

# **Melhoria da Distribuição de Mercadorias na Baixa Pombalina de Lisboa – Perspetivas Sobre a Implementação de um Centro de Distribuição Urbana Para Servir o Segmento HORECA<sup>1</sup>**

## **Improving Distribution of Freight in Lisbon Downtown – Perspectives on the Implementation of an Urban Consolidation Centre To Serve the HORECA Segment**

**Vasco Reis**

*vascoreis@tecnico.ulisboa.pt*

CERIS, CESUR, Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa

**Alexandra Escarameia**

*alexandra.escarameia@ist.utl.pt*

CERIS, CESUR, Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa

**Rosário Macário**

*rosariomacario@tecnico.ulisboa.pt*

CERIS, CESUR, Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa

### **Resumo/ Abstract**

Os Centros de Distribuição Urbana (CDU) são vistos com particular interesse enquanto solução mitigadora dos problemas decorrentes da atividade logística. Porém, experiência passada revela que os casos de sucesso são escassos.

Este artigo apresenta as conclusões de uma investigação desenvolvida com o propósito de avaliar as expectativas dos agentes da logística urbana sobre a implementação de um CDU na zona da Baixa Pombalina da cidade de Lisboa. O método de investigação foi baseado numa revisão de literatura, seguida de entrevistas semiestruturadas a um conjunto de 24 agentes públicos e privados.

Os resultados evidenciam um consenso transversal sobre a maior valia de um CDU. A investigação revela, porém, divergências entre agen-

Urban Distribution Centres (UDC) are seen with particular interest as a solution to mitigate some of the problems accruing from the logistic activity. Past attempts reveal however that the cases of success are scarce.

This manuscript describes the results of a research aimed at evaluating the perspectives of the urban logistics agents regarding the implementation of a UDC in Lisbon Historic Downtown. The research method was based on a literature review, followed by a set of 24 semi-structured interviews to both public and private agents.

The results reveal an agreement on the added-value of a UDC. The investigation evidenced, however, divergences between agents on the management model, and on the most relevant requirements and conditions to the success of

---

<sup>1</sup> Nota sobre Instituições Financiadoras: não houve financiamento da investigação

tes sobre o modelo de gestão ou sobre os requisitos e condições mais relevantes para o sucesso do CDU. O artigo conclui com recomendações para a mitigação e acautelamento das divergências.

*Palavras-chave:* Centros de Distribuição Urbana, Logística Urbana, Fatores Localização, Lisboa

*Código JEL:* L91, O18, R42

## 1. CONTEXTUALIZAÇÃO

A cidade de Lisboa tem vivenciado um crescimento acelerado da atividade turística, com particular incidência nas zonas históricas. Tal evolução tem repercussões importantes nas atividades económica e social locais, nomeadamente no segmento de mercado HORECA (Hotéis, Restaurantes e Cafés) com um aumento do consumo de bens alimentares, bebidas e afins. A título exemplificativo, na zona da Baixa Pombalina aproximadamente 25% dos estabelecimentos comerciais na zona de estudo já são dedicados à restauração (TIS.PT 2013).

O resultado é a crescente necessidade de entrega e recolha de bens e resíduos, o que resulta num aumento dos serviços de transporte e logística. Atendendo a que a maioria destes serviços é realizado por modo rodoviário e considerando que o tecido urbano destas zonas é predominantemente constituído por vias de largura reduzida, então a consequência é um aumento do tráfego e, consequentemente, do congestionamento, com impacto a nível das emissões de gases poluentes, de ruído e de poluição visual. De facto, hoje em dia, o transporte de mercadorias em meio urbano corresponde a aproximadamente 10 a 15% do total de quilómetros percorridos, e é responsável por 25% das emissões de dióxido de carbono e por 30 a 50% de outros poluentes (ex.: partículas ou óxido de azoto) (ALICE and ERTRAC Urban Mobility WG 2015; Russo and Comi 2012). Atendendo aos compromissos assumidos por Portugal e pela União Europeia (UE) a nível do desenvolvimento sustentável e da redução das emissões de gases com efeito de estudo, a situação atual não é aceitável e a necessidade de inverter e reduzir os impactos daquele setor já foram reconhecidas (Comissão Europeia 2013). Entre as várias medidas de

the UDC. The manuscript concludes with recommendations for the mitigation of the divergences.

*Keywords:* Urban Distribution Centre, Urban Logistics, Location Factors, Lisbon

*JEL Codes:* L91, O18, R42

mitigação, os Centros de Distribuição Urbana (CDU) têm recebido crescente atenção devido aos ganhos potenciais a nível ambiental e energético (Browne, Allen, and Leonardi 2011).

No ano de 2012, a Câmara Municipal de Lisboa (CML) comissionou um estudo para apresentação de propostas para a melhoria da logística urbana na zona da Baixa Pombalina (TIS.PT 2012b, 2013). Do estudo resultaram várias medidas, entre elas a implementação de um CDU. Porém, desde então, não se registam avanços práticos na concretização dessa proposta.

Este artigo apresenta os resultados de uma investigação desenvolvida com o propósito de avaliar as expectativas dos agentes da logística urbana relativamente à implementação de um CDU na zona da Baixa Pombalina da cidade de Lisboa. Este objetivo de investigação foi dividido em três propósitos individuais, a saber: i) aferição das condições contextuais para a implementação do CDU, ii) identificação dos fatores relevantes para a localização do CDU, e iii) aferição das alterações decorrentes da operação do CDU. O âmbito setorial do estudo foi o segmento HORECA, pela sua predominância e relevância na área de estudo. Este é um grupo relativamente homogéneo, com requisitos logísticos semelhantes, o que facilitou a análise e a validação dos dados e resultados.

Os autores não identificaram outro estudo semelhante ao apresentado neste artigo realizado em contexto nacional. Acreditamos, portanto, na pertinência científica e no interesse prático desta investigação. O seu valor acrescentado decorre do espectro alargado de agentes envolvidos na análise, nomeadamente: retalhistas, produtores operadores logísticos, transportadores e instituições, o que permitiu mapear de modo compreensivo os interesses do setor e

caracterizar, pela primeira vez, os fatores convergentes e os divergentes. A informação recolhida pode ser utilizada pelas autoridades locais, nomeadamente as Câmaras Municipais, para criar o interesse por este tipo de iniciativas nos agentes privados.

O presente artigo apresenta a seguinte estrutura de secções. A Secção 2 descreve o método de investigação, largamente suportado em entrevistas semiestruturadas. Na Secção 3, os autores dissertam sobre o conceito de CDU e apresentam os resultados da revisão de literatura relativa aos fatores relevantes para a sua implementação em meio urbano. A Secção 4 é dedicada à descrição do caso de estudo e resultados das entrevistas. Por fim, a Secção 5 apresenta as conclusões e lança novos desafios de investigação.

## 2. MÉTODO DE INVESTIGAÇÃO

Com o propósito de satisfazer o objetivo apresentado na Secção 1, o método de investigação foi organizado em duas fases sequenciais, a saber: revisão da literatura (Fase 1) e entrevistas (Fase 2). Na Fase 1 procedeu-se à revisão da literatura com o propósito de identificar os fatores relevantes para a localização de um CDU. Na Fase 2 foi realizado um conjunto alargado de entrevistas semiestruturadas a agentes económicos e políticos com interesse na atividade da logística urbana na cidade de Lisboa.

### 2.1 Fase 1 – Revisão da literatura

A revisão da literatura foi desenvolvida de acordo com o método proposto por Cooper (1989). Este método está organizado em cinco etapas, conforme apresentado de seguida.

- Etapa 1: Formulação do objetivo da revisão da Literatura:

- O objetivo foi a identificação dos fatores de localização de CDU.

- Etapa 2: Determinação das fontes de informação:

- Foi realizado uma revisão exaustiva às revistas científicas disponíveis na base de dados eletrónica da B-ON<sup>2</sup> para os anos disponíveis. Esta busca foi complementada com a revisão de projetos de investigação, nomeada-

mente os financiados por fundos comunitários e nacionais<sup>3</sup>, livros e artigos de jornais.

- Etapa 3: Avaliação e seleção da literatura:

- A literatura foi selecionada por forma a responder ao objetivo apresentado na Etapa 1. Um total de 131 referências foi analisado, abordando diversas temáticas, tais como definições e conceitos designações; métodos de localização e avaliação de desempenho; ou casos práticos de sucesso e insucesso.

- Etapa 4: Análise e interpretação da literatura:

- Foi identificado um conjunto de 127 fatores de localização distintos.

- Perante i) a impossibilidade prática de considerar tamanha quantidade de indicadores no processo de investigação e ii) a existência de diversos fatores cuja referenciação foi esporádica (frequentemente devido a especificidades contextuais da investigação respetiva), o número de indicadores foi reduzido. Assumiu-se que a repetição de um mesmo fator pelos diversos autores seria uma evidência da sua relevância e consensualidade. Assim, através de uma análise de frequências foi possível identificar os fatores, num total de 22, que eram consistentemente referenciados como relevantes.

- Etapa 5: Apresentação dos resultados:

- O conjunto inicial de 127 fatores está apresentado em de Sousa (2015). O conjunto de 22 fatores, objeto de análise na Fase 2 da investigação, é apresentado na Secção 3 deste artigo.

### 2.2 Fase 2 – Entrevistas semiestruturadas

De acordo com Bryman (2012) as entrevistas semiestruturadas são adequadas quando se pretende obter a reação e opinião dos entrevistados sobre um conjunto de tópicos, mantendo controlo sobre a sequência temática (i.e., guião da entrevista). As entrevistas tiveram como propósito aferir a relevância dos fatores de localização identificados na Fase 1 no contexto particular do caso de estudo – Baixa Pombalina da Cidade de Lisboa.

Uma das características do setor da logística urbana é a diversidade de agentes envolvidos, como por exemplo: produtores, operadores

<sup>2</sup> Endereço eletrónico [www.b-on.pt](http://www.b-on.pt) (acedido em 14 Junho de 2017).

<sup>3</sup> Disponíveis no portal Transport Research em [www.transport-research.info](http://www.transport-research.info) (acedido em 14 Junho de 2017).

logísticos, transportadores, lojistas, ou autoridades públicas. Assim, estes foram agrupados em três grupos distintos. Para cada grupo foi desenvolvido um guião personalizado. Os grupos considerados foram os seguintes: i) Grupo 1: Produtores, Grossistas, Armazenistas, Operadores Logísticos e Transportadores, ii) Grupo 2: Retalhistas e iii) Grupo 3: Entidades Públicas.

A seleção das entidades a entrevistar pretendeu assegurar uma boa cobertura espacial e setorial (do setor público e canal HORECA). A seleção foi baseada nas boas práticas indicadas na literatura e com base em estudos previamente realizados na área de estudo, nomeadamente TIS.PT (2012a). De particular importância, foi a consideração das cadeias logísticas mais propícias à utilização do CDU. Assim, evitamos produtos transportados em cadeias de frio (i.e., congelados ou refrigerados) ou perecíveis de curto tempo de vida (ex.: frescos). Em alternativa, procuramos aqueles produtos com menor exigência e de mais fácil manuseamento, tais como, bebidas, perecíveis com longo período de vida, ou produtos não perecíveis. O entrevistado, sempre que possível, foi alguém com responsabilidades de logística, ou conhecimento das dinâmicas de distribuição, entrega e recolha de bens.

As entrevistas<sup>4</sup> foram conduzidas a 24 profissionais entre 11 de junho a 29 de julho de 2015.

As entrevistas foram estruturadas de acordo com as propostas com Eisenhardt (1989) e Yin (2003) por forma a responder aos objetivos da investigação<sup>5</sup>. Os principais grupos de questões são brevemente descritos de seguida:

- Grupo de Questões 1: teve como propósito aferir as condições contextuais favoráveis (ex.: mercado, políticas ou económica) para a implementação de um CDU na zona de estudo, avaliar as potenciais vantagens e desvantagens da implementação de um CDU e os impactos nas respetivas operações. Perguntas abertas e semiabertas realizadas a todos os agentes tendo sido apresentado ao entrevistado condições identificadas durante a revisão da literatura.

- Grupo de Questões 2: teve como propósito aferir a relevância dos fatores de localização identificados na literatura. Perguntas

fechadas realizadas aos Agentes do Grupo 1 e do Grupo 3, e à Associação Comercial de Lisboa (ACL) (Grupo 2). A estes agentes foi pedido que identificassem os cinco fatores mais relevantes<sup>6</sup>, a partir da lista de 22 fatores, sendo estes, depois, classificados em *Fundamentais* (os considerados Indispensáveis) ou *Relevantes* (aqueles que podem não existir, mas que existindo potenciam a adoção de um CDU). Aos agentes pertencentes ao Grupo 2 (exceto ACL) foi somente colocada uma questão aberta sobre os fatores de localização relevantes de um CDU<sup>7</sup>.

Os respetivos guiões foram enviados com antecedência, tipicamente na semana anterior à realização da entrevista, para o entrevistado. A entrevista realizou-se nas instalações do entrevistado e, em média, tiveram uma duração entre os 45 e 80 min. As entrevistas foram gravadas e as respostas transcritas.

### 3. O CONCEITO DE CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO URBANA E FATORES DE LOCALIZAÇÃO

O conceito de CDU tem assumido vários significados. Consoante o país ou período temporal, as definições divergem, tendendo a ser ambíguas e frequentemente referindo-se a distintos conceitos: armazém público de distribuição, ponto de desconsolidação de mercadorias, centro de transbordo urbano, plataformas logísticas, ou *freight village* (BESTUFS 2006; Boudoin, Morel, and Gardat 2014; Rimiené and Grundey 2007). No âmbito desta investigação foi considerado que o CDU é “um dispositivo logístico situado relativamente próximo da área geográfica que pretende servir, no qual variadas empresas de logística entregam mercadorias destinadas a essa área, a partir da qual são feitas entregas consolidadas e de valor acrescentado” (BESTUFS 2006, 5). Os requisitos de implementação de um CDU são, por norma, simples e reduzidos (ex.: área coberta, acessos aos veículos, ou vedação contra intrusos). Exemplos típicos de locais incluem parque de estacionamento, edificado desocupado, ou interior de quarteirões.

<sup>6</sup> Na ausência de literatura de apoio esta foi a quantidade que consideramos mais adequada ao equilíbrio entre a necessidade de minimizar o tempo da entrevista e obter dados relevantes e úteis.

<sup>7</sup> Estes agentes não participam diretamente na gestão e operação do CDU pelo que a resposta é meramente indicativa. Esta solução permitiu reduzir a duração do tempo de resposta e aumentar a taxa de sucesso.

<sup>4</sup> No Anexo I apresenta-se a listagem das entidades e respetivos entrevistados.

<sup>5</sup> O guião de entrevista poderá ser encontrado em de Sousa (2015).

O recurso ao CDU é considerado, há cerca de vinte anos, uma popular medida de logística urbana (Verlinde, Macharis, and Witlox 2012) pela mitigação dos impactes negativos (ex.: redução das emissões poluentes, ou redução do ruído), ou aumento da eficiência do transporte de mercadorias (ex.: redução dos quilómetros transportados, melhor controlo de inventário ou melhor planeamento da operações) entre outras vantagens (Browne et al. 2012). Assim, sem surpresas, existe um corpo diversificado de literatura no que respeita à avaliação das vantagens e desvantagens, incluindo análise casos de estudo (Julian Allen et al. 2012; Gogas and Nathanail 2017; Johansson and Björklund 2017; Kin et al. 2016). A título exemplificativo apresentam-se os principais benefícios aferidos em diferentes casos de estudo de sucesso:

- La Rochelle, França (van Duin, Quak, and Muñuzuri 2010): redução de 61% dos quilómetros por veículo, redução das perdas de

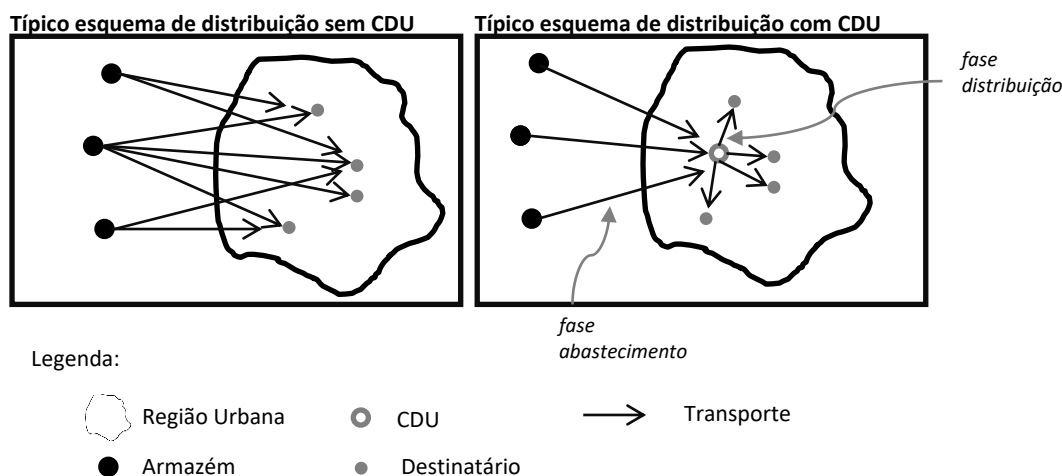
tempo nas entregas no centro da cidade, redução de tráfego, ou melhoria de condições de estacionamento no centro da cidade;

- Londres, Reino Unido (Browne et al. 2012) redução de 20% da distância total conduzida por parcela entregue, ou redução do total de emissões equivalentes de CO<sub>2</sub> por parcela entregue correspondente a 54% do valor inicial;

- Utrecht, Holanda (Dasburg-Tromp, Schoemaker, and Maurer 2009) redução de custos de transportes e maior produtividade para as transportadoras; ou aumento da atratividade da cidade.

O CDU promove a utilização de veículos de maiores dimensões, incluído o modo ferroviário ou fluvial na fase de abastecimento; e a utilização de modos suaves ou veículos eléctricos, na fase de distribuição da última milha (Figura 1).

**Figura 1: Alterações no esquema de distribuição urbana pela introdução de um CDU**



Existem, porém, distintas dificuldades na implementação e gestão de um CDU (BESTUFS 2003). As principais são apresentadas de seguida:

- Aumento da estrutura de custos pela introdução de i) um novo nó – o CDU – na cadeia logística no tecido urbano, aonde o preço do solo é consideravelmente superior ao da periferia, e ii) um novo serviço de transportes na fase de distribuição.

- Menor disponibilidade dos operadores logísticos em partilhar a operação do CDU com outros operadores devido ao receio de fuga de informação relevante e *know-how*.

- Reduzida disponibilidade dos operadores logísticos em delegar num outro operador o transporte na fase de distribuição devido i) ao receio de perda de clientes, ii) à relutância em abandonar o controlo de determinadas fases da cadeia de abastecimento, ou iii) à resistência em perder o contacto direto com o cliente.

- Eventual menor importância dos custos de transporte e logísticos na estrutura de custos da cadeia logística, o que poderá resultar na subalternização do transporte perante outros factos (ex.: nível de serviço ao cliente) e reduzir o interesse desta solução.

Estas e outras dificuldades reduzem as oportunidades de sucesso a médio e longo prazo. De facto, uma quantidade significativa de iniciativas acaba por ser descontinuada após alguns meses ou anos (Vahrenkamp 2016). As razões dos poucos casos de sucesso também permanecem desconhecidas pois não existe a prática de se realizar avaliações *ex-post* (van Duin, Quak, and Muñuzuri 2010). Assim, a informação pública é relativamente escassa e incompleta (Melo 2010).

Não obstante, são conhecidos diversos fatores que potencializam o sucesso destas soluções. Estes fatores classificados entre internos e externos caso possam ou não, respetivamente, ser influenciados e determinados pelos agentes envolvidos na gestão do CDU. Assim, exemplos de fatores internos incluem: localização e capacidade do CDU, tipologia de veículos, procura potencial (quantidade de pontos de entrega e recolha), ou o modelo de negócio. Enquanto que exemplos de fatores externos incluem: problemas de tráfego e congestionamento; políticas públicas favoráveis, para a discriminação positiva e promoção do CDU; apoio financeiro, nomeadamente estatal, na fase de arranque.

A localização é tida como um fator determinante para o sucesso da operação de um CDU (Terezinha and Senna 2014). De facto, a importância deste fator pode ser evidenciada pela abundância da literatura sobre este tema. Através da revisão da literatura foi possível identificar um conjunto inicial de 127 fatores de localização<sup>8</sup>, os quais foram reduzidos a 22. A listagem final é apresentada de seguida:

1. *Governança*: neste fator estão incluídas diversas dimensões nomeadamente as políticas públicas e os regulamentos nacionais e municipais relacionados com o transporte de mercadorias, os regimes fiscais (impostos) ou a legislação ambiental.

2. *Estrutura de Custos*: este fator inclui os vários custos relacionados com a operacionalização de um CDU, nomeadamente os custos i) de instalação e manutenção, ii) de produção (ex.: recursos humanos, energia, equipamento, etc.), iii) de inventário e transporte, iv) impostos ou benefícios fiscais.

3. *Distância de acesso*: este fator refere-se à localização do CDU, nomeadamente os

acessos aos destinos (ex.: retalhistas), e às origens (ex.: terminais logísticos).

4. *Mão-de-obra*: este fator está relacionado com a disponibilidade (oferta) de recursos humanos qualificados para a gestão e operação do CDU.

5. *Tempo de viagem*: este fator está relacionado com os tempos necessários para entrega e recolha de mercadoria, que depende dos níveis de congestionamento, disponibilidade de estacionamento ou frequência de entregas, entre outros.

6. *Segurança*: este fator está relacionado com as várias dimensões de segurança, nomeadamente i) a rodoviária (ex.: acidentes dos veículos), ii) perda ou furto da mercadoria durante o transporte, ou iii) perda ou furto da mercadoria no CDU.

7. *Impactes ambientais*: este fator está relacionado com as várias dimensões ambientais nomeadamente a poluição sonora e vibrações, a poluição do ar, ou a poluição visual.

8. *Impactes socioeconómicos*: está relacionado com os impactes decorrentes da instalação e operação de um CDU na região urbana, através da criação de emprego, ou pólo de desenvolvimento económico (ex.: fixação de novos retalhistas).

9. *Existência de meio institucional*: este fator está relacionado com a quantidade de agentes económicos (ex.: fornecedores, associações comerciais, retalhistas, etc.) a apoiar o CDU.

10. *Qualidade das relações institucionais*: este fator está relacionado com a natureza das relações institucionais entre agentes, nomeadamente privados (ex.: associações, transportadores) e públicos (ex.: câmara municipal, polícias).

11. *Quantidade de relações institucionais*: este fator está relacionado com a densidade da rede de relações institucionais entre agentes.

12. *Diferentes atores e múltiplos interesses*: este fator está relacionado com os impactes (normalmente de barreira) dos diferentes alinhamentos estratégicos e interesses dos diferentes agentes.

13. *Serviços básicos para instalações*: este fator está relacionado com a disponibilidade de serviços necessários ao adequado funcionamento do CDU (ex.: água, saneamento, eletricidade, gás ou telecomunicações).

14. *Vias de acesso*: este fator está relacionado com a adequação das vias de acesso,

<sup>8</sup> A lista completa de indicadores pode ser encontrada em de Sousa (2015).

principalmente a rodoviária, mas também poderá incluir outras, tais como, a ferroviária.

15. *Serviços de apoio para a comunidade*: este fator está relacionado com a proximidade de outros serviços, que poderão utilizar ou dar apoio ao CDU, nomeadamente serviços de saúde ou lazer, bancos, escolas, instalações religiosas, segurança pública ou centros comerciais.

16. *Procura*: este fator está relacionado com a natureza do uso e da procura que se espera para o CDU (ex.: tipo de produtos, volume e pesos, variações ou incerteza).

17. *Condições de distribuição*: este fator está relacionado com a rede de distribuição a operar a partir do CDU, o que vai determinar a diversidade de oferta de serviços de transporte ou a disponibilidade do mesmo.

18. *Mobilidade*: esta fator está relacionado com as políticas de transportes e mobilidade, que poderão influenciar a operacionalidade do CDU.

19. *Condições acessibilidade*: este fator está relacionado com as características do ambiente construído, nomeadamente i) o perfil das vias rodoviárias, ii) a métrica do espaço físico urbano, iii) a estrutura topológica, iv) limitações horárias ou v) restrições ambientais (ex.: zonas de baixas emissões).

20. *Confiabilidade e exigências de serviço*: este fator está relacionado com os requisitos em termos de transporte, armazenamento e operações logísticas que se esperam do CDU, o que vai determinar as necessidades da infraestrutura, aptidão, das tecnologias de suporte ou, mesmo, da capacidade instalada.

21. *Condições imobiliárias e de construção*: este fator está relacionado com as exigências legais e regulamentares para a construção e operação do CDU, nomeadamente i) processos de licenciamento, ii) autorização de construção, iii) normas de regulamentação de construção, iv) códigos de segurança contra incêndio ou v) regulamentos camarários.

22. *Características das instalações*: este fator está relacionado com as propriedades físicas do CDU, nomeadamente a área das instalações, restrições físicas (ex.: alturas máximas ou caminhos de circulação) ou potencial de expansão.

## 4. CASO DE ESTUDO – BAIXA POMBALINA EM LISBOA

### 4.1 Caracterização da Área de Estudo

O âmbito territorial da Baixa Pombalina está definido no Plano de Pormenor de Salvaguarda da Baixa Pombalina e corresponde à área que é delimitada<sup>9</sup> pelo eixo dos seguintes arruamentos assinalados na Figura 2.

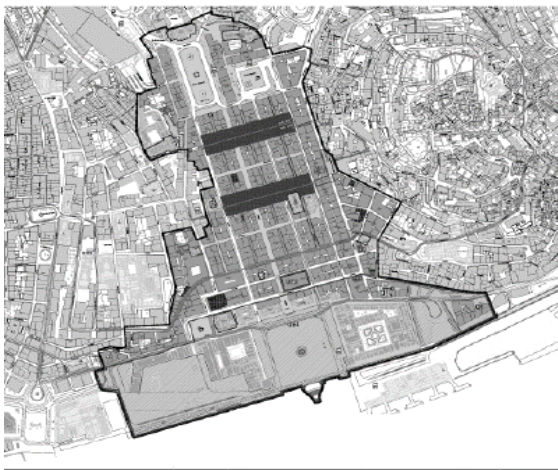
O edificado urbano da Baixa Pombalina está estruturado em grandes quarteirões reticulados, equilibrados volumetricamente, com cêrceas, em média, de cinco ou seis pisos, aproximadamente. Os espaços públicos são amplos e existem três praças com dimensões assinaláveis: Praça D. Pedro IV (Rossio), Praça da Figueira e Praça do Comércio. A maioria do edificado é privado, contudo existem alguns edifícios que são propriedade (parcial ou total) do município e outros que pertencem ao património do estado. Os atuais usos de solo apontam para uma área predominantemente comercial e de serviços, sendo a função residencial de carácter residual, desde 2004 (CML 2005), facto confirmado pelos Censos de 2011 (TIS.PT 2012b, 2013). Desde então, houve um crescimento acelerado da atividade turística na cidade de Lisboa e, em particular, na área em estudo. Este crescimento tem sido gerador de atividade económica local e do consumo no setor HORECA, o que, por sua vez, originou um aumento da atividade logística. Por outro lado, assistiu-se a um aumento do movimento pedonal na área. Este duplo crescimento é potenciador de conflitos e interações acrescidos, que devem ser acautelados e mitigados.

Os estabelecimentos comerciais encontram-se dispersos por toda a área (Figuras 3, 4 e 5) em contraponto com os armazéns existentes, que se concentram sobretudo na envolvente à Rua dos Fanqueiros. Existem outros armazéns, nomeadamente de apoio à hotelaria, predominantemente na envolvente da Praça dos Restauradores.

A rede viária baseia-se em sentidos de circulação única, com restrições à circulação automóvel e vias exclusivas BUS. Existem diversas vias pedonais que restringem a circulação rodoviária. Os principais movimentos de entrada e saída da área de estudo fazem-se através da Praça dos Restauradores, Praça

<sup>9</sup> Um mapa interativo da Área de Estudo está disponível neste endereço de internet: <https://goo.gl/ChqPXn>.

**Figura 2 – Limites da Baixa Pombalina (Diário da República 2011)**



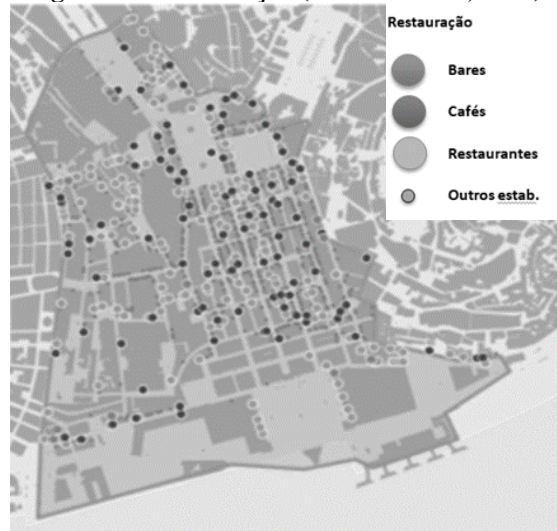
**Figura 3 – Comércio não alimentar (TIS.PT 2012b, 2013)**



**Figura 4 – Comércio alimentar (TIS.PT 2012b, 2013)**



**Figura 5 – Restauração (TIS.PT 2012b, 2013)**



Martim Moniz, Cais do Sodré e Praça das Cebolas, pela Rua da Alfândega.

Através de visitas à área de estudo constatou-se a ocupação indevida dos lugares de carga e descarga por automóveis e outros veículos de passageiros e, em determinadas situações, por veículos de mercadorias, através de paragens de longa duração (superior a 30 min). Nestas situações, a fiscalização revelou-se ineficiente e ineficaz. Por um lado, o número de agentes de fiscalização é insuficiente para uma vigilância completa da área; por outro lado, os esforços das ações de fiscalização centram-se nos lugares de estacionamento para veículos de passageiros ou em outros estacionamentos ilegais (ex.: em cima dos passeios). Os lugares de carga e descarga, distribuídos na

área de estudo, estão localizados em arruamentos transversais com menor movimento e afastados dos estabelecimentos comerciais, pelo que a sua utilização é evitada pelos motoristas. Por fim, é de notar que na área de estudo está em vigor, pela legislação municipal, uma janela horária restrita para a entrega e recolha de bens para veículos de média dimensão (das 6:00 às 8:30 e das 19:00 às 21:00 e, nas vias pedonais das 8:00 às 10:30). Assim, os transportadores são forçados a concentrar as suas operações nesse curto espaço de tempo, provocando congestionamento de veículos de mercadorias em alguns dos arruamentos. As políticas e estratégias para a cidade de Lisboa no domínio da logística urbana são escassas e abordam o tema de forma simplificada. O “Ob-



servatório Regional” (OR) da CCDRLVT, em 2015, confirmou a ausência de estudos setoriais realizados ou a realizar. Acresce o facto de haver poucas evidências da implementação dessas estratégias aos níveis tático e operacional na área de estudo.

## **4.2 Breve Caracterização dos Agentes Entrevistados**

### **4.2.1 Grupo 1: Produtores, Grossistas, Armazenistas, Operadores Logísticos e Transportadores**

O Anexo I apresenta a lista de entidades do Grupo 1 entrevistadas. Relativamente aos produtores SCC-Novadis e UNICER, estes indicaram que servem aproximadamente 200 e 400 estabelecimentos comerciais, respetivamente. Indicaram que todos os dias abastecem a zona do Caso de Estudo, sendo a terça-feira e a sexta-feira os dias de maior procura. A frota inclui camiões de 12 toneladas no caso de SCC-Novadis e, entre as 3.5 e as 12 toneladas no caso de UNICER. Os produtores e grossistas DIAGEO e PERNOD-RICARD optaram por realizar a logística integrada dos seus produtos recorrendo a empresas especializadas (LUÍS SIMÕES e DHL, respetivamente) e não servem diretamente os estabelecimentos comerciais mas sim os armazenistas (GARCIAS, SOLBEL). A garantia de elevado nível de serviço (acima dos 98.5%) foi um requisito fundamental na contratação dos serviços de logística por terceiros. Os grossistas, armazenistas e operadores logísticos (GARCIAS e SOLBEL) são abastecidos pelos produtores ou grossistas (ou pelas empresas de logística integrada subcontratadas) e fornecem os estabelecimentos comerciais recorrendo a viaturas ligeiras. Não existem rotas fixas, sendo a distribuição organizada por destinatário ou zona, e condicionada pelos horários que lhes são impostos pelos clientes HORECA. Para uma gestão dos tempos mais eficientes, para evitar desperdícios de tempo, no ato da entrega, a SOLBEL optou por não entregar guias mas sim faturas, não sendo feito o pagamento na hora mas a crédito. Os operadores logísticos LOGIC, LUÍS SIMÕES e URBANOS abastecem cerca de 100, 300 e 250 estabelecimentos comerciais, respetivamente. As viaturas utilizadas são: ligeiras (LOGIC); viaturas ligeiras de mercadorias (5 toneladas) e semirreboques (10 toneladas) (LUÍS SIMÕES); viaturas ligeiras designadas

por “botelheiros” (URBANOS). Fazem entregas diárias na zona, tendo as empresas indicado que a sexta-feira tinha maior procura.

### **4.2.2 Grupo 2: Retalhistas**

O Anexo I apresenta a lista dos nove estabelecimentos comerciais, pertencentes ao Grupo 2, entrevistados. Estes estabelecimentos apresentam uma significativa diversidade de fornecedores, assim: dois estabelecimentos indicaram que tinham dois fornecedores, um que tinha quatro fornecedores, um que tinha cinco fornecedores, dois que tinham seis fornecedores, dois que tinham dez fornecedores, e um que tinha treze fornecedores.

Os estabelecimentos comerciais divergiam no número de fornecedores assim como na frequência de receção de mercadoria. Assim, um estabelecimento indicou que recebe mercadorias uma vez em cada duas semanas, três que recebem mercadorias uma vez por semana, três que recebem duas vezes por semana, dois que recebem três vezes por semana.

Quanto à Associação Comercial identificou diversos problemas e queixas, apontadas pelos estabelecimentos comerciais relativamente à distribuição de bebidas: elevado número de restrições e proibições, barreiras físicas à movimentação de veículos e pessoas, necessidade de reorganizar os processos de cargas e descargas, ou a inadequada fiscalização.

### **4.2.3 Grupo 3: Entidade Públicas**

O Anexo I apresenta a lista de entidades do Grupo 3 entrevistadas. No setor público, a Junta de Freguesia, apesar de fisicamente estar muito próxima da zona de estudo, informou que os assuntos relativos a problemas ou queixas dos estabelecimentos comerciais não são da sua competência e que trata de outros temas, nomeadamente dos relativos à ocupação da via pública.

Os elementos camarários (do antigo Pelouro da Mobilidade e Infraestruturas, do Departamento de Mobilidade e da Divisão de Gestão de Tráfego) identificaram problemas similares: tráfego elevado e consequentes problemas ambientais e de segurança, dificuldades operacionais de cargas e descargas e reduzidas áreas de armazenagem dos estabelecimentos de restauração. Apresentaram uma visão muito semelhante relativamente a possíveis soluções para redução do tráfego: alterar o regulamento

de carga e descargas e compatibilizar os horários, também com o tráfego pedonal, promover a disciplina do setor por via regulamentar com a devida fiscalização, reduzir o espaço ocupado com circulação e estacionamento de viaturas, estimular o uso de modos de transporte mais suave (nomeadamente para pacotes), impulsionar a adoção de gaiolas logísticas e medidas discriminatórias positivas, em suma, a urgente definição da Política Logística da CML.

A EMEL também identificou a falta de legislação no âmbito da logística urbana, bem como já tinha apurado as questões de ineficiências na gestão do estacionamento que lhe eram apontadas como: i) a ocupação indevida de lugares de estacionamento de cargas e descargas por falta de fiscalização, ii) a localização das bolsas de estacionamento ou iii) as dificuldades ou impossibilidades de entregas noturnas ou em horários diferenciados. Na procura de soluções, a empresa municipal tem participado em diversos projetos de investigação e desenvolvimento. A EMEL informou que é expectável que, brevemente, a CML apresente a documentação estratégica que tem estado a desenvolver na área da mobilidade e na qual se inclui a logística urbana.

### **4.3 Resultados das Entrevistas**

A informação recolhida com as entrevistas não teve o propósito de suportar o desenvolvimento de análises quantitativas mas somente apoiar a construção de uma visão compreensiva da perspectiva dos agentes da logística urbana sobre a possibilidade da implementação de um CDU na Baixa Pombalina. Nesta secção discutem-se os resultados principais da investigação, a saber: i) aferição das condições contextuais para a implementação do CDU, ii) identificação dos fatores relevantes para a localização do CDU, e iii) aferição das alterações decorrentes da operação do CDU.

#### **4.3.1 Perspetiva dos Agentes perante um futuro CDU**

Os agentes privados entrevistados concordaram na importância de um CDU na área de estudo para o segmento HORECA. De igual forma, demonstraram disponibilidade na participação em tal iniciativa. Vários dos entrevistados dos estabelecimentos comerciais mostraram-se disponíveis para se deslocarem ao

CDU para recolher e entregar a mercadoria. Houve, porém, uma condição à participação, e também neste ponto houve unanimidade, de não haver aumento nos custos das operações. Para tal, sugerem a criação de apoios públicos à implementação e operação do CDU.

A mais valia esperada é a redução nos custos de transporte pela redução do número de viagens em vazio e o aumento da carga em cada veículo. A perspetiva dos agentes privados, focada na rentabilidade a curto prazo, é paradigmática e reveladora da dificuldade na introdução de medidas que onerem estes agentes ou que tenham longos prazos de retorno.

Os agentes públicos não discordam da existência de um mecanismo de apoio público. Uma sugestão aceite, por entrevistados da CML, foi esta suportar os custos do solo e da infraestrutura; ficando somente a cargo dos operadores privados os custos das operações. Foi ainda sugerido a criação de incentivos à utilização do CDU, quer pela redução de taxas, quer pelo aumento das restrições de acesso à área de estudo. O período mínimo para o apoio público foi balizado entre os três e os seis meses; foi, porém, referido que o mesmo se prolongasse por um período mais longo entre três e os cinco anos.

Diferentes modelos de exploração foram propostos para o CDU pelos agentes públicos e privados. Os agentes públicos favorecem a gestão feita por uma única empresa pública. Esta seria responsável pela fase de distribuição da última milha. Pelo contrário, os agentes privados favorecem a gestão por um consórcio de operadores logísticos e empresas de transportes. Desta forma seria assegurado o acesso de vários agentes ao CDU. A gestão por um único agente público é vista com alguma apreensão por diferentes motivos, entre eles: o aumento dos custos, devido a uma gestão menos eficiente, perda do contacto direto os clientes finais ou favorecimento de algum agente. A dicotomia entre agentes públicos e privados evidencia as diferenças de perspectiva sobre a função e funcionamento de um CDU, e são reveladoras de potenciais dificuldades para a sua implementação.

Sobre a localização do CDU, os entrevistados concordaram que o mesmo se deveria localizar o mais próximo possível da área de estudo. Estabeleceram o limite de dez quilómetros para a distância máxima à área de estudo e às vias de comunicação.

### 4.3.2 Avaliação da relevância dos fatores de localização

Os entrevistados analisaram a listagem dos 22 fatores de localização, selecionaram os cinco mais importantes e, a esses, atribuíram uma classificação, segundo a escala Likert de dois escalões, a saber: *Fundamental e Relevante*. Os restantes 17 fatores foram considerados *Não Relevantes*. A Figura 6 apresenta os resultados da avaliação.

Assim, os fatores tidos como *Fundamentais* pelos agentes do Grupo 1<sup>10</sup> foram: custos (identificado por oito entrevistados distância de acesso (identificado por quatro entrevistados), vias de acesso (identificado por quatro entrevistados) ou condições de distribuição (identificado por dois entrevistados). Os fatores tidos como *Relevantes* foram: serviços básicos para instalações (identificado por quatro entrevistados), procura (identificado por três entrevistados), características das instalações (identificado por três entrevistados), diferentes atores e múltiplos interesses (identificado por três entrevistados) e segurança (identificado por três entrevistados).

Os agentes do Grupo 3 apresentaram maior dispersão na classificação *Fundamental*, eventualmente por conhecimento insuficiente sobre as operações e processos da logística urbana e, também, por maior sensibilidade às temáticas políticas, institucionais e ambientais, não se obtendo respostas agregadoras da opinião dos entrevistados. Os fatores tidos como *Relevante* foram: impactes ambientais (identificado por três entrevistados), vias de acesso (identificado por dois entrevistados), procura (identificado por dois entrevistados) e condições de acessibilidade (identificado por dois entrevistados). Atendendo à influência deste setor no sistema de mobilidade urbana, o processo de tomada de decisão pública beneficiaria de agentes conhecedores do setor da logística urbana. O nível de conhecimento deverá ser o suficiente para compreender as necessidades, problemas ou expectativas dos agentes privados. O défice de conhecimento sobre a logística urbana pelos agentes públicos já foi identificado em outras cidades Europeias e reconhecido pela Comis-

são Europeia como um problema<sup>11</sup>. Este resultado carece de investigação futura, nomeadamente no que concerne a identificação de ações de capacitação.

Nas entrevistas ao Grupo 2, a lista dos 22 fatores não foi apresentada, dado o elevado risco de o entrevistado desistir da entrevista, atendendo a que estas foram realizadas durante o horário de funcionamento. Assim, optou-se por colocar em questão aberta a indicação dos fatores mais relevantes para a escolha da localização de um CDU. Os entrevistados indicaram como mais relevantes: i) proximidade de acesso; ii) área de instalações; iii) condições de acessibilidade; iv) custos e confiabilidade e v) exigências de serviço. À Associação Comercial foi facultada a listagem dos 22 fatores que assinalou, igualmente, como fundamentais os seguintes fatores: distância de acesso (proximidade ao cliente), custos, segurança, impactes ambientais, e confiabilidade e exigências de serviço.

Numa outra questão foi pedida a inclusão de outros fatores de localização. Não houve qualquer sugestão, tendo a maioria dos entrevistados observado que “Está lá tudo, [a lista] está muito completa”.

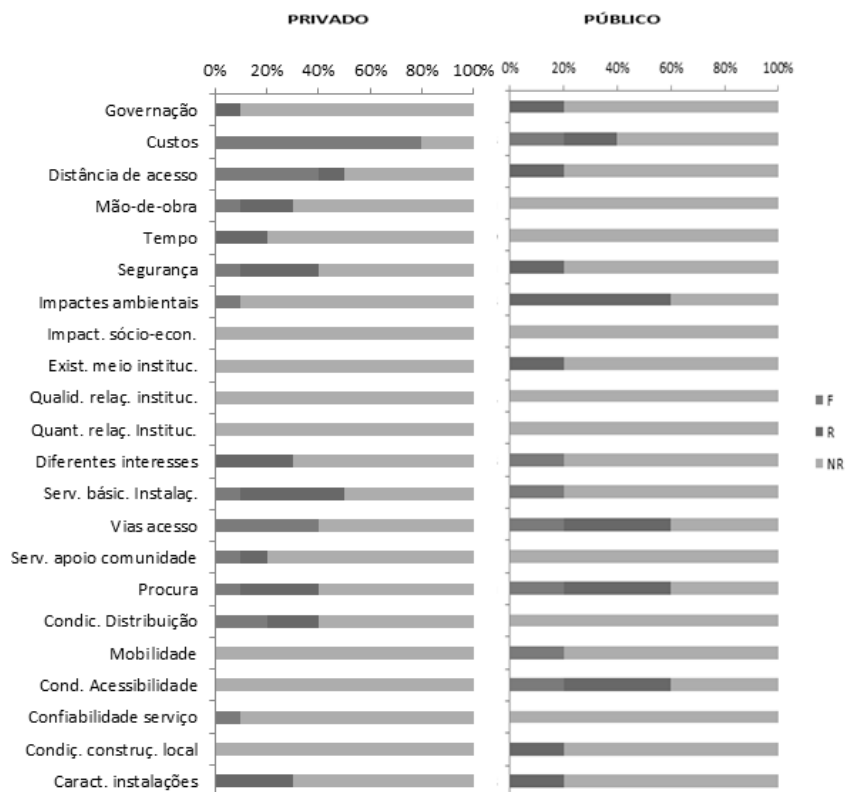
A análise às respostas releva as diferenças de perspetivas e estratégias entre agentes, particularmente entre os operadores privados e os agentes públicos. Tais divergências representam potenciais fontes de conflito entre os agentes, que devem ser devidamente exploradas e mitigadas aquando da definição de soluções conjuntas. A implementação de um grupo de discussão de logística urbana pela CML é uma solução que tem colhido bons resultados em outras cidades Europeias, por favorecer o diálogo e criação de pontes entre os agentes (J. Allen et al. 2010).

Observando com detalhe a resposta do Grupo 2, os fatores relevantes indicados (custos, proximidade ao cliente (distância de acesso)), coincidem com a restante cadeia de abastecimento do setor privado e, também, parcialmente, com o setor público (condições de acessibilidade). A confiabilidade e exigências de serviço foram também consideradas relevantes por este grupo, o que poderá revelar a preocupação

<sup>10</sup> No grupo 1 incluiu-se a informação prestada pela Associação Comercial de Lisboa (ACL). Apesar da ACL pertencer ao grupo 2 e representar especificamente o ramo comercial, trata-se de “um privado” e foi a única entidade, desse grupo, que analisou os 22 fatores, podendo-se extrair informação relevante. Assim, foi considerado haver, neste caso, um conjunto de 10 entidades.

<sup>11</sup> Neste sentido, a Comissão Europeia publicou recentemente dois estudos relevantes, a saber: “Study on Urban logistics – The Integrated Perspective” e “Study on Urban Vehicles Access Regulations”. Mais informações podem ser obtidas no seguinte endereço de Internet: [https://ec.europa.eu/transport/themes/urban/studies\\_en](https://ec.europa.eu/transport/themes/urban/studies_en) (acedido em 25 de março de 2018).

**Figura 6: Avaliação dos Fatores de Localização pelo Grupo 1 (esquerda) e Grupo 3 (direita)**



de garantir um serviço, pelo menos, semelhante ao atual na eventualidade, futura, de virem ser chamados a utilizar o CDU.

### 4.3.3 Vantagens e desvantagens do CDU

Um CDU irá afetar diretamente os processos dos agentes do Grupo 1 principalmente os operadores logísticos e transportadores. Como tal, foram os entrevistados deste grupo que mais debateram as vantagens e, principalmente, as desvantagens decorrentes da implementação de um CDU. Os demais agentes serão afetados indiretamente, por alterações nos processos dos agentes daquele Grupo.

Assim, os entrevistados do Grupo 1 apontaram duas principais vantagens genéricas relacionadas com o aumento da produtividade e da eficiência. Estas duas vantagens são esperadas por diversas alterações na execução das tarefas e nos respetivos recursos. Assim a nível da execução das tarefas é exetável um aumento da velocidade comercial, um aumento da carga transportada em cada viatura (otimização), uma redução dos quilómetros percorridos em vazio (ou com pouca carga), ou uma melhoria da fiabilidade nas entregas. A nível dos recursos foi apontado uma previsível redução da

frota, incluindo viaturas e equipas e redução de custos diários por viatura. Foi ainda apontado benefícios a nível ambiental, decorrentes do aumento da eficiência dos processos e pela potencial utilização de veículos elétricos na fase de distribuição e aumento segurança consequente da redução de viaturas. No que concerne as desvantagens, a maior preocupação é pelo aumento dos custos. Não obstante uma redução, decorrente do aumento da eficiência dos processos, a incerteza nos custos associados com a operação do CDU é a principal desvantagem. Caso seja evidenciado a não existência de custos acrescidos, a aceitação do CDU é elevada. A introdução de um nó no processo logístico com a eventual entrada de um intermediário é também apontada como uma desvantagem por diversos motivos, a saber: redução da flexibilidade no serviço; receio da perda da confidencialidade da informação; redução do contacto com os clientes finais e, eventual, perda dos mesmos; e necessidade de alterações culturais, em particular aumento da cooperação entre agentes. A inadequada cultura organizacional e de gestão do setor foi ainda apontada como adversa à implementação de um CDU. Isto porque, a operação de um CDU exigirá disciplina acrescida, tal como por

exemplo na colocação das ordens ou no cumprimento das janelas horárias de entrega, o que não acontece hoje em dia.

Para os entrevistados do Grupo 2, o aumento dos custos logísticos é visto como a maior desvantagem de um CDU, pois teria como consequência o aumento dos bens. Um outro potencial problema está relacionado com o modelo de gestão do CDU, pois poderá influenciar na qualidade dos serviços logísticos (ex.: fiabilidade, tempos de entrega, etc.). Pelo contrário foram apontadas diversas vantagens relacionadas com o esperado aumento da flexibilidade nos horários de entrega, aumento das entregas, redução dos tempos de entrega, e melhor ocupação e utilização dos lugares na via pública. A simplificação dos procedimentos administrativos foi apontada como outra vantagem. Atualmente cada operador logístico ou transportador utiliza um procedimento próprio (i.e., guias de transportes, recibos e demais documentos). No caso de um CDU haverá somente um agente responsável, o que resultará na uniformização dos procedimentos administrativos. Foram ainda apontadas vantagens a nível ambiental e social, decorrentes da diminuição das emissões dos gases com efeito de estufa, da redução do número de veículos, ou da substituição dos veículos tradicionais por veículos elétricos.

Por fim, os agentes do Grupo 3 apontam diversas vantagens de natureza ambiental e social. Assim, esperam que o CDU contribua para a redução das emissões de gases com efeito de estufa, dos níveis de ruídos e dos níveis de congestionamento. A redução do número de veículos pesados a circular na Baixa Pombalina é apontada como outra vantagem. De igual forma, esperam conseguir regular melhor o estacionamento, em particular nos lugares de carga e descarga. A única desvantagem apresentada relaciona-se com um eventual custo para o erário público, associado à implementação do CDU.

## **5. CONCLUSÕES E DESENVOLVIMENTOS FUTUROS**

De entre as várias medidas para mitigar os problemas resultantes do transporte de mercadorias em meio urbano, os CDU são vistos com particular interesse. Porém, o sucesso destas soluções tem-se revelado complexo e de difícil alcance. Entre os fatores contribuindo para o insucesso encontram-se o aumento de

custos operacionais, decorrentes da introdução de um novo nó na cadeia logística; e por dificuldades a nível operacional, decorrentes da necessidade de coordenar as fases de abastecimento e distribuição.

Na cidade de Lisboa, a Baixa Pombalina, é particularmente crítica. O sistema viário apresenta diversas limitações e a presença de veículos de mercadorias é prejudicial ao turismo e atividades conexas. O turismo, aliás, tem revolucionado os usos na Baixa, nos últimos anos, designadamente pela proliferação de hotéis, hosteis e alojamento local, acrescendo também muita população sazonal, uma tendência que se prevê crescente. Assim, tem havido (e haverá) um crescimento pela procura destes serviços de transporte, particularmente no segmento HO-RECA, precisamente derivado do crescimento daquela atividade. Atualmente, a restauração já representa 25% dos estabelecimentos comerciais desta zona.

Assim, o presente artigo apresentou os resultados de uma investigação desenvolvida com o propósito de avaliar o potencial de um CDU que sirva o segmento de mercado HO-RECA na zona da Baixa Pombalina da cidade de Lisboa. O método de investigação inclui uma revisão da literatura para a identificação dos fatores de sucesso de um CDU. Com base num conjunto dos 22 fatores considerados mais relevantes, procedeu-se a uma campanha de entrevista aos agentes da logística urbana com interesses na Baixa Pombalina. Foram realizadas, no total, 24 entrevistas.

Como condições contextuais, o requisito para o envolvimento dos agentes privados, do Grupo 1 e 2, é o não aumento dos custos da cadeia logística. Como tal a implementação do CDU depende de uma análise económica. Na eventualidade provável de um aumento de custos, a sugestão, consensual entre os vários Grupos, é a de haver apoio público por parte da CML, através de subsídios, redução de taxas camarárias ou suporte dos custos relativos à implementação do CDU com a disponibilização do local.

Houve divergência sobre o modelo de exploração do CDU. Os agentes do Grupo 3 favorecem a gestão feita por uma única empresa pública; enquanto que os agentes do Grupo 1 favorecem a gestão por um consórcio de operadores logísticos e empresas de transportes. Esta potencial fonte de conflito deverá ser acautelada através da consideração de vários modelos de gestão, nomeadamente de parcerias

público-privadas ou de um financiamento público inicial, e diálogo com os agentes, antes da implementação do CDU. A divergência entre estes dois grupos não é novidade e está devidamente identificada na literatura (Anand et al. 2012; Morgado 2005; Ogden 1992). Apesar da literatura sobre este tema ser ainda escassa BESTUFS (2007) é relativamente consensual que a escolha do modelo de exploração depende dos condicionantes e requisitos específicos de cada local. Cada área urbana apresenta especificidades únicas que dificultam as generalizações. Assim, com base nas conclusões da presente investigação, sugere-se iniciar o processo de implementação através de um caso-piloto. Neste caso piloto seriam convidados o número mínimo necessário de agentes de cada Grupo para viabilizar a atividade do CDU. A Câmara Municipal deverá ter uma participação ativa através da facilitação e disponibilização de condições (ex.: infraestrutura) adequadas. O piloto servirá dois propósitos principais: de laboratório de ensino dos agentes envolvidos sobre as reais alterações e impactes do CDU nas cadeias logísticas; e de elemento demonstrador para os demais agentes, que podem ver no piloto a validade e mais valia de tal solução.

Relativamente aos fatores de localização, a divergência sobre os fatores ditos *Fundamentais* ou *Relevantes* entre agentes evidencia divergências entre as respetivas estratégia e posicionamento no mercado e sociedade. Tais divergências poderão ser fontes de conflito e atritos para a implementação do CDU. O envolvimento dos agentes é crítico para cessar as divergências ou mitigar os impactes. Neste sentido a criação de grupos de discussão da logística urbana tem gerado resultados promissores noutros países Europeus.

A análise às respostas releva as diferenças de perspectivas e estratégias entre agentes, particularmente entre os operadores privados e os agentes públicos. Não obstante observa-se concordância em alguns dos fatores de preferência *Fundamental* e *Relevante*, entre os agentes privados (fatores: custos, distância de acesso, vias de acesso, e serviços básicos para instalações) e os agentes públicos (fatores: impactes ambientais, vias de acesso, procura, e condições de acessibilidade). Tais elementos comuns representam oportunidades de consenso entre agentes, que devem ser exploradas aquando da definição de soluções conjuntas.

Observando com detalhe a resposta do Grupo 2, os fatores relevantes indicados coincidem com a restante cadeia de abastecimento do setor privado e, também, parcialmente, com o setor público. A confiabilidade e exigências de serviço foram também consideradas relevantes por este grupo, o que poderá revelar a preocupação de garantir um serviço, pelo menos, semelhante ao atual na eventualidade, futura, de virem ser chamados a utilizar o CDU.

Quanto às possíveis alterações na zona de estudo, os resultados revelam um consenso entre os agentes sobre a potencial mais valia de um CDU na Baixa Pombalina. Os motivos, contudo, variam, refletindo o diferente posicionamento dos agentes na economia e sociedade. Os agentes do Grupo 1, diretamente relacionados com o transporte das mercadorias, anteveem melhorias operacionais a nível do desempenho. Os agentes do Grupo 2, relacionados com o segmento HORECA, anteveem uma maior flexibilidade nos serviços e uma menor presença física de veículos de mercadorias. Por fim, os agentes do Grupo 3, relacionados com o setor público, anteveem uma melhoria a nível ambiental e uma redução dos níveis de congestionamento induzidos por aqueles veículos.

Das entrevistas foi possível identificar pontos comuns com a literatura, no que diz respeito às vantagens e desvantagens do CDU. Assim, em relação às vantagens (e comparando com o Capítulo 3 e tabela 1), os entrevistados apontaram: organização do setor logístico e suas operações; otimização dos tempos de entrega; flexibilidade e fiabilidade dos níveis de serviço das entregas; possibilidade de distribuição em modos suaves da na última milha; melhoria do espaço público e segurança, melhorando o relacionamento com outras entidades públicas; poupança de recursos e viaturas, oportunidade para ter serviços com maior valor acrescentado (ex.: “fornecedor único”) que são comuns à literatura. Apontaram como desvantagens, também comuns à literatura: possível excesso de manuseamento e eventuais danos da mercadoria; introdução de um novo ponto de entrega e eventual aumento de custo; risco de não haver confidencialidade do negócio dos aderentes; possibilidade de deixar de haver flexibilidade para urgências; reduzida disponibilidade dos operadores em partilharem a operação do CDU.

O consenso sobre a mais valia de um CDU na Baixa Pombalina e sobre a forma de resolver a principal preocupação (i.e., aumen-

tos dos custos) é o principal resultado da presente investigação e evidência a existência de um contexto favorável que a CML poderá explorar para melhorar as condições ambientais, sociais e económicas desta área relevante da cidade de Lisboa.

Esta investigação revelou ainda uma lacuna significativa no estudo da logística urbana em contexto nacional, sendo importante e necessário a realização de mais estudos. Com base nos trabalhos e resultados da investigação desenvolvida foi possível definir um conjunto de novas linhas de investigação relativa sobre:

1) indicadores e critérios de suporte ao processo de tomada de decisão relativa à localização de CDU,

2) instrumentos de estimativa da procura de transporte e volumes de mercadorias,  
3) modelos de negócio e gestão de CDU,  
4) a viabilidade económica de um CDU (van Duin, Quak, and Muñuzuri 2010).

A própria investigação reportada neste artigo poderá ser objeto de melhoria através:

1) da realização de novas entrevistas a agentes não considerados (ex.: áreas metropolitanas, comissões de coordenação e desenvolvimento regional, ou ministérios), ou

2) do alargamento da área de estudo, pois várias cadeias logísticas englobam as zonas contíguas e seriam afetadas pela implementação de um CDU na Baixa Pombalina.

## BIBLIOGRAFIA

ALICE, and ERTRAC Urban Mobility WG. 2015. *Urban Freight Research Roadmap*. [http://www.ertrac.org/uploads/documentsearch/id36/ERTRAC\\_Alice\\_Urban\\_Freight.pdf](http://www.ertrac.org/uploads/documentsearch/id36/ERTRAC_Alice_Urban_Freight.pdf).

Allen, J., Browne, M., Piotrowska, M., and Woodburn, A.. 2010. *Freight Quality Partnerships in the UK – an Analysis of Their Work and Achievements*. [http://www.greenlogistics.org/themesandoutputs/wm9/downloads/FQP\\_report\\_Westminster\\_Uni\\_June\\_2010.pdf](http://www.greenlogistics.org/themesandoutputs/wm9/downloads/FQP_report_Westminster_Uni_June_2010.pdf).

Allen, J., Browne, M., Woodburn, A., and Leonardi, J. 2012. “The Role of Urban Consolidation Centres in Sustainable Freight Transport.” *Transport Reviews* 32(4): 473–90. <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01441647.2012.688074>.

Anand, N., Quak, H., van Duin, R., and Tavasszy, L. 2012. “City Logistics Modeling Efforts: Trends and Gaps - A Review.” *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 39: 101–15.

BESTUFS. 2003. *3 D 2.3 BESTUFS-Best Practice Handbook Year 3 (2002). Road Pricing and Urban Freight Transport. Urban Freight Platforms*. Rijswijk, Holanda.

2006. *D 1 . 1 BESTUFS-Policy and Research Recommendations I. Urban Consolidation Centres, Last Mile Solutions*. Rijswijk, Holanda.

2007. *BESTUFS-Guia de Boas Práticas No Transporte Urbano de Mercadorias*. Rijswijk, Holanda.

Boudoin, D., Morel, C., and Gardat M. 2014. “Supply Chains and Urban Logistics Platforms.” In *Sustainable Urban Logistics: Concepts, Methods and Information Systems*, eds. Jesus Gonzalez-Feliu, Frédéric Semet, and Jean-Louis Routhier. Springer Berlin Heidelberg, 1–20. [http://link.springer.com/10.1007/978-3-642-31788-0\\_1](http://link.springer.com/10.1007/978-3-642-31788-0_1).

Browne, M., Allen, J., Nemotob, T., Patierc, D., and Visserd, J. 2012 “Reducing Social and Environmental Impacts of Urban Freight Transport: A Review of Some Major Cities.” *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 39: 19–33.

Browne, M., Allen, J., and Leonardi, J. 2011. “Evaluating the Use of an Urban Consolidation Centre and Electric Vehicles in Central London.” *IATSS Research* 35(1): 1–6.

Bryman, A. 2012. *Social Research Methods*. Oxford, England: OUP Oxford.

CML. 2005. *Reabilitação Urbana. Baixa Pombalina: Bases Para Uma Intervenção de Salvaguarda*. Lisboa, Câmara Municipal de Lisboa.

Comissão Europeia. 2013. *SWD(2013) 524 Final - A Call to Action on Urban Logistics: Together towards Competitive and Resource-Efficient Urban Mobility*. Bruxelas, Bélgica. <https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/themes/urban/doc/ump/swd%282013%29524-communication.pdf>.

Cooper, H. M. 1989. “Integrating Research:

A Guide for Literature Reviews.” In Newbury Park/London/New Delhi: SAGE Publications.

Dasburg-Tromp, N., Schoemaker, J., and Maurer, H. 2009. *Deliverable 3 - Urban Logistics Practices Synthesis of Selected Case Studies*.

Diário da República. 2011. *Plano de Pormenor de Salvaguarda Da Baixa Pombalina*.

van Duin, J.H.R., Quak, H., and Muñuzuri, J. 2010. “New Challenges for Urban Consolidation Centres: A Case Study in The Hague.” *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 2(3): 6177–88. <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1877042810010827>.

Eisenhardt, Kathleen M. 1989. “Building Theories from Case Study Research.” *The Academy of Management Review* 14(4): 532–50. <http://www.jstor.org/stable/258557>.

Gogas, Michael A., and Eftihia Nathanail. 2017. “Evaluation of Urban Consolidation Centers: A Methodological Framework.” *Procedia Engineering* 178: 461–71. <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S187705817300899>.

Johansson, H., and Björklund, M. 2017. “Urban Consolidation Centres: Retail Stores’ Demands for UCC Services.” *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management* 47(7): 646–62. <http://www.emeraldinsight.com/doi/10.1108/IJPDLM-02-2017-0114>.

Kin, B., Verlinde, S., van Lier, T., and Macharis, C. 2016. “Is There Life After Subsidy for an Urban Consolidation Centre? An Investigation of the Total Costs and Benefits of a Privately-Initiated Concept.” *Transportation Research Procedia* 12: 357–69. <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2352146516000739>.

Melo, S. 2010. “Evaluation of Urban Goods Distribution Initiatives towards Mobility and Sustainability: Indicators, Stakeholders and Assessment Tools.” Tese de Doutoramento em Engenharia Civil, Porto: Faculdade de Engenharia, Universidade do Porto.

Morgado, A. V. 2005. “Contribuição Metodológica Ao Estudo de Localização de Terminais Rodoviários Regionais Colectivos de Carga.” Tese de Doutoramento, Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Ogden, K. W. 1992. *Urban Goods Movement: A Guide to Policy and Planning*. [https://books.google.pt/books/about/Urban\\_Goods\\_Movement.html?id=aE5PAAAAMAAJ&pgis=1](https://books.google.pt/books/about/Urban_Goods_Movement.html?id=aE5PAAAAMAAJ&pgis=1) (April 24, 2016).

Rimienė, K., and Grundey, D. 2007. “Logistics Centre Concept through Evolution and Definition.” *Engineering Economics* 4(54): 87–95. <http://inzeiko.ktu.lt/index.php/EE/article/view/12286>.

Russo, F., and Comi, A. 2012. “City Characteristics and Urban Goods Movements: A Way to Environmental Transportation System in a Sustainable City.” *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 39: 61–73. <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1877042812005587>.

de Sousa, A. 2015. “Localização de Alternativas Para Um Centro de Distribuição Urbana: Caso de Estudo Da Baixa de Lisboa.” Dissertação de Mestrado, Universidade de Lisboa.

Terezinha, E., and Senna, P. 2014. “Plataformas Logísticas: Uma Abordagem Sobre as Tipologias E Características Através de Uma Revisão Sistemática.” *Journal of Transport Literature* 8(1): 210–34.

TIS.PT. 2012a. *Estudo de Logística Urbana Para a Zona Piloto Da Baixa de Lisboa: Apresentação E Discussão Com Os Agentes Locais*. Lisboa, Portugal.

2012b. *Estudo de Logística Urbana Para a Zona Piloto Da Baixa de Lisboa II. Apresentação E Discussão Com Agentes Locais. 14Set2012*. Lisboa: TIS.PT.

2013. *Estudo de Logística Urbana Para a Zona Piloto Da Baixa de Lisboa: Propostas de Intervenção E Plano de Ação - Fase III*. Lisboa, Portugal.

Vahrenkamp, R. 2016. “25 Years of City Logistics: Why Failed the Urban Consolidation Centres?” *European Transport \ Transporti Europei* 60(4): 6. [http://www.istiee.org/te/papers/N60/P04\\_60\\_04\\_2016.pdf](http://www.istiee.org/te/papers/N60/P04_60_04_2016.pdf).

Verlinde, S., Macharis, C., and Witlox, F. 2012. “How to Consolidate Urban Flows of Goods Without Setting up an Urban Consolidation Centre?” *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 39: 687–701.

Yin, R. 2003. *Case Study Research - Design and Methods, 3rd Edition*. London, UK: SAGE Publications.



## Anexo I – Entidades e entrevistados

Função na Cadeia de Abast.	Empresa	Função	Reunião - Dia
Grupo 1	Unicer-Cervejas S.A.	Gestor	29/07/2015
Grupo 1	SCC-Sociedade Central de Cervejas e Bebidas, S.A.	Distribution Coordinator	20/07/2015
Grupo 1	Diageo Portugal-Distribuidora de Bebidas Lda	Demand Planner Manager Portugal & Canárias	15/07/2015
Grupo 1	Pernod Ricard Portugal – Distribuição SA	Departamento de Logística	23/07/2015
Grupo 1	Garcias	Responsável de Armazém	20/07/2015
Grupo 1	Solbel	Directora Recursos Humanos	08/07/2015
Grupo 1	Logic	Director de Transportes	29/06/2015
Grupo 1	Luís Simões	Director Desenvolvimento Estratégico e Adjunto de Conselho de Administração	25/06/2015
Grupo 1	Urbanos	Director Área Negócio Express	29/06/2015
Grupo 2	Hotel/Bar Brown's Central 4*	Responsável de bar	12/06/2015
Grupo 2	International Design Hotel/Restaurante Bastardo, Salão de Chá e Bar	Director de Compras	12/06/2015
Grupo 2	Restaurante Chefe Cordeiro	Emprega de 1ª	11/06/2015
Grupo 2	Restaurante Velho Macedo	Proprietário	11/06/2015
Grupo 2	Cafetaria/Snack-bar Nova Pombalina	Sócio Gerente	11/06/2015
Grupo 2	Café/Snack-bar/Cafetaria O Cofre Verde	Sócio	12/06/2015
Grupo 2	Café/Restaurante 3a O Conde	Gerente	23/06/2015
Grupo 2	Café/Snack-bar Videirinha	Gerente	12/06/2015
Grupo 2	Bar Trobadores	Gerente	11/06/2015
Grupo 2	Baixa-Associação de Dinamização da Baixa Pombalina	Presidente	08/07/2015
Grupo 3	Junta de Freguesia de Santa Maria Maior	Chefe de Divisão Territorial	23/04/2015
Grupo 3	Câmara Municipal de Lisboa (CML)	Ex-Vereador do Pelouro da Mobilidade e Infra-estruturas	24/06/2015
Grupo 3	Câmara Municipal de Lisboa (CML)	Técnica Superior - Divisão de Gestão de Tráfego	01/07/2015
Grupo 3	Câmara Municipal de Lisboa (CML)	Transportes	16/07/2015
Grupo 3	Empresa Municipal de Fiscalização e para a Mobilidade, e.e.m.	Técnico Superior - Departamento de Mobilidade	30/06/2015