



**MESG**  
**MESTRADO EM ENGENHARIA**  
**DE SERVIÇOS E GESTÃO**

**Identificação e Modelação dos Processos**  
**na Empresa Leilocar**

**Odette Pantoja Díaz**

**Dissertação**

Orientador na FEUP: Prof. João Falcão e Cunha

Orientador na Empresa Leilocar: Dr. Bernardo Gusmão



Universidade do Porto

Faculdade de Engenharia

**FEUP**

**Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto**

30 de Outubro de 2012

*Para a minha família,  
que está espalhada pelo mundo.*

# Resumo

A aplicabilidade da modelagem de processos tem como objetivo nas empresas o desenvolvimento de um entendimento comum dos processos com o menor esforço possível, para realizar uma análise económica e uma análise de custos dos processos individuais, melhorar a qualidade e otimizar processos de produção e/ou serviços.

O objetivo principal do projeto de dissertação foi a modelação dos processos chaves na empresa Leilocar para atingir de forma mais eficiente e eficaz os seus objetivos de negócio.

Para o desenvolvimento da dissertação foi caracterizado o modelo negócio da entidade, foram identificados e modelados os processos chaves e propostos indicadores de eficiência e eficácia. Foi feita uma modelagem dos sistemas de informação assim como dos casos de usos, e finalmente foi feita uma análise da gestão de processos baseada nos resultados da aplicação dos indicadores propostos.

As principais conclusões obtidas foram que Madrid é o centro com as maiores vendas, e onde também os clientes acedem menos pelo serviço Live. A aceitação dos leilões online de sinistrados tem tendência a incrementar e o desempenho do novo client center tem um desenvolvimento estável. Com o estudo feito, foi possível a identificação e modelação dos processos na entidade, permitindo finalmente uma análise dos mesmos.

O contributo da dissertação para a entidade é que pode constituir o ponto de partida para uma futura certificação de qualidade na entidade. A implementação do presente trabalho vai homogeneizar a organização e a execução das actividades nos centros de leilões da empresa, permitindo uniformar os processos.

# Abstract

The utilization of process modeling in the enterprise aims to develop a common understanding of the business with the least possible effort, to conduct an economic and a cost analysis and improve quality and optimize production and/or service processes.

The main objective of the dissertation project was modeling the processes in the company Leilocar to achieve more efficiently and effectively their business goals.

For the development of this dissertation was characterized the business model of the organization, the main processes were identified and modeled, and the indicators of efficiency and effectiveness were proposed. The modeling of the information systems was conducted, as well as the use cases, and finally, an analysis of process management was made, based on the application results of the proposed performance indicators.

The main conclusions were that Madrid is the center with the highest sales, and lowest number of clients accessing the live services. Acceptance of damaged vehicles online auctions tends to increase and the performance of the new client center has a stable progression. In the study, it was possible the identification and modeling of the business processes, finally, allowing an analysis.

The contribution of this dissertation is a starting point for a future quality certification in the organization. The implementation of this work will standardize the design and implementation of activities in the auction centers of the Company, allowing homogenization of processes.

# Agradecimentos

Um sentido agradecimento ao Professor João Falcão e Cunha, meu orientador de dissertação, pelo apoio e ajuda incondicional desde antes do início do mestrado.

Agradeço imensamente ao Dr. Bernardo Gusmão, pela confiança que depositou em mim e no meu trabalho, e por toda a colaboração que teve comigo durante o desenvolvimento do projeto.

Agradeço aos meus colegas do MESH pelo apoio desde o início, principalmente aos meus amigos Lúcia Felisberto e Nuno Cordeiro, que sempre encontrei neles ajuda incondicional a toda hora.

Um agradecimento especial ao Mario González pela atenção, compromisso e valiosa ajuda. Ao meu irmão José e a minha cunhada Patricia pelo apoio, incentivo e amor que sempre me deram.

Aos meus pais, que embora que estão longe, são a minha inspiração e suporte.

Odette Pantoja Díaz

# Conteúdo

<b>1</b>	<b>Introdução</b>	<b>1</b>
1.1	Contexto/Enquadramento . . . . .	1
1.2	Motivação e Objetivos . . . . .	2
1.3	Metodologia . . . . .	2
1.4	Organização . . . . .	3
<b>2</b>	<b>Processos de Negócios: Modelagem e Gestão</b>	<b>4</b>
2.1	Modelação de Processos de Negócios e Identificação de Processos Principais . . . . .	4
2.1.1	Porquê a Modelação dos Processos de Negócios? . . . . .	4
2.2	Ferramentas de Modelagem de Negócios . . . . .	6
2.2.1	Modelo de Negócio Canvas . . . . .	7
2.2.2	Matriz de Responsabilidades . . . . .	7
2.2.3	A Modelagem e Notação de Processos de Negócios. . . . .	8
2.2.4	O Swimlane . . . . .	8
2.3	Indicadores Chave de Desempenho . . . . .	9
2.4	Sistemas de Informação . . . . .	10
2.4.1	Requisitos Funcionais e Não Funcionais . . . . .	10
2.4.2	Casos de Uso . . . . .	11
2.5	Modelos de Negócios Baseados em Leilões . . . . .	11
2.5.1	Modelos de Negócios de Leilões Online. . . . .	12
<b>3</b>	<b>O modelo de negócio</b>	<b>13</b>
3.1	Público-Alvo . . . . .	13
3.2	Oferta . . . . .	13
3.3	Canais de Distribuição . . . . .	15
3.4	Relação com o Cliente . . . . .	15
3.5	Estrutura de Retorno . . . . .	16
3.6	Recursos Chave . . . . .	16
3.7	Factores Chave . . . . .	17
3.8	Parceiros . . . . .	18
3.9	Estrutura de Custos . . . . .	18
<b>4</b>	<b>O mapeamento detalhado dos processos chaves.</b>	<b>19</b>
4.1	Modelo de Negócio Geral . . . . .	19
4.2	Identificação dos Processos Chave . . . . .	20
4.3	Matrizes de Responsabilidades vs. Swimlane . . . . .	21
4.3.1	Processo A - Recepção de viatura, entrada ao sistema e criação do leilão. . . . .	21
4.3.2	Processo B - Execução de leilão físico. . . . .	22

## CONTEÚDO

4.3.3	Matriz de Responsabilidade Subprocesso B - Licitação (Actividade 3.3) . . . . .	23
4.3.4	Processo C - Negociação das vendas provisórias. . . . .	24
4.3.5	Processo D - Recolha das viaturas (leilões físicos e online). . . . .	25
4.3.6	Processo E - Criação e preparação de leilão de sinistrados online. . . . .	27
4.3.7	Processo F - Participação no leilão online. . . . .	28
4.3.8	Processo G - Análise de leilão de sinistrados online. . . . .	28
4.3.9	Processo H - Recolha de viaturas de leilão sinistrados online. . . . .	29
4.3.10	Processo I - Criação de leilão online (+1 €, HOT CAR, LEASE PLAN, FIM DE SEMANA) . . . . .	30
4.3.11	Processo J - Criação de leilão online de concessionários. . . . .	32
4.3.12	Processo K - Promoções do Client Center. . . . .	33
4.4	Mapa de Indicadores dos Processos. . . . .	34
<b>5</b>	<b>Os Sistemas de Informação.</b>	<b>37</b>
5.1	Descrição dos Sistemas de Informação . . . . .	37
5.2	Requisitos Funcionais . . . . .	38
5.3	Diagrama de Casos de Uso . . . . .	39
5.4	Descrição de Casos de Uso. . . . .	42
5.4.1	Descrição do Processo A - Recepção de viatura. . . . .	42
5.4.2	Descrição do Processo B - Execução de leilão físico. . . . .	43
5.4.3	Descrição do Processo C - Negociação das vendas provisórias. . . . .	44
5.4.4	Descrição do Processo D - Recolha das viaturas (leilões físicos e online). . . . .	45
5.4.5	Descrição do Processo E - Criação e preparação de leilão de sinistrados online. . . . .	46
5.4.6	Descrição dos Processos F - Participação no leilão online. . . . .	46
5.4.7	Descrição do Processo G - Análise de leilão de sinistrados online. . . . .	47
5.4.8	Descrição do Processo H - Recolha de viaturas de leilão sinistrados online. . . . .	48
5.4.9	Descrição do Processo - Processo I - Criação de leilão online (+1 €, HOT CAR, LEASE PLAN, FIM DE SEMANA). . . . .	49
5.4.10	Descrição do Processo - Processo J - Criação de leilão online de concessionários. . . . .	50
5.4.11	Descrição do Processo - Processo K - Promoções del Client Center. . . . .	51
5.5	Requisitos Não Funcionais . . . . .	53
<b>6</b>	<b>Gestão dos Processos</b>	<b>54</b>
6.1	Análise do Indicador B.I1 Média de participantes no leilão mensal. . . . .	54
6.2	Análise do Indicador B.I2 Percentagem de lotes vendidos. . . . .	55
6.3	Análise do Indicador B.I3 Média de acesso ao Live. . . . .	55
6.4	Análise do Indicador E.I1 Média de lotes sinistrados nos leilões online de seguradoras e do Indicador G.I1 Efetividade dos leilões de sinistrados online. . . . .	56
6.5	Análise do Indicador K.I1 Média de chamadas diárias. . . . .	57
<b>7</b>	<b>Conclusões e Trabalho Futuro</b>	<b>58</b>
7.1	Conclusões . . . . .	58
7.2	Perspectivas de Trabalho Futuro . . . . .	59
	<b>Referências</b>	<b>60</b>
<b>A</b>	<b>Organigrama Leilocar</b>	<b>64</b>

## CONTEÚDO

**B Auto Leilocar**

**65**

# Lista de Figuras

2.1	Steps for business process management. . . . .	5
4.1	Modelo Geral de Negócio . . . . .	19
4.2	Diagrama Geral de Processos. . . . .	21
4.3	Matriz de Responsabilidade Processo A - Recepção de viatura, entrada ao sistema e criação do leilão. . . . .	22
4.4	Swimlane Processo A - Recepção de viatura, entrada ao sistema e criação do leilão. . . . .	22
4.5	Matriz de Responsabilidade Processo B - Execução de leilão físico. . . . .	23
4.6	Swimlane Processo B - Execução de leilão físico. . . . .	23
4.7	Matriz de Responsabilidade Subprocesso B - Licitação (Actividade 3.3). . . . .	24
4.8	Swimlane Subprocesso B - Licitação (Actividade 3.3). . . . .	24
4.9	Matriz de Responsabilidade Processo C - Negociação das vendas provisórias. . . . .	25
4.10	Swimlane Processo C - Negociação das vendas provisórias. . . . .	25
4.11	Matriz de Responsabilidade D - Recolha das viaturas (leilões físicos e online). . . . .	26
4.12	Swimlane D - Recolha das viaturas (leilões físicos e online). . . . .	26
4.13	Matriz de Responsabilidade E - Criação e preparação de leilão de sinistrados online. . . . .	27
4.14	Swimlane Processo E - Criação e preparação de leilão de sinistrados online. . . . .	27
4.15	Swimlane F - Participação no leilão online. . . . .	28
4.16	Matriz de Responsabilidade G - Análise de leilão de sinistrados online. . . . .	29
4.17	Swimlane G - Análise de leilão de sinistrados online. . . . .	29
4.18	Matriz de Responsabilidade H - Recolha de viaturas de leilão sinistrados online. . . . .	30
4.19	Swimlane H - Recolha de viaturas de leilão sinistrados online. . . . .	30
4.20	Matriz de Responsabilidade I - Criação de leilão online (+1 €, HOT CAR, LEASE PLAN, FIM DE SEMANA). . . . .	31
4.21	Swimlane I - Criação de leilão online (+1 €, HOT CAR, LEASE PLAN, FIM DE SEMANA). . . . .	31
4.22	Matriz de Responsabilidade J - Criação de leilão online de concessionários. . . . .	32
4.23	Swimlane J - Criação de leilão online de concessionários. . . . .	32
4.24	Matriz de Responsabilidade K - Promoções do Client Center. . . . .	33
4.25	Swimlane K - Promoções do Client Center. . . . .	33
5.1	Sistema de Informação . . . . .	37
5.2	Casos de Uso. Sistemas de Informação Simplificado: Cliente vs Comercial. . . . .	39
5.3	Caso de Uso “Absent Bid” através dos portais Primavera. . . . .	40
5.4	Caso de Uso “Absent Bid” através dos portais SAM. . . . .	41
6.1	Representação Gráfica Indicador B.I1. Média de participantes no leilão mensal. . . . .	54
6.2	Representação Gráfica Indicador B.I2. Percentagem de lotes vendidos. . . . .	55
6.3	Representação Gráfica Indicador. B.I3 Média de acesso ao Live. . . . .	55

## LISTA DE FIGURAS

6.4	Representação Gráfica E.I1. Média de lotes sinistrados nos leilões online de seguradoras. . . . .	56
6.5	Representação Gráfica G.I1. Efetividade dos leilões de sinistrados online. . . . .	56
6.6	Representação Gráfica do Indicador K. I1 Média de chamadas diárias. . . . .	57

# Abreviaturas e Símbolos

BPD	Business Process Diagram
BPM	Business Process Modeling
BPMN	Business Process Modeling Notation
BSC	Balanced Scorecard
CEO	Chief Executive Officer
CRM	Customer Relationship Management
KPI	Key Performance Indicator, Indicador-chave de desempenho
RAM	Responsibility Assignment matrix
SAM	SWB Auction Manager
TIC	Tecnologias da informação e comunicação

# Capítulo 1

## Introdução

### 1.1 Contexto/Enquadramento

No final do século passado muitos negócios tradicionais atravessaram mudanças dramáticas. Muitos deles tiveram que reformular o “modus operandi” e pensar nos processos de negócios.

A modelagem de processos baseia-se fundamentalmente em desenvolver um entendimento comum entre os processos com o menor esforço possível, para realizar análises econômica e de custos dos processos individuais, melhorar a qualidade e otimizar os processos de produção.

Atualmente, para compreender como as empresas modernas operam é preciso entender os seus processos de negócios, os dados, sistemas, organizações, objetivos de riscos, produtos, métricas, regulamentos, interfaces, experiências. Mas o importante não é entendê-los isoladamente, senão compreender as suas relações e interações. Sendo isto conhecido como Modelagem de Negócios. (Fasbinder, 2007; Barn, 2007)

Para o aperfeiçoamento de um processo, deve aprender-se sobre o que acontece neles, no uso das tecnologias para melhorar o processo e os produtos e/ou serviços resultantes. O processo de modelagem é a documentação, análise e desenho da estrutura dos processos de negócios e as suas relações com os recursos necessários para implementá-los.

Nesta dissertação são identificados e desenhados os processos chave da empresa, pois embora seja uma entidade com mais de 16 anos, não contava com uma modelação destes processos.

A Leilocar é uma empresa Portuguesa cuja razão social é a realização de leilões de viaturas e equipamentos. Conta com muitos anos de experiência, sendo pionera neste sector no país. Tem três centros localizados no Porto, Lisboa e Madrid. Pela especialidade do negócio, é ampla a sua carteira de fornecedores e de clientes (Leilocar, 2012).

No ano 1996 iniciou a sua actividade em Lisboa com a realização do primeiro leilão de viaturas no país, e logo em 1997 a empresa expandiu-se abrindo um novo centro no Porto, devido à grande aceitação com que o mercado de automóveis acolheu o novo sistema de distribuição automóvel. No ano seguinte, em 1998, é inaugurado o centro em Espanha, Madrid.

Os novos centros de leilões do Porto e de Madrid foram inaugurados em 2002. O do Porto passou a ser o centro de Leilões e logística do Norte do país com uma superfície de  $15.000m^2$  e o de Madrid, radicado em Alcalá de Henares, tinha uma superfície inicial de  $40.000m^2$ . No ano seguinte, 2003, foi inaugurado o novo Centro de Leilões de Lisboa, na Azambuja, numa zona industrial onde estão presentes empresas de grande dimensão como SIVA (Sociedade de Importação de Veículos Automóveis, de Audi, VW, Skoda, Lamborghini, Bentley), Jerónimo Martins (Pingo Doce), Luis Simões (empresa de transportes), entre outras.

O centro de Madrid é ampliado em 2005 até aos 60.000m<sup>2</sup> de superfície, com novas propostas de logística para as entidades do sector como os comerciantes, financeiras, rent-a-car, entre outras.

Em 2006 a empresa sincroniza as suas actividades com as novas tecnologias de informação, lançando um novo canal de negócios com a criação dos leilões online, cria a marca Leilocar Online e a business unit [www.leilocar-online.com](http://www.leilocar-online.com). A actividade Leilocar Logística Portugal é iniciada no ano de 2010, revelando-se uma mais valia para os parceiros do negócio.

A estrutura da empresa atualmente disponibiliza diferentes serviços como transportes/logística, gestão de stocks, acondicionamento, centro de recolhas AOV (Aluguer Operacional de Viaturas), preparação, gestão de facturação, gestão documental, entre outros.

### 1.2 Motivação e Objetivos

A empresa Leilocar conta com três centros de leilões. As funções e objetivos dos três centros são comuns, e embora os processos que são desenvolvidos são semelhantes e as ações são as mesmas, não conta com um mapeamento dos seus processos que os estandardize. Baseada nesta realidade e na importância que tem a modelação de processos nas entidades empresariais, a autora considerou de alta relevância o desenvolvimento da presente dissertação.

O objetivo principal da dissertação é a modelação dos processos chaves na empresa Leilocar para atingir de forma mais eficiente e eficaz os seus objetivos de negócio.

Como objetivos secundários encontram-se:

- Identificação dos processos chaves.
- Estandardizar os processos de acordo com as necessidades existentes.
- Desenho, aplicação e análise de indicadores que permitam medir a eficiência e eficácia dos processos.

### 1.3 Metodologia

A metodologia desenvolvida no percurso da dissertação para alcançar os objetivos propostos foi a seguinte:

Primeiramente foi efetuada uma revisão de bibliografia especializada acerca da modelação de negócios, sendo o tema central do presente estudo nesta área. Foram estudadas revistas, jornais, artigos, teses na temática abordada. Também foram consultadas publicações referentes aos negócios de leilões.

A seguir foi analisado o modelo de negócio da empresa a profundidade utilizando como ferramenta o “Business Model Canvas” para mapear os principais itens que constituem a empresa.

Seguiu-se o mapeamento dos processos chaves fazendo uma descrição detalhada deles, identificando os processos chaves, modelando os seus diagramas de responsabilidade e os swimlane de cada um deles, e foi definido e desenhado o mapa de indicadores dos processos.

A quarta etapa consistiu na análise e descrição dos sistemas de informação da empresa, dos seus requisitos funcionais, foram modelados diagramas de uso e foi feita a descrição detalhada dos casos de uso para os 11 processos chaves identificados.

Por último, é feito uma análise da aplicação dos indicadores desenhados para a medição e gestão dos processos, baseados nos dados dos leilões desenvolvidos nos últimos meses pelos três centros de leilões.

## **1.4 Organização**

A presente dissertação está dividida em seis capítulos.

Capítulo 1 Introdução, é apresentado o enquadramento, motivação e objetivos, metodologia e a presente organização.

Capítulo 2 A revisão bibliográfica é apresentada sobre os principais temas de modelação de processos e sobre o negócio de leilões.

Capítulo 3 O modelo do negócio é descrito, e as suas principais áreas chaves.

Capítulo 4 O mapeamento dos processos chaves é feito, com a identificação destes processos, a modelação dos mapas de responsabilidades e swimlanes e o desenho de indicadores de eficiência e eficácia.

Capítulo 5 Os sistemas de informação são descritos, os requisitos funcionais, e representados e modelados os casos de usos.

Capítulo 6 Uma análise da gestão dos processos é feita com a implementação dos indicadores desenhados no Capítulo 4.

Capítulo 7 Para terminar, são apresentadas as conclusões e sugestões acerca do trabalho a realizar no futuro.

## Capítulo 2

### Processos de Negócios: Modelagem e Gestão

#### 2.1 Modelação de Processos de Negócios e Identificação de Processos Principais

A modelagem de processos de negócio e os fluxos de trabalho, é considerado hoje como um fator chave de sucesso para a concorrência eficaz (Cauvet and Guzelian, 2008; Kalpic and Bernus, 2002; Bai and Wei, 2009). O processo de negócio é um conjunto de atividades inter-relacionadas ou tarefas que produzem um resultado específico para o cliente e outros atores do processo. A Modelagem de Processos de Negócios (BPM), visa a identificação, modelagem e implementação de processos essenciais para o bom funcionamento de um negócio (Jimenez, 2009; Jeston and Nelis, 2006; Lindsay et al., 2003). A Fig. 2.1 representa esquematicamente os passos para a gestão de processos de negócio e como circunscrever a modelagem de processos na mesma. De referir que a modelagem de processos de negócios desempenha um papel fundamental nas práticas de gestão dos processo de negócio (Sharp and McDermott, 2009; Pyle, 2003; Tenner and DeToro, 2001). Os processos chave são aqueles que oferecem um valor significativo para a operação de um negócio. Identificar e melhorar os processos pode resultar em redução dos custos, redução de tempo nas operações, limitação do número de recursos envolvidos, ou melhorias na qualidade; dando um significativo retorno maior para uma empresa (Aguilar-Savén, 2004; Hoyle, 2009; Guilherme, 2009).

A Engenharia de Processos de Negócios deve identificar os processos chave, como modelar estes processos e como se pode justificá-los como metas para retornos crescentes para a empresa. Igualmente importante a como modelar é o que modelar, e qual o modelo que vai ser necessário (Jimenez, 2009; Tenner and DeToro, 2001).

##### 2.1.1 Porquê a Modelação dos Processos de Negócios?

As organizações de hoje devem ser o mais eficientes possível. Os processos devem ser constantemente avaliados e melhorados, como parte das operações diárias do negócio. Em todos os momentos, os diferentes níveis de gestão e operações precisam ter visibilidade para a organização e suas operações (Recker et al., 2012; Weske et al., 2004). BPM é frequentemente usado para automatizar processos de negócios para aumentar a produtividade e para avaliar e melhorar os processos de negócios existentes. Em alguns países, as regulamentações governamentais exigem que os processos de negócio devem ser devidamente documentados. As empresas precisam de identificar processos de negócios para que outros possam entender como eles funcionam, o que está envolvido, e como as atividades fluem do começo ao fim. Muitas empresas querem melhorar

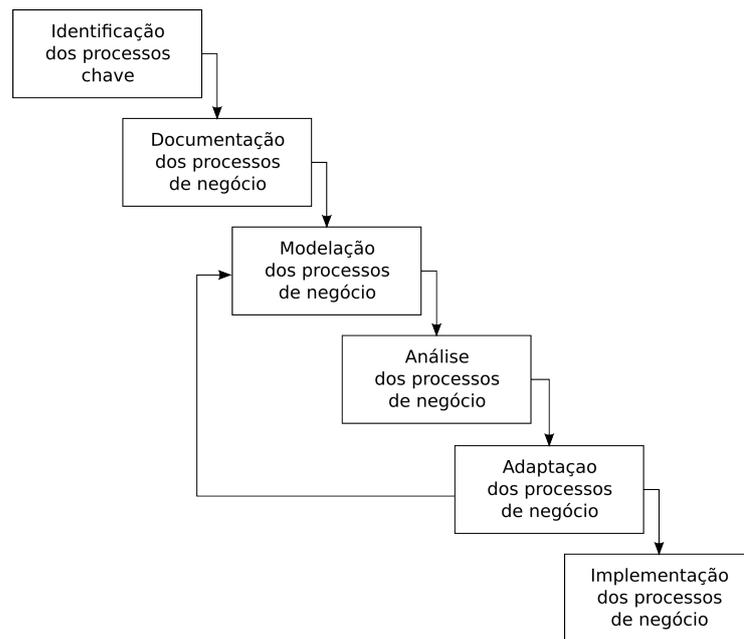


Figura 2.1: Steps for business process management.

seus processos de negócios para reduzir ineficiências, reduzir custos e responder mais rapidamente às solicitações dos clientes. Um processo não pode ser redesenhado antes de ser entendido, por isso ele deve primeiro ser identificado. O redesenho só pode vir depois de ser devidamente documentado o processo. Na maioria dos casos, a melhor maneira de melhorar a eficiência de um processo de negócio é com aplicação de automatização. Se se pode reduzir ou eliminar o trabalho manual, o processo pode ser realizado mais rapidamente e a um custo menor. A fase de automação só deve ocorrer após o redesenho do processo. BPM alinha as Tecnologias de Informação com as necessidades dos negócios, ajuda as empresas para selecionar soluções de software de gestão (Barn, 2007; Naidoo, 2009).

Resumindo BPM é utilizado para:

- A documentação do processo.
- A automatização de processos.
- O redesenho de processos ou reorganização.
- O processo de monitorização e controlo.
- A melhoria contínua.
- A gestão da Qualidade: ISO 9000.
- O benchmarking: comparar com as melhores práticas.
- A gestão do conhecimento.
- A seleção de aplicativos de gestão, por exemplo, Software de planeamento de recursos.

O que modelar utilizando BPM:

- As tarefas de processos.
- A coordenação entre tarefas.
- A sincronização.
- As decisões dos processos.
- Os trabalhos paralelos.
- A repetição/automatização.
- As responsabilidades organizacionais.
- Os recursos necessários e restrições.
- As entradas e saída de informações.

## 2.2 Ferramentas de Modelagem de Negócios

A fim de identificar qualquer processo de negócio, independentemente do objetivo, são necessárias ferramentas. As ferramentas mais comuns são, a documentação baseada em texto, a representação gráfica dos processos (por exemplo, swimlanes), e ferramentas de simulação (Fasbinder, 2007).

A documentação baseada em texto é usada para capturar os processos de negócios. A sua vantagem é que praticamente cada empresa já tem uma ferramenta de processamento de texto. Embora uma representação gráfica dá uma explicação intuitiva de um processo como um todo, a documentação textual é útil para detalhar um processo passo a passo, como é feito na descrição dos casos de uso.

As empresas têm utilizado fluxogramas e outros gráficos por anos, por uma razão simples, uma imagem muitas vezes pode expressar algo mais rapidamente e de uma forma simples. Um fluxograma é bom para mostrar a representação geral do processo, em vez de atolar-nos com detalhes, como um documento de texto pode fazer. A imagem do fluxograma é apenas uma imagem. Ela sozinha não pode descrever os detalhes por trás de cada etapa de um processo. Um documento de texto separado é necessário também, para manter os detalhes em falta na imagem. Agora deve-se manter a imagem e o documento em sintonia, sempre que uma alteração é feita em qualquer um. Esta não é uma tarefa trivial, especialmente para um processo de grande complexidade (Mentzas et al., 2001; Wong and Gibbons, 2011).

Os processos de negócios estão num ciclo de melhoria contínua, em que o desenho e redesenho joga um papel importante. A simulação é uma técnica adequada para compreender, analisar e projetar os processos de negócios. Com o uso da simulação, os processos (re) desenhados podem ser avaliados e comparados (Rozinat et al., 2009). A simulação fornece estimativas quantitativas para medir o impacto que o desenho do processo pode ter no desempenho do mesmo. A aplicação de ferramentas de simulação estão fora do objectivo desta tese, para uma pesquisa sobre este assunto, consulte Jansen-vullers and Netjes (2006).

Alguns dos instrumentos utilizados neste trabalho são definidos a seguir.

### 2.2.1 Modelo de Negócio Canvas

Um modelo de negócios descreve a lógica de como uma organização cria e entrega valor. O modelo de negócios é como um plano detalhado para uma estratégia a ser implementada por meio da estrutura organizativa, processos e sistemas. Um modelo de negócio pode ser melhor descrito através de nove blocos básicos de construção, que mostram a lógica de como a empresa pretende ganhar dinheiro. Os nove blocos cobrem as quatro principais áreas de uma empresa: clientes, oferta, infra-estrutura e viabilidade financeira. Osterwalder et al. (2010) expõem-nas da seguinte forma:

1. Segmentos de clientes: Uma organização serve um ou vários segmentos de clientes. O bloco de segmentos de clientes define os diferentes grupos de pessoas ou organizações que a empresa pretende alcançar e servir.
2. Proposta de Valor/Oferta: procura resolver os problemas dos clientes e satisfazer as necessidades destes com as propostas de valor. Descreve o pacote de produtos e serviços que criam valor para um segmento de clientes específico.
3. Canais: as ofertas são entregues aos clientes através da distribuição, comunicação, e canais de vendas. Descreve como uma empresa se comunica e atinge os seus segmentos de clientes para oferecer uma proposta de valor.
4. Relação com o Cliente: Descreve os tipos de relações que uma empresa estabelece com segmentos específicos de clientes.
5. Estrutura de retorno: resulta das propostas de valor oferecidas com sucesso aos clientes. Representa os fluxos de caixa que uma empresa gera de cada segmento de cliente (os custos devem ser subtraídos das receitas para criar ganhos).
6. Recursos-chave: são os recursos necessários para oferecer e entregar os elementos descritos anteriormente. Descreve os ativos mais importantes, necessários para fazer funcionar o modelo de negócio.
7. Atividades Principais: a realização duma série de atividades-chave. Descreve as coisas mais importantes que uma empresa deve fazer para que o modelo de negócio funcione.
8. Parcerias importantes: Algumas atividades são terceirizadas e alguns recursos são adquiridos fora da empresa. Descreve a rede de fornecedores e parceiros.
9. Estrutura de Custos: A estrutura de custos descreve todos os custos incorridos para operar um modelo de negócio.

### 2.2.2 Matriz de Responsabilidades

A Matriz de Atribuição de Responsabilidade (RAM) ou Matriz de Responsabilidades, descreve todas as atividades contra os encarregados das tomadas de decisão realizadas numa organização. Em cada interseção de atividade e do ator, é possível atribuir alguém responsável, consultado ou informado de cada atividade ou decisão. É especialmente útil para clarificar os papéis e responsabilidades em projectos multifuncionais/departamentais e processos. A matriz de responsabilidades

é útil para o planeamento de recursos humanos, e é utilizada para ilustrar as ligações entre trabalhos que precisam ser feitos e os membros da organização, atribuindo responsabilidades a cada um dos envolvidos num processo (Yang and Chen, 2009). Uma análise de RAM é útil para: carga de trabalho análise, re-organização, rotatividade de funcionários, atribuição de trabalho, resolução de conflitos, documentação do estado actual da organização. A análise da matriz é feita da seguinte forma:

1. Identificar as funções e processos dentro da organização ou departamento e descrevendo as principais atividades.
2. Descrever cada atividade ou decisão.
3. Indicar o resultado primário, quando a ação implica uma sentença ou decisão.
4. As atividades ou decisões a serem tomadas devem ser curtas e apropriadas a uma função ou necessidade.
5. Criar uma matriz com actividades ou tarefas e introduzir o código de RAM apropriado em cada célula.

Como observação final, numa matriz de RAM analisam-se processos contra as partes interessadas dos processos distribuídos em linhas e colunas. A análise pode ser realizado num plano vertical, bem como horizontal (Morgan, 2008).

### **2.2.3 A Modelagem e Notação de Processos de Negócios.**

A Modelagem e Notação de Processos de Negócios (BPMN) é uma representação gráfica para a especificação dos processos num modelo de negócio. Os Modelos BPMN consistem em diagramas simples construídos a partir de um conjunto limitado de elementos gráficos. Para criadores de negócios eles simplificam a compreensão do fluxo de atividades dos processos (Delgado et al., 2010a; Ottensooser et al., 2012). As quatro categorias de elementos básicos do BPMN são:

- Objetos de fluxo: eventos, atividades, gateways.
- Objetos de conexão: fluxo de sequencia, fluxo de mensagens, de associação.
- Swimlanes: mapas, fluxos.
- Artefatos: objetos de dados, grupo, anotação.

Estas quatro categorias permitem a criação de diagramas dos processos de negócio (BPDs). As BPDs também permitem fazer novos tipos de objetos ou artefatos de fluxo, para tornar o diagrama mais compreensível (Reynoso et al., 2009; Wong and Gibbons, 2011).

### **2.2.4 O Swimlane**

O swimlane é um elemento visual usado em diagramas de fluxo de processo, ou fluxogramas, que visualmente distingue responsabilidades de sub-processos de um processo de negócio. O fluxograma swimlane basicamente organiza atividades em grupos com base em quem é o responsável pelos diferentes passos dentro de um fluxo de processo. Os fluxos podem ser horizontais ou verticais, de acordo com o diagrama do processo. Cada faixa é atribuída a um ator ou grupo de

atores. Os passos do processo que são executados por uma pessoa são desenhadas na pista dessa pessoa. Assim, é fácil mapear o processo completo, os papéis, as responsabilidades e as dependências de uma determinada pessoa ou grupo (Bobrik et al., 2007; Kim et al., 2005). Os principais benefícios do modelo swimlane é que fornece uma visão geral instantânea de quem está fazendo as atividades, e também fornece uma representação visual da transferência entre as atividades e os processos (Wong and Gibbons, 2011).

Algumas recomendações sobre a construção de swimlanes são:

1. Ordenar os swimlane de uma forma lógica.
2. Aplicar os swimlane para processos lineares.
3. Que tenham menos de cinco swimlanes.
4. Considere os swimlane para diagramas complexos.
5. Considere os swimlane horizontais para processos de negócios.

### **2.3 Indicadores Chave de Desempenho**

Os Indicadores Chave de Desempenho (KPI) representam um conjunto de medidas centradas em aspectos do desempenho da organização que são os mais críticos para o sucesso de uma entidade. Eles ajudam as empresas a definir e medir o progresso em direção a metas organizacionais (Del-Rey-Chamorro et al., 2003). Os KPIs representam um conjunto de medidas com foco sobre os aspectos do desempenho organizacional que são os mais críticos para o sucesso atual e futuro da organização. Os KPIs esclarecem o que deve ser feito de modo a aumentar o desempenho por meio da eficiência e eficácia dos núcleos de processo na produção e prestação de serviços, bem como assegurar a satisfação dos clientes com os serviços prestados. Parmenter (2007) define as características dos KPI como se segue:

1. Medidas não financeiras (e.g. não expressas em euros).
2. Medidos com frequência (por exemplo, diariamente ou 24/7).
3. Executado pelo CEO e a equipe de gestão sênior.
4. Compreensão da medida e da ação corretiva exigida por todos os funcionários.
5. Laços de responsabilidade para com o indivíduo e/ou a equipe.
6. Impacto significativo. (por exemplo, afecta a maior parte dos principais factores de sucesso e mais do que uma perspectiva BSC).
7. Impacto positivo (por exemplo, afeta todas as outras medidas de desempenho de forma positiva).

A medição do desempenho começa com a determinação da missão da organização, das metas, dos objetivos e das atividades. O desempenho vai medir as atividades da organização para certificar que as atividades estão alinhadas e acessíveis com os objetivos da organização. As atividades são medidas avaliando os dados produzidos durante as operações da organização. Os indicadores de desempenho diferem dos direcionadores de negócio e dos objetivos ou metas (Berler et al., 2005).

Bauer (2004) sugere o seguinte na identificação de KPIs:

- O que se deve medir?
- Quantas métricas deve ter?
- Quantas vezes se deve medir?
- Quem é responsável pela métrica?
- Quão complexa deve ser a métrica?
- Como normalizar a métrica?
- O que se deve usar como referência?
- Como garantir que as métricas reflitam direcionadores estratégicos?

Resumindo, pode-se dizer que um KPI pode seguir os critérios **SMART** (Specific Measurable, Achievable, Relevant, Time). Isto significa que a medida tem uma finalidade específica para o negócio, é mesurável para realmente obter um valor do KPI, a definição de normas têm de ser atingíveis, a melhoria de um KPI tem de ser relevante para o sucesso da organização e, finalmente, deve ser no tempo certo, o que significa que o valor ou resultados são apresentados num período relevante.

## **2.4 Sistemas de Informação**

Os sistemas de gerenciamento de processos integram várias tecnologias de informação para apoiar a gestão integral dos processos de negócios desde o projeto até a medição e otimização. As tecnologias de informação podem melhorar a utilização de recursos de várias maneiras, tais como fornecer dados em tempo real das operações de negócios e informações detalhadas da operação do processo (Vergidis et al., 2007; Kulkarni et al., 2010; Delgado et al., 2010a,b).

### **2.4.1 Requisitos Funcionais e Não Funcionais**

Os requisitos funcionais são tarefas observáveis ou processos que devem ser executadas pelo sistema em desenvolvimento. Os requisitos funcionais descrevem os comportamentos (funções ou serviços) do sistema que suporta as metas do usuário, tarefas ou atividades. Um requisito funcional define uma função de um sistema, ou o seu componente. Uma função é descrita como um conjunto de entradas, o comportamento e as saídas. Os requisitos funcionais podem ser cálculos, detalhes técnicos, manipulação de dados e processamento ou outras funcionalidades específicas que definem o que um sistema deve realizar. Os requisitos funcionais são suportados por requisitos não funcionais (também conhecidos como requisitos de qualidade), que impõem restrições sobre o desenho ou de execução, tais como requisitos de desempenho, segurança ou confiabilidade (Karthika et al., 2012).

Os requisitos não-funcionais são as qualidades ou padrões que o sistema em desenvolvimento deve ter, mas que não são tarefas que irão ser automatizadas pelo sistema. As qualidades são propriedades ou características do sistema, das quais as partes interessadas preocupam-se e, conseqüentemente, irão afetar o seu grau de satisfação com o sistema. As restrições não estão sujeitas a negociação e, ao contrário das qualidades, estão (teoricamente pelo menos) fora dos limites dos trade-offs do desenho (Chung and Prado Leite, 2009; Pavlovski and Zou, 2008). Por exemplo, o custo total da instalação não pode ser superado, e as especificações técnicas dos sistemas devem

ser tomadas em conta. É importante notar que estes tipos de requisitos existem sempre, independentemente do enfoque ou método utilizado para gerir o desenvolvimento de sistema (Paech et al., 2002; Rychlý and Weiss, 2008).

#### 2.4.2 Casos de Uso

Os casos de uso são uma técnica amplamente utilizada para a especificação de requisitos. Os casos de uso são usados para entender, especificar e analisar os requisitos do usuário. Eles são amplamente adotados para capturar os requisitos funcionais do ponto de vista dos usuários. Um caso de uso descreve as ações de um ator quando se encontra numa determinada tarefa enquanto interage com o sistema a ser descrito. Também descreve o comportamento do sistema, uma vez que responde a uma solicitação que se origina a partir do exterior do mesmo. Os casos de uso são muitas vezes registados seguindo um modelo. Embora não existam modelos padrões de caso de uso, a maioria deles descrevem mais ou menos os mesmos problemas, por exemplo, o sistema a ser descrito, os casos de uso dentro do sistema, os atores fora do sistema, e as relações entre os atores e a usagem (J. Guo and Wang, 2010; Sharp and McDermott, 2009)

### 2.5 Modelos de Negócios Baseados em Leilões

Os modelos de negócios baseados em leilões são usados principalmente para itens exclusivos que não são frequentemente negociados. Algumas utilizações típicas do modelo estão dentro das antiguidades, imóveis, colecionáveis. No entanto, vários exemplos de modelos de negócio baseados em leilões são frequentemente negociados, existindo de artigos novos e usados, como é o caso da Empresa Leilocar que leiloeira carros usados, assim como veículos sinistrados, em leilões de presença física e online.

A forma básica de um leilão é definida por vários compradores potenciais que licitam e estão conscientes de cada um dos outros lances anteriores, sendo o item vendido ao maior lance. As variações da forma do leilão básico são muitas, incluindo o número de vendedores e compradores, os limites sobre os preços de oferta, prazos, licitações abertas ou seladas, preço de reserva aberta ou secreta, e as regras para a determinação da licitação vencedora e o preço de venda. O leiloeiro muitas vezes cobra ao comprador ou vendedor uma taxa de listagem e/ou comissão com base no valor da transação.

São varias as definições dos leilões. Em relação à natureza do leilão pode ser: um leilão de **procura** onde um número de compradores fazem lances para um item que está a ser vendido, ou um leilão de **oferta** onde um número de vendedores oferecem um item para um pedido do comprador ou um leilão **duplo**, ou **troca** onde vários compradores licitam para comprar mercadorias de vários vendedores. Em relação a sua forma o leilão pode ser **aberto ascendente** (ou Leilão Inglês), onde os participantes licitam abertamente contra os outros e cada subsequente lance é maior do que o lance anterior, e o vencedor paga a sua oferta. Ou pode ser **aberto descendente** (ou Leilão holandês), onde o preço de abertura do leilão descendente começa com um preço alto pedindo que seja reduzido até que alguém esteja disposto a aceitar o preço do leiloeiro, ou o **Leilão Fechado** onde os participantes apresentam as suas propostas em envelopes fechados e ganha quem fez o

melhor lance. Em dependência ao preço de fechamento onde são impostas regras para determinar o valor pelo qual o bem é leiloado, pode ser **leilão uniforme** ou **discriminatório** (Sundelin, 2008).

### **2.5.1 Modelos de Negócios de Leilões Online.**

A flexibilidade e o poder dos mercados eletrônicos têm tornado aos leilões numa parte integral dos mercados de consumo e de valores. Os leilões online tornaram-se populares para a realização de transações comerciais. O modelo de negócio dos leilões online (leilão internet, leilão eletrônico, e-leilão) é aquele em que os participantes licitam por produtos e serviços através da Internet. A funcionalidade de compra e venda em um formato de leilão é possível através de software de leilão que regulam os diversos processos envolvidos (Lucking-Reiley, 1999; Pinker et al., 2003).

São muitas as vantagens estratégicas deste modelo de negócio, incluindo:

- Sem restrições de tempo: As propostas podem ser colocadas em qualquer altura (24/7). Os itens são apresentados para um número de dias a critério do vendedor, dando tempo aos compradores pesquisar, decidir, e licitar. Esta conveniência aumenta o número de licitantes.
- Não há restrições geográficas. Os vendedores e licitadores podem participar desde qualquer lugar que tenha acesso à Internet. Isso torna-os mais acessíveis e reduz o custo de “frequentar” um leilão. Aumenta o número de lotes apresentados (ex.: número de vendedores) e o número das licitações para cada lote (por exemplo: número de licitantes).
- Grande número de licitadores e grande número de vendedores.
- Economias de rede. O grande número de licitadores incentiva mais vendedores, que, por sua vez, vai atrair mais licitadores, o que incentivará mais vendedores, etc., num círculo vicioso. Quanto mais o círculo funcionar, maior se torna a rede o mais valioso se torna o modelo de negócios para todos os participantes.

## Capítulo 3

### O modelo de negócio

#### 3.1 Público-Alvo

Num sentido geral, todos os serviços da empresa estão dirigidos ao público-alvo composto por profissionais (com actividade registrada) que operam no sector automóvel. Pode-se dizer que é formado por empresas com as seguintes actividades: concessionários (de marca), comércio usados, oficinas de reparação, rent-a-car, frotistas, gestores de frotas, transportadoras, etc.

A empresa possui vários serviços dirigidos pela sua natureza a um sub-segmento do seu público alvo. Este sub-segmento pode-se definir como os clientes utilizadores/conhecedores da tecnologia, sendo os serviços (online) oferecidos através do site da empresa: <http://www.leilocar.com>.

Pode-se identificar um nicho de actividade composto pelos particulares que têm interesse na venda de veículos antigos. Esta actividade desenvolve-se somente nas feiras de clássicos onde a Leilocar está presente. Neste tipo de eventos podem participar nos leilões as empresas e os particulares. Este público-alvo está integrado na sua maioria por pessoas com afinidade pelos automóveis e motociclos clássicos, sendo alguns de estes clientes colecionadores de viaturas antigas e automóbilia (livros, peças, miniaturas, sinalética, merchandising).

#### 3.2 Oferta

A oferta da Leilocar radica na execução de leilões físicos e online para a compra e venda de viaturas. O serviço principal oferecido pela empresa radica na execução de leilões de viaturas. As principais actividades que o suportam são:

- Transportes/Logística: Levantamento e entrega de viaturas, com cobertura nacional, através de uma frota moderna e eficiente.
- Gestão de Stocks: Gerir o stock de clientes com cuidados de segurança, controlo, contagens, seguros e informação online.
- Recondicionamento: Conjunto de operações de reparação/embelezamento que visam aumentar o potencial de venda das viaturas.
- Centro de Recolhas AOV (Aluguer Operacional de Viaturas): Centros de recolha de viaturas, especialmente dedicados aos utilizadores de soluções AOV.
- Preparação: Conjunto de serviços aplicados nas viaturas, para responder a várias necessidades.
- Gestão de facturação: Processo de gestão de facturação e tesouraria de venda a clientes finais ou utilizadores.

- Gestão Documental: Controlo de documentos, dos veículos entregues nos centros de recolhas.

Os diferentes serviços são disponibilizados de forma individual ou integrada, formulados de forma específica para cada cliente. As tipologias de leilões são divididas em duas gamas: físico e online. Os leilões a oferecer são vários, tendo cada um destes as suas particularidades:

- Leilões Físicos: Leilões físicos de viaturas usadas, semi-novas e sinistrados: viaturas de gestoras de frota, financeiras, de Rent-a-Car, de concessionários, de importadoras, grandes frotistas e de execuções/tribunal. No presente ano disponibilizou-se o serviço Live, com o qual o cliente pode acompanhar o leilão, participar e licitar via Web, desde a sua casa, através duma aplicação disponibilizada pela Leilocar na internet. Através do site o cliente pode ver o vídeo com audio em tempo real do leilão, tem disponibilizado um chat para interactivar com o leiloeiro, apresentam-se imagens das viaturas e informação técnica, e possui uma caixa para fazer as licitações. Nesta nova modalidade o cliente tem a oportunidade de licitar e participar no leilão físico através da internet, desde sua casa.
- Leilões Online Ibéricos: Leilões de viaturas usadas, semi-novas e sinistradas, com participação exclusiva online. O leilão tem tempo de fim e as ofertas são dinâmicas, existindo a possibilidade de compra Buy Now e do licitador automático.

Nos leilões, a Leilocar pode utilizar também a modalidade “Multi-Item” onde agrupam-se um conjunto de viaturas por lote e o licitador oferece o valor da sua licitação pela totalidade dos artigos. O Burn Bid é uma ferramenta utilizada no leilões online com uma ampla utilidade, pois confere aos leilões um periodo de extensão de tempo de licitação em que há sempre uma chance de reforçar a oferta, como se estivesse num leilão físico.

Os diferentes Leilões Ibéricos são:

- Hotcar: leilão onde é oferecida só uma viatura com um preço atraente. Oferecem-se viaturas que nunca foram a nenhum leilão, o qual estimula os leilões pela internet.
- 7 días: leilões com duração de 7 dias por semana com a oferta disponível online, os quais são geridos de acordo à oferta existente.
- +1 €: leilões sem vendas provisórias, basta uma oferta para que a viatura se torne efectivamente vendável. O valor final fica definido no final do tempo.
- Prime: leilão de viaturas que nunca antes estiveram disponíveis para venda.
- Online FIM-DE-SEMANA: leilões com uma forte oferta semanal online de viaturas em stock nos 3 centros de leilões. São desenvolvidos regularmente as 52 semanas do ano. Maioritariamente são colocadas as viaturas que participaram nos leilões físicos e que não foram vendidos. Constituem a segunda grande oportunidade de compra.
- LeasePlan: leilões com viaturas exclusivamente do fornecedor Leaseplan, celebrados todas a semanas, com uma oferta de qualidade e estado garantido.
- 100% Virtual: leilões de viaturas “em casa” dos clientes vendedores.

- Leilões Sinistros e Danos online: novos leilões de viaturas com sinistros e danos procedentes de Seguradoras. Com uma duração entre 24 ou 48 horas. O lance “ganhador” é consultado com o segurado e se aceitar o valor procede-se a venda da viatura. Pelo complexo processo de gestão de sinistros pode demorar até 30 ou 60 dias.

### **3.3 Canais de Distribuição**

Os canais de distribuição utilizados para o transporte das viaturas são dois:

- Logística Camião: serviço subcontratado a outras empresas, através do qual é feito o transporte das viaturas dos cliente compradores, dos vendedores e até entre os Centros de leilões.
- Logística Moove It: serviço de transporte próprio fornecido por pessoal especializado da Leilocar, disponível só em Lisboa e Porto.

### **3.4 Relação com o Cliente**

- Centros de Leilões: Os pontos de contacto presenciais com o cliente são através dos 3 centros de leilões posicionados em Porto, Lisboa e Madrid. Os escritórios tem atendimento ao público no horário das 9:00-13:00 e das 14:00-18:00, de segunda a sexta feira. Todas as semanas são executados leilões: terça feira: Lisboa as 15:00, quarta feira: Madrid as 11:00 e quinta feira: Porto as 15:00. Também são feitas visitas comerciais aos clientes da empresa, com as quais se tem um tratamento diferenciado e personalizado, tributando a um incremento na fidelidade dos mesmos.
- Site: O site da entidade constitui um forte ponto de contacto, tendo em consideração que todos os leilões estão disponibilizados através deste. O site conta com interfaces em diferentes línguas: Português, Espanhol, Inglês, Alemão e Francês. Neste ano o site teve uma grande mudança ao ser renovado, possibilitando uma óptima interação do utilizador com as diferentes funcionalidades, além de proporcionar uma alta rapidez na sua utilização.
- Redes Sociais: A empresa usa as redes sociais para a divulgação de eventos como as feiras onde participa, conseguindo uma grande interação com os utilizadores. As utilizadas são: facebook, twitter e LinkedIn.
- Mobile: A divulgação dos serviços com os envios de SMS a clientes constitui uma via direta e de fácil aceso. Permite que os clientes recebam informações dos veículos a leiloar.
- Client Center: O Client Center começou a sua actividade no início do 2012. Está sediado no centro do Porto e numa fase inicial consta de dois operadores: um encarregado do mercado Português e o outro do mercado Espanhol. A sua actividade radica fundamentalmente na divulgação e promoção dos novos serviços que são oferecidos pela empresa, assim como na promoção de leilões temáticos. Constitui uma ferramenta chave na atualização dos dados dos clientes, ao estar em contacto direto com eles, e contribui diretamente no incremento da participação nos leilões. O feedback recebido traduz-se em ações de melhoria e em conhecer as necessidades dos clientes.

### 3.5 Estrutura de Retorno

As tabelas de preços são mostradas a seguir.

Taxas Compra- Leilões Físicos		Taxas Venda Comércio		Serviços Diversos	
Valor de compra	Taxa a aplicar	<3500€	150 €	Taxa abastecimento	9 €
0 a 1,500 €	160 €	3500€-8000€	200 €	Jogo de matrículas	25 €
1501 a 5,000 €	230 €	>8001€	250 €	Lavagem estofos	45 €
5001 a 18,000 €	245 €			Lavagem exterior	10 €
superior a 18,001 €	255 €			Limpeza interior	19 €
		<b>Taxas Venda Particular</b>		Parqueamento	1,40 €/dia
		<3500€ a	200 €	Polimento simples	55 €
		3500€-8000€ a	250 €	Rencondicion. completo	95 €
		>8001€ a	300 €	Ret. Autocolantes	70 €
				Transf. Propriedade	85 €
		<b>Taxas Inscrição</b>		Transporte Madrid- Lisboa	190 €
		<b>Comércio</b>	Gratuito	Serviços documentos export Espanha	90 €
		<b>Particulares</b>	60 €	Relatório técnico	20 €

Transportes - Prazos de transporte até 5 días úteis				
Lisboa	Usados		Sinistrados	
	Ligeiros	TT+Fourg.	Ligeiros	TT+Fourg.
Aveiro	75 €	110 €	90 €	115 €
beja	90 €	100 €	90 €	115 €
Braga	100 €	135 €	130 €	150 €
Bragança	150 €	185 €	170 €	200 €
Castelo Branco	90 €	115 €	100 €	130 €
Coimbra	85 €	95 €	95 €	115 €
Évora	80 €	95 €	95 €	115 €
Farp	120 €	150 €	150 €	165 €
Guarda	90 €	140 €	100 €	150 €
Leiria	55 €	75 €	65 €	90 €
Lisboa	40 €	65 €	55 €	85 €
Portalegre	76 €	115 €	100 €	135 €
Porto	75 €	92 €	100 €	115 €
Santarém	50 €	65 €	70 €	90 €
Setúbal	50 €	70 €	70 €	90 €
Viana do Castelo	110 €	150 €	150 €	160 €
Vila Real	100 €	130 €	130 €	150 €
Viseu	85 €	110 €	90 €	130 €

Porto	Usados		Sinistrados	
	Ligeiros	TT+Fourg.	Ligeiros	TT+Fourg.
Aveiro	55 €	70 €	63 €	83 €
beja	150 €	170 €	180 €	205 €
Braga	50 €	70 €	60 €	80 €
Bragança	100 €	115 €	115 €	130 €
Castelo Branco	100 €	115 €	115 €	130 €
Coimbra	70 €	90 €	85 €	95 €
Évora	150 €	165 €	185 €	205 €
Farp	170 €	220 €	240 €	255 €
Guarda	100 €	120 €	115 €	130 €
Leiria	75 €	95 €	95 €	120 €
Lisboa	75 €	100 €	95 €	120 €
Portalegre	145 €	185 €	190 €	225 €
Porto	38 €	50 €	50 €	65 €
Santarém	75 €	100 €	85 €	110 €
Setúbal	100 €	140 €	160 €	180 €
Viana do Castelo	70 €	90 €	90 €	100 €
Vila Real	100 €	120 €	120 €	150 €
Viseu	95 €	115 €	110 €	125 €

Todos os preços estão sujeitos a IVA à taxa em vigor

Tabela 3.1: Tabelas de Preços da Leilocar

### 3.6 Recursos Chave

Os recursos utilizados estão divididos em três grandes grupos: recursos humanos, recursos tecnológicos e recursos materiais.

Os recursos humanos incluem todas as pessoas envolvidas activamente no Negócio. O organograma da organização é o refletido no Anexo A. A área comercial tem a responsabilidade de regular toda actividade comercial entre a empresa, os fornecedores e os clientes, actuando como mediadores. A área administrativa têm como principais funções a facturação das vendas, assim como a gestão de toda a documentação das viaturas e a organização da parte documental dos leilões. A área de logística/parques é a responsável da recepção, organização e entrega das viaturas a leiloar. O departamento de Client Center estabelece contactos com os clientes para a divulgação de informação dos novos serviços e dos leilões.

Os recursos tecnológicos focalizam-se na utilização do CRM, serviço o qual está contratado a empresa Primavera. Esta ferramenta permite gerir a informação dos clientes e das outras entidades com quem se relaciona a Leilocar, de modo a responder eficazmente às suas necessidades. As vantagens de este instrumento são várias: agiliza as operações da empresa, possibilita a gestão de entidades externas, de contactos, registo de actividades, gestão de oportunidades de venda, registo e gestão do stock. O CRM conta com mais de 20,000 clientes abertos e 130,000 artigos criados. Outra ferramenta não menos importante é o SAM (SWB Auction Manager), através do qual se gerem os leilões físicos assim como a informação dos clientes, existindo um fluxo de informação bidireccional entre o SAM e o CRM. A página web da empresa alimenta-se da informação colocada no CRM, é assim que o site está sempre em correspondência com as últimas actualizações feitas no CRM. Os serviços informáticos são contratados à empresa Inok, a qual gere todas actividades relacionadas com o equipamento informático, assim como está encarregado da sua manutenção.

Por fim, os recursos materiais abrangem todas as estruturas físicas necessárias ao bom funcionamento do negócio. Estes recursos incluem os espaços para a celebração dos leilões, os escritórios e tudo o que esteja associado a eles: computadores, móveis, mobília e os veículos internos da empresa.

### **3.7 Factores Chave**

As actividades chaves para o negócio são três: a disponibilidade permanente do sítio web ([www.leilocar.com](http://www.leilocar.com)), a garantia de veracidade da descrição dada do estado das viaturas e a disponibilidade dos centros de leilões para as visitas ao parque de veículos. A disponibilidade do site é imprescindível pois é através deste que são disponibilizados os catálogos e são desenvolvidos todos os leilões online. Os clientes também podem participar dos leilões físicos através do serviço Live disponibilizado na web. A página web constitui um motor impulsionador das vendas, sendo de fácil acesso. Os utilizadores podem acompanhar as suas ofertas e até participar em leilões que ficam longe da sua área de residência, reduzindo-se assim a distância entre a Leilocar e o cliente.

A garantia de veracidade da descrição dada do estado das viaturas tem um peso elevado no serviço. Os clientes que fazem as compras online não têm oportunidade de visualizar o veículo fisicamente, tendo de basear-se nos relatórios para ter um indicador neutro do estado do mesmo. Os relatórios são elaborados pelo pessoal formado da Leilocar, avaliando o estado das viaturas criticamente. A credibilidade da entidade baseia-se na transparência e veracidade das informações dadas, com as quais o cliente pode sentir-se seguro e com confiança de compra.

A disponibilidade dos centros de leilões para as visitas ao parque de veículos também é fundamental, pois estes estão disponíveis no horário das 9:00-13:00 e das 14:00-18:00, horário que permite um grande fluxo de utilizadores, que desejam visualizar e avaliar fisicamente as ofertas que a Leilocar tem disponíveis.

### 3.8 Parceiros

Para todo tipo de negócio, a criação de parcerias é fundamental. Não é possível conceber um modelo de negócio sem a integração de participantes externos, é esquecer que existem outros negócios e organizações no meio. Na tabela 3.2 é possível ver-se uma lista dos parceiros da Leilocar.

<b>Tipo</b>	<b>Entidade</b>	<b>Actividade</b>
Segurança	Grupo 8	Seguridade e proteção dos locais
Transportes	Reboques Pereira, SINTAX, TRC	Transportação
Empleo	Man Power	Fornecedora de recursos humanos
Entidades Bancárias e de Créditos	Credifin	Serviços financeiros
Informático	Inok, Primavera, SWB	Serviços informáticos

Tabela 3.2: Parceiros da Leilocar

### 3.9 Estrutura de Custos

A estrutura de custos diz respeito a todos os custos associados ao Negócio. A entidade apresenta custos associados às rendas dos espaços dos centros de leilões, aos ordenados das pessoas envolvidas no negócio, ao aluguer do CRM, aos transportes de veículos, aos materiais adquiridos para assegurar o correcto funcionamento da entidade, e os custos relativos as despesas básicas como comunicações, luz, agua, gasolina, correios e serviços informáticos.

## Capítulo 4

### O mapeamento detalhado dos processos chave.

A Leilocar embora seja uma empresa com 3 centros de leilões e sendo os processos desenvolvidos nos três escritórios semelhantes, não apresenta uma uniformização dos seus procedimentos baseada numa modelação de processos. As actividades executadas por cada um dos centros são iguais, pois todos os serviços estão uniformados, mas nunca tiveram um mapeamento dos seus processos, com o objetivo que a estandardização dos processos ficasse esclarecida e documentada.

Neste capítulo são definidos e modelados os principais processos. A entidade oferece diferentes tipos de leilões, como já foi esclarecido no Capítulo 3, os leilões físicos e os leilões online. Cada tipo de leilão tem a sua particularidade, mas de forma geral, as actividades desenvolvidas em alguns deles são idênticas pela própria natureza do serviço.

#### 4.1 Modelo de Negócio Geral

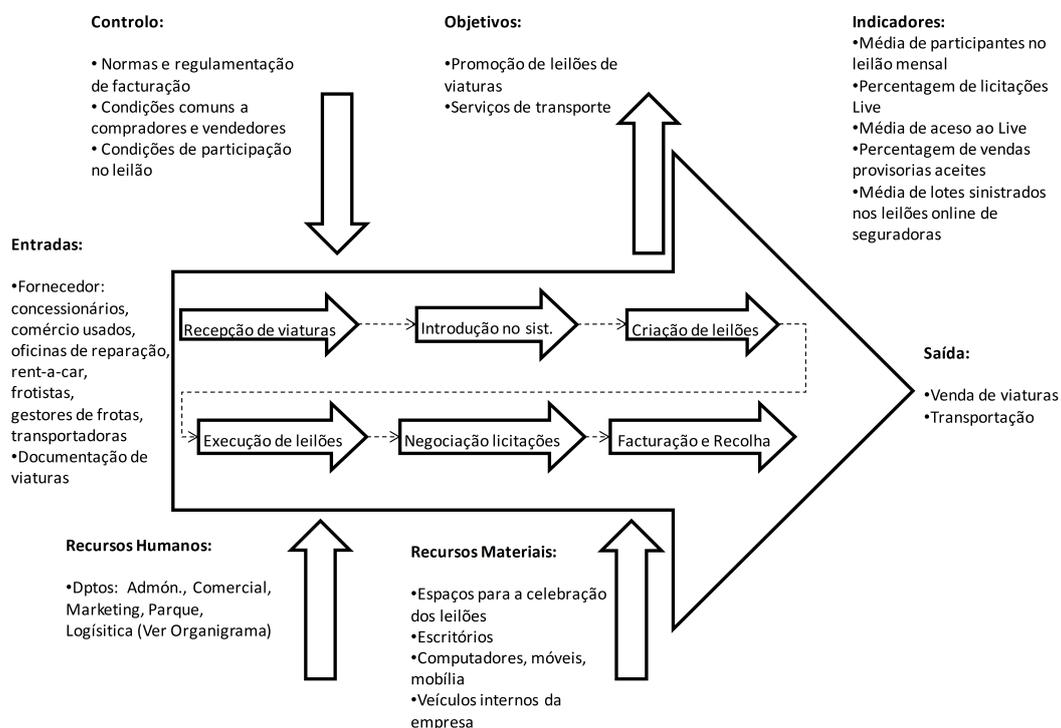


Figura 4.1: Modelo Geral de Negócio

Na Fig. 4.1 mostra-se o Modelo de Negócio de forma geral. Este está constituído basicamente pelos processos de recepção de viaturas e introdução no sistema dos veículos, criação de leilões e execução destes, a negociação das vendas provisórias e a facturação e recolha das viaturas.

## 4.2 Identificação dos Processos Chave

Dentro do modelo de negócio geral estão incluídos vários processos chave sobre os quais estão baseados os serviços da empresa. Neste estudo foram identificados 11 processos chave e um subprocesso. O subprocesso embora seja, como bem o nome indica, um subprocesso, é analisado pelo papel decisivo que tem nos leilões físicos.

Os 11 processos chave e o subprocesso identificados foram:

- Processo A: Recepção de viatura, entrada ao sistema e criação do leilão.
- Processo B: Execução de leilão físico.
- Subprocesso B: Licitação (Actividade 3.3)
- Processo C: Negociação das vendas provisórias.
- Processo D: Recolha das viaturas (leilões físicos e online).
- Processo E: Criação e preparação de leilão de sinistrados online.
- Processo F: Participação no leilão online.
- Processo G: Análise de leilão de sinistrados online.
- Processo H: Recolha de viaturas de leilão sinistrados online.
- Processo I: Criação de leilão online (+1 €, HOT CAR, LEASE PLAN, FIM DE SEMANA)
- Processo J: Criação de leilão online de concessionários.
- Processo K: Promoções do Client Center.

Para os 11 processos é apresentada a matriz de responsabilidades, os swimlanes, indicadores, os sistemas de informação de suporte (requisitos funcionais e não funcionais), os diagramas e a descrição dos casos de uso. Com a aplicação dos indicadores desenhados, no final é feita uma análise da gestão dos processos.

Os processos na Leilocar estão focalizados nos diferentes leilões que são desenvolvidos. Pelas suas características peculiares, o leilão físico constitui o “pilar” (a base) de toda a actividade.

Os processos relacionados com o leilão físico são os mais complexos e com um maior envolvimento das diferentes áreas funcionais da empresa. Os processos que envolvem os diferentes leilões têm semelhanças. É por isso que muitas das actividades de diferentes processos são comuns, embora cada processo tenha diferenças marcadas em relação aos outros.

Na Fig. 4.2 é apresentado um plano global dos processos e a ligação entre eles.

Os leilões físicos e os leilões online têm de comum os processos C e D pois é utilizada a mesma infraestrutura.

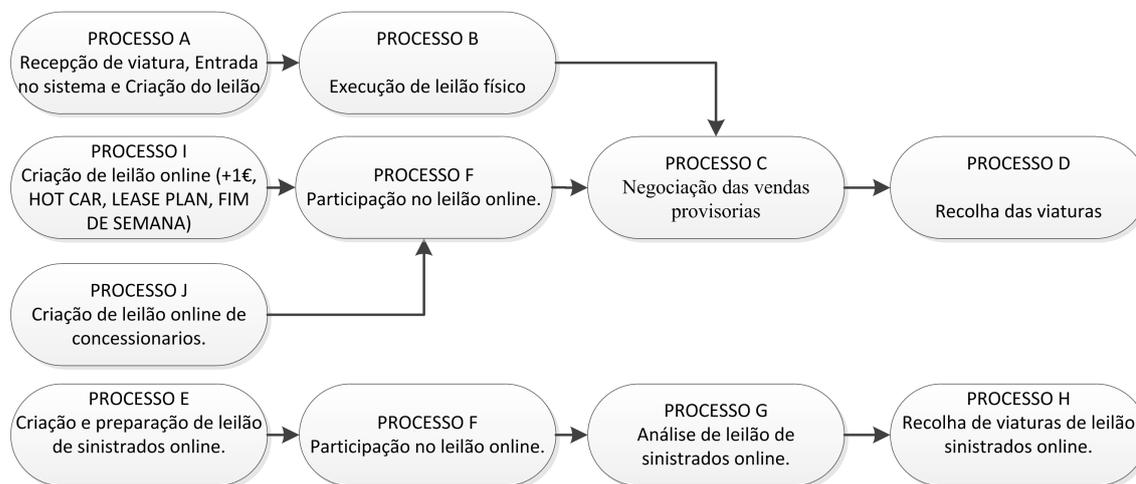


Figura 4.2: Diagrama Geral de Processos.

### 4.3 Matrizes de Responsabilidades vs. Swimlane

Ao serem identificados e definidos os processos chave da empresa, é feita uma representação gráfica das matrizes de responsabilidades e dos swimlane de cada um.

A aplicação das matrizes é muito útil pois na maioria destes processos estão envolvidos vários atores, ficando bem definido e esclarecido assim a responsabilidade de cada área. A representação em forma visual das responsabilidades tem uma utilidade prática e de fácil aplicabilidade.

Os swimlane descrevem as seqüências de actividades e os fluxos de informação dentro dum próprio processo, estando todas as ações ligadas por fluxos de dados.

#### 4.3.1 Processo A - Recepção de viatura, entrada ao sistema e criação do leilão.

Os leilões físicos são os geradores do maior fluxo de entrada da empresa, embora a entidade ofereça o serviço LIVE e os leilões ONLINE, os clientes preferem o contacto físico no leilão, olhar as viaturas e conferir o estado das mesmas presencialmente. Além de que alguns clientes ainda são resistentes á utilização das novas tecnologias.

Este processo baseia-se principalmente na recepção das viaturas na Leilocar, a introdução das informações no sistema e finalmente na criação do leilão físico. Na Fig. 4.3 é apresentada a matriz de responsabilidade do processo, e a seguir, na Fig. 4.4 o swimlane correspondente.

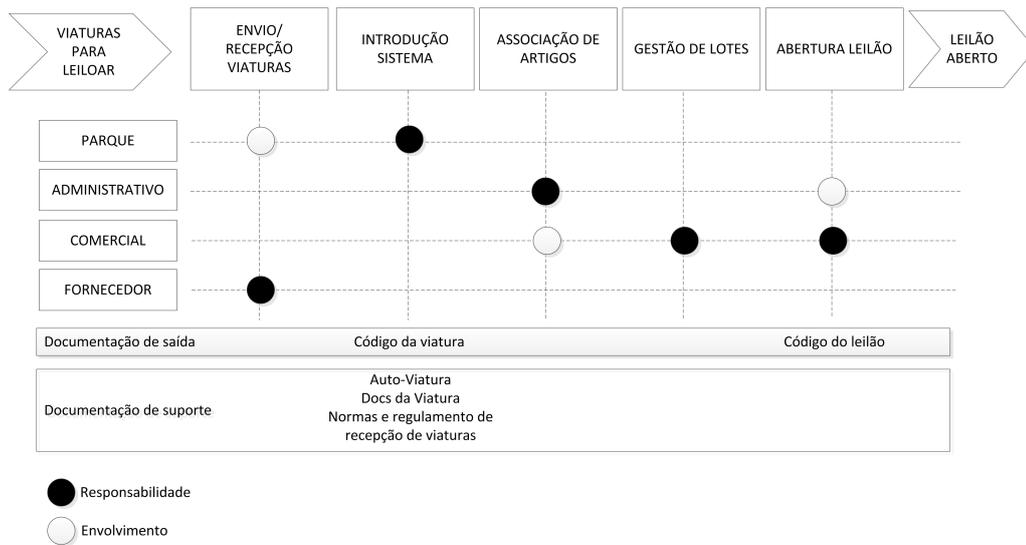


Figura 4.3: Matriz de Responsabilidade Processo A - Recepção de viatura, entrada ao sistema e criação do leilão.

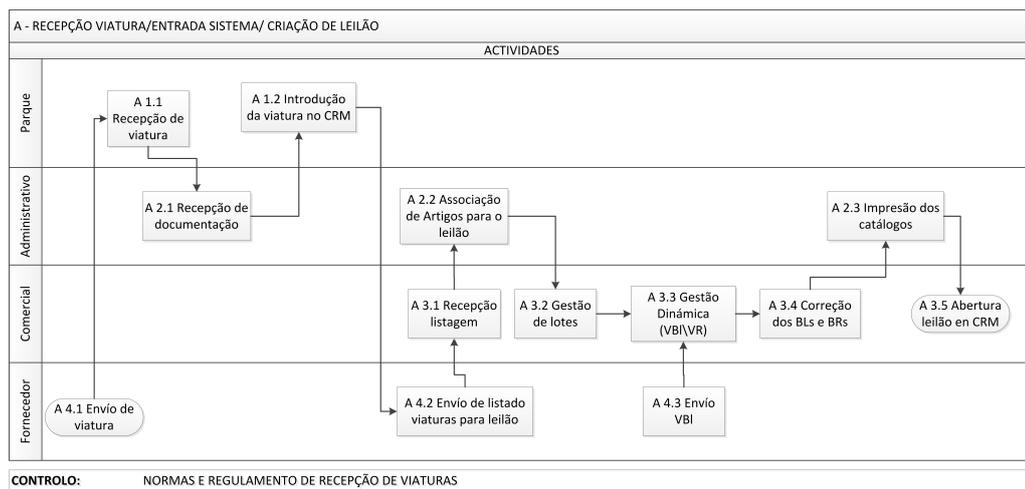


Figura 4.4: Swimlane Processo A - Recepção de viatura, entrada ao sistema e criação do leilão.

### 4.3.2 Processo B - Execução de leilão físico.

O processo B mostra a execução do leilão físico, o qual começa desde que o cliente se regista seja no balcão o através do site. Nesta altura tem acesso aos catálogos onde se oferecem todas as informações das viaturas a leiloar. No decorrer do leilão são apresentados os carros pelo leiloeiro, os clientes fazem as licitações e quando passar o último lote é fechado e concluído o leilão. O cliente sai do sistema e como resultado final deste processo ficam as vendas que podem ser as definitivas ou provisórias.

Na Fig. 4.5 é apresentada a matriz de responsabilidade do processo, e a seguir, na Fig. 4.6 o swimlane correspondente.

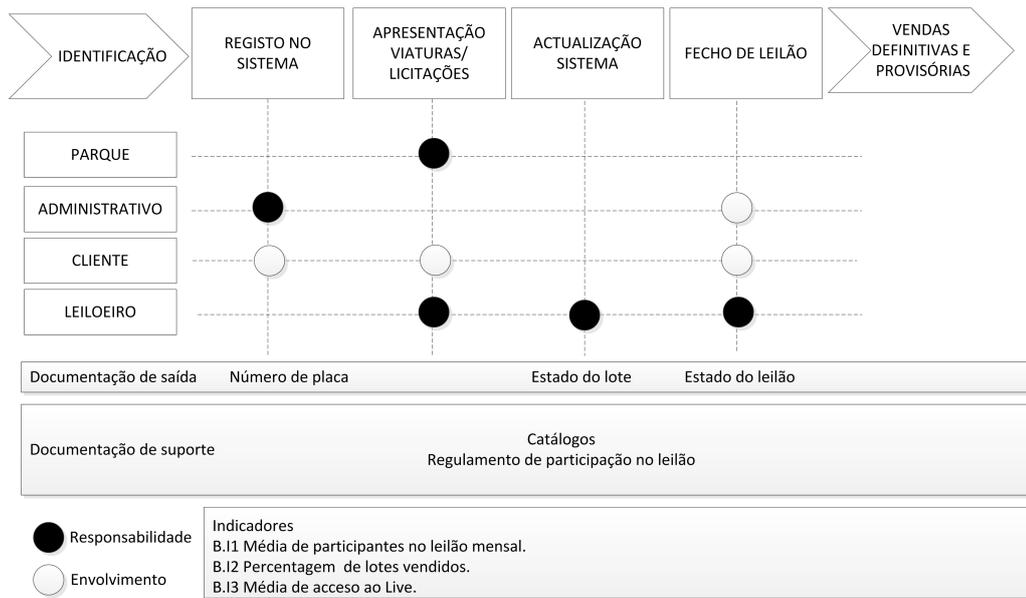


Figura 4.5: Matriz de Responsabilidade Processo B - Execução de leilão físico.

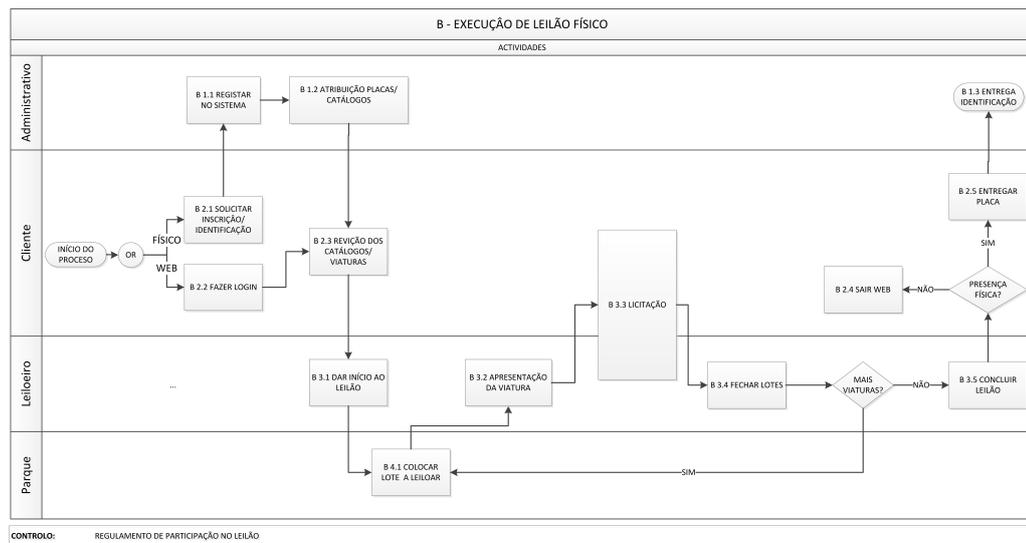


Figura 4.6: Swimlane Processo B - Execução de leilão físico.

### 4.3.3 Matriz de Responsabilidade Subprocesso B - Licitação (Actividade 3.3)

Este subprocesso é o fundamental dum leilão físico, onde os clientes fazem as licitações, conduzido e dirigido pelo leiloeiro conforme as viaturas são apresentadas. Se o cliente deseja dar um lance, só tem que levantar a placa mostrando o número que esta tem, o leiloeiro anuncia isto e continua com os outros lances sendo o lance mais alto o ganhador.

Pela pequena complexidade deste sub-processo, foi analisado no presente estudo, pois é uma actividade típica neste tipo de negócio. Na Fig. 4.7 é apresentada a matriz de responsabilidade do

processo, e a seguir, na Fig. 4.8 o swimlane correspondente.

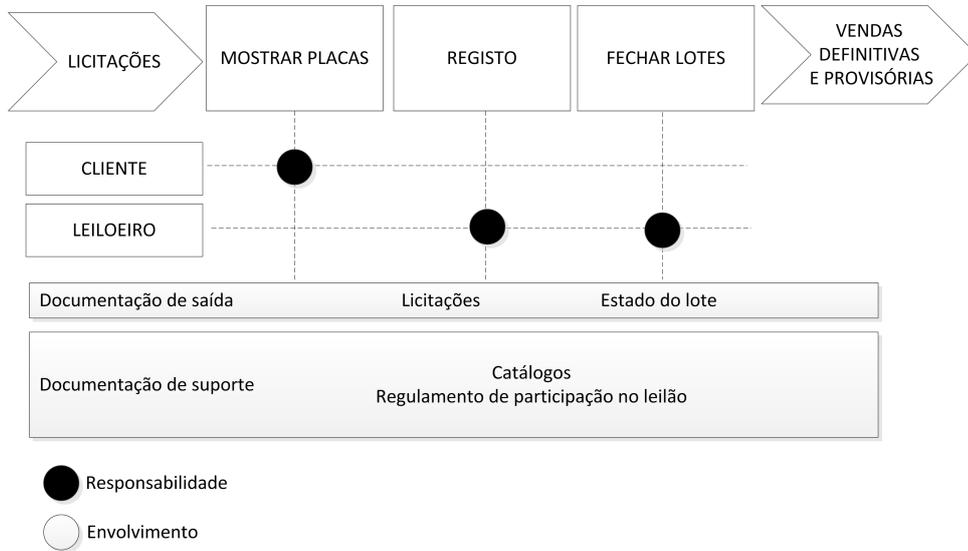


Figura 4.7: Matriz de Responsabilidade Subprocesso B - Licitação (Actividade 3.3).

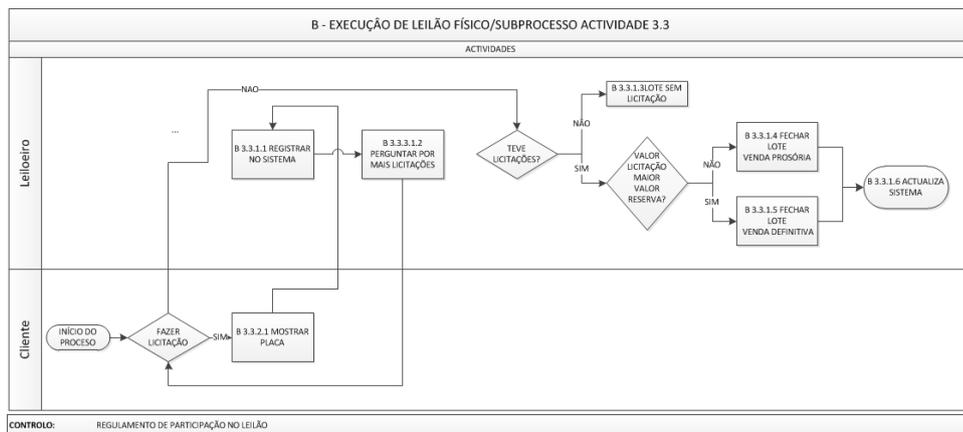


Figura 4.8: Swimlane Subprocesso B - Licitação (Actividade 3.3).

#### 4.3.4 Processo C - Negociação das vendas provisórias.

No processo anterior B, assim são feitas as licitações, os lotes são fechados.

O comercial deve analisar os estados dos mesmos, os quais podem ser:

- Lote venda definitiva: o valor licitado é mais alto do que o valor da reserva estabelecida pelo fornecedor.
- Lote em vendas provisórias: lote que recebeu pelo menos uma licitação, mas cujo valor da licitação não supera o valor da reserva.

Neste processo, o comercial analisa as vendas provisórias, pois tem que negociar com o fornecedor o preço dado pelo cliente. Como resultado da negociação, o lote é fechado como “Lote com

venda provisória aceite” (a negociação teve sucesso ) ou “Lote com venda provisória não aceite” (não chegaram a entendimento o fornecedor e o comprador). Na Fig. 4.9 é apresentada a matriz de responsabilidade do processo, e a seguir, na Fig. 4.10 o swimlane correspondente.

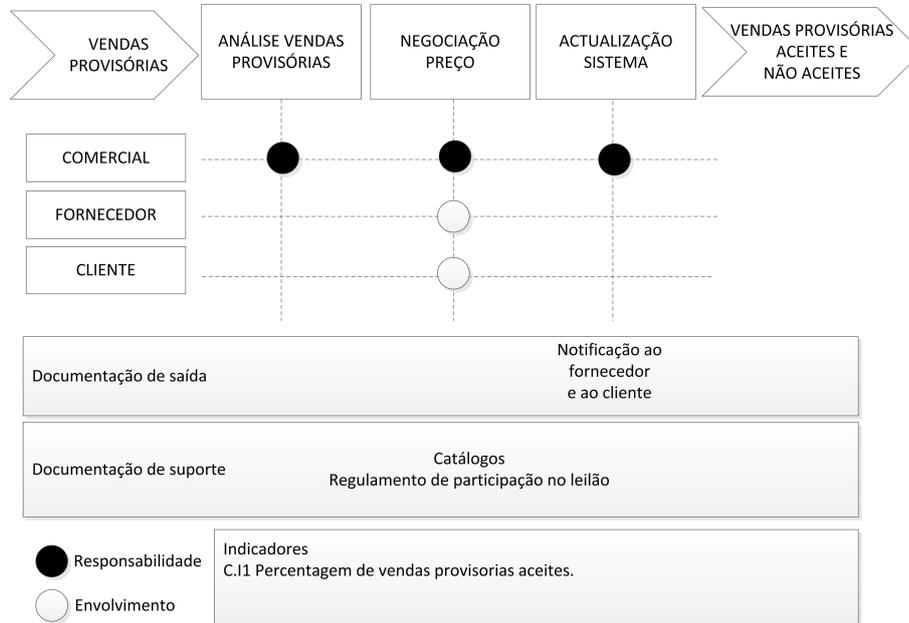


Figura 4.9: Matriz de Responsabilidade Processo C - Negociação das vendas provisórias.

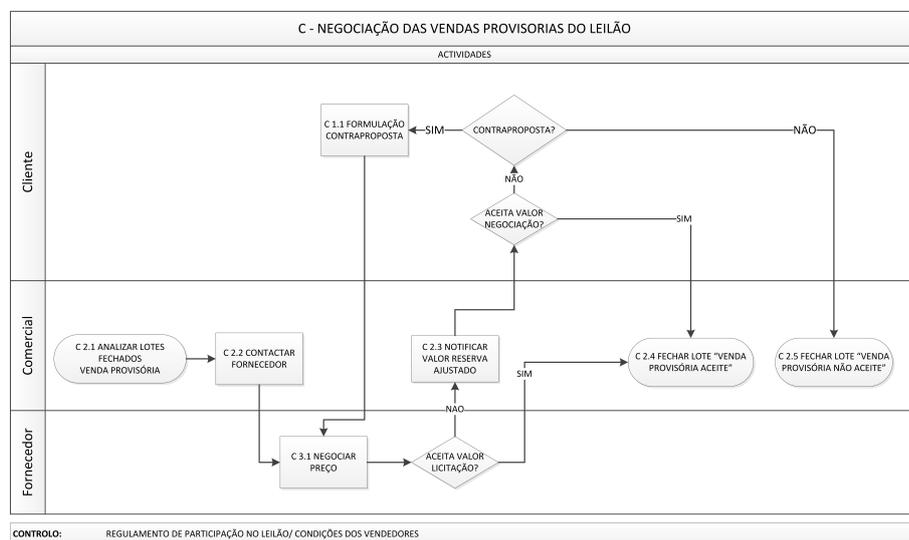


Figura 4.10: Swimlane Processo C - Negociação das vendas provisórias.

#### 4.3.5 Processo D - Recolha das viaturas (leilões físicos e online).

Este processo envolve a facturação, pagamento, é a recolha da viatura. O processo é desenvolvido nos leilões online e físicos. No caso dos leilões online, existe a particularidade de o proprie-

tário ter que transportar a viatura até o centro de leilão no caso em que a venda fique com sucesso, assim como a documentação do veículo. Na Fig. 4.11 é apresentada a matriz de responsabilidade do processo, e a seguir, na Fig. 4.12 o swimlane correspondente.

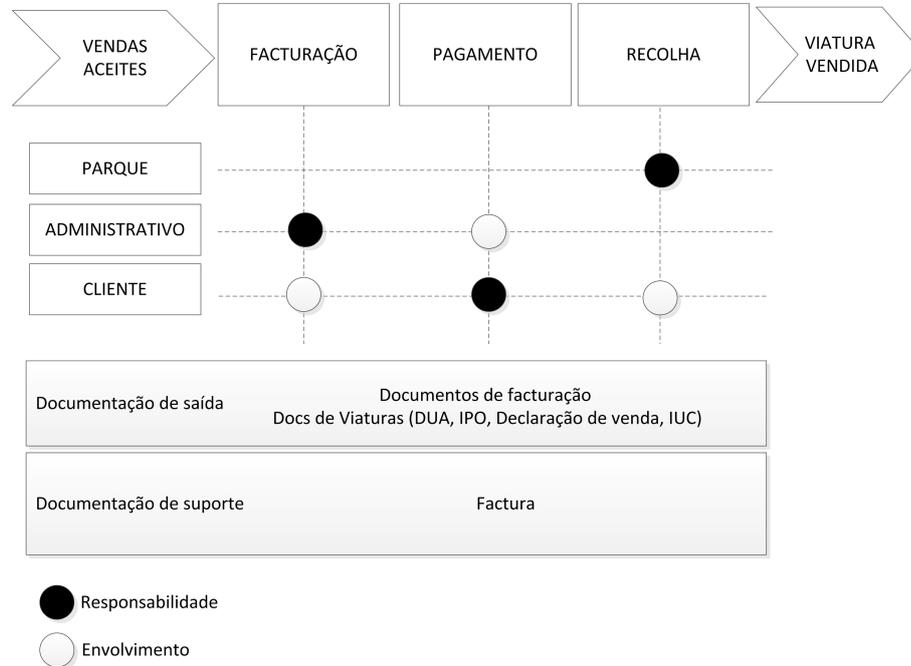


Figura 4.11: Matriz de Responsabilidade D - Recolha das viaturas (leilões físicos e online).

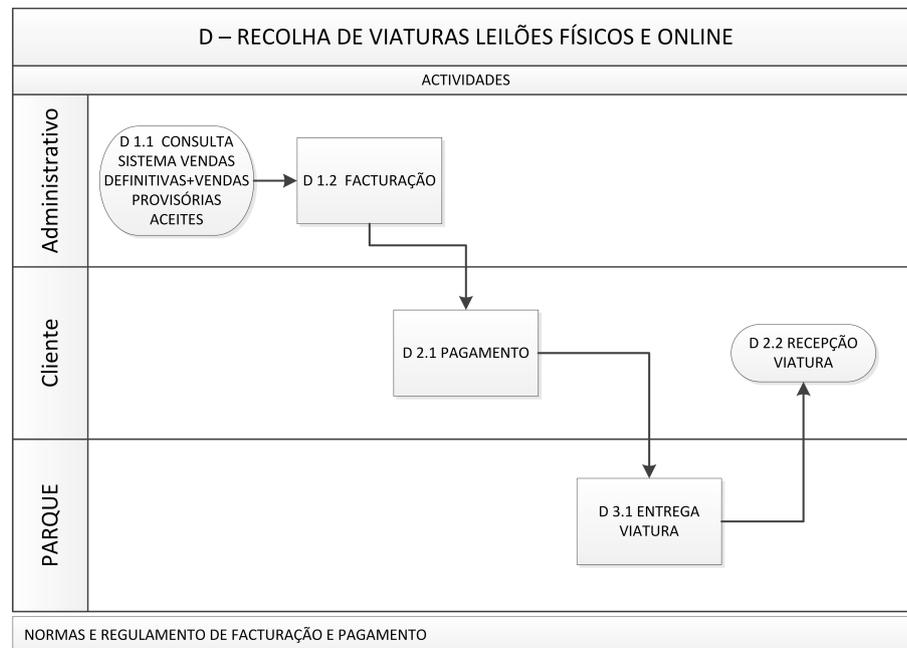


Figura 4.12: Swimlane D - Recolha das viaturas (leilões físicos e online).

**4.3.6 Processo E - Criação e preparação de leilão de sinistrados online.**

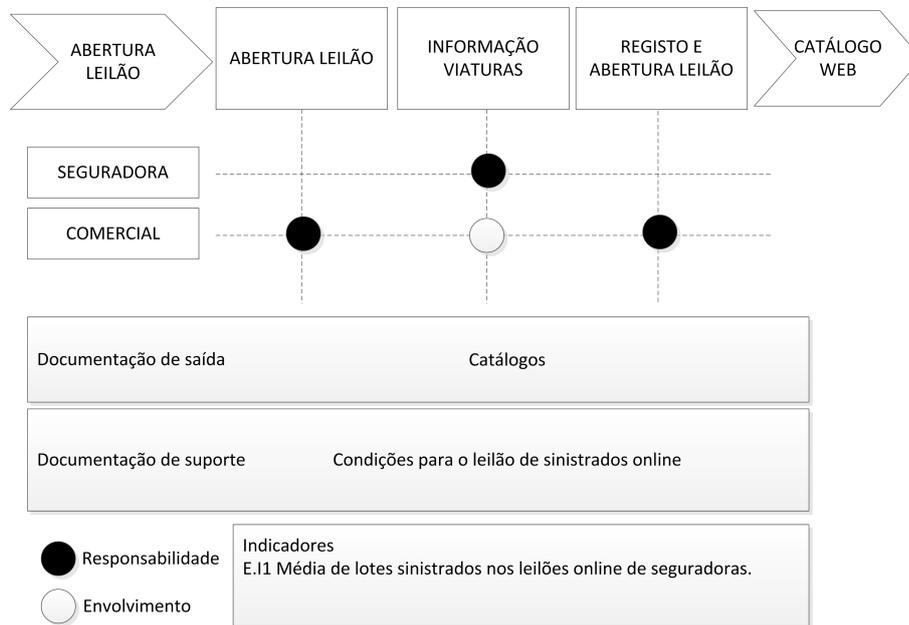


Figura 4.13: Matriz de Responsabilidade E - Criação e preparação de leilão de sinistrados online.

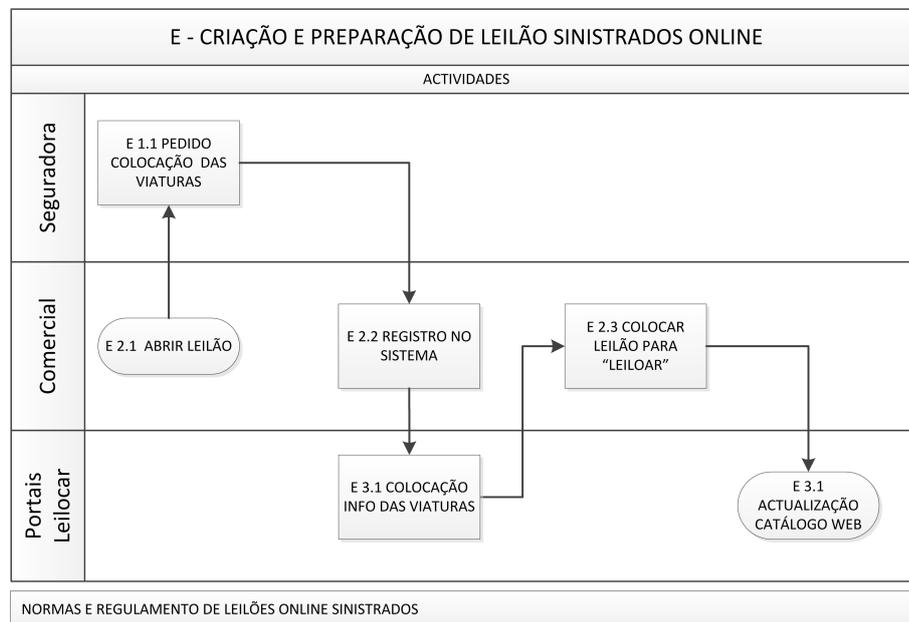


Figura 4.14: Swimlane Processo E - Criação e preparação de leilão de sinistrados online.

Os leilões de sinistrados online são os mais novos na empresa, e têm características especiais pois as viaturas estão nas oficinas dos segurados, e através das seguradoras é estabelecida a conexão para venda destes. Neste processo é apresentada a preparação e criação dos leilões. Este

tipo de leilão pode demorar de 30-60 dias pois é o tempo que o segurado tem para tomar a decisão de venda ou não, segundo as propostas de compra. Na Fig. 4.13 é apresentada a matriz de responsabilidade do processo, e a seguir, na Fig. 4.14 o swimlane correspondente.

#### 4.3.7 Processo F - Participação no leilão online.

A participação no leilão online é um processo desenvolvido pelo cliente, tendo a interação com os portais da empresa através da web. Para a participação nos leilões online e para consultar os catálogos em primeiro lugar o utilizador tem que introduzir as claves y logo tem acesso a pagina. Pode consultar os seus lotes licitados, os catálogos, pode licitar e no final sair da web.

Este processo embora não abranja as áreas funcionais da empresa, só os portais e o sistema, é analisado pela importância que tem, além de que para muitos clientes é complexo pela utilização que fazem das novas TICs.

Na Fig. 4.15 é apresentado o swimlane correspondente.

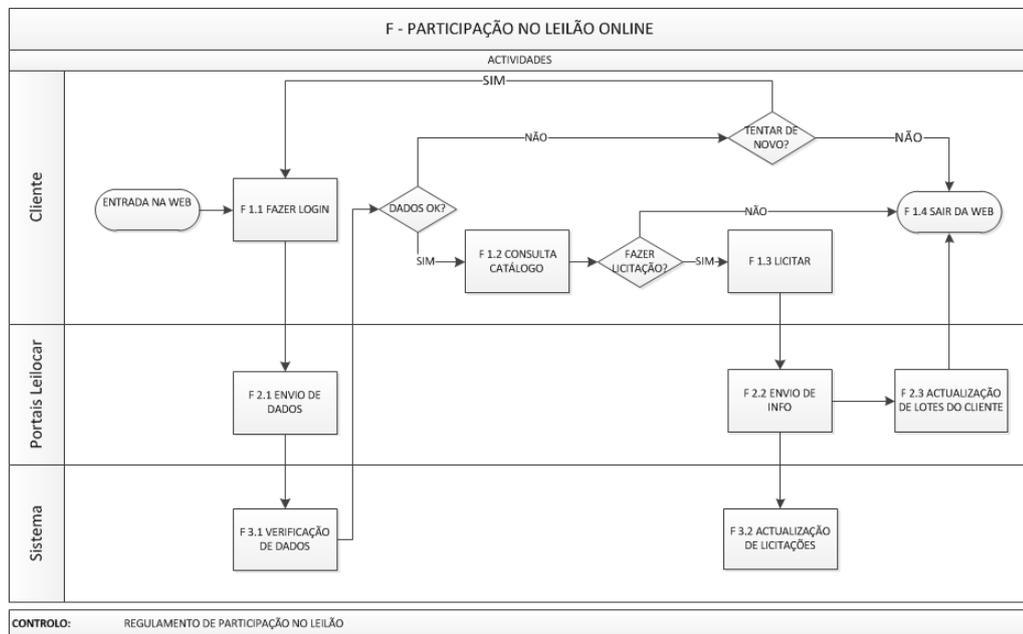


Figura 4.15: Swimlane F - Participação no leilão online.

#### 4.3.8 Processo G - Análise de leilão de sinistrados online.

No leilão de sinistrados online, logo de que os clientes fazem as licitações online, o comercial analisa os diferentes lances e envia para a seguradora a proposta mais alta, que informa o segurado. Quando o segurado toma a decisão, esta é comunicada a Leilocar e é actualizada a Web notificando o cliente se a venda teve sucesso. No caso que a venda seja não aceite, o cliente poderá ver na sua secção na Web, no seus lotes, a negação da venda.

Na. 4.16 Fig é apresentada a matriz de responsabilidade do processo, e a seguir, na Fig. 4.17 o swimlane correspondente.

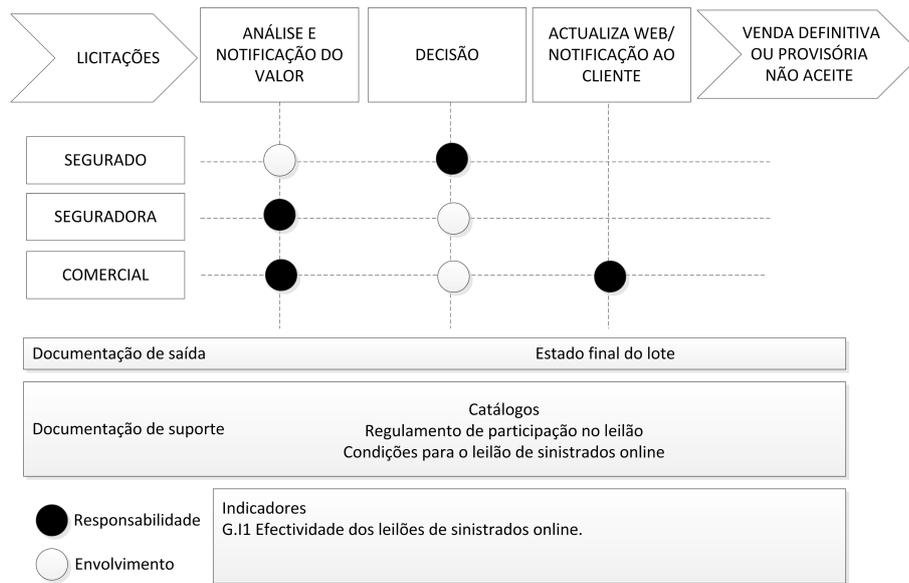


Figura 4.16: Matriz de Responsabilidade G - Análise de leilão de sinistrados online.

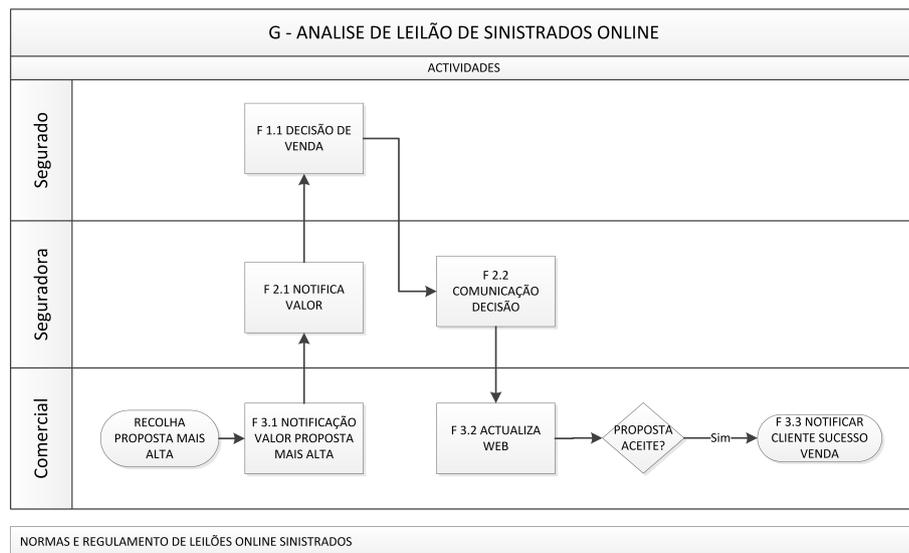


Figura 4.17: Swimlane G - Análise de leilão de sinistrados online.

#### 4.3.9 Processo H - Recolha de viaturas de leilão sinistrados online.

A recolha das viaturas dos leilões online tem características específicas, e por isso é identificada num processo. A peculiaridade radica em que o cliente está obrigado a pagar a viatura nas primeiras 24 horas depois de ser notificado. A logística da Leilocar recolhe a viatura na casa do segurado e transporta-a até a casa do cliente. No caso de que o cliente demore mais de 24 horas no pagamento, a viatura é transportada até o centro de leilões mais próximo. Na Fig. 4.18 é apresentada a matriz de responsabilidade do processo, e a seguir, na Fig. 4.19 o swimlane correspondente.

## Identificação e Modelação dos Processos na Empresa Leilocar

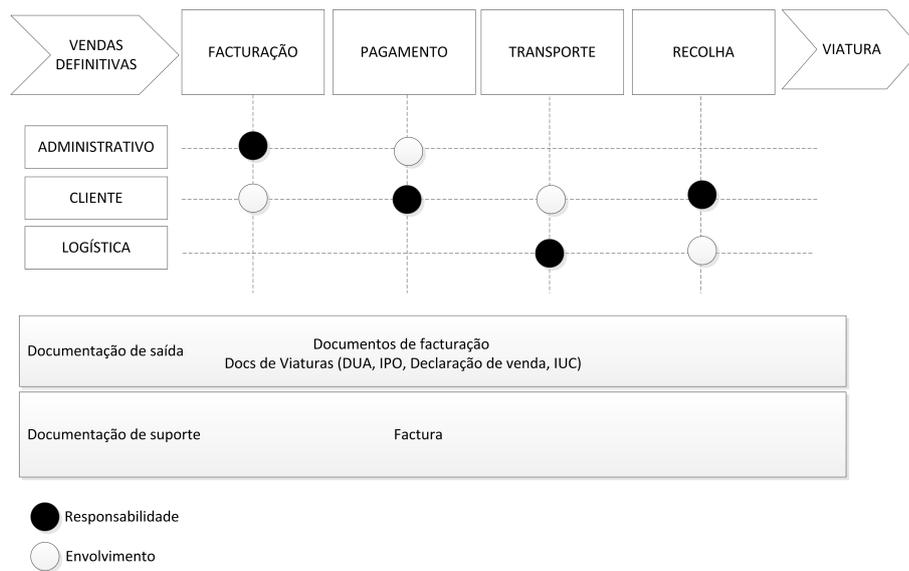


Figura 4.18: Matriz de Responsabilidade H - Recolha de viaturas de leilão sinistrados online.

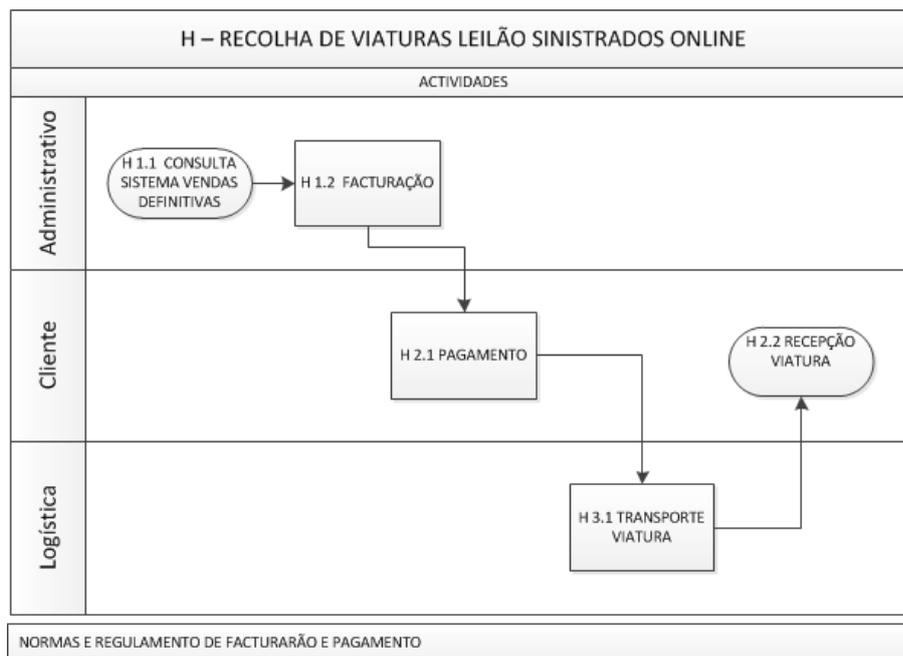


Figura 4.19: Swimlane H - Recolha de viaturas de leilão sinistrados online.

### 4.3.10 Processo I - Criação de leilão online (+1 €, HOT CAR, LEASE PLAN, FIM DE SEMANA)

Depois de fechado o leilão físico, as viaturas não vendidas são colocadas nestes leilões online que decorrem normalmente durante o fim de semana. O comercial analisa as viaturas sem vendas, consultando o fornecedor no caso de existirem viaturas pendentes de semanas anteriores. Os

critérios de seleção para cada leilão tem a ver com a temática de cada qual, no leilão Hotcar regularmente é colocada só uma viatura com um preço atractivo, no leilão da Leaseplan são colocados carros só de este fornecedor. Na Fig. 4.20 é apresentada a matriz de responsabilidade do processo, e a seguir, na Fig. 4.21 o swimlane correspondente.

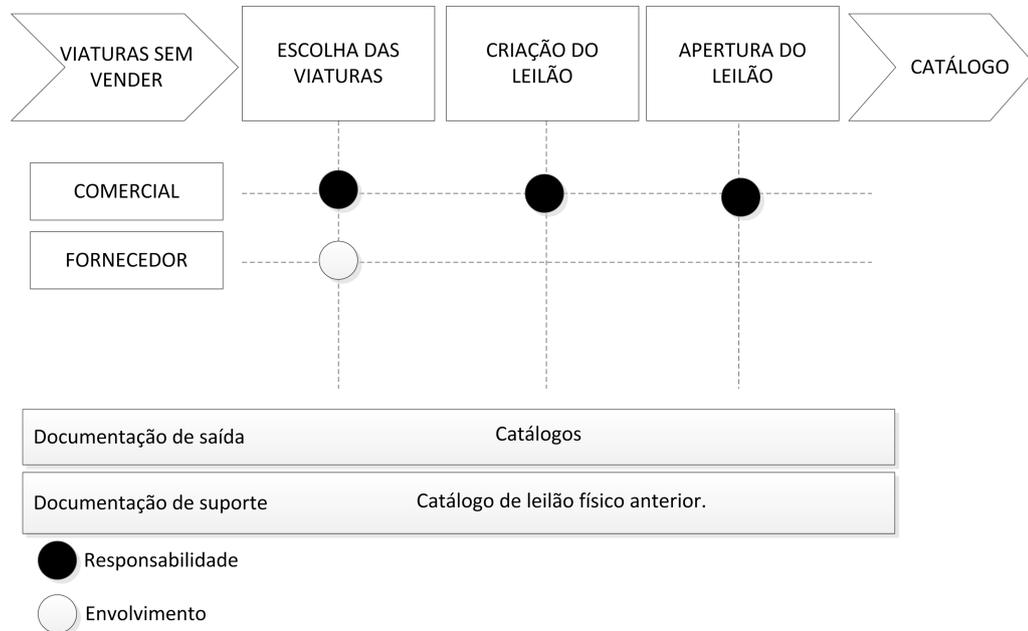


Figura 4.20: Matriz de Responsabilidade I - Criação de leilão online (+1 €, HOT CAR, LEASE PLAN, FIM DE SEMANA).

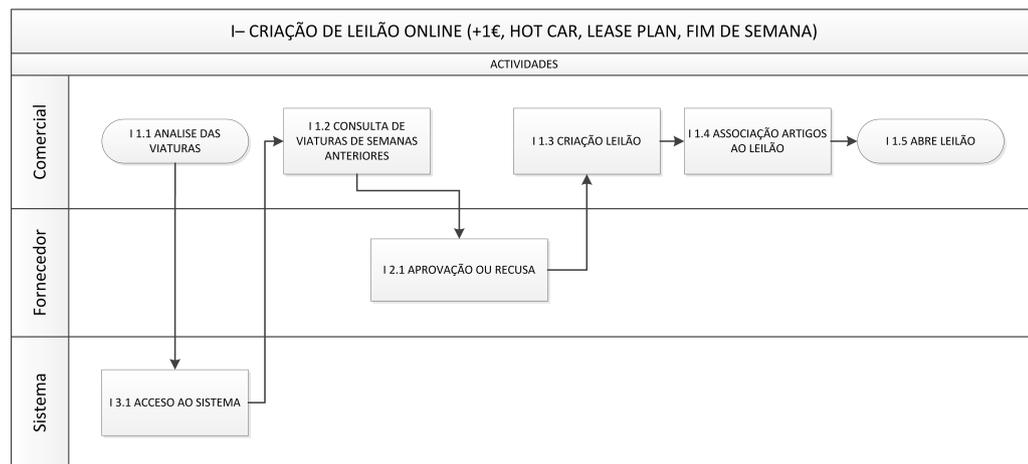


Figura 4.21: Swimlane I - Criação de leilão online (+1 €, HOT CAR, LEASE PLAN, FIM DE SEMANA).

### 4.3.11 Processo J - Criação de leilão online de concessionários.

O leilão online dos concessionários baseia-se em leilões de viaturas que se encontram no poder dos concessionários de marca. O comercial faz a angariação dos clientes, e recolhe a informação das viaturas assim como as fotografias das viaturas. Depois realiza as actividades referentes a criação e preparação do leilão, até deixar o leilão aberto e acessível nos catálogos pela net. Estes leilões possibilitam a venda de viaturas que somente são deslocadas até Leilocar se fossem vendidas. Também se fortalecem e solidificam o vínculo com os clientes, os quais ficam mais fidelizados com este tipo de contacto. No fim, como foi explicado no processo D, se a venda tiver sucesso, o proprietário transporta a viatura até o centro de leilão para a venda ao cliente final. Na Fig. 4.22 é apresentada a matriz de responsabilidade do processo, e a seguir, na Fig. 4.23 o swimlane correspondente.

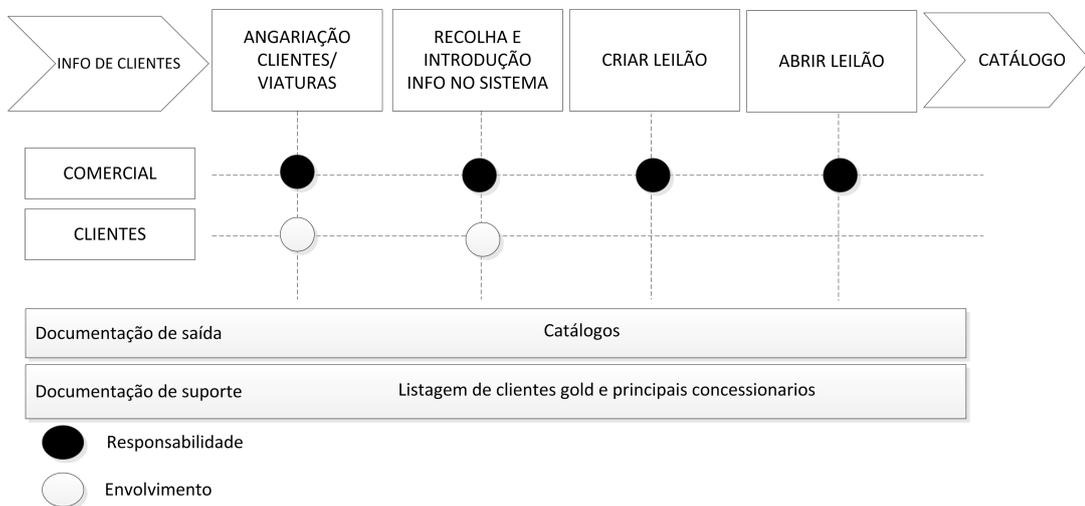


Figura 4.22: Matriz de Responsabilidade J - Criação de leilão online de concessionários.

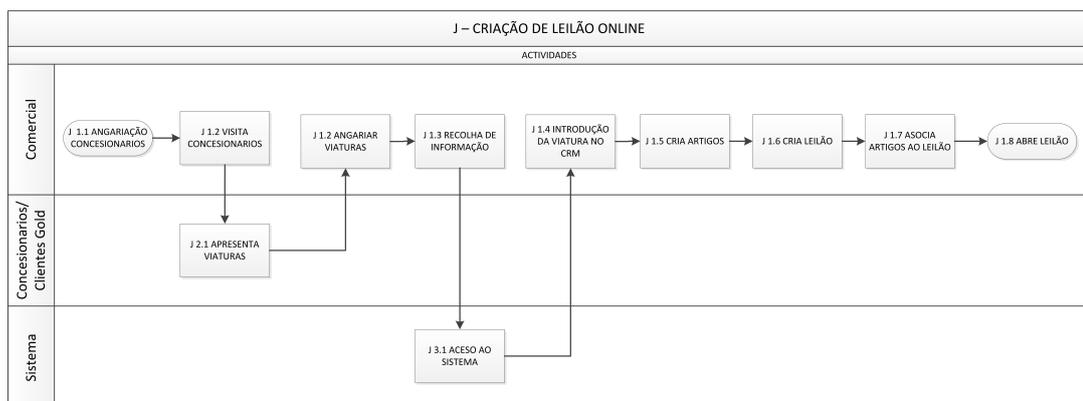


Figura 4.23: Swimlane J - Criação de leilão online de concessionários.

### 4.3.12 Processo K - Promoções do Client Center.

O processo de client center é analisado e considerado um processo chave pela importância que tem ganho desde a criação do mesmo. Os novos serviços oferecidos pela entidade no último ano têm sido promocionados e divulgados através desta área. Como resultado do trabalho feito, nota-se um aumento na satisfação dos clientes, assim com um aumento das vendas naqueles serviços que têm sido difundidos. É uma área ainda em fase de expansão. Na Fig. 4.24 é apresentada a matriz de responsabilidade do processo, e a seguir, na Fig. 4.25 o swimlane correspondente.

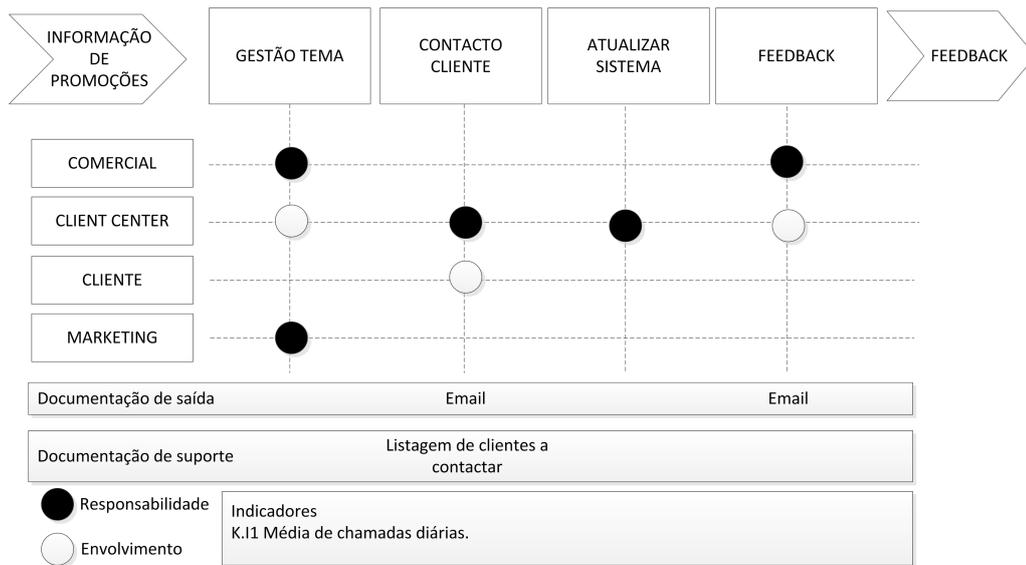


Figura 4.24: Matriz de Responsabilidade K - Promoções do Client Center.

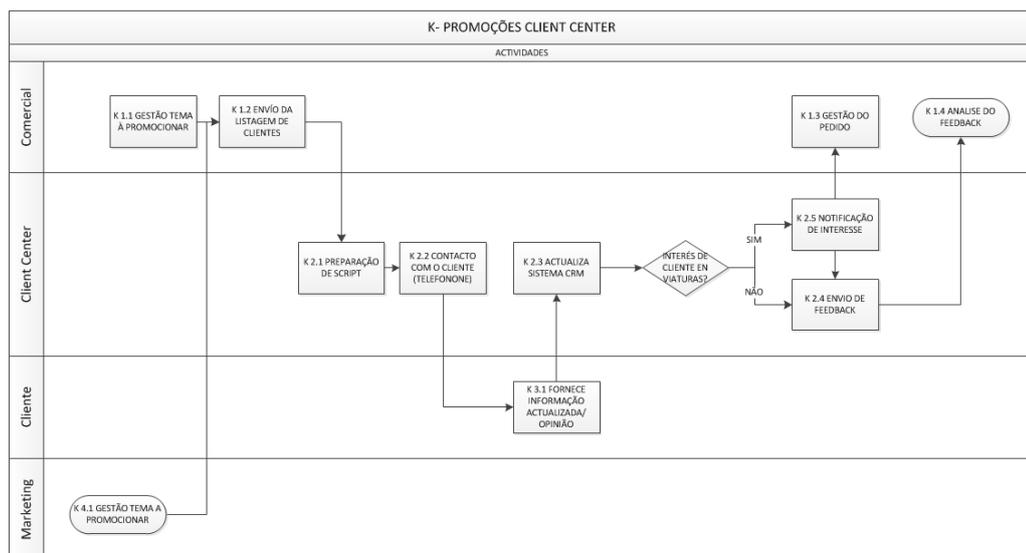


Figura 4.25: Swimlane K - Promoções do Client Center.

#### 4.4 Mapa de Indicadores dos Processos.

A Leilocar não tem desenhado indicadores para a medição da eficiência e eficácia dos seus processos. Embora sejam analisados os resultados ao nível de vendas de forma geral nos finais de cada leilão, não estão estabelecidos os indicadores para cada processo. Pela importância que tem a implementação de indicadores para a medição da eficiência e eficácia dos processos, foram desenhados os indicadores seguintes:

Fase	B. Participação no Leilão
IDS	<b>B.I1</b>
Nome	<b>Média de participantes no leilão mensal.</b>
Descrição	Média de clientes que participam nos leilões físicos mensalmente.
Unidade de medida	Número
Critério/Fórmula de cálculo	Total de participações nos leilões físicos num mês, por centro de leilão, a dividir pela quantidade de semanas trabalhadas num mês.
Nível de detalhe	Todos os leilões físicos por centro de leilão.
Fonte dos dados	CRM/ Módulo das Placas
Responsável	Área Marketing
Objetivo Final a atingir	Analisar o nível de participação nos leilões. Espera-se atingir valores em função do centro de leilão. Porto: mais de 110 / Lisboa: mais de 130 / Espanha : mais de 130.
Tipo de Indicador	Eficácia

Fase	B. Participação no Leilão
IDS	<b>B.I2</b>
Nome	<b>Percentagem de lotes vendidos.</b>
Descrição	Percentagem de lotes que são vendidos no leilão físico.
Unidade de medida	Percentagem
Critério/Fórmula de cálculo	Total de lotes que são vendidos nos leilões físicos numa semana, por centro de leilão, a dividir pela quantidade de lotes totais.
Nível de detalhe	Todos os leilões físicos por centro de leilão.
Fonte dos dados	CRM
Responsável	Área Comercial
Objetivo Final a atingir	Analisar o nível de sucesso dos leilões físicos. Espera-se atingir valores em função do centro de leilão: Porto: mais de 10 / Lisboa: mais de 10 / Espanha : mais de 10.
Tipo de Indicador	Eficácia

Fase	B. Participação no Leilão
IDS	<b>B.I3</b>
Nome	<b>Média de acesso ao Live.</b>
Descrição	Média de utilizadores que acedem ao Live semanalmente.
Unidade de medida	Número
Critério/Fórmula de cálculo	Total de entradas ao Live no mês entre o número de semanas trabalhadas.
Nível de detalhe	Todas as entradas ao Live.
Fonte dos dados	CRM
Responsável	Área Marketing
Objetivo Final a atingir	Nível de utilização do serviço Live. Espera-se atingir valores de: Porto: mais de 60 semanais /Lisboa: mais de 80 semanais/ Espanha: mais de 30 semanais.
Tipo de Indicador	Eficácia

Fase	E. Sinistrados
IDS	<b>EI.1</b>
Nome	<b>Média de lotes sinistrados nos leilões online de seguradoras.</b>
Descrição	Média de lotes sinistrados que são colocados semanalmente.
Unidade de medida	Número
Critério/Fórmula de cálculo	Total de lotes sinistrados num mês entre o número de semanas trabalhadas
Nível de detalhe	Todos os lotes nos leilões de sinistrados online.
Fonte dos dados	CRM
Responsável	Área Marketing
Objetivo Final a atingir	A definir.
Tipo de Indicador	Eficácia

Fase	G. Sinistrados
IDS	<b>GI.1</b>
Nome	<b>Efectividade dos leilões de sinistrados online.</b>
Descrição	Percentagem de lotes que têm licitações nos leilões de sinistrados online de seguradoras.
Unidade de medida	Percentagem
Critério/Fórmula de cálculo	Média das vendas de sinistrados com sucesso semanal entre o total de propostas mais altas enviadas à asseguradoras.
Nível de detalhe	Todas as propostas mais altas enviadas as asseguradoras.
Fonte dos dados	CRM
Responsável	Comercial
Objetivo Final a atingir	Verificar o grau de sucesso das propostas colocadas pela Leilocar. Espera-se atingir valores superiores a 1 lote semanal.
Tipo de Indicador	Eficácia

Identificação e Modelação dos Processos na Empresa Leilocar

Fase	K. Promoções Client Center
IDS	<b>KI.1</b>
Nome	<b>Média de chamadas diárias.</b>
Descrição	Média de chamadas efetuadas diariamente aos clientes.
Unidade de medida	Número
Critério/Fórmula de cálculo	Total de ligações feitas numa semana a dividir pela soma-tória de dias trabalhados nessa semana.
Nível de detalhe	Todas as ligações
Fonte dos dados	Feedback e CRM
Responsável	Área Marketing
Objetivo Final a atingir	Analisar a produtividade do operador do client center. Espera-se atingir como mínimo um total de 50 ligações diárias e/o preenchimento do feedback em CRM.
Tipo de Indicador	Eficiência

## Capítulo 5

### Os Sistemas de Informação.

#### 5.1 Descrição dos Sistemas de Informação

Os sistemas de informação constituem o suporte principal de todas as funções e tarefas desenvolvidas pela empresa. Neles está a base das operações que são executadas, e constituem as ferramentas de trabalho básicas nos três centros de leilões. Os sistemas de informação na Leilocar estão compostos por:

- Website: <http://www.leilocar.com>
- Portais Primavera.
- SAM.
- CRM.

O vínculo e as interações entre os diferentes componentes dos sistemas de informação pode-se apreciar na Fig. 5.1

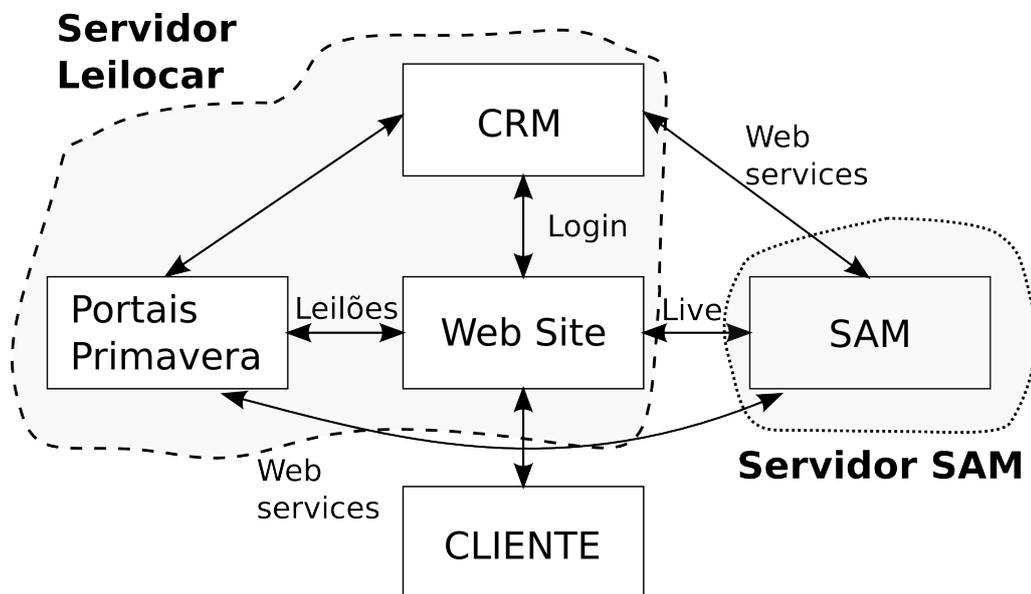


Figura 5.1: Sistema de Informação

A interação do cliente é sempre através da Web. Em primeiro lugar tem que fazer o login, onde o website interatua com o CRM e envia a informação de login com sucesso ou com erro. Logo que o cliente está “logado”, pode ter acesso aos catálogos dos leilões online da empresa através

dos portais Primavera. Nestes portais acede e licita nos leilões online, onde automaticamente os portais bebem e recebem informação do CRM.

Através dos portais Primavera o cliente também pode ter acesso aos catálogos dos leilões físicos. Nesta alternativa, os portais estabelecem a relação com o SAM, e o cliente pode fazer “Absent Bid” ou aceder ao serviço Live.

O SAM é o sistema utilizado para os leilões físicos, o qual disponibiliza o serviço Live, onde os clientes podem participar nos leilões físicos mas através de internet e em tempo real.

Também existe a alternativa que o cliente aceda a web, e logo aceda ao serviço Live, estabelecendo-se então a interrelação entre a Web e o SAM.

Os servidores da Leilocar contêm o site, os portais primavera e o CRM. O SAM encontra-se no servidor do fornecedor, por isso foram desenvolvidos vários web services que permitem a interligação entre os dos servidores.

De forma geral pode-se dizer que o cliente só tem aceso directo com o site que faz a interligação com os outros sistemas para o fornecimento e actualização das informações .

## 5.2 Requisitos Funcionais

Os sistemas de informação cumprem com requisitos funcionais, que foram estabelecidos desde a sua implementação. Embora desde o início em que começaram a ser utilizados não cumpriram com todos, com o decorrer do tempo, foram incluídos alguns pela necessidade existente. Actualmente os sistemas trabalham em harmonia e existe uma actualização rápida entre as interligações que são efectuadas, o que permite um fluxo de informação rápido e coerente.

Os principais requisitos funcionais identificados nos sistemas da Leilocar são:

1. Criar artigos.
2. Alterar dados de artigos.
3. Criar novos clientes.
4. Alterar dados dos clientes.
5. Criar leilões.
6. Abrir leilões.
7. Fechar leilões.
8. Consultar dados.
9. Gerar password.
10. Enviar email com password.
11. Exportar informações.
12. Imprimir catálogos.
13. Sincronizar os sistemas.
14. Permitir a integração com o site.
15. Consultar históricos.
16. Permitir facturação.
17. Consultar os lotes pedidos pelos clientes.

### 5.3 Diagrama de Casos de Uso

Através do diagrama de casos de uso pode-se fazer uma Descrição esquematizada das funcionalidades descritas anteriormente. Mais à frente são descritos de forma geral os diferentes eventos que podem ser executados entre o comercial e o cliente através dos sistemas de informação. Na Fig. 5.2 é descrita uma sequência de eventos que são executados para completar vários dos processos desenvolvidos pela empresa. É representada graficamente a interação existente entre os utilizadores (CLIENTE vs COMERCIAL) e os sistemas.

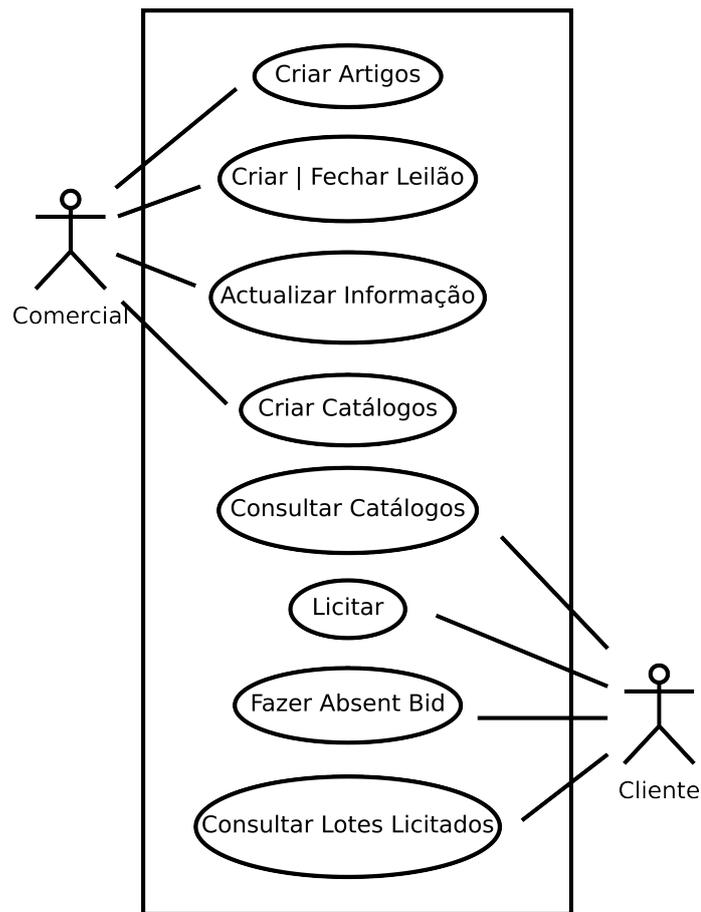


Figura 5.2: Casos de Uso. Sistemas de Informação Simplificado: Cliente vs Comercial.

Como foi descrito anteriormente, quando o cliente acede a Web da empresa, pode consultar os catálogos, sejam dos leilões Online ou dos leilões Físicos. Seguidamente são apresentados os casos de uso onde o cliente faz um Absent Bid através dos portais Primavera (Fig. 5.3), ou através dos portais do SAM (Fig. 5.4). É analisado especificamente este caso de uso, pois a similitude que existe entre os dois caminhos a tomar, por vezes traz confusão para o cliente assim como aos trabalhadores da empresa. Ter um domínio e conhecimento claro e exacto do funcionamento dos sistema de informação, conhecer as alternativas existentes, assim como o domínio dos seus desempenhos potencializam a sua utilização ao máximo e de forma eficaz.

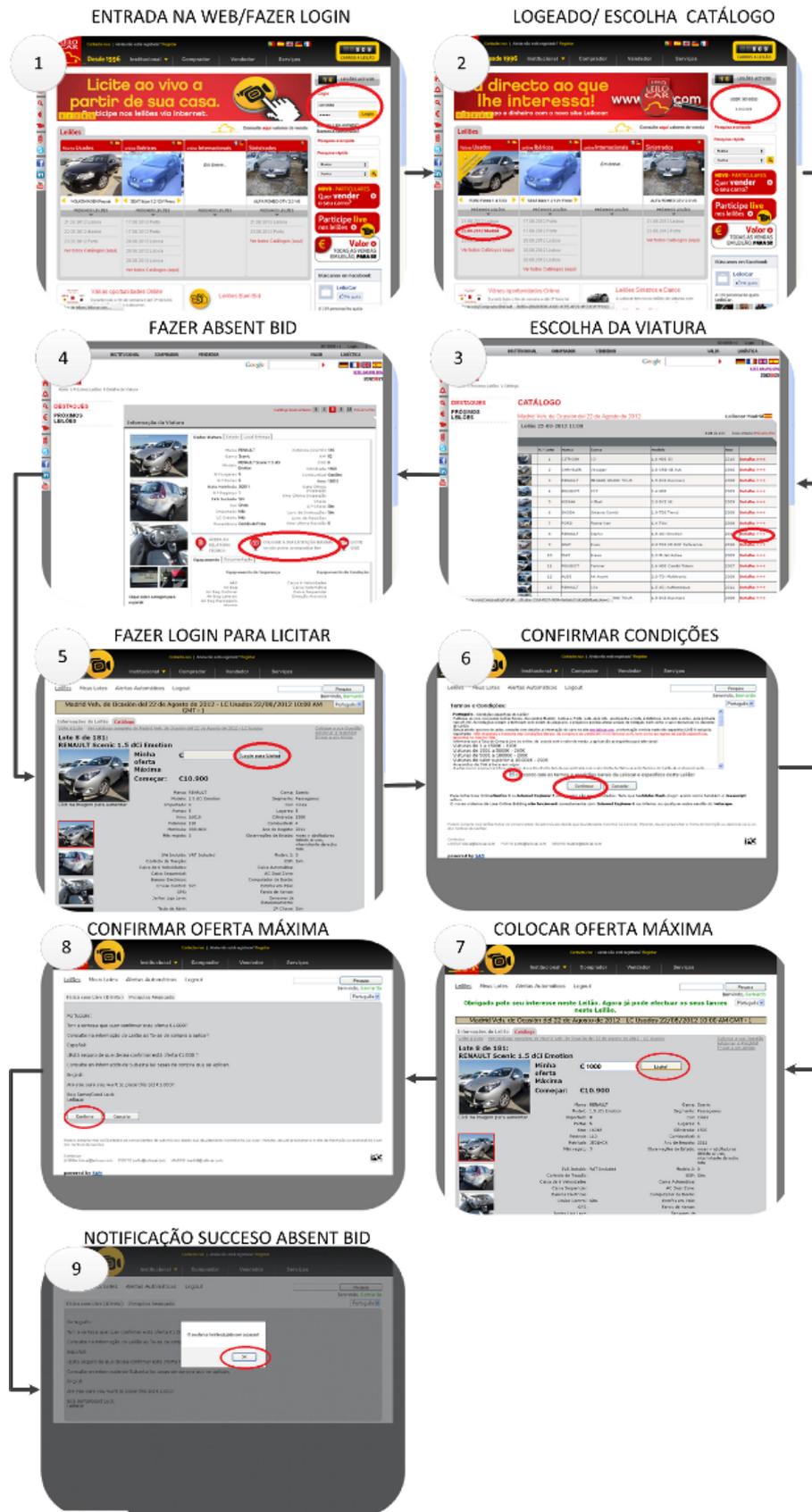


Figura 5.3: Caso de Uso “Absent Bid” através dos portais Primavera.

# Identificação e Modelação dos Processos na Empresa Leilocar

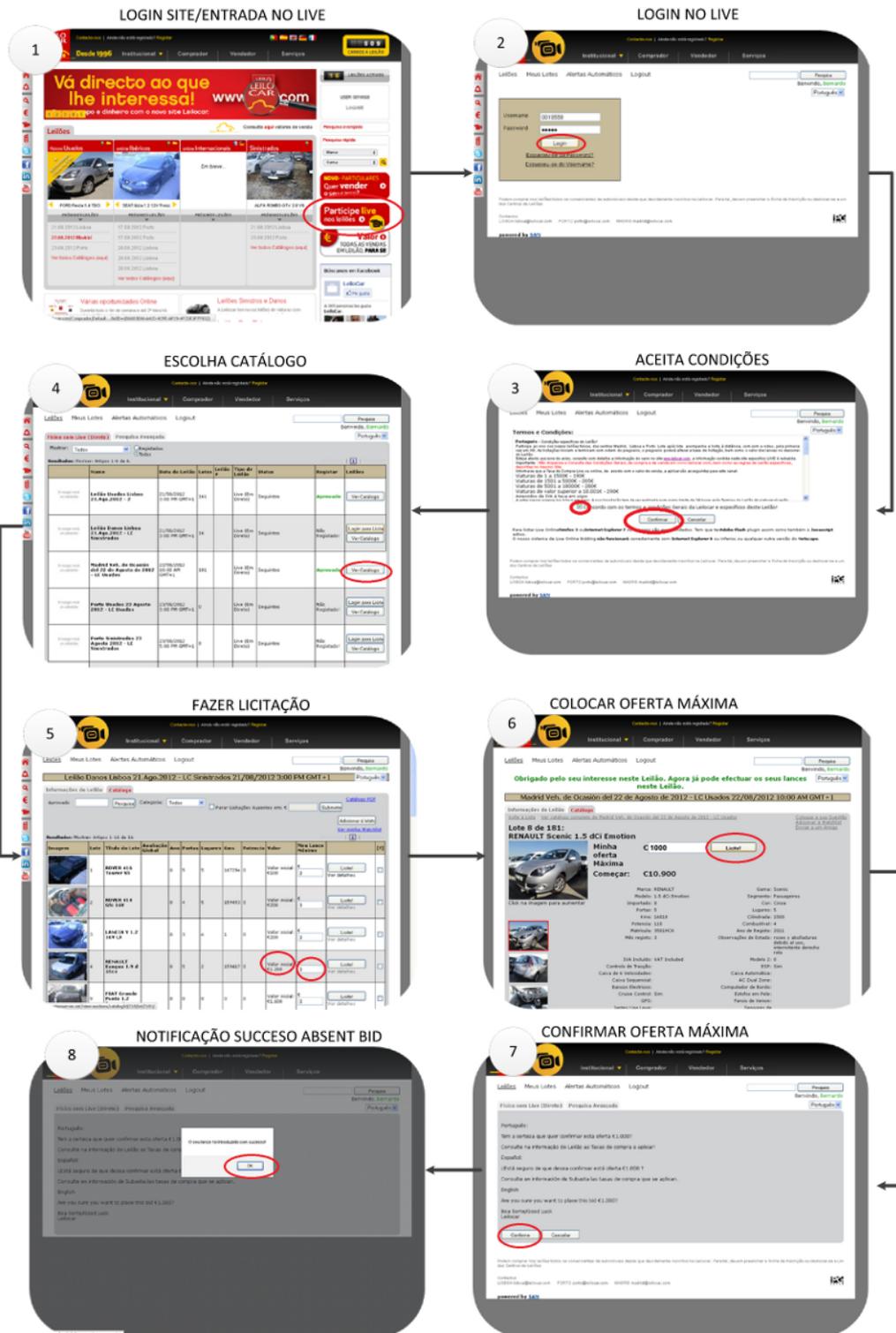


Figura 5.4: Caso de Uso “Absent Bid” através dos portais SAM.

## 5.4 Descrição de Casos de Uso.

Com o objetivo de analisar e deixar refletidos os diferentes cenários, ou sequência de passos e ações dos processos chaves analisados, são descritos os casos de uso para cada um deles. É imprescindível o registo dos mesmos pois de uma forma geral existe mais de uma via de execução de um caso de uso, sendo conveniente registar todos os possíveis cenários de execução.

### 5.4.1 Descrição do Processo A - Recepção de viatura.

<b>ID Caso de Uso</b>
A1.1, A1.2, A2.1, A2.2, A2.3, A3.1, A3.2, A3.4, A3.5, A4.1, A4.2, A4.3 Recepção de viatura, Entrada no sistema e Criação do leilão.
<b>Descrição:</b> Recepção das viaturas e dos fornecedores/ Introdução da informação da viatura no CRM/Preparação e gestão dos lotes/Abertura do leilão.
<b>Intervenientes:</b> Parque/Administrativo/Comercial/Fornecedor
<b>Pré-Requisitos:</b> Envio de viaturas, documentação e valores de reserva por parte do fornecedor.
<p><b>Actividades Críticas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O fornecedor envia as viaturas para Leilocar, que são recebidas pelo parque. As viaturas podem ser transportadas pelos mesmos fornecedores, ou pelos prestadores de serviços que são indicados pelo fornecedor para trazer para Leilocar.</li> <li>- No momento de recebimento da viatura o parque preenche o Modelo Auto-Recepção que é assinado pelo transportador onde aceita as condições de estado no momento de entrega.</li> <li>- A documentação das viaturas pode vir com a viatura e é entregue à área administrativa. Se não for enviada com a viatura, é enviada pelo correio pelo fornecedor algum tempo depois.</li> <li>- O parque introduz as viaturas no CRM com a descrição técnica.</li> <li>- O comercial recebe a notificação e transfere à área administrativa para associar os artigos para o leilão.</li> <li>- O comercial faz a gestão dos lotes. Logo aguarda o envio pelo fornecedor dos valores da reserva e faz a gestão dinâmica dos valores base de licitação em correspondência com os valores de reserva.</li> <li>- Quando está pronta a listagem, a área administrativa faz a impressão dos catálogos e o comercial “Abre leilão” no CRM.</li> </ul>
<p><b>Resultados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O leilão está informaticamente pronto a arrancar.</li> </ul>

**Notas e Observações Gerais**

- Logo que seja publicado o leilão o cliente pode ter acesso via internet ao catálogo, e pode até fazer um Absente Bid se está interessado em alguma viatura.

**5.4.2 Descrição do Processo B - Execução de leilão físico.**

<b>ID Caso de Uso</b>
B1.1, B1.2, B2.1, B1.3, B2.1, B2.2, B2.3, B2.4, B2.5, B3.1, B3.2, B3.3, B3.4, B3.5, B4.1 Participação no leilão físico.
<b>Descrição:</b> Inscrição, Análise das viaturas e do catálogo, Apresentação das viaturas, Licitação.
<b>Intervenientes:</b> Parque/Administrativo/Sistema /Cliente/Leiloeiro
<b>Pré-Requisitos:</b> Só os clientes da Leilocar podem participar nos leilões.
<p><b>Actividades Críticas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O cliente identifica-se com o cartão de cliente da empresa e solicita a inscrição no leilão.</li> <li>- O administrativo regista no sistema associando uma placa para cada cliente, entrega-lhe uma placa que contém um número único e os catálogos do leilão que contém a informação dos lotes.</li> <li>- Os clientes estudam os catálogos e as viaturas no parque, até que o pregoeiro dá início ao leilão.</li> <li>- O parque está encarregado de colocar as viaturas a leiloar, passando uma por uma na praça conforme pregoeiro as vai apresentando.</li> <li>- Se o cliente tem interesse em fazer uma licitação tem que levantar a placa e implica que oferece a base de licitação do lote. Depois do primeiro lance, o próximo cliente aceitará pagar mais 100 euros do que o lance anterior. O leiloeiro vai seguindo estes lances até não ter mais nenhum, ficando a viatura adjudicada ao último licitador.</li> <li>- O leiloeiro atualiza o sistema e fecha os lotes seguindo as seguintes alternativas: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lote que não teve nenhum lance: Lote sem licitação.</li> <li>- Lote com licitações onde o valor de licitação é maior que o valor de reserva: Lote com venda definitiva.</li> <li>- Lote com licitações onde o valor de licitação é menor que o valor de reserva: Lote com venda provisória.</li> </ul> </li> <li>- Quando são passadas todas as viaturas o leiloeiro dá como terminado o leilão.</li> <li>- O cliente entrega a placa e recolhe a identificação no balcão.</li> </ul>

<p><b>Resultados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sempre que o leiloeiro bata o martelo significa que a venda foi definitiva. Se não bater e tiver licitações anuncia que ficou como venda provisória.</li> </ul>
<p><b>Sequência Alternativa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se o cliente participa no leilão físico através do serviço Live deve fazer login no site e aceder ao Serviço Live e visualizar o vídeo e a informação a decorrer no leilão para poder dar os lances no tempo certo. Logo que esteja concluído o leilão, deve fazer o logout.</li> </ul>
<p><b>Notas e Observações Gerais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Só nos catálogos dos clientes Gold aparecem os valores base de licitação.</li> </ul>

#### 5.4.3 Descrição do Processo C - Negociação das vendas provisórias.

<b>ID Caso de Uso</b>
C1.1, C2.1, C2.2, C2.3, C2.4, C2.5, C3.5 Negociação das vendas provisórias.
<b>Descrição:</b> Análise e negociação com os fornecedores e com os clientes dos valores de venda finais.
<b>Intervenientes:</b> Comercial/Cliente/Fornecedor
<b>Pré-Requisitos:</b> Somente são negociadas as vendas provisórias.
<p><b>Actividades Críticas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O comercial analisa no sistema as vendas que são provisórias.</li> <li>- Contacta com o fornecedor e negocia com este o valor dado pelo cliente: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se o fornecedor aceita, o comercial fecha o lote como venda provisoria aceite.</li> <li>- Se o fornecedor propõe ou não um valor de negociação, o comercial notifica o cliente. O cliente pode não aceitar ficando como venda provisória não aceite, ou poder lançar uma contraproposta a qual é negociada novamente com o fornecedor.</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Resultados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- São analisadas todas as vendas provisórias, e ficam “aceite” ou “não aceite”.</li> </ul>

**Notas e Observações Gerais**

- Só os comerciais podem entrar em contacto com o fornecedor, sendo o intermediário da negociação.

**5.4.4 Descrição do Processo D - Recolha das viaturas (leilões físicos e online).**

<b>ID Caso de Uso</b>
D2.1, D1.2, D2.1, D2.2, D3.1 Recolha das viaturas (leilões físicos e online)
<b>Descrição:</b> Pagamento e recolha de viaturas
<b>Intervenientes:</b> Parque/Administrativo/Cliente
<b>Pré-Requisitos:</b> O pagamento pode ser feito só quando a viatura está em “venda definitiva” o “venda provisória aceite”. O cliente deve mostrar a identificação para comprovar que está autorizado a realizar as operações de pagamento e recolha de veículos.
<p><b>Actividades Críticas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quando o cliente fica com a viatura seja por venda definitiva o por venda provisória aceite, é feita a facturação pelo Dpto. Administrativo. O cliente procede ao pagamento e fica com a documentação da viatura e o comprovativo de pagamento.</li> <li>- Com o comprovativo de pagamento levanta a viatura no parque.</li> <li>- O cliente assina o documento comprovativo de que levantou a viatura.</li> </ul>
<p><b>Resultados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O cliente quando levanta a viatura leva consigo também os documentos dela.</li> </ul>
<p><b>Sequência Alternativa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nos casos em que a documentação da viatura só está disponível a prazo (1 a 4 semanas), a Leilocar responsabiliza-se pela gestão dos documentos, mantendo-se em contacto com o cliente para notificar o estado dos mesmos.</li> </ul>
<p><b>Notas e Observações Gerais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A facturação é realizada sempre a nome da empresa cliente da Leilocar.</li> </ul>

#### 5.4.5 Descrição do Processo E - Criação e preparação de leilão de sinistrados online.

<b>ID Caso de Uso</b>
E1.1, E2.1, E2.2, E2.3, E3.1, E3.2 Criação e preparação de leilão de sinistrados online.
<b>Descrição:</b> Criação do leilão, entrada no sistema das viaturas, disponibilização dos catálogos online.
<b>Intervenientes:</b> Seguradora/Comercial/Portais Leilocar
<b>Pré-Requisitos:</b> A seguradora deve enviar as informações das viaturas a leiloar
<p><b>Actividades Críticas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O comercial da Leilocar dá abertura ao leilão no CRM da empresa.</li> <li>- A seguradora coloca as informações técnicas e fotografias das viaturas a leiloar no seu portal.</li> <li>- A seguradora envia correio eletrónico para o comercial da Leilocar das viaturas que vão participar no leilão.</li> <li>- O comercial regista no sistema as viaturas e cria o catálogo do leilão.</li> <li>- O comercial no horário estabelecido altera o estado do leilão no sistema para “Leiloar”.</li> <li>- Os portais da Leilocar atualizam os catálogos na Web.</li> </ul>
<p><b>Resultados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ficam disponibilizados os catálogos a través do site.</li> </ul>
<p><b>Notas e Observações Gerais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Os leilões das seguradoras têm prazos curtos de duração, entre 24-48 horas.</li> </ul>

#### 5.4.6 Descrição dos Processos F - Participação no leilão online.

<b>ID Caso de Uso</b>
F1.1, F1.2, F1.3, F1.4, F2.1, F2.2, F2.3, F3.1, F3.2 Participação no leilão online.
<b>Descrição:</b> Login no site/Consulta catálogos/Licitat
<b>Intervenientes:</b> Cliente/Portais/Sistema
<p><b>Pré-Requisitos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrada nos portais da Leilocar.</li> <li>- Se o cliente quiser fazer alguma licitação tem que fazer o login no site da empresa.</li> </ul>

<p><b>Actividades Críticas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O cliente acede ao site <a href="http://www.leilocar.com">http://www.leilocar.com</a> e faz login:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nome de Utilizador</li> <li>- Palavra-chave</li> </ul> </li> <li>- O sistema faz a validação dos dados e caso estejam corretos o cliente fica “logado” na web.</li> <li>- O cliente acede aos catálogos dos leilões online dos sinistrados das seguradoras em “Online Ibéricos”.</li> <li>- O cliente tem acesso aos catálogos e faz licitações nas viaturas em que tenha interesse. O cliente recebe uma mensagem sobre o lote licitado.</li> <li>- Os portais da Leilocar atualizam os lotes do cliente.</li> <li>- O sistema da entidade atualiza as licitações feitas por cada viatura.</li> <li>- O cliente sai da página fazendo logout.</li> </ul>
<p><b>Resultados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Na sessão “Os meus lotes” fica registrado o estado dos lotes licitados pelo cliente.</li> </ul>
<p><b>Sequência Alternativa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se o cliente não consegue fazer login na página pode entrar em contacto com a empresa via email ou pelo telefone.</li> <li>- Se o cliente acede ao catálogo e não tem interesse em nenhuma viatura só tem que fazer logout e sair da página.</li> </ul>
<p><b>Notas e Observações Gerais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Como o segurado tem um prazo longo para tomar a decisão de venda (30 a 60 dias) o filtro através de “Meus lotes” é de grande utilidade.</li> </ul>

#### 5.4.7 Descrição do Processo G - Análise de leilão de sinistrados online.

<b>ID Caso de Uso</b>
G1.1, G2.1, G2.2, G3.1, G3.2, G3.3
<b>Descrição:</b> Análise e decisão dos resultados do leilão online.
<b>Intervenientes:</b> Segurado/Seguradora/Comercial
<b>Pré-Requisitos:</b> A análise é feita sempre que exista pelo menos uma licitação.

<p><b>Actividades Críticas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O comercial acede ao sistema e estuda as licitações feitas para cada viatura sinistrada, e notifica a seguradora apresentando o valor mais alto através de um email.</li> <li>- A seguradora notifica o valor ao segurado.</li> <li>- O segurado tem entre 1 e 2 meses para tomar a decisão se deseja vender a viatura pelo valor proposto ou não.</li> <li>- Depois do segurado ter informado a decisão final à seguradora, esta notifica o comercial da Leilocar.</li> <li>- O comercial atualiza a web e se a proposta não for aceite termina o processo. Se a proposta de valor é aceite então notifica ao cliente do sucesso da venda.</li> </ul>
<p><b>Resultados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se a venda resulta “aceite”, o cliente é notificado para que proceda ao pagamento e após o recebimento a viatura é transportada até casa do cliente.</li> </ul>
<p><b>Sequência Alternativa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se a venda resulta em “não aceite”, o cliente não é contactado. Através do estado dos “Meus lotes” o cliente pode conhecer o estado da sua licitação.</li> </ul>
<p><b>Notas e Observações Gerais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Este processo de decisão pode demorar até entre 30-60 dias.</li> </ul>

#### 5.4.8 Descrição do Processo H - Recolha de viaturas de leilão sinistrados online.

<b>ID Caso de Uso</b>
H1.1, H1.2, H2.1, H2.2, H3.1
<b>Descrição:</b> Pagamento, facturação e recolha das viaturas.
<b>Intervenientes:</b> Administrativo/Cliente/Logística
<b>Pré-Requisitos:</b> O lote de viatura sinistrada deve encontrar-se como “venda provisoria aceite” para proceder a sua facturação.

<p><b>Actividades Críticas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O cliente dirige-se ao centro de leilões.</li> <li>- É feita a facturação pelo Dpto. Administrativo.</li> <li>- O cliente procede ao pagamento e fica com o comprovativo de pagamento.</li> <li>- A Leilocar coordena o transporte da viatura até as instalações do cliente o até o centro de leilões mais próximo segundo o pedido do cliente.</li> <li>- Com o comprovativo de pagamento o cliente recebe a viatura e os documentos da mesma.</li> <li>- O cliente assina o documento comprovativo de que recebeu a viatura e a documentação.</li> </ul>
<p><b>Resultados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A viatura sinistrada é entregue nas instalações do cliente.</li> </ul>
<p><b>Sequência Alternativa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se o cliente não faz o pagamento nas 24 horas depois da notificação de venda, corre risco de:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ser Interdito na empresa, ficando suprimida para o futuro qualquer operação com a Leilocar.</li> <li>- A Leilocar transporta a viatura para o centro de leilões mais próximo e depois o cliente tem que pagar dois transportes pelo incremento de operações.</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Notas e Observações Gerais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O cliente tem 24 horas depois da notificação de venda para fazer o pagamento da viatura.</li> </ul>

**5.4.9 Descrição do Processo - Processo I - Criação de leilão online (+1€, HOT CAR, LEASE PLAN, FIM DE SEMANA).**

<b>ID Caso de Uso</b>
I1.1, I1.2, I1.3, I1.4, I1.5 Criação de leilão online.
<b>Descrição:</b> Análise de viaturas, criação de leilão, abertura de leilão.
<b>Intervenientes:</b> Comercial/Fornecedor/Sistema
<b>Pré-Requisitos:</b> O comercial prepara o leilão com as viaturas que não foram vendidas no leilão físico e com outras exclusivamente disponíveis para leilões online.

<p><b>Actividades Críticas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O comercial estuda o catálogo do passado leilão físico.</li> <li>- Escolhe as viaturas não vendidas e cria o leilão seguindo a tipologia:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hot Car: escolhe uma viatura que tenha um preço muito atraente.</li> <li>- Leaseplan: só contém viaturas do fornecedor Leaseplan.</li> <li>- +1 €: contém só viaturas que tem valor de negociação, em que só com um lance já ficam vendidas.</li> <li>- Fim de semana: contém maioritariamente viaturas das financeiras que têm preços atractivos e baixos.</li> </ul> </li> <li>- Das viaturas que estão no parque mas que não foram apresentadas no leilão físico, consulta ao fornecedor se podem ser colocadas a leiloar.</li> <li>- Cria o leilão e associa os artigos.</li> <li>- Dá abertura ao leilão nas datas estabelecidas ficando disponíveis os catálogos na Web.</li> </ul>
<p><b>Resultados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Os catálogos dos leilões online são disponibilizados automaticamente que o leilão é publicado.</li> </ul>
<p><b>Notas e Observações Gerais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O acesso aos leilões online é só para os clientes da empresa e são desenvolvidos pela Internet.</li> </ul>

#### 5.4.10 Descrição do Processo - Processo J - Criação de leilão online de concessionários.

ID Caso de Uso
J1.1, J1.2, J1.3, J1.4, J1.5, J1.6, J1.7, J1.8, J1.9. J2.1, J3.1 Criação de leilão online de concessionários
<b>Descrição:</b> O comercial realiza a angariação de viaturas nos clientes, observa-os, obtém a informação, coloca no sistema, cria e disponibiliza o leilão e os catálogos.
<b>Intervenientes:</b> Comercial/Concessionário ou Cliente Gold/Sistema
<b>Pré-Requisitos:</b> O comercial faz a angariação dos concessionários e dos clientes gold seguindo a experiência ganha na actividade.

<p><b>Actividades Críticas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O comercial realiza a angariação dos concessionários e dos clientes gold e contacta-os.</li> <li>- Faz as visitas e recolhe a informação das viaturas.</li> <li>- Introduz as viaturas no sistema, criando os artigos.</li> <li>- Cria o leilão, associa os artigos ao leilão e no final dá abertura ao leilão.</li> </ul>
<p><b>Resultados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O leilão e os catálogos ficam disponíveis no site.</li> </ul>
<p><b>Notas e Observações Gerais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A viatura e os documentos ficam no poder dos clientes, e só os levam para a Leilocar se a viatura for vendida.</li> <li>- O comercial pode incluir viaturas já colocadas nas semanas anteriores que não foram vendidas, mais primeiro tem que contactar com o fornecedor para saber se ainda estão disponíveis.</li> </ul>

#### 5.4.11 Descrição do Processo - Processo K - Promoções del Client Center.

<b>ID Caso de Uso</b>
K1.1, K1.2, K1.3, K2.1, K2.2, K2.3, K2.4, K2.5, K3.1, K4.1 Promoções Client Center
<b>Descrição:</b> Contacto com os clientes por via telefônica para divulgação de novos serviços e promoções.
<b>Intervenientes:</b> Comercial/Client Center/Cliente/Marketing
<b>Pré-Requisitos:</b> Conhecimento dos serviços o promover.
<p><b>Actividades Críticas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A Área de Comercial em conjunto com o Dpto. Marketing definem e gerem o tema do leilão a promover. Enviam as listagens dos clientes a ser contactados ao client center por email e apresentam o tema a divulgar.</li> <li>- O client center prepara o script que deve seguir, assim como prepara as listagens fazendo impressão das mesmas.</li> <li>- Com a utilização do CRM localiza os contactos telefônicos dos clientes e contacta-os pelo telefone.</li> </ul>

- O client center modifica e atualiza no CRM. Os campos que têm maior tendência a ser modificados são:
  - Separador Perfil de consumo: Sinistrados, Áreas de negócio, Seg. Interesse, Tipo Catálogo, Local catálogo.
  - Separador parâmetros: Activo (Sim/Não)
  - Separador empresa: Classe (classe licitar/prata/gold)
  - Informação do contacto: telemóveis, telefones, email.
- Sempre que o client center tente contactar com um cliente, deve deixar registado no CRM em “Actividade” a ação realizada. Ao contactar um cliente deve deixar também registo da pessoa com que se falou e o número de contacto.
- Se o cliente tiver interesse em adquirir alguma viatura em específico, o client center vai notificar o Dpto. Comercial dessa solicitude via email.
- O operador elabora um documento em Excel onde coloca o feedback dos contactos feitos diariamente.
- O feedback é enviado à área comercial para o posterior análise e avaliação.

#### **Resultados**

- O feedback final de cada listagem deve ficar impressa e ser conservada na área do Marketing.

#### **Sequência Alternativa:**

- Se o cliente solicita ser desactivado como cliente da leilocar, o operador do Client Center deverá colocar como “Inativo”, notificando em Motivo de Inatividade a razão e a data da inativação.
- Se o cliente está descontente ou tem algum assunto pendente com os serviços da empresa deve-se notificar imediatamente à área responsável mediante email.

#### **Notas e Observações Gerais**

- Todas as ações e interações feitas com os clientes devem ser introduzidas no CRM.
- Na apresentação, o operador deve primeiro identificar-se como trabalhador da Empresa Leilocar para evitar confusões, para que o cliente saiba que a ligação é feita pela Leilocar e não por outra leiloeira.

## **5.5 Requisitos Não Funcionais**

Os sistemas de informação da Leilocar cumprem com diferentes requisitos não funcionais os quais estabelecem os aspectos qualitativos deles. Os principais requisitos não funcionais identificados nos sistemas da Leilocar foram:

1. Acessibilidade
2. Segurança
3. Rapidez
4. Multi-idiomas.
5. Operatividade
6. Desenho visual
7. Adaptabilidade

## Capítulo 6

### Gestão dos Processos

Baseado nos indicadores desenhados para a medição da eficiência e eficácia dos processos analisados, foi recolhida informação dos leilões realizados a partir do dia 20 de fevereiro até o 26 de Julho. Esta data foi estabelecida pois a informação num dos sistemas só estava acessível a partir da mesma. A informação foi extraída dos sistemas CRM e SAM.

A plataforma SAM foi lançada em 2012. A aceitação que teve dos clientes permitiu que o objectivo inicial fosse ultrapassado. Para 2013 o objectivo de participantes em leilão será redimensionado.

Foram analisados os três centros de leilões nos diferentes indicadores, os quais são mostrados a continuação.

#### 6.1 Análise do Indicador B.I1 Média de participantes no leilão mensal.

Na Fig. 6.1 mostra-se o desenvolvimento deste indicador nos 5 meses analisados do presente ano.

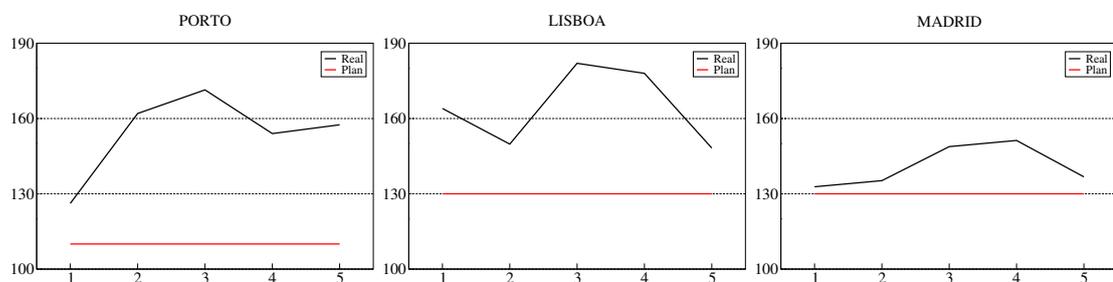


Figura 6.1: Representação Gráfica Indicador B.I1. Média de participantes no leilão mensal.

A média de participantes nos leilões para os leilões de Porto, Lisboa e Espanha é de 150, 151 e 138 respectivamente. No último mês os três centros têm uma tendência a diminuir devido ao começo das férias.

Nota-se que nos três centros de leilão a participação está por cima do planificado. Neste indicador tem uma alta incidência o trabalho do client center que difunde as novas temáticas de leilões, assim como também o envio de emails e SMS contribui para chamar a atenção dos clientes.

## 6.2 Análise do Indicador B.I2 Percentagem de lotes vendidos.

Na Fig. 6.2 mostra-se o comportamento das percentagem das viaturas que são vendidas sobre o total de lotes apresentados no leilão por cada centro.

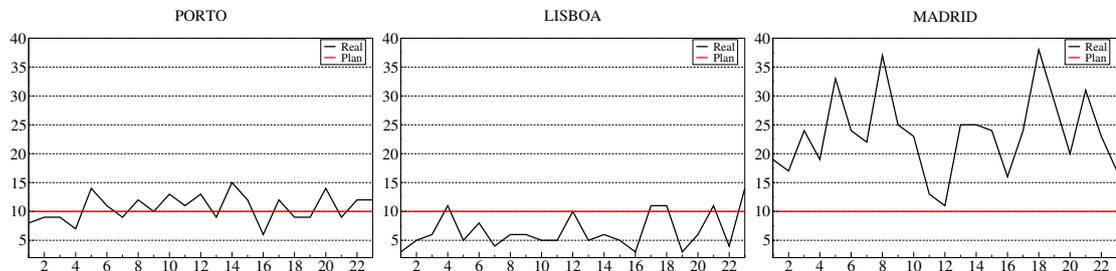


Figura 6.2: Representação Gráfica Indicador B.I2. Percentagem de lotes vendidos.

O centro de Madrid possui a maior percentagem de lotes vendidos sobre os lotes colocados nos leilões físicos.

Nos cinco meses analisados a média de esta percentagem para Porto, Lisboa e Espanha foi de 11, 7 e 23 respectivamente.

Se é feita uma análise da média das viaturas vendidas por cada centro temos os valores de 20, 20 e 34 para Porto, Lisboa e Espanha.

Seria importante sinalizar que Espanha tem um nível de vida mais alto que Portugal, o mercado de leiloeiras no Madrid não é tão competitivo e com concorrência como em Portugal, além de que as viaturas são mais baratas pelos impostos referentes ao IVA e ao próprio imposto automóvel das viaturas.

No Porto as vendas superam a Lisboa pelo facto de que existe uma tradição de “afición” aos automóveis na zona Norte do país, embora em Lisboa tenha maior oferta pela maior quantidade de fornecedores na área.

## 6.3 Análise do Indicador B.I3 Média de acesso ao Live.

Este indicador apresenta a média de utilizadores que acedem ao Live semanalmente. Na Fig. 6.3 é mostrado o comportamento por centro.

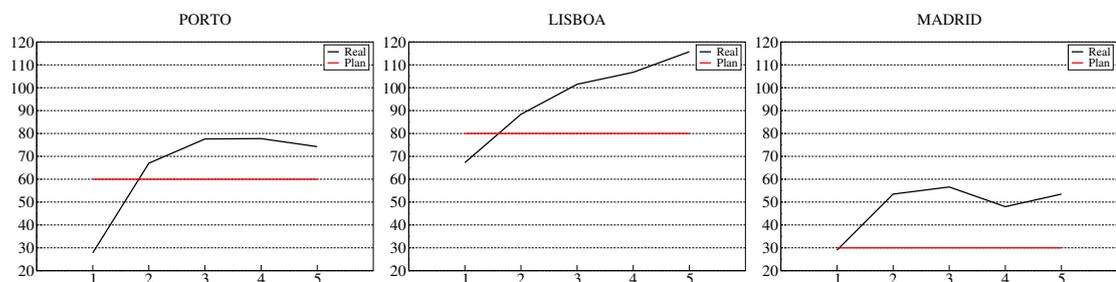


Figura 6.3: Representação Gráfica Indicador. B.I3 Média de acesso ao Live.

Os valores médios deste indicador para o Porto, Lisboa e Madrid são 65, 100 e 48. Nota-se que os clientes espanhóis apresentam mais resistência a utilizar as novas TICS, o qual é constatado pelo trabalho do Client Center na Espanha, onde são vários os clientes que não gostam de licitar pela internet.

#### 6.4 Análise do Indicador E.I1 Média de lotes sinistrados nos leilões online de seguradoras e do Indicador G.I1 Efetividade dos leilões de sinistrados online.

A média de lotes sinistrados colocados nos leilões online das seguradoras tem um valor de 39 viaturas/semana. Na Fig. 6.4 mostra-se o comportamento deste indicador desde o começo deste tipo de leilões. Pode-se dizer que na maior parte das semanas são colocados mais de 20 viaturas sinistradas a leiloar, o que constitui uma boa oferta para os clientes que trabalham com oficinas e sucatas.

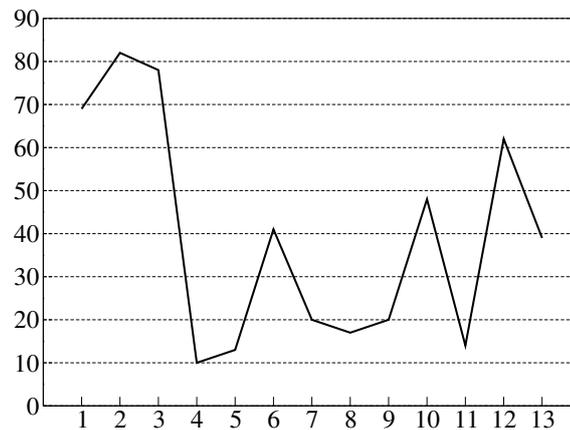


Figura 6.4: Representação Gráfica E.I1. Média de lotes sinistrados nos leilões online de seguradoras.

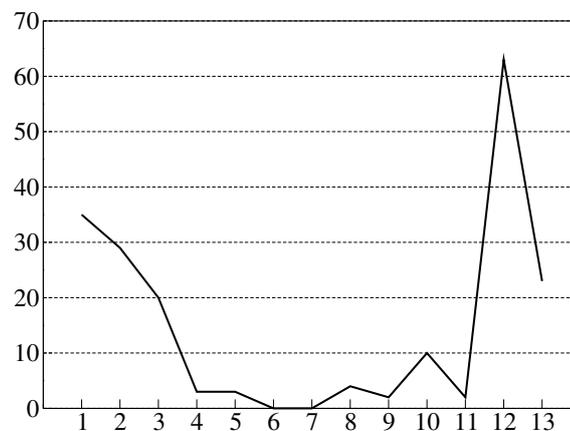


Figura 6.5: Representação Gráfica G.I1. Efetividade dos leilões de sinistrados online.

Na Fig. 6.5 pode-se apreciar a percentagem dos lotes sinistrados que têm licitações. Em média, o 15% dos lotes têm lances, o que evidencia uma boa aceitação pelos clientes, e se for considerado que os mesmos são de criação recente, não conhecendo toda a carteira de clientes ainda do desenvolvimento deles. Na semana 12 nota-se um “pico” muito acentuado, devido a que nesta semana foram lançados vários leilões sinistrados com uma elevada aceitação.

## 6.5 Análise do Indicador K.I1 Média de chamadas diárias.

A produtividade do trabalho desenvolvido pelos operadores do client center é controlado através deste indicador. Como se mostra na Fig. 6.6 evidencia-se o número de ligações feitas diariamente durante um período de tempo onde convergem diferentes serviços a promover aos clientes.

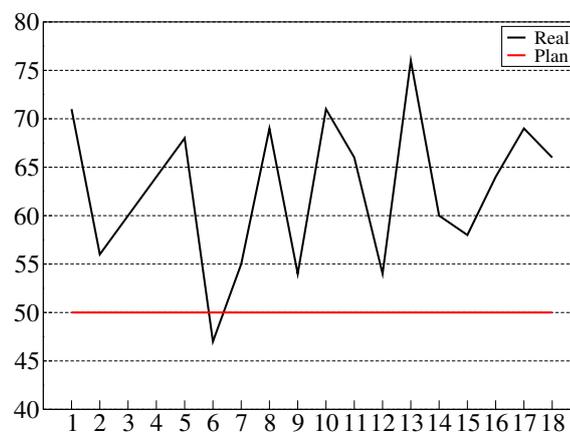


Figura 6.6: Representação Gráfica do Indicador K. I1 Média de chamadas diárias.

A quantidade de ligações que um operador pode efectuar por dias está em correspondência com o tempo que pode demorar cada ligação. Este tempo varia em função da temática a abordar, por exemplo, a explicação de um novo serviço oferecido pela empresa demora mais tempo que fazer um convite formal a um leilão.

É por isso que se evidencia uma flutuação nos valores das ligações feitas, mas a maior parte delas cumprem com o planeamento estabelecido.

## Capítulo 7

### Conclusões e Trabalho Futuro

#### 7.1 Conclusões

No presente documento está refletida a dissertação realizada na Empresa Leilocar, leiloeira de veículos usados e sinistrados. No projeto foram atingidos os objetivos traçados, sendo identificados e modelados os processos chaves nesta entidade.

Com a análise bibliográfica sobre a gestão e modelação de processos foram expostos os principais conceitos básicos sobre modelos de negócios, processos chaves, sistemas de informação, gestão de processos de negócios, assim como dos modelos de negócios nas empresas leiloeiras.

Seguindo a metodologia traçada foi descrito o modelo de negócio da entidade, descrevendo todas as partes que o integram. Foram identificados 11 processos chave, e foram mapeados com a utilização dos mapas de responsabilidades e swimlanes. Foi desenhado o mapa dos indicadores para a medição da eficiência e eficácia dos processos chaves identificados.

Os sistemas de informação utilizados pela entidade constituem o pilar base de todos os processos desenvolvidos na Leilocar. Foi analisada a inter-relação existente entre eles a qual disponibiliza as informações para os clientes e para os utilizadores internos, os seus requisitos funcionais e não funcionais também foram sinalizados e foram mostrados diferentes casos de usos na interação dos diferentes utilizadores com os sistemas. Com a descrição detalhada dos casos de usos dos 11 processos chave ficam documentados os diferentes passos e alternativas a seguir em cada um deles.

Utilizando como suporte a informação fornecida pelos sistemas de informação, foi compilada a informação do presente ano para a aplicação e análise dos indicadores antes desenhados, com os quais foi realizado um estudo da gestão dos processos chaves. Neste estudo evidenciou-se que Madrid é o centro com as maiores vendas, e onde também os clientes acedem menos pelo serviço Live. A aceitação dos leilões online de sinistrados tem tendência a incrementar e o desempenho do novo client center tem um desenvolvimento estável.

Em conclusão, pode-se dizer que com o estudo feito, foi possível a identificação e modelação dos processos na entidade, permitindo finalmente uma análise dos processos.

O contributo da dissertação para a entidade é que pode constituir o ponto de partida para uma futura certificação da qualidade na entidade. A implementação do presente trabalho vai homogeneizar a organização e execução das actividades nos 3 centros de leilões da empresa, permitindo uniformar os processos.

## **7.2 Perspectivas de Trabalho Futuro**

Como perspectivas de desenvolvimento futuro sugere-se que seja disponibilizado o presente estudo nos três centros de leilões da empresa. Os indicadores de medição desenhados podem ser utilizados para avaliar o desempenho dos processos.

Aprofundar a gestão dos processos chaves é também uma sugestão, devendo-se aplicar ferramentas como a simulação de processos que podem ajudar a entender o problema em estudo, testar alternativas para sua operação e assim encontrar melhores formas de operá-lo, com o objetivo final de melhorar o serviço oferecido ao cliente.

Finalmente, propõe-se estudar actividades que não acrescentam valor como as devoluções de viaturas vendidas, rectificação de sucessos de vendas e as avaliações de viaturas, as quais provocam atrasos e demoras quer nos processos secundários, quer nos subprocessos, o que pode ser de ampla utilidade.

## Referências

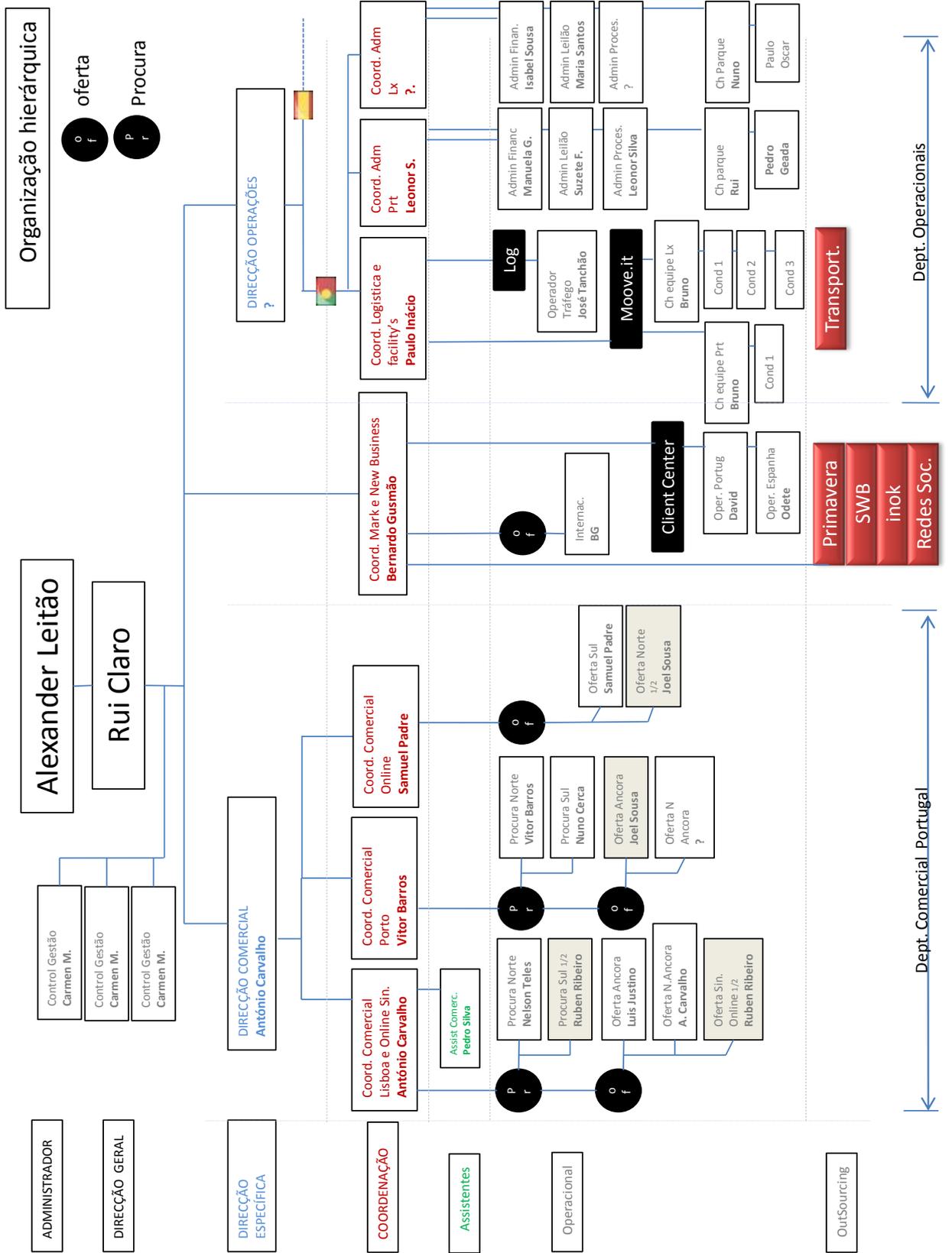
- Aguilar-Savén, R. S. (2004). Business process modelling: Review and framework. *International Journal of Production Economics*, 90(2):129 – 149. Production Planning and Control. Citado na página 4.
- Bai, L. and Wei, J. (2009). A service-oriented business process modeling methodology and implementation. In *Proceedings of the 2009 International Conference on Interoperability for Enterprise Software and Applications China, I-ESA '09*, pages 201–205, Washington, DC, USA. IEEE Computer Society. Citado na página 4.
- Barn, B. (2007). Business process modeling. In *e-Framework Workshop*. Citado nas páginas 1 e 5.
- Bauer, K. (2004). KPIs – the metrics that drive performance management. Technical report, DM Review. Citado na página 9.
- Berler, A., Pavlopoulos, S., and Koutsouris, D. (2005). Using key performance indicators as knowledge-management tools at a regional health-care authority level. *Trans. Info. Tech. Biomed.*, 9(2):184–192. Citado na página 9.
- Bobrik, R., Reichert, M., and Bauer, T. (2007). View-based process visualization. In *Proceedings of the 5th international conference on Business process management, BPM'07*, pages 88–95, Berlin, Heidelberg. Springer-Verlag. Citado na página 9.
- Cauvet, C. and Guzelian, G. (2008). Business process modeling: A service-oriented approach. In *Hawaii International Conference on System Sciences, Proceedings of the 41st Annual*, page 98. Citado na página 4.
- Chung, L. and Prado Leite, J. C. (2009). Conceptual modeling: Foundations and applications. chapter On Non-Functional Requirements in Software Engineering, pages 363–379. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg. Citado na página 10.
- Del-Rey-Chamorro, F. M., Roy, R., Wegen, and Steele, A. (2003). A framework to create key performance indicators for knowledge management solutions. *Journal of Knowledge Management*, 7:46. Citado na página 9.
- Delgado, A., García-Rodríguez de Guzman, I., Ruiz, F., and Piattini, M. (2010a). From BPMN business process models to SoaML service models: A transformation-driven approach. In *Software Technology and Engineering (ICSTE), 2010 2nd International Conference on*, volume 1, pages V1–314 –V1–319. Citado nas páginas 8 e 10.
- Delgado, A., Ruiz, F., García-Rodríguez de Guzmán, I., and Piattini, M. (2010b). MINERVA: Model drIveN and sErvice oRiented framework for the continuous business process improVe-ment and relAted tools. In Dan, A., Gittler, F., and Toumani, F., editors, *Service-Oriented Computing. ICSOC/ServiceWave 2009 Workshops*, volume 6275 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 456–466. Springer Berlin Heidelberg. Citado na página 10.
- Fasbinder, M. (2007). Why model business processes? In *IBM Developer Works: Technical Topics*. Citado nas páginas 1 e 6.
- Guilherme, R. L. (2009). Modelo de gestão orientado a processos de negócio no CITEX – centro de formação profissional da indústria têxtil. Master's thesis, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Porto. Citado na página 4.

- Hoyle, D. (2009). Chapter 8 - A process approach. In *ISO 9000 Quality Systems Handbook - updated for the ISO 9001:2008 standard (Sixth Edition)*, pages 137 – 171. Butterworth-Heinemann, Oxford, sixth edition edition. Citado na página 4.
- J. Guo, Z. Z. and Wang, Y. (2010). Model-driven derivation of domain functional requirements from use cases. *Journal of Software Engineering and Applications*, 3(9):875–881. Citado na página 11.
- Jansen-vullers, M. H. and Netjes, M. (2006). Business process simulation – a tool survey. In *Workshop and Tutorial on Practical Use of Coloured Petri Nets and the CPN*. Citado na página 6.
- Jeston, J. and Nelis, J. (2006). *Business process management: practical guidelines to successful implementations*. Butterworth-Heinemann, Oxford, UK. Citado na página 4.
- Jimenez, G. (2009). Chapter XVII - Business process engineering. In *Handbook of Research on Business Process Modeling*, pages 366 – 381. Information Science Reference - Imprint of: IGI Publishing, Hershey, PA. Citado na página 4.
- Kalpic, B. and Bernus, P. (2002). Business process modelling in industry: The powerful tool in enterprise management. *Computers in Industry*, 47(3):299 – 318. Citado na página 4.
- Karthika, M., Anitha, X. J. J., and Alagarsamy, K. (2012). An approach to analyse and quantify the functional requirements in software system engineering. *International Journal of Computer Applications*, 43(24):29–32. Published by Foundation of Computer Science, New York, USA. Citado na página 10.
- Kim, K.-H., Lee, J.-H., and Kim, C.-M. (2005). A real-time cooperative swim-lane business process modeler. In *Proceedings of the 2005 international conference on Computational Science and its Applications - Volume Part I, ICCSA'05*, pages 176–185, Berlin, Heidelberg. Springer-Verlag. Citado na página 9.
- Kulkarni, N., Parachuri, D., and Trivedi, S. (2010). Towards a foundation for quantitative service analysis: An approach from business process models. In *Services Computing (SCC), 2010 IEEE International Conference on*, pages 618 –620. Citado na página 10.
- Leilocar (2012). <http://leilocar.com/>. Citado na página 1.
- Lindsay, A., Downs, D., and Lunn, K. (2003). Business processes: Attempts to find a definition. *Information and Software Technology*, 45(15):1015 – 1019. Special Issue on Modelling Organisational Processes. Citado na página 4.
- Lucking-Reiley, D. (1999). Auctions on the internet: What’s being auctioned, and how? *Journal of Industrial Economics*, 48:227–252. Citado na página 12.
- Mentzas, G., Halaris, C., and Kavadias, S. (2001). Modelling business processes with workflow systems: an evaluation of alternative approaches. *International Journal of Information Management*, 21(2):123 – 135. Citado na página 6.
- Morgan, R. (2008). How to do RACI charting and analysis: A practical guide. Technical report, Project Smart. Citado na página 8.
- Naidoo, T. (2009). Building the business case for BPM. In *Oracle White Papers*. Citado na página 5.

- Osterwalder, A., Pigneur, Y., and Clark, T. (2010). *The nine business model Building Blocks form the basis for a handy tool, which it's call the Business Model Canvas*. Hoboken, NJ: Wiley. Citado na página 7.
- Ottensooser, A., Fekete, A., Reijers, H. A., Mendling, J., and Menictas, C. (2012). Making sense of business process descriptions: An experimental comparison of graphical and textual notations. *Journal of Systems and Software*, 85(3):596 – 606. Novel approaches in the design and implementation of systems/software architecture. Citado na página 8.
- Paech, B., Dutoit, A. H., Kerkow, D., and Knethen, A. V. (2002). Functional requirements, non-functional requirements, and architecture should not be separated: A position paper. Citado na página 11.
- Parmenter, D. (2007). *Key performance indicators: developing, implementing, and using winning KPIs*. John Wiley & Sons, Inc., New York, NY, USA. Citado na página 9.
- Pavlovski, C. J. and Zou, J. (2008). Non-functional requirements in business process modeling. In *Proceedings of the fifth Asia-Pacific conference on Conceptual Modelling - Volume 79, APCCM '08*, pages 103–112, Darlinghurst, Australia, Australia. Australian Computer Society, Inc. Citado na página 10.
- Pinker, E. J., Seidmann, A., and Vakrat, Y. (2003). Managing online auctions: Current business and research issues. *Management Science*, 49:2003. Citado na página 12.
- Pyle, D. (2003). *Business modeling and data mining*. Morgan Kaufmann Publishers, Amsterdam, First edition. Citado na página 4.
- Recker, J., Safrudin, N., and Rosemann, M. (2012). How novices design business processes. *Information Systems*, 37(6):557 – 573. BPM 2010. Citado na página 4.
- Reynoso, L., Rolón, E., Genero, M., García, F., Ruiz, F., and Piattini, M. (2009). Formal definition of measures for BPMN models. In *Proceedings of the International Conferences on Software Process and Product Measurement, IWSM '09 /Mensura '09*, pages 285–306, Berlin, Heidelberg. Springer-Verlag. Citado na página 8.
- Rozinat, A., Wynn, M. T., van der Aalst, W. M. P., ter Hofstede, A. H. M., and Fidge, C. J. (2009). Workflow simulation for operational decision support. *Data Knowl. Eng.*, 68(9):834–850. Citado na página 6.
- Rychlý, M. and Weiss, P. (2008). Modeling of service oriented architecture - from business process to service realisation. In *ENASE'08*, pages 140–146. Citado na página 11.
- Sharp, A. and McDermott, P. (2009). *Workflow modeling tools for process improvement and applications development*. Artech House, Boston, Second edition. Citado nas páginas 4 e 11.
- Sundelin, A. (2008). Auction based business models. In *The Business Models Database*. Citado na página 12.
- Tenner, A. R. and DeToro, I. J. (2001). *Process Redesign: The Implementation Guide for Managers*. Prentice Hall, New Jersey, First edition. Citado na página 4.
- Vergidis, K., Tiwari, A., Majeed, B., and Roy, R. (2007). Optimisation of business process designs: An algorithmic approach with multiple objectives. *International Journal of Production Economics*, 109(1–2):105 – 121. Special Section on Cost Engineering. Citado na página 10.

- Weske, M., van der Aalst, W., and Verbeek, H. (2004). Advances in business process management. *Data and Knowledge Engineering*, 50(1):1 – 8. Advances in business process management. Citado na página 4.
- Wong, P. Y. and Gibbons, J. (2011). Property specifications for workflow modelling. *Science of Computer Programming*, 76(10):942 – 967. Integrated Formal Methods (iFM09). Citado nas páginas 6, 8 e 9.
- Yang, T. and Chen, C.-W. (2009). An incentive pay system for project management based on responsibility assignment matrix and fuzzy linguistic variables. *Expert Systems with Applications*, 36(10):12585 – 12591. Citado na página 8.

# Anexo A: Organigrama Leilocar



# Anexo B: Auto Leilocar

## Auto Viatura

Matrícula \_\_\_\_\_  
 Nº. Chassis \_\_\_\_\_  
 Cod. Barras \_\_\_\_\_



- Leilão**  
 Usados  
 Sinistrados  
 Virtuais  
**Logística**  
 Entrada stock  
 Transporte

### Info Básica - todos os campos de preenchimento obrigatório

Nome do cliente \_\_\_\_\_  
 Marca \_\_\_\_\_ Gama \_\_\_\_\_ Modelo \_\_\_\_\_  
 cv \_\_\_\_\_ Ano \_\_\_\_\_ Mês \_\_\_\_\_ Km de entrega \_\_\_\_\_

### Parque

Zona \_\_\_\_\_  
 Fila \_\_\_\_\_  
 Lugar \_\_\_\_\_

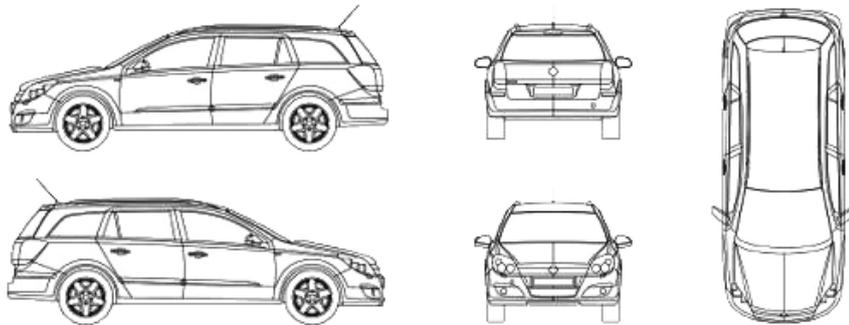
### Descritivo da viatura - Documentos

- D.U.A.  I.P.O. efectuado  I.P.O. dístico e certificado  2ª chave  Código das chaves  Livro de revisões  
 Manual/Instruções  Manual do rádio  Código do rádio  \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_

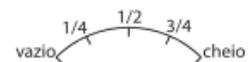
### Descritivo da viatura - Equipamentos

- |  |   |   |   |  |   |
|--|---|---|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> ABS                   | <input type="checkbox"/> Cx auto            | <input type="checkbox"/> Cruise Control   | <input type="checkbox"/> Vidros eléct.      | <input type="checkbox"/> Antena            | <input type="checkbox"/> Livro instruções |
| <input type="checkbox"/> Airbag condutor       | <input type="checkbox"/> Cx sequencial      | <input type="checkbox"/> Espelhos eléct.  | <input type="checkbox"/> Buzina             | <input type="checkbox"/> Cartão Cod. Rádio | <input type="checkbox"/> Macaco           |
| <input type="checkbox"/> Airbag cabeça/cortina | <input type="checkbox"/> Dir. assistida     | <input type="checkbox"/> Estofos em couro | <input type="checkbox"/> Faróis nevoeiro    | <input type="checkbox"/> Pannel de Rádio   | <input type="checkbox"/> Pneu suplente    |
| <input type="checkbox"/> Airbag laterais       | <input type="checkbox"/> Via Verde          | <input type="checkbox"/> GPS              | <input type="checkbox"/> Faróis xenon       | <input type="checkbox"/> Chave de rodas    | <input type="checkbox"/> Triângulo        |
| <input type="checkbox"/> Airbag passageiro     | <input type="checkbox"/> A/C                | <input type="checkbox"/> Inst. Tlm        | <input type="checkbox"/> Fecho cent. portas | <input type="checkbox"/> Isqueiro          | <input type="checkbox"/> _____            |
| <input type="checkbox"/> Alarme                | <input type="checkbox"/> A/C auto           | <input type="checkbox"/> Rádio            | <input type="checkbox"/> Jantes especiais   | <input type="checkbox"/> Chave             | <input type="checkbox"/> _____            |
| <input type="checkbox"/> Controlo tracção      | <input type="checkbox"/> A/C dual zone      | <input type="checkbox"/> Rádio c/ CD frt  | <input type="checkbox"/> Pint. metalizada   | <input type="checkbox"/> 2ª Chave          | <input type="checkbox"/> _____            |
| <input type="checkbox"/> ESP                   | <input type="checkbox"/> Bancos automáticos | <input type="checkbox"/> Rádio Caixa CDs  | <input type="checkbox"/> Sensores estac.    | <input type="checkbox"/> Chave de Código   | <input type="checkbox"/> _____            |
| <input type="checkbox"/> Cx 6vel               | <input type="checkbox"/> Comp. de bordo     | <input type="checkbox"/> Telemóvel        | <input type="checkbox"/> Tecto abrir        | <input type="checkbox"/> Livro de Revisões | <input type="checkbox"/> _____            |

### Estado da viatura



### Verificação combustível



### Publicidade Lavado

- Sim  Não  Sim  Não

### Quadrante alterado

- Sim  Não

### Pára-brisas

- Partido  Picado

### Interiores

### Estado da viatura

- |                   |  |              |  |                 |  |   |
|-------------------|--|--------------|--|-----------------|--|---|
| Estofos+Quartelas | <input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Raz <input type="checkbox"/> Mau | Pneus+jantes | <input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Raz <input type="checkbox"/> Mau | Baterias        | <input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Raz <input type="checkbox"/> Mau | <b>Pneus</b>  |
| Luzes             | <input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Raz <input type="checkbox"/> Mau | Vidros       | <input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Raz <input type="checkbox"/> Mau | Motor           | <input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Raz <input type="checkbox"/> Mau | Marca fr. _____ tr. _____   |
| Sist. Segurança   | <input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Raz <input type="checkbox"/> Mau | Chapa        | <input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Raz <input type="checkbox"/> Mau | Transmissão     | <input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Raz <input type="checkbox"/> Mau | Estado fr. 1/3 <input type="checkbox"/> 2/3 <input type="checkbox"/> 3/3 <input type="checkbox"/> |
| Quadrantes        | <input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Raz <input type="checkbox"/> Mau | Pintura      | <input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Raz <input type="checkbox"/> Mau | Direcção        | <input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Raz <input type="checkbox"/> Mau | Estado tr. 1/3 <input type="checkbox"/> 2/3 <input type="checkbox"/> 3/3 <input type="checkbox"/> |
| Funcionamento     | <input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Raz <input type="checkbox"/> Mau | Embraiagem   | <input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Raz <input type="checkbox"/> Mau | Cx. Velocidades | <input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Raz <input type="checkbox"/> Mau | Suplente Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>                                |
| Faróis            | <input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Raz <input type="checkbox"/> Mau | Travões      | <input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Raz <input type="checkbox"/> Mau | _____           | <input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Raz <input type="checkbox"/> Mau | Kit anti-furos Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>                          |
|                   |  |              |  |                 |  | Bomba Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>                                   |

### Estado da viatura - observações extra

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

### Dados complementares

#### Fotos obrigatórias

- Frente 3/4  
 Trás 3/4  
 Quadrante  
 Habitáculo  
 Livros+chaves  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

#### Avaliação global

- 5 Star  Bom  Razoável  
 Medíocre  Vendido no estado em que se encontra

#### Última revisão

Data \_\_\_\_\_  
 Km \_\_\_\_\_

#### Serviços extra

- Remoção de autocolantes  
 Bateria nova  
 Lavagem extra  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

### Recepção

Recebido por: \_\_\_\_\_

Entregue por:  Camião \_\_\_\_\_

Moove it \_\_\_\_\_

Outro \_\_\_\_\_

Cliente: \_\_\_\_\_

Km de entrega: \_\_\_\_\_