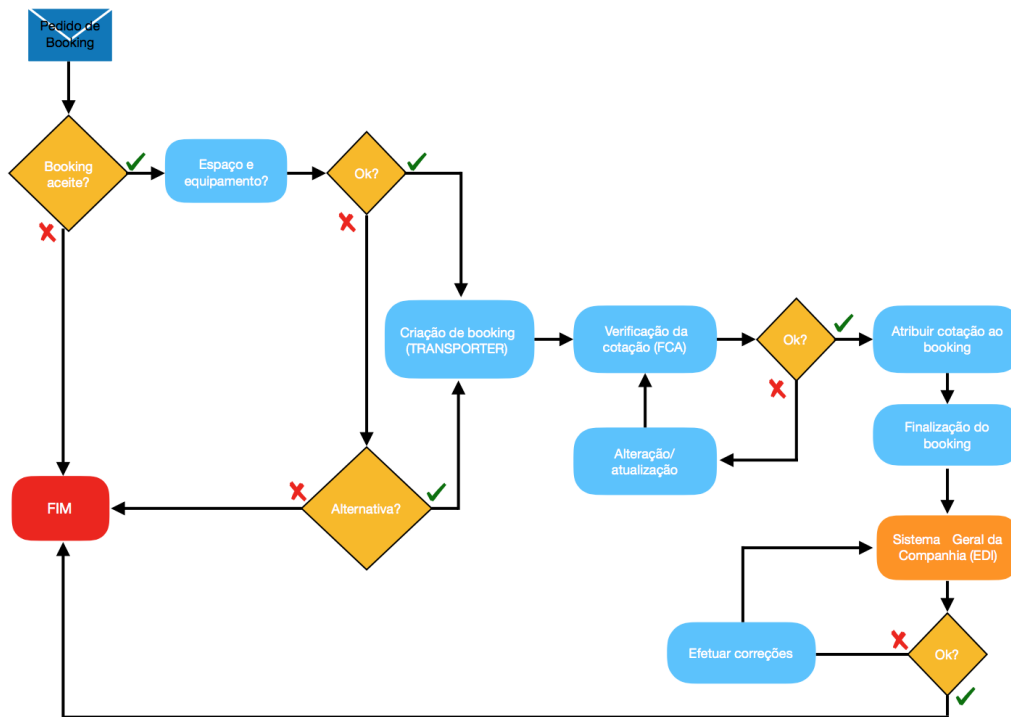


Figura 3.3: Processo de *booking*

se podem obter estatísticas (de contentores embarcados, ou seja, de propostas aceites e respetivas origens/destinos) e outros elementos, como, a título de exemplo os *Daily Booking Reports* (DBR) para os navios ou as listas de contentores alocados a cada navio ou viagem.

3.2 O CRM da empresa

Em 2015 foi instalado na empresa um sistema de CRM, sistema este que foi uma adaptação, à realidade do *shipping* de um sistema já existente para o setor rodoviário. A sua instalação decorreu da necessidade da empresa em registar e trabalhar dados relativos aos seus clientes (no que se refere ao pedido, oferta e comunicação de aceitação ou não de cotações) e que eram perdidos devido às comunicações cliente-empresa-cliente serem essencialmente efetuadas através do correio electrónico. Pretendia-se, então, que o departamento de vendas passasse a utilizar este novo sistema para enviar as propostas de cotação aos clientes. Dessa forma, toda a informação relativa à comunicação do cliente com a empresa ficaria registada, passando o processo de vendas a desenvolver-se de acordo com a figura 3.4. Além disso, a utilização deste novo sistema facilitaria a obtenção de dados estatísticos sobre determinados aspetos estratégicos (percentagem de cotações aceites, percentagem de cotações oferecidas para os diferentes serviços prestados pela empresa, clientes com maior percentagem de

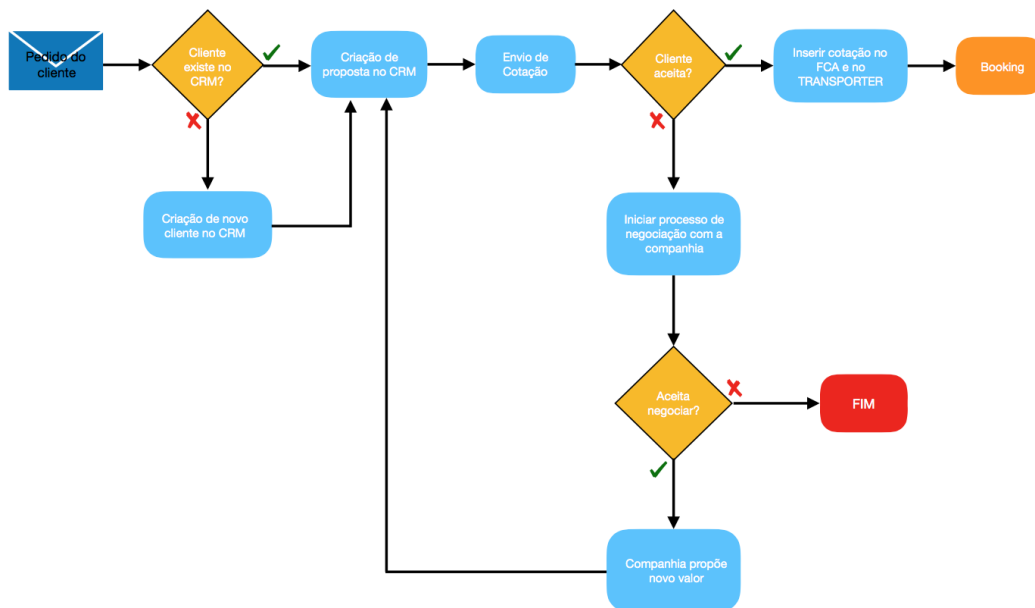


Figura 3.4: Processo de vendas com CRM

aceitação de cotações, tipologia de mercadorias exportada e quais os seus destinos, entre outros) até então difíceis de obter.

Não tendo um departamento TI, o sistema foi desenvolvido pela empresa a quem são subcontratados os serviços de *backoffice*, nomeadamente a gestão dos sistemas de informação. Este sistema já tinha sido aplicado numa empresa de transitários tendo-se, portanto, optado por adaptar o mesmo à realidade da empresa de *shipping*, tendo em conta os objetivos estabelecidos e as metas definidas, pois constatou-se que para tal eram apenas necessários alguns ajustes. Uma vez que o *software* cumpria os requisitos definidos procedeu-se à sua instalação.

No entanto, algum tempo após a sua instalação os colaboradores concluíram, por um lado, que o processo de envio de cotações através do CRM era bastante mais moroso do que se continuasse a ser efetuado por correio eletrónico e, por outro, que o envio de cotações através do novo *software* significava a introdução da mesma informação uma terceira vez (isto é, além de introduzir a cotação nos dois programas referidos anteriormente, TRANSPORTER e FCA, teriam de inserir também no CRM). Estas observações levaram a que, lentamente, o sistema deixasse, praticamente, de ser utilizado.

3.2.1 Análise SWOT

Durante o período de estágio foi possível evidenciar os seguintes pontos fortes, pontos fracos, oportunidades e ameaças do CRM da empresa:

Pontos Fortes (aquilo que o sistema tem de bom e que se apresenta como eventual vantagem face às empresas concorrentes)

1. Presença de sistemas de *front-end* e de *back-end* na empresa - há processos e técnicas de vendas definidos, há um *website* com informação relevante disponível e há um sistema de atendimento telefónico (ainda que não seja propriamente um *call centre*); há ainda outros sistemas internos (apenas da empresa) ou externos (como é o caso do sistema do porto de Leixões) que comunicam entre si ou entre os quais há partilha de dados relacionados com o cliente;
2. Cultura centrada no cliente (preocupação da empresa em oferecer um serviço que tenha valor para o cliente, de forma a garantir a sua satisfação e, conseqüentemente, em ganhar a sua confiança, o que se traduz na sua fidelização), que permite que haja alguma diferenciação de clientes, na medida em que se procura oferecer o mesmo serviço, mas com melhores condições, aos melhores clientes;
3. Existência de uma estratégia de CRM (definição de objetivos e expectativas);
4. Apoio da gestão de topo (todos reconhecem a importância e a necessidade da implementação do *software*);
5. Modelo de relacionamento planeado e definido (estabeleceu-se o objetivo a atingir através da introdução do projeto de CRM);
6. Gestão da agenda dos colaboradores (marcação de reuniões, visitas, ...);
7. Acesso à base de dados dos clientes (consulta de informação, introdução de novos clientes, alteração e introdução de novos dados; registo de oportunidades de negócio e de atividades - registo de interações entre o cliente e os colaboradores);
8. Envio de tabelas de importação relativas a um serviço;
9. Possibilidade de, facilmente, indicar se uma proposta foi ou não aceite pelo cliente e qual o motivo da rejeição;
10. Exportação de alguns dados para uma folha de cálculo;

- ii. Possibilidade de consultar, na página do cliente, informação respeitante ao volume de negócios gerado pelo mesmo num determinado período de tempo.

Pontos Fracos (aspectos em que o sistema pode melhorar)

1. Carência de colaboração dos trabalhadores na definição dos requisitos do sistema;
2. Escolha do sistema sem que o mesmo, ou outros, fossem testados e analisados;
3. Não implementação de uma primeira versão (versão de teste) para que os colaboradores pudessem experimentar o sistema e pudessem verificar se as funcionalidades do mesmo iam de encontro às suas necessidades e expectativas;
4. Escassez de formação dos colaboradores sobre o modo de funcionamento do sistema, bem como inexistência de um documento de suporte (manual de instruções e/ou manual do utilizador);
5. Inexistência de avaliação do impacto da mudança gerada pela introdução do novo programa (que funções iriam ser alteradas e de que forma);
6. Falta de acompanhamento contínuo e de monitorização da implementação do sistema por parte da entidade responsável pelo desenvolvimento e pela instalação do sistema relativamente à sua adequação às necessidades e especificidades do negócio e possíveis ajustes;
7. Melhoria do sistema condicionada devido à não definição da forma de medição de resultados ou de indicadores de *performance*;
8. Falta de segmentação de clientes e, conseqüentemente, da definição de estratégias para cada segmento (a base de dados dos clientes não foi construída atempadamente, mas sim à medida que a informação foi sendo utilizada);
9. Base de dados e *help desk* localizados noutra empresa e noutra localidade;
10. Inexistência de integração entre os vários sistemas da empresa;
11. Interação com o cliente acontece, simultaneamente, por múltiplos canais (e-mail, telefone fixo, telemóvel, *skype*,...);
12. Sistema pouco intuitivo e *user friendly*;

13. Menu inicial com falta de informação importante e estratégica (serviço, sentido, tipo de recolha, tipo de entrega, tipologia de equipamento e mercadoria) e com informação que, aparentemente, não tem grande interesse (códigos postais de origem e destino, *follow-up*, promotor e nomes de quem criou e de quem, eventualmente, tenha alterado a proposta);
14. Impossibilidade de consultar outras áreas do sistema enquanto se trabalha numa proposta (a não ser que se tenha o sistema aberto múltiplas vezes);
15. Acesso ao *backoffice* limitado a um colaborador;
16. Dificuldade em aceder a informação fora do sistema quando se trabalha numa proposta (sem o atalho para o ambiente de trabalho é impossível minimizar a janela);
17. Ausência de resumo, automático, de propostas na página do cliente (para se aceder a essa informação tem de se deslocar a página para a zona dos gráficos);
18. Impossibilidade, por defeito, de aceder a todas as cotações inseridas por todos os colaboradores num determinado espaço de tempo quando se abre o sistema - cada colaborador, inicialmente, só tem acesso às cotações que ele próprio inseriu nos últimos dois meses (para aceder às dos outros colaboradores tem de seleccionar os seus nomes; para aceder a cotações mais antigas tem de seleccionar, na barra temporal, o período de tempo desejado);
19. Necessidade de introduzir informação repetidamente (ao formular propostas é necessário inserir o serviço, o sentido, o tipo de entrega, o tipo de recolha, o porto de transbordo, o tempo de trânsito para cada tipologia de equipamento seleccionada, sendo que o sistema apenas assume a informação inserida para o primeiro tipo de equipamento);
20. Impossibilidade de alterar a data de validade da proposta no menu inicial (como se pode fazer para a aceitação ou rejeição da proposta);
21. Impossibilidade de alterar tipologia de equipamento seleccionada (como acontece com o tipo de entrega, de recolha, ...) na proposta (pode apagar-se e escrever-se, mas essa alteração não surge no documento gerado; é necessário eliminar toda a linha e recomeçar o processo);
22. Alteração dos campos 'Despesas Origem' e 'Despesas Destino' para a mensagem "Todas as despesas incluídas" sempre que se altera um valor na proposta;
23. Limitação do número de caracteres permitido no espaço 'Notas';
24. Regresso às definições por defeito (no menu inicial) sempre que o programa é reiniciado.

Oportunidades (as tendências, novidades ou oportunidades disponíveis e que podem ser aproveitadas pela empresa para tornar o sistema ainda mais vantajoso)

1. Ser integrado no sistema de gestão de navios, o TRANSPORTER (utilizar a referência gerada no CRM para que o valor da proposta aceite pelo cliente seja automaticamente associada ao *booking*);
2. Enviar tabelas de importação e de exportação relativas aos serviços cujos valores de tabela são menos passíveis de negociação e registar esse envio;
3. Obter, automaticamente, dados estatísticos gerais, em forma de gráfico (gerados a partir da informação que surge no menu inicial das propostas), sem que seja necessário exportar essa informação para uma folha de cálculo e depois trabalhá-la;
4. Abertura do departamento comercial para trabalhar com um novo sistema informático (aliás, os mesmos, tinham noção da necessidade e importância da instalação deste programa)
5. Obtenção de informação útil (tais como as vendas efetuadas, o registo de algumas interações com o cliente ou o desempenho dos elementos do departamento de vendas).

Ameaças (aspetos do sistema que a empresa pode mitigar de forma a tornar-se mais competitiva)

1. A pouca clareza na definição da estratégia de CRM (apenas se identificou uma lacuna e um objetivo) não permite potenciar as vantagens da implementação do sistema;
2. O não redesenhamento de processos leva a que, mesmo após a instalação do CRM todo o processo de vendas se mantenha igual com exceção do envio das ofertas que passa a ser feito através do novo sistema;
3. O armazenamento da informação sobre os clientes não é feito num sistema partilhado por todos os departamentos (mas sim na base de dados do CRM) pelo que essa informação só está disponível para o departamento de vendas;
4. O sistema apenas permite o envio de uma proposta (ficheiro gerado) de cada vez (é possível agrupar várias propostas num único ficheiro, mas apenas se a origem e o destino forem os mesmos).

3.2.2 Medição de Tempos

Após algum tempo a alimentar a base de dados do CRM através da introdução de ofertas no mesmo (para que se pudesse começar a tirar verdadeiramente partido do *software*), depois de já

conhecer suficientemente bem o programa em questão e sabendo que a morosidade do sistema era uma das principais queixas dos colaboradores da empresa, optou-se por verificar quanto tempo, em média, se demora a efetuar uma oferta através do mesmo. Para tal recorreu-se ao estudo dos tempos por cronometragem, ou medida do trabalho, sendo que se optou pelo método repetitivo com retorno a zero.

Um dos cuidados a ter quando se utiliza esta metodologia consiste na eliminação dos valores de tempos mais altos ou mais baixos porque, podem representar dados mal cronometrados ou registados. No entanto, verificou-se que, muitas vezes, diferentes clientes fazem pedidos iguais ou muito semelhantes, pelo que se tornava mais célere copiar a proposta e associá-la a um segundo cliente (alterando apenas a informação necessária - tipologia de equipamento, origem e/ou destino, valor a oferecer...) o que, naturalmente, resulta em valores mais baixos; por outro lado, por vezes surgiam pedidos que implicavam a inserção de nova informação na base de dados do sistema (criação de novo cliente, criação de localidades e/ou de portos) ou na base de dados do cliente (novo contacto, um novo país de origem ou destino e respetivo porto), pedidos estes que originam, naturalmente, valores mais elevados. Tendo isto em atenção, optou-se por incluir todos os valores registados dado que os tempos mais altos e/ou mais baixos não resultam de má cronometragem ou de mau registo, mas sim das especificidades de cada um dos pedidos recebidos.

Assim, durante cinco dias procedeu-se à cronometragem da inserção de propostas (419, no total), sendo que a medição maior resultou num tempo de 15 minutos e 45 segundos e a medição menor resultou num tempo de 30 segundos. Já o tempo médio de envio de uma cotação através do CRM resultou em aproximadamente três minutos. No entanto, é preciso ter em atenção que este tempo não inclui o tempo necessário para calcular o valor a oferecer. Se para alguns casos há um valor de tabela, há outros casos em que entram em conta taxas que têm de ser calculadas caso a caso (exemplos são o valor do transporte terrestre, que é calculado tendo em conta o *Bunker Adjustment Factor* (BAF), o *Fuel Adjustment Factor* (FAF), que difere consoante o país em questão e que pode variar de uma semana para outra, ou o valor a pagar por taxas e documentação em países cuja moeda não é o Euro mas cujos valores são pagos em Portugal, logo são pagos em Euros, e é necessário efetuar o respetivo câmbio, o que demora sempre mais um minuto ou dois para garantir que não são enviados valores errados. Além disso, há, por vezes, necessidade de pedir informação aos escritórios da empresa noutros países relativamente a valores de transporte ou mesmo a necessidade de negociar os valores de frete (quando se pedem valores especiais para clientes especiais) e pela qual se podem esperar apenas alguns minutos, várias horas ou até dias (sobretudo quando são escritórios que trabalham em fusos horários diferentes). Todo este tempo, impossível de cronometrar dadas as constantes interrupções (ora porque surgiu uma resposta a um pedido pendente há algum tempo, ora porque foi feito um pedido via *skype*, ora porque foi necessário atender o telefone, ora porque

foi necessário consultar alguma informação...) tem de ser adicionado aos quase três minutos de trabalho no CRM O facto de ser impossível trabalhar em várias propostas ao mesmo tempo (devido à impossibilidade de, enquanto se tem uma proposta aberta, não se poder aceder a outras áreas do sistema) leva a que este tempo seja ainda maior, já que pode haver necessidade de fechar uma proposta em curso para a terminar mais tarde (podendo mesmo ser preciso recomeçar todo o processo de novo).

Procurou-se, ainda, fazer o mesmo estudo relativamente ao envio de cotações através do correio eletrónico, de forma a que se pudessem comparar os valores obtidos. Contudo, devido aos motivos listados anteriormente e que impedem a cronometragem do tempo de cálculo e negociação de propostas, verificou-se que tal não era possível.

Capítulo 4

Análise Crítica e Sugestões

Tal como já foi referido, há cada vez mais uma aposta nos sistemas de CRM, pois as mesmas permitem o armazenamento e análise de informação relevante e, conseqüentemente, uma melhor gestão da relação com os clientes.

No caso da empresa onde se realizou o presente trabalho, verificou-se que esta ferramenta era essencial para a obtenção de dados relativos às propostas enviadas aos clientes: quais os clientes com mais propostas aceites, qual o serviço mais solicitado, quais os destinos mais requisitados, qual a mercadoria mais transportada, entre outros aspetos. Assim é possível estabelecer relações mais próximas com os melhores clientes (aqueles que correspondem ao maior número de embarques efetuados), garantindo, dessa forma a sua lealdade. Da mesma forma, a obtenção de tal informação permite segmentar os clientes, isto é, agrupá-los de acordo com as suas características, e definir estratégias para a abordagem aos mesmos, estratégias essas que podem significar, por exemplo, uma maior abertura à negociação com os mesmos numa tentativa de os aproximar mais e de com eles estabelecer uma relação mais forte. Sendo a carteira de clientes da empresa composta maioritariamente por transitários, fortes relações podem significar o estabelecimento de parcerias e, por conseguinte, a conquista de vantagens competitivas.

Dos 17 funcionários das instalações da empresa localizadas no Porto, o CRM é uma ferramenta apenas acessível aos seis elementos que compõem o departamento comercial (dois elementos do serviço ao cliente e os restantes do departamento de vendas). Aquando da instalação da ferramenta na empresa, os quatro trabalhadores do departamento de vendas utilizavam o sistema, o que resultou na criação de uma grande base de dados de clientes. Porém, a morosidade do sistema no envio de cotações (quando comparado com o envio de propostas através de correio eletrónico) aliada

às dificuldades encontradas pelos colaboradores, muito devido ao desconhecimento do modo de funcionamento do programa, e ao facto de não ser um sistema feito à medida das necessidades do negócio da empresa levaram a que, aos poucos, se desistisse da sua utilização (sendo a única exceção o envio de tabelas de importação do extremo oriente que, ainda hoje, é feito através deste sistema). Urge, portanto, que sejam tomadas medidas que permitam potenciar ao máximo a utilização deste programa de forma a que o mesmo evolua conforme com as propostas de Hayley (2016), Teo *et al.* (2006), Greenberg (2002) e Payne e Frow (2005), isto é, que deixe de ser um sistema meramente operacional e que evolua para um sistema analítico e, idealmente, para um sistema colaborativo.

No capítulo 2 deste relatório foram identificados os FCS da implementação de uma ferramenta CRM. No que se refere aos FCS humanos (relacionados com a interação com o cliente e com os colaboradores da empresa) observou-se que a implementação e o desenvolvimento do CRM falharam, sobretudo na relação com os trabalhadores. Relativamente aos FCS processuais verificou-se que o sistema desenvolvido não envolve o cliente e que, além disso, não se verificou personalização, redesenho de processos e monitorização. Por fim, no que aos FCS tecnológicos diz respeito foi possível constatar que o sistema não é facilmente adaptável e que a integração com os outros sistemas da empresa é muito reduzida.

Através da análise SWOT efetuada, foi possível verificar que, na realidade, alguns dos aspetos identificados, no capítulo 2 como essenciais para o desenvolvimento de bom *software* foram, de certa forma descurados pelo grupo que desenvolveu o CRM da empresa. Aliás, dos princípios básicos da comunicação listados, verificou-se que se ouviu a empresa e se percebeu que havia uma necessidade, mas pouco mais do que isso, já que os colaboradores não contribuíram para a identificação dos requisitos do sistema. Relativamente aos princípios básicos do planeamento tornou-se evidente que não houve preocupação com o acomodar de possíveis alterações, já que, por diversas vezes, foram reportadas algumas questões ao departamento de TI, sem que houvesse, porém, uma alteração efetiva ao CRM. No que diz respeito aos princípios da criação de modelos e da codificação, é difícil apurar se os mesmos foram ou não seguidos uma vez que o departamento comercial apenas teve acesso a uma versão do sistema e nunca teve a oportunidade de verificar quais as suas funcionalidades nem mesmo de o testar antes da sua implementação. Da mesma forma, no que se refere aos princípios básicos da mobilização, é importante referir que não foi entregue qualquer documentação de apoio ao modo de funcionamento do sistema ou de resolução de problemas e que, apesar de ter sido dado *feedback* em diversas ocasiões, o apoio prestado foi muito limitado.

Ora, para que um sistema seja bom e corresponda às expectativas dos seus utilizadores a compreensão dos requisitos, por parte de quem desenvolve o programa, é absolutamente fundamental. No entanto, e tal como já foi referido, nem todas as partes interessadas foram ouvidas, nomeada-

mente aquelas que viriam a trabalhar com o sistema o que representa, por si só, uma grave falha ao nível do desenvolvimento de *software*, dado que “[i]f a system or product will serve many users, be absolutely certain that requirements are elicited from a representative cross section of users. If only one user defines all requirements, acceptance risk is high” [Pressman, 2010]. Aliás, tal significa que o utilizador não foi colocado numa posição de controlo, na qual teria como função indicar o que pretendia, como se indica nos princípios básicos do *user interface design*.

Relativamente aos problemas que normalmente surgem durante o desenvolvimento de um interface observou-se que o tempo de resposta é, de facto, muito grande e, por isso, é um aspeto muito referido pelos colaboradores (vivemos num mundo tecnológico no qual o tempo de resposta pode ser um fator decisivo), que o apoio facilitado é limitado, que não há ajuda *online* (é necessário telefonar ao departamento de TI e esperar que haja algum elemento da equipa que desenvolveu o sistema disponível) e que as mensagens de erro não estão construídas da forma referida, o que dificulta, ainda mais, a possibilidade de obter uma ajuda rápida e eficaz por parte desse departamento que, na maioria das vezes, tem de aceder ao computador dos colaboradores para perceber qual o problema e para o tentar solucionar, o que significa que, durante esse período de tempo, os utilizadores ficam impossibilitados de realizar o seu trabalho.

Finalmente, no seu livro, Pressman (2010) propõe a colocação de um conjunto de questões para verificar a usabilidade de um sistema que é, de acordo com Donahue *et al.* (1999) “(...) a measure of how well a computer system (...) facilitates learning, helps learners remember what they’ve learned; reduces the likelihood of errors; enables them to be efficient, and makes them satisfied with the system” [Pressman, 2010]. Além do método proposto pelo autor (observação dos utilizadores a interagir com o sistema) optou-se por colocar as mesmas questões (apresentadas no Anexo 2) aos colaboradores que mais contactam com o CRM, tendo-se concluído que há aspetos que podem ser melhorados. Se, por um lado, se verificou que, no geral, o interface é considerado bom, na medida em que é consistente e que está bem estruturado, por outro lado foi referido que falha na interação com os outros sistemas usados, que não permite estar em mais do que uma área em simultâneo (ex.: clientes e ofertas) e que não está preparado para a complexidade do serviço prestado pela empresa (já que, por exemplo, não permite a inserção e o consequente envio, para os clientes, de uma série de tabelas ou a indicação de um porto de origem e/ou destino localizado num país diferente daquele indicado como país de origem e/ou destino). No que se refere aos erros, observou-se que o sistema não permite antecipá-los e não ajuda a corrigi-los (com exceção da mensagem que surge quando se excede o limite de caracteres do campo ‘Notas’), mas que, por vezes tolera erros cometidos (no caso de se agruparem propostas com origens e/ou destinos diferentes, o sistema não identifica a existência de um erro, assumindo a origem e o destino da primeira oferta para todas).

4.1 Melhoria do Sistema Existente

Um *software* deste género quer-se *user-friendly* e de utilização intuitiva. Porém, ao introduzir as ofertas no sistema verificaram-se algumas dificuldades e constrangimentos (alguns deles também sentidos e já anteriormente identificados pelos colaboradores). Além disso, vários são os autores, como já foi referido, que defendem que uma ferramenta como o CRM deve ser adaptável, moldável ao contexto em que se insere. Nesse sentido, a primeira solução apresentada, para que a empresa possa tirar mais partido da utilização do *software* instalado, prende-se com uma melhoria do sistema existente, tornando-o mais adaptado à realidade de uma empresa de *shipping* tendo em atenção as particularidades deste negócio.

Assim, reuniu-se com o departamento de TI e com o responsável pelo desenvolvimento do programa de forma a agir neste sentido, dando assim oportunidade aos colaboradores de participarem no desenvolvimento do projeto e mitigando o ponto fraco número 1 e a ameaça número 4. Pediu-se, então, que fosse feita uma atualização do sistema de forma a que, na página do cliente, se pudessem inserir os números de vários contratos (nomeadamente dos contratos de importação e exportação dos serviços de valor mais estável) o que iria permitir, desde logo, o envio de tabelas para todos esses serviços e não apenas para um, como acontece atualmente, aproveitando, desta maneira, a oportunidade 2. Foi ainda solicitado que se tornasse a inserção de dados nas ofertas mais prática (através da possibilidade de duplicação de linhas e de edição da informação nelas contida, deixando de ser necessário inserir a mesma informação de forma repetida), o que desde logo colmataria os pontos fracos número 13 e número 15. Da mesma forma, foi pedida uma alteração aos campos relativos às despesas (na origem e no destino) para que a informação neles inserida deixe de ser alterada sempre que são alterados os valores da proposta e que o espaço para as observações deixasse de ser limitado, corrigindo, assim, os pontos fracos identificados com os números 16 e 17. Tendo em conta a natureza do negócio da empresa e a importância que as estatísticas têm para a mesma e para a segmentação de clientes, verificou-se que aspetos como o serviço, o equipamento, a mercadoria e a validade, entre outros, devem constar do resumo das propostas a que se tem acesso no menu, eliminando, dessa forma, a ameaça número 8. Da mesma forma, e tendo em atenção a necessidade de responder a todos os pedidos no menor espaço de tempo possível, propôs-se a possibilidade de revalidar uma proposta no menu das ofertas (alterando apenas a sua validade) sem ter de a abrir, suprimindo, então o ponto fraco número 14.

Foi ainda sugerido, que houvesse uma maior integração entre o CRM e o sistema de gestão de navios, o que eliminaria o ponto fraco número 7. A intenção desta sugestão tinha como objetivo a introdução, automática, da cotação oferecida a um cliente através da introdução, no TRANSPOR-

TER, do número da proposta aceite. Apesar de essa questão já ter sido, previamente, colocada e de se ter verificado que implicava custos elevados é uma sugestão que parece ser relevante e facilitadora do trabalho dos colaboradores do departamento de vendas. Tal como se refere no ponto forte número II, já há alguma informação partilhada entre estes sistemas, porém, sugeriu-se que esta fosse ainda mais além permitindo, ainda, obter informação sobre as reservas efetuadas e sobre a quantidade de contentores carregados que uma determinada oferta originou.

Da lista de sugestões elaborada ao longo de todo o período de estágio, estas foram as sugestões que se consideraram prioritárias e que, no imediato, certamente levariam a um maior uso do sistema. No entanto, é de salientar que, apesar de ter sido dado um prazo de 30 dias para que as mesmas fossem postas em prática, tal não sucedeu.

Outras sugestões de aperfeiçoamento do CRM seriam:

- Abertura de ofertas através de duplo clique;
- Visualização, na página do cliente, das últimas propostas inseridas para o mesmo;
- Possibilidade de revalidar ou alterar propostas na página do cliente ou junto do resumo da mesma através da criação de dois botões para o efeito - o botão 'revalidar' criando uma proposta na qual apenas é permitido alterar a data de validade da proposta e o botão 'atualizar' criando uma proposta na qual apenas é permitido alterar a validade e os valores inseridos;
- Possibilidade de, nesta área, poder escrever comentários e alterar o 'estado' da proposta;
- Possibilidade de inserir portos de origem e/ou destino de países diferentes do país de origem e/ou destino;
- Acesso de todos os colaboradores ao *backoffice*;
- Indicação da tipologia de equipamento, mercadoria e tempo de trânsito da mesma forma e junto à origem e ao destino, de preferência numa página ou área diferente e de forma a que não possa ser alterada inadvertidamente após preenchimento;
- Informação sobre sentido, serviço, tipo de recolha e/ou entrega preenchida automaticamente pelo sistema a partir dos dados inseridos relativamente à origem e ao destino e indicada junto a essa informação;
- Introdução da opção 'Rail Ramp' no tipo de entrega e recolha;
- Listagem de todos os países e portos disponível para todos os clientes;

- No *backoffice* introdução de um campo ‘Distrito/Estado/Província’, de preenchimento facultativo, para distinguir localidades com o mesmo nome (informação que pode ser inserida automaticamente nas ofertas aquando da seleção da localidade);
- Possibilidade de indicar mais do que um porto de transbordo;
- Correspondência de uma linha para cada tipo de custo (aduaneira, camionagem, despesas de porto...), subdividida em várias linhas no caso de múltiplos valores associados a um mesmo tipo de custo (ex.: a linha ‘Despesas de Porto’ pode subdividir-se nos custos *Terminal Handling Charges* (THC), emissão de B/L, Selo...) - neste caso, e tal como acontece atualmente nos campos respeitantes ao tipo de recolha e entrega e à moeda, os vários custos à escolha (e também os vários tipos de equipamento) podem estar disponíveis numa lista acessível através de um botão, sendo apenas necessária a sua seleção e a inserção do respetivo valor, moeda, etc.;
- Possibilidade de inserir o mesmo tipo de equipamento mais do que uma vez para situações em que se pedem valores com e sem entrega ou para situações em que o valor difere dependendo do tipo de equipamento (contentor normal, *sideloader*,...);
- Indicação da forma de cobrança dos valores (por contentor, por B/L, por tonelada - neste último caso, deve poder colocar-se, quando necessário, um valor mínimo a pagar e o valor deve surgir em separado e não somado ao valor total)
- Criação de vários tipos de ofertas, tais como:
 - oferta simples (com uma origem e um destino);
 - oferta múltipla (com o mesmo porto de origem e o mesmo porto de destino mas com localidades de origem e/ou destino diferentes);
 - ofertas compostas (com um ou mais portos de origem e/ou um ou mais portos de destino).
- Possibilidade de indicação de mais do que uma localidade de origem e/ou destino para situações em que os clientes pretendem recolha e/ou entrega em mais do que um local;
- Possibilidade de indicação da temperatura desejada, no caso dos contentores refrigerados;
- Possibilidade de agrupar diferentes ofertas num único documento a enviar para o cliente;
- Uniformização da língua usada no programa (português ou inglês);

- Alteração da localização das estatísticas na página do cliente, nomeadamente através da criação de um botão ‘Estatísticas’ com ligação para uma página onde as mesmas estejam em destaque;
- Criação de um botão ‘Estatísticas’ no menu das ofertas com ligação a uma página onde estejam gráficos dos dados estatísticos mais importantes para a empresa relativamente às propostas enviadas através do sistema (exs.: número de cotações por serviço, porto de destino, país de destino, localidade de destino, número de cotações por cliente, destinos por cliente, mercadoria por destino (porto, país, localidade...));
- Registo do envio de tabelas;
- Uniformização dos códigos associados aos diversos custos relativamente aos outros sistemas usados, nomeadamente o TRANSPORTER;
- Destacar número da proposta gerada;
- Gravação da proposta com o número gerado para a mesma (como acontece quando se envia a proposta) e não como "Oferta Marítima";
- Impedimento da introdução em duplicado de um UNLOCODE no *backoffice*.

Além de tudo isto, há ainda a questão da falta de formação dos operadores (referida no ponto fraco número 4), que é, também apontada como um FCS por alguns autores. Quando a autora iniciou o seu trabalho na empresa solicitou um manual de instruções ou do utilizador para aprender a trabalhar com o sistema sem depender da ajuda dos outros elementos do departamento. Foi com alguma surpresa, portanto, que soube que tal documento não existia o que fez com que tivesse de interromper o trabalho dos colegas sempre que se deparava com uma dificuldade. Seria, portanto, importante que tal documento fosse desenvolvido e distribuído pelos utilizadores ou, então, que algum dos responsáveis pelo desenvolvimento e implementação do sistema se dirigisse à empresa de forma a elucidar os trabalhadores sobre o modo de funcionamento do sistema.

Por outro lado, verificou-se que nem todos os elementos do departamento comercial têm o mesmo nível de conhecimento sobre o funcionamento do CRM. Tal deve-se, certamente, à não obrigatoriedade de trabalhar com o sistema. Muito embora a empresa deseje que haja uma uniformização do modelo de propostas enviadas (algo que não acontece através do envio por correio eletrónico mas que é possível através do uso do CRM) tal informação não foi comunicada aos colaboradores, isto é, não lhes foi dito que esse era um dos objetivos a atingir e que, por muitas dificuldades que sentissem, deveriam passar a fazê-lo dessa forma. Claro, que, para que tal pudesse

ocorrer com sucesso, essa mudança ao nível das funções (também considerado um FCS processual) teria de ser progressiva, sendo indicada uma data para que todos trabalhassem a 100% com o sistema. Durante o período compreendido entre a data de instalação da ferramenta e esse prazo limite, que podemos considerar como período experimental ou de adaptação, certamente que algumas das questões levantadas neste trabalho teriam sido colocadas e teria havido, portanto, mais pressão para que o departamento de TI fizesse um maior acompanhamento à implementação do programa (mitigando, dessa forma, o ponto fraco número 6) e para que o mesmo se fosse adaptando, cada vez mais, às necessidades e especificidades do negócio (esse acompanhamento e monitorização ajudariam, certamente, na eliminação do ponto fraco número 1, que seria transformado em ponto forte, dado que a colaboração com os utilizadores e a sua participação na definição dos requisitos é extremamente importante para o sucesso de um projeto como este), garantindo a existência de mais um dos FCS processuais.

Uma melhoria do sistema existente, conforme apresentada, poderá representar uma maior utilização do sistema e será, certamente, uma solução economicamente mais viável. Porém, é consensual entre os colaboradores do departamento comercial, a opinião de que tal não é suficiente, muito embora qualquer melhoria seja vista com bons olhos.

4.2 Outras Soluções

Ora, se a melhoria do sistema existente não parece ser suficiente, é, então, necessário equacionar outras possíveis soluções, soluções possivelmente mais drásticas e que, porventura, cortem mesmo com o paradigma do CRM da empresa até então. As soluções que se apresentam neste capítulo são meras sugestões e devem ser vistas como tal. No entanto são aqui apresentadas porque se acredita que libertariam o departamento de vendas de algum do seu trabalho repetitivo de forma a que se pudessem focar no mais importante: nos clientes e na relação da empresa com eles.

4.2.1 Adoção de um CRM global

Tratando-se de uma empresa multinacional, uma das possíveis soluções passaria pela adoção de um sistema CRM a nível global, isto é, que o mesmo sistema CRM fosse usado por todos os escritórios da empresa. Desta forma, muita informação poderia ser partilhada entre os escritórios (nomeadamente informação sobre os clientes, os portos, as localidades, ...) acelerando, assim, o processo burocrático de introdução de dados no sistema, já que o mesmo seria, de certa forma,

partilhado pelos escritórios espalhados pelos cinco continentes.

4.2.2 Integração do CRM com o sistema de gestão de navios

Sabendo que todas as semanas os comerciais da empresa têm de aceder ao sistema de gestão de navios e associar às reservas efetuadas pelos clientes o valor negociado para aquele transporte e sabendo que já há entre este sistema e o CRM alguma partilha de informação, faria todo o sentido que essa partilha fosse mais além. Apesar de saber que esta proposta já esteve em cima da mesa e que foi rejeitada devido aos elevados custos que acarretava, esta parece ser uma solução que vai no sentido da evolução de um CRM operacional para um CRM mais colaborativo.

O departamento de vendas oferece o melhor preço para o serviço e após a sua aceitação o cliente coloca a reserva. O departamento de serviço ao cliente atribui, então, à reserva efetuada o equipamento pretendido e, mais tarde, é associado à reserva o valor acordado. Este passo pode ser feito quer pelo *customer service* quer pelo departamento de vendas. Porém, o serviço ao cliente só pode associar cotações que já tenham sido previamente inseridas neste sistema e que estejam válidas (caso contrário poderiam ser faturados aos clientes valores diferentes dos acordados, quer em prejuízo da empresa, quer em prejuízo do cliente), pelo que o departamento de vendas tem sempre de verificar se já há, no sistema, valores associados aos serviços reservados e, em caso afirmativo, se os mesmos estão atualizados e válidos (procedendo à sua atualização sempre que necessário).

Se o CRM e este sistema estivessem integrados, se comunicassem entre si e utilizassem os mesmos códigos para os vários constituintes de uma cotação, ao efetuar a reserva o cliente poderia indicar a referência da oferta aceite (número único gerada para cada proposta efetuada através do CRM) e, através dela o sistema poderia associar, automaticamente, o valor acordado ou alertar o serviço ao cliente caso houvesse alguma incongruência (por exemplo se a oferta já não estivesse válida ou se o cliente estivesse a pedir um tipo de equipamento para o qual não tivesse sido oferecido qualquer valor). Desta forma, o departamento de vendas seria libertado de uma parte morosa do seu trabalho (que corresponde a quase um dia inteiro), que atrasa a resposta aos pedidos dos clientes (o que, por sua vez, afeta a sua produtividade e a relação com os clientes). A este departamento continuaria, porém, a caber a tarefa de atualizar e inserir os valores e condições acordados no sistema da companhia.

4.2.3 *Electronic Customer Relationship Management (e-CRM)*

“The InfoWEB provides links to various web services. The CSO can go to the same webpage as the customer, and guide the customer over the phone to the right link” [Teo et al., 2006]. Atualmente, muitas das soluções de CRM disponíveis no mercado disponibilizam mais do que um CRM, disponibilizam um e-CRM, que consiste na possibilidade de os clientes serem capazes de cuidar de si mesmos *online* [Greenberg, 2002].

Uma outra sugestão, passaria, assim, pela criação, na página da internet da empresa, de um portal ou ligação através da qual os clientes teriam acesso a uma espécie de área de cliente, na qual poderiam preencher a informação necessária ao seu pedido. Nele poderiam estar disponíveis os serviços prestados (os portos escalados, os tipos de entrega disponíveis, o tipo de equipamento, ...) cabendo ao cliente a escolha da origem, do destino, do tipo de recolha e/ou entrega, do equipamento pretendido e da mercadoria a transportar. Ao enviar o pedido, o departamento de vendas receberia um *e-mail* ou uma notificação através do qual acederia ao CRM sendo que a informação introduzida pelo cliente já estaria preenchida e seria apenas necessário completar a oferta: inserir porto(s) de transbordo, tempo de trânsito e valores. No caso de carga perigosa ou de determinados tipos de mercadoria para os quais há restrições de transporte seriam, também, disponibilizadas as informações consideradas relevantes. Sabendo que há sempre a possibilidade de o pretendido não estar disponível para escolha, deveria haver, então, a indicação de um contacto (endereço de correio eletrónico ou número telefone) através do qual o cliente poderia entrar em contacto com a empresa de forma a verificar da possibilidade de realização do serviço solicitado.

Esta solução implicaria, no entanto, uma rutura com o atual modo de funcionamento da empresa e do processo de pedido de cotações. Implicaria mudança e é do conhecimento geral que o ser humano resiste, por natureza, à mudança. Porém, também é possível educar o ser humano. É preciso mostrar ao cliente que o facto de ele passar a ter mais trabalho permitirá obter uma melhor resposta por parte da empresa: a probabilidade de erro é menor e o serviço pode ser prestado de forma mais eficaz e eficiente. No caso da empresa onde decorreu o estágio há um sistema recente que prova isso mesmo e que resultou da necessidade de libertar o *customer service* de parte do seu trabalho: a introdução do *Verified Gross Mass (VGM)*, que passou a ser efetuada diretamente pelo cliente.

Todavia, uma solução destas tem, também, os seus riscos pois, ao ter toda esta informação disponível para os clientes a mesma está, também ‘à mão de semear’ das empresas concorrentes. De forma a evitar que tal acontecesse poder-se-ia criar uma espécie de ‘Área do Cliente’ na qual as empresas teriam de se registar mediante, por exemplo, o Número de Identificação Fiscal (NIF) ou o

Data Universal Numbering System (DUNS), um número composto por nove dígitos que identifica empresas e que ajuda a prever a sua estabilidade financeira. Nessa página, cada cliente poderia ter acesso ao seu histórico (aos pedidos de cotação efetuados, aos serviços efetivamente contratados, ...) e facilmente pedir uma revalidação ou atualização, efetuar uma nova reserva ou contactar a empresa para saber do estado de uma encomenda (saber a localização do contentor, saber se já foi entregue, para quando está agendada a sua entrega...).

Capítulo 5

Conclusão

“Any CRM implementation needs to be evolutionary and not revolutionary” [Katz, 2002]. Esta afirmação de Harold Katz pode, na realidade ser aplicada a muitas situações, nomeadamente a todas as situações que implicam mudança numa organização. Por muito que não o pareça, qualquer alteração efetuada numa empresa, seja ela uma alteração ao nível processual, tecnológico, ou outro, não tem como objetivo uma rutura total, mas sim uma melhoria, uma evolução que leve, idealmente, à obtenção de vantagens face às organizações concorrentes. No caso dos sistemas de CRM o que se pretende é, acima de tudo uma melhoria do processo de relacionamento com os clientes, garantindo que os clientes recebem o melhor serviço possível ao melhor preço possível.

Durante o estágio curricular efetuado numa empresa da área do *shipping* analisou-se o sistema de gestão de clientes implementado na empresa em 2015, tendo sido feito, para o efeito, o mapeamento dos processos necessários para o envio de cotações através do mesmo e uma análise SWOT.

Verificou-se que, apesar de cumprir os requisitos definidos inicialmente, o sistema não estava corretamente adaptado à realidade da empresa e às especificidades do seu negócio. Constatou-se que alguns dos FCS identificados para a implementação de uma ferramenta deste tipo não estavam presentes e que, alguns deles correspondiam a alguns dos pontos fracos identificados na análise SWOT efetuada. Porém, também se verificou que essas fraquezas podem ser facilmente ultrapassadas e transformadas em pontos fortes e oportunidades, desde que haja abertura, por parte do departamento de TI, para efetuar algumas alterações ao sistema.

Não é possível esquecer que o programa foi instalado na empresa há apenas dois anos e que, por esse motivo, é ainda um sistema embrionário passível de adaptação, melhoria e crescimento.

Assim, a melhoria do sistema existente foi apresentada como uma das possíveis soluções para que a ferramenta de CRM seja, efetivamente usada pela empresa. Sendo a solução economicamente mais viável, de todas as sugestões apresentadas, parece lógico que a implementação das sugestões de melhoria façam parte de uma nova versão do programa e que a versão atual seja considerada como a versão de teste que, tal como se referiu no ponto fraco número 3 da análise SWOT, até então não tinha sido implementada. Tal solução, falha, porém, na integração do CRM com os outros sistemas da empresa e na inclusão do cliente em todo o processo, ao contrário do que acontece, por exemplo, com a solução e-CRM.

Da mesma forma que a definição de CRM varia de autor para autor, o mesmo acontece para as empresas, pois cada uma tem a sua visão, a sua estratégia e o seu modo de funcionamento. “[N]ão existe um paradigma único (...). Cada organização deve procurar entender os processos que envolvem a sua adoção e adequá-los ao máximo às necessidades e desejos do seu público alvo (...)” [Júnior et al., 2005]. No entanto, se há algo que é consensual para todos os autores e para todas as empresas é que o cliente é o vetor mais importante de todo o negócio e que uma boa relação com o mesmo é vantajosa. As empresas devem, portanto, promover o serviço ao cliente, já que é a satisfação deste com o serviço prestado que leva à retenção e fidelização de clientes. Por outro lado, clientes satisfeitos e fidelizados significam vantagem competitiva. Os sistemas de CRM apresentam-se, então, como ferramentas valiosas nas quais as organizações têm vindo a apostar cada vez mais.

Considerando que se atingiram os objetivos propostos para o estágio, sugere-se, então, que a gestão da empresa reúna com os seus funcionários e que lhes apresente, por um lado, a estratégia de CRM, o que pretendem obter através da utilização desta ferramenta e de que modo é que tais objetivos poderão ser atingidos (dando especial atenção à necessidade de utilização do sistema e, conseqüentemente, à alteração do modo de trabalho) e, por outro lado, as diferentes sugestões listadas neste trabalho de forma a que se escolha e implemente a que represente mais benefícios para todos. Seria importante que nesta reunião estivessem, também, presentes elementos do departamento de TI, nomeadamente os responsáveis pelo projeto de CRM, para garantir que o mesmo segue o rumo correto e que é desenvolvido em conjunto com aqueles que vão trabalhar com o sistema. Tal recomendação é válida não só para a otimização do sistema analisado no âmbito deste trabalho, mas também para o desenvolvimento ou implementação de qualquer outro projeto que venha a ser posto em prática no futuro, sob pena da utilização dos mesmos não vir a ser potencializada ao máximo, não produzindo, por isso, os efeitos pretendidos.

Seja qual for a opção escolhida pela empresa de *shipping*, “[i]n the end, what matters more is not the display of technology, but how technology is put to practical use for delivering superior quality service” [Durvasula et al., 2004].

Anexos

Anexo I

Questões sobre a Usabilidade do CRM

Usabilidade do CRM (adaptado de [Pressman, 2010]):

1. É possível usar o CRM sem ajuda ou instrução contínua?
2. A forma de interação (a forma como se trabalha com o sistema) ajuda um utilizador experiente a trabalhar de forma eficiente?
3. Os mecanismos de interação tornam-se mais flexíveis à medida que o utilizador se torna mais experiente?
4. Considera que o sistema foi "sintonizado" para o ambiente físico e social onde é utilizado, isto é, o sistema foi adaptado à realidade da empresa?
5. O utilizador tem noção do estado do sistema, sabe onde está (no sistema, em que área, em que ponto de trabalho...) em qualquer momento?
6. Considera que o interface está estruturado de forma lógica e consistente?
7. Os mecanismos de interação, ícones e procedimentos são consistentes ao longo de todo o programa?
8. A interação com o sistema permite antecipar erros e ajudar o utilizador a corrigi-los?
9. O interface tolera erros cometidos?
10. A interação é simples?

Bibliografia

- [Alves, 2016] Alves, Ricardo e Dores, V. (Dezembro 2016). A atividade de *Shipping* em Portugal. In *Temas Económicos*, number 46. Gabinete de Estratégia e Estudos - Ministério da Economia.
- [Arab et al., 2010] Arab, F., Selamat, H., Ibrahim, S., and Zamani, M. (2010). A survey of success factors for CRM. In *Proceedings of the World Congress on Engineering and Computer Science*, volume 2, pages 20–22.
- [Boon et al., 2002] Boon, O., Corbitt, B., and Parker, C. (2002). Conceptualising the requirements of CRM from an organisational perspective: a review of the literature. In *AWRE 2002: Proceedings of the 7th Australian Workshop on Requirements Engineering*, pages 83–95. Deakin University.
- [Brady and Cronin Jr, 2001] Brady, M. K. and Cronin Jr, J. J. (2001). Customer orientation: Effects on customer service perceptions and outcome behaviors. *Journal of Service Research*, 3(3):241–251.
- [Caruana, 2002] Caruana, A. (2002). Service loyalty: The effects of service quality and the mediating role of customer satisfaction. *European Journal of Marketing*, 36(7/8):811–828.
- [Carvalho et al., 2012] Carvalho, J. C. et al. (2012). *Logística e Gestão da Cadeia de Abastecimento*. Edições Sílabo.
- [Chang et al., 2002] Chang, J., Yen, D. C., Young, D., and Ku, C.-Y. (2002). Critical issues in CRM adoption and implementation. *International Journal of Services Technology and Management*, 3(3):311–324.
- [Chase, 2000] Chase, P. R. (2000). Why CRM implementations fail?. and what to do about it. *Scribe Software Corporation*.
- [Christopher, 1998] Christopher, M. (1998). *Logistics and Supply Chain Management*. Financial Times - Prentice Hall, 2 edition.

- [Christopher et al., 1991] Christopher, M., Payne, A., and Ballantyne, D. (1991). Relationship marketing: Bringing quality customer service and marketing together.
- [Damacena and Pedron, 2004] Damacena, C. and Pedron, C. D. (2004). 322-estratégia de crm: O desafio da implantação. In *Anais do Congresso Anual de Tecnologia da Informação-CATI*.
- [Douet and Cappuccilli, 2011] Douet, M. and Cappuccilli, J. (2011). A review of short sea shipping policy in the european union. *Journal of Transport Geography*, (19):968–976.
- [Durvasula et al., 2004] Durvasula, S., Lysonski, S., and Mehta, S. C. (2004). Technology and its crm implications in the shipping industry. *International Journal of Technology Management*, 28(1):88–102.
- [Eurostat, 2015] Eurostat (2015). Maritime economy statistics - coastal regions and sectoral perspective. Consultado a 12.08.2017 em: <http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Category:Maritime>.
- [Eurostat, 2017] Eurostat (2017). Maritime ports freight and passenger statistics. Consultado a 12.08.2017 em: <http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Category:Maritime>.
- [Fakhredaei, 2007] Fakhredaei, N. (2007). The factors affecting adoption of crm at the organizational level in iran?s shipping industry.
- [Ferreira et al., 2016] Ferreira, B. O. S., Varajão, J., and Cunha, A. (2016). Fatores de sucesso da gestão de projetos de crm: uma revisão de literatura. In *CAPSI 2016-Conferência da Associação Portuguesa de Sistemas de Informação*. APSI.
- [Gander, 2008] Gander, G. (2008). 10 ways an integrated crm tool can improve the forwarding process.
- [Greenberg, 2002] Greenberg, P. (2002). Crm at the speed of light. *Oborne/McGrawHill, Berkeley*.
- [Hayley, 2016] Hayley, M. (2016). A literature review on crm—definitions, benefits, components, and implementation. *AUSTRALIAN JOURNAL OF MANAGEMENT AND FINANCIAL RESEARCH*, 1(1):26–34.
- [Hendricks et al., 2007] Hendricks, K. B., Singhal, V. R., and Stratman, J. K. (2007). The impact of enterprise systems on corporate performance: A study of erp, scm, and crm system implementations. *Journal of operations management*, 25(1):65–82.

- [Júnior et al., 2005] Júnior, A. G., Santade, H. O., Pizzinatto, N. K., and Farah, O. E. (2005). Crm: conceitos e métodos de aplicação no marketing de relacionamento. *Revista Gestão Industrial*, 1(3).
- [Katz, 2002] Katz, H. (2002). How to embrace crm and make it succeed in an organization. *SYS-PRO White Paper. SYSPRO, Costa Mesa, CA*.
- [Kordalipoor et al., 2015] Kordalipoor, M., Shahhosseini, R., and Hamidi, K. (2015). A literature review on customer relationship management and critical success factors. *Applied Mathematics in engineering, Management and Technology*, 3(3):401–411.
- [Lee and Song, 2016] Lee, C.-Y. and Song, D.-P. (2016). Ocean container transport in global supply chains: Overview and research opportunities. *Transportation Research Part B*, pages 1–33.
- [Light, 2003] Light, B. (2003). Crm packaged software: a study of organisational experiences. *Business Process Management Journal*, 9(5):603–616.
- [Lindgreen, 2004] Lindgreen, A. (2004). The design, implementation and monitoring of a crm programme: a case study. *Marketing Intelligence & Planning*, 22(2):160–186.
- [Missi et al., 2005] Missi, F., Alshawi, S., and Fitzgerald, G. (2005). Why crm efforts fail? a study of the impact of data quality and data integration. In *System Sciences, 2005. HICSS'05. Proceedings of the 38th Annual Hawaii International Conference on*, pages 216c–216c. IEEE.
- [Notteboom, 2004] Notteboom, T. (2004). Container shipping and ports: An overview. *Review of network economics*.
- [Padilla-Meléndez and Garrido-Moreno, 2014] Padilla-Meléndez, A. and Garrido-Moreno, A. (2014). Customer relationship management in hotels: Examining critical success factors. *Current Issues in Tourism*, 17(5):387–396.
- [Paixão and Marlow, 2002] Paixão, A. and Marlow, P. (2002). Strengths and weaknesses of short sea shipping. *Marine Policy*, (26):167–178.
- [Payne and Frow, 2004] Payne, A. and Frow, P. (2004). The role of multichannel integration in customer relationship management. *Industrial marketing management*, 33(6):527–538.
- [Payne and Frow, 2005] Payne, A. and Frow, P. (2005). A strategic framework for customer relationship management. *Journal of marketing*, 69(4):167–176.
- [Pressman, 2010] Pressman, R. S. (2010). *Software Engineering - A Practitioner's Approach*. McGraw-Hill, 7 edition.

- [Rocha, 2015] Rocha, J. (2015). Transporte marítimo de curta distância na união europeia e em portugal. Master's thesis, IPP - ESEIG.
- [Silva, 2011] Silva, J. (2011). O transporte marítimo - mais... e mais contentores. Consultado a 20.07.2017 em: <http://www.revistademarinha.com>.
- [Sousa, 2008] Sousa, M. (2008). O transporte marítimo na cadeia logística. Seminário de Logística - AEP.
- [Teo et al., 2006] Teo, T. S., Devadoss, P., and Pan, S. L. (2006). Towards a holistic perspective of customer relationship management (crm) implementation: A case study of the housing and development board, singapore. *Decision support systems*, 42(3):1613–1627.
- [Winer, 2001] Winer, R. S. (2001). A framework for customer relationship management. *California management review*, 43(4):89–105.
- [Yang and Nguyen, 2011] Yang, Y.-C. and Nguyen, H. H. (2011). Comparison of customer relationship management systems perceptions among container shipping companies in vietnam and taiwan. *African Journal of Business Management*, 5(15):6515.

