

LOGÍSTICA DE OBRAS DE CONSTRUÇÃO EM ANGOLA

Contributos para melhoria

JOANA DE OLIVEIRA ROCHA E COSTA

Dissertação submetida para satisfação parcial dos requisitos do grau de
MESTRE EM ENGENHARIA CIVIL — ESPECIALIZAÇÃO EM CONSTRUÇÕES

Orientador: Professor Doutor José Manuel Marques Amorim de
Araújo Faria

FEVEREIRO DE 2009

MESTRADO INTEGRADO EM ENGENHARIA CIVIL 2008/2009

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL

Tel. +351-22-508 1901

Fax +351-22-508 1446

✉ miec@fe.up.pt

Editado por

FACULDADE DE ENGENHARIA DA UNIVERSIDADE DO PORTO

Rua Dr. Roberto Frias

4200-465 PORTO

Portugal

Tel. +351-22-508 1400

Fax +351-22-508 1440

✉ feup@fe.up.pt

🌐 <http://www.fe.up.pt>

Reproduções parciais deste documento serão autorizadas na condição que seja mencionado o Autor e feita referência a *Mestrado Integrado em Engenharia Civil - 2008/2009 - Departamento de Engenharia Civil, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Porto, Portugal, 2009.*

As opiniões e informações incluídas neste documento representam unicamente o ponto de vista do respectivo Autor, não podendo o Editor aceitar qualquer responsabilidade legal ou outra em relação a erros ou omissões que possam existir.

Este documento foi produzido a partir de versão electrónica fornecida pelo respectivo Autor.

Aos meus Pais

“Dizem que o tempo muda as coisas, mas na realidade temos de mudá-las nós mesmos.”
Andy Warhol

AGRADECIMENTOS

Realizar esta tese acabou por se revelar um enorme prazer e, por isso mesmo, gostaria de agradecer a todos os que, de alguma forma, contribuíram para que isso fosse possível.

Ao meu pai, por me ter dado a motivação que faltava à minha decisão de fazer este trabalho.

À minha mãe, por mais um trabalho técnico que a obriguei a ler com vista à revisão ortográfica.

A ambos, pela paciência em me aturarem nas minhas oscilações de humor que acompanharam os altos e baixos da elaboração da tese.

Ao Pedro, pela companhia “de secretária” e por ser o meu irmão preferido.

Ao Albino, pela sua capacidade de me fazer feliz.

Ao meu orientador, Professor Amorim Faria, pela disponibilidade, apoio e dedicação.

E a todos as minhas chefias, colegas e ex-colegas de trabalho, que me disponibilizaram muita da informação necessária à realização deste trabalho.

Porto, Fevereiro 2009

Joana Costa

RESUMO

A dissertação aqui apresentada tem como objectivo analisar o papel da logística nas obras de construção em Angola, avaliar os problemas específicos inerentes a esta actividade neste país e apresentar contributos para uma melhoria de todo o sistema, de forma a se incrementar a racionalização da produção e, conseqüentemente, a competitividade das empresas construtoras portuguesas a operar em Angola.

Apesar de a logística ser um processo administrativo incorporado, essencialmente, nas empresas industriais seriadas, por apresentar benefícios inquestionáveis e vitais ao bom desempenho das mesmas deverá ser, também, aplicado à indústria da construção. No entanto, a logística aplicada ao sector da construção é uma área na qual não tem ocorrido grande evolução, o que é comprovado pela limitada bibliografia existente acerca da temática, por dois motivos distintos: as especificidades inerentes ao sector e a conseqüente inaplicabilidade de algoritmos de racionalização da produção ao mesmo. Não se pense contudo que, por não ser viável uma abordagem da logística da construção através de modelos numéricos, se torna despropositado estudar a logística aplicada a este sector. Na generalidade das indústrias mas, principalmente, na da construção, o fornecimento dos recursos necessários à actividade, quer sejam materiais, equipamentos, mão-de-obra ou subempreitadas, é um factor essencial para o sucesso do negócio. A optimização da gestão da cadeia de abastecimento para a indústria da construção constitui assim uma das formas de optimizar o funcionamento da empresa e de sobretudo aumentar a rentabilidade das suas operações. Só com uma apurada eficiência logística é que é possível ganhar vantagem competitiva no mercado actual e, em particular, no mercado internacional.

Para isso, é necessário iniciar processos quer de consciencialização e divulgação junto dos empresários do sector, quer de reflexão acerca das dificuldades logísticas específicas do mesmo e de quais os caminhos a seguir para os solucionar. São, aliás, estas últimas ideias que estiveram na génese deste trabalho.

A forma que se encontrou para estudar este tema foi através de uma abordagem progressiva da temática. Primeiro, compreendeu-se o conceito logístico genérico fazendo-se, depois, uma transposição pessoal do conceito para o âmbito da construção. A segunda fase (capítulo 3) serviu para se caracterizar o país escolhido para esta análise nas vertentes que têm importância para a questão. Por fim, elaborou-se uma listagem de dificuldades logísticas inerentes à operação de um empreiteiro português em Angola e indicaram-se caminhos para melhoria ou solucionamento das mesmas.

PALAVRAS-CHAVE: logística, Angola, construção, sistema, dificuldades.

ABSTRACT

The objectives of this essay are to analyze the role of logistics in the construction sites in Angola, to evaluate the problems inherent in this activity in this country and to present contributions for an all better system, so it can increase the rationalization of the production and, as a consequence of that, the competitiveness of Portuguese contractors operating in Angola.

In spite of logistics being an administrative process that is incorporated, mainly, in the seriated industrial companies, it must also be applied to the construction industry because it presents unquestionable and vital benefits to its performance. Nevertheless, the evolution of logistics applied to the construction has been poor, which is proved by the limited bibliography in this area. This happens for two reasons: the intrinsic specificities of this industry and the consequent inapplicability of algorithms to rationalize production. Although it's not viable to approach the logistics of construction through numeric models, it's not unreasonable to study logistics applied to this area. Despite the fact that an approach to the construction logistics by numeric modeling is not viable, studying this theme continues to be meaningful. In most of the industries and especially in the construction one, the supply of resources (materials, equipments, workmanship or subcontractors) is an essential factor for the success of a business. The optimization of management of the supply chain for the construction industry constitutes one of the ways of optimizing a company and, especially, of increasing the profitability of its operations. Only through an improved logistic efficiency is it possible to take competitive advantage in the current market and, particularly, in the international market.

In order for that to happen it is necessary to start making businessmen aware of the specific logistic difficulties in this industry and of ways to solve them either by disclosing them or by making businessmen reflect about them. As a matter of fact, these are the ideas that were the genesis of this work.

The way that was found to study this theme was through a progressive approach. First, the general concept of logistics was conveyed. Secondly, a personal transposition of this concept into the construction sphere of action was done. The next step (3rd chapter) served to characterize the chosen country through the perspectives that matter for the question at hand. Finally, a list of logistic difficulties inherent in the operation in Angola of a Portuguese contractor was created and ways to improve or even solve them were pointed out.

KEYWORDS: logistics, Angola, construction, system, difficulties.

ÍNDICE GERAL

AGRADECIMENTOS	i
RESUMO	iii
ABSTRACT	v
1. INTRODUÇÃO	1
1.1. OBJECTO, ÂMBITO E JUSTIFICAÇÃO	1
1.2. BASES DOS TRABALHO DESENVOLVIDO	3
1.3. METODOLOGIA	3
1.4. ORGANIZAÇÃO DA DISSERTAÇÃO	4
2. LOGÍSTICA: ENQUADRAMENTO TEÓRICO	5
2.1. CONCEITO E EVOLUÇÃO HISTÓRICA	5
2.2. LOGÍSTICA NA CONSTRUÇÃO	9
2.3. O JUST-IN-TIME E A REDUÇÃO DE STOCKS	14
2.4. MATERIALS REQUIREMENT PLANNING	15
2.5. OBJECTIVO E TAREFAS DA LOGÍSTICA NA CONSTRUÇÃO	15
2.6. LOGÍSTICA E ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DAS EMPRESAS CONSTRUTORAS	17
2.7. LOGÍSTICA INTERNA E LOGÍSTICA EXTERNA	19
3. MERCADO DA CONSTRUÇÃO EM ANGOLA	21
3.1. ENQUADRAMENTO HISTÓRICO	21
3.2. INDICADORES E TENDÊNCIAS	23
3.3. INFRA-ESTRUTURAS E TRANSPORTES	29
3.4. FORNECIMENTO DE ENERGIA	31
3.5. A EDUCAÇÃO E A MÃO-DE-OBRA	32
3.6. TELECOMUNICAÇÕES	33
3.7. A INDÚSTRIA TRANSFORMADORA	33
3.8. A ORGANIZAÇÃO TERRITORIAL	34
3.9. A QUESTÃO DAS FORMALIDADES	37
3.10. QUESTÕES DE CARÁCTER GERAL	38
3.10.1. O ACESSO A COMBUSTÍVEIS	38

3.10.2. OS PAGAMENTOS.....	39
3.10.3. A HABITAÇÃO.....	39
3.10.4. A SEGURANÇA	40
3.10.5. O TRÂNSITO	40
3.11. SÍNTESE	40

4. LOGÍSTICA DAS OBRAS DE CONSTRUÇÃO CIVIL EM ANGOLA..... 43

4.1. ENQUADRAMENTO	43
4.2 METODOLOGIA	44
4.3. DIFICULDADES LOGÍSTICAS DE OBRAS DE CONSTRUÇÃO CIVIL EM ANGOLA.....	44
4.3.1 RECURSOS	44
4.3.1.1 Materiais e componentes.....	44
4.3.1.2 Mão-de-Obra.....	50
4.3.1.3 Equipamentos	53
4.3.1.4 Subempreitadas.....	54
4.3.2 SOCIEDADE.....	56
4.4. SÍNTESE	57

5. PROPOSTAS DE SOLUÇÃO..... 59

5.1. INTRODUÇÃO	59
5.2 MATERIAIS	59
5.2.1 PROJECTO.....	59
5.2.2 PLANEAMENTO E PREVISÃO DAS NECESSIDADES	60
5.2.3 COMPRAS	60
5.2.3.1 Localização do departamento de compras/aprovisionamentos	60
5.2.3.2 Emissão e transmissão dos pedidos de compra.....	61
5.2.3.3 Pagamentos.....	62
5.2.4 DISPONIBILIDADE	62
5.2.5 OFERTA COMERCIAL	62
5.2.6 IMPORTAÇÃO	63
5.2.7 TRANSPORTE LOCAL.....	64
5.2.8 RECEPÇÃO E INSPECÇÃO	64

5.3. MÃO-DE-OBRA	65
5.3.1 PREVISÃO E PLANEAMENTO DAS NECESSIDADES.....	65
5.3.2 DISPONIBILIDADE/CONTRATAÇÃO	65
5.3.2.1 Mão-de-obra não especializada.....	65
5.3.2.2 Mão-de-obra especializada, quadros superiores e chefias	65
5.3.3 EXPATRIADOS VS LOCAIS.....	66
5.3.4 ALOJAMENTO E ALIMENTAÇÃO	66
5.3.5 MOVIMENTAÇÃO INTERNA.....	67
5.3.6 FORMAÇÃO.....	67
5.3.7 ABSENTISMO	67
5.3.8 PAGAMENTOS	68
5.4 EQUIPAMENTOS	68
5.4.1 DISPONIBILIDADE E ALUGUER	68
5.4.2 DESEMPENHO.....	69
5.4.3 ABASTECIMENTO.....	69
5.4.4 MANUTENÇÃO E REPARAÇÃO	69
5.5 SUBEMPREITADAS	69
5.5.1 PROJECTO.....	69
5.5.2 PREVISÃO E PLANEAMENTO DAS NECESSIDADES.....	70
5.5.3 EMISSÃO E TRANSMISSÃO DOS PEDIDOS DE CONTRATAÇÃO.....	70
5.5.4 DISPONIBILIDADE	70
5.5.5 PAGAMENTOS	71
5.6 SOCIEDADE	71
5.6.1 TRÂNSITO.....	72
5.6.2 ESTACIONAMENTO	72
5.6.3 ROUBOS/SEGURANÇA	72
5.6.4 FORNECIMENTO DE ENERGIA	72
5.6.5 COMBUSTÍVEIS	72
5.6.6 TELECOMUNICAÇÕES	72
5.6.7 GENÉRICOS.....	72
5.7 POLÍTICAS GERAIS PARA A ORGANIZAÇÃO DA LOGÍSTICA	73
5.7.1 NÍVEL ESTRATÉGICO	73
5.7.2 NÍVEL ESTRUTURAL	74

5.7.3 NÍVEL OPERACIONAL..... 74

6. CONCLUSÃO..... 77

6.1. PRINCIPAIS RESULTADOS OBTIDOS 77

6.2. RECOMENDAÇÕES E DESENVOLVIMENTOS FUTUROS..... 78

BIBLIOGRAFIA MAIS UTILIZADA NA PREPARAÇÃO DESTE TRABALHO 79

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 81

PÁGINAS DE INTERNET CONSULTADAS 83

ÍNDICE DE FIGURAS

Fig.1 – Processo de Conversão da Construção	9
Fig.2 – Fluxos Logísticos na Construção	13
Fig.3 – Nomes de Departamentos para funções relacionadas com a logística	18
Fig.4 – Evolução do Índice de Industrialização (total da indústria) em Angola entre 1970-1993.....	22
Fig.5 – Evolução do PIB per capita em Angola, África Subsaariana e Continente Africano	23
Fig.6 – Evolução da taxa de crescimento do PIB real em Angola.....	23
Fig.7 – Exploração de petróleo em Angola.....	25
Fig.8 – PIB por sector em 2006.....	25
Fig.9 – Aeroporto 4 de Fevereiro	29
Fig.10 – Porto de Luanda.....	30
Fig.11 – Complexo hidroeléctrico de Capanda	32
Fig.12 – Mapa de Angola	35
Fig.13 – Posto de abastecimento da Sonangol	39
Fig.14 – Trânsito caótico em Luanda.	40
Fig.15 – Como fazer obras em Angola?	43
Fig.16 – Fluxograma esquemático do processo de compra de materiais e componentes importados para obras em Angola.....	45
Fig.17 – Fluxograma esquemático do processo de exportação para Angola.....	46

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 – Estimativas da evolução do crescimento do PIB para 2008 e 2009.....	24
Quadro 2 – Exemplos de grandes obras de construtoras portuguesas em curso em Angola	26
Quadro 3 – Tráfego de mercadorias no Porto de Luanda	31
Quadro 4 – Dados Gerais de Angola	36

SÍMBOLOS E ABREVIATURAS

AECOPS - Associação de Empresas de Construção e Obras Públicas

AICCOPN - Associação dos Industriais de Construção Civil e Obras Públicas do Norte

CCIPA - Câmara de Comércio e Indústria Portugal-Angola

CIA - Central Intelligence Agency

CLM - Council of Logistics Management

CSCMP - Council of Supply Chain Management Professionals

DEC - Departamento de Engenharia Civil

EIU - Economist Intelligence Unit

EDEL - Empresa de Distribuição de Electricidade de Luanda

ENANA - Empresa Nacional de Navegação Aérea de Angola

FMI - Fundo Monetário Internacional

ICEP - Agência para o Investimento e Comércio Externo de Portugal

JIT - Just in Time

MRP - Materials Requirements Planning

OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

ONU - Organização das Nações Unidas

PIB - Produto Interno Bruto

PATIA - Programa de Actualização Tecnológica da Indústria Angolana

SAP - Sistema de Administração da Produção

TAAG - Companhia Nacional Angolana das Linhas Aéreas de Angola

1

INTRODUÇÃO

1.1. OBJECTO, ÂMBITO E JUSTIFICAÇÃO

Na economia globalizada em que vivemos, a internacionalização surge como um caminho, cada vez mais, importante e decisivo para as empresas de construção portuguesas. A opção estratégica de investir em determinado país é condicionada por diversos factores que tornam a conjuntura actual interessante para o investimento. No caso particular de Angola, é inegável que, para além de toda uma tradicional ligação histórica entre os dois países, se verifica essa conjugação de factores.

Dadas as necessidades de reconstrução de um país fustigado pela guerra durante mais de 3 décadas e o elevado índice de pobreza generalizado da população, o Estado angolano tem programados investimentos vultuosos, uma vez que Angola é todo um país a ser reconstruído e a se desenvolver. Neste momento, os principais investimentos públicos, que tendem a assegurar o crescimento da economia noutros sectores para além dos extractivos, conferem um estímulo adicional ao sector da construção nos próximos anos, privilegiando a reabilitação de edifícios públicos, estradas, caminhos-de-ferro, portos, aeroportos e pontes. A normalização do abastecimento de electricidade, água e saneamento básico é outra das prioridades. Mas não é só o Estado a ter este movimento dinamizador. Devido à enorme carência a nível de habitação e edifícios de escritórios, diversas entidades privadas têm promovido e continuarão a promover a sua construção.

Felizmente, o aumento significativo das exportações de petróleo, beneficiando ainda do forte aumento do preço do crude ao longo dos últimos anos, tem constituído uma importante fonte de receita para o Estado angolano, o que tem permitido financiar o forte esforço de reconstrução e desenvolvimento do país.

Para além de todas estas circunstâncias, há que acrescentar quer a localização geográfica privilegiada de Angola na costa do Oceano Atlântico, quer os seus abundantes recursos naturais e humanos, quer as políticas de desenvolvimento económico centradas no investimento privado, quer as condições de proporcionar aos investidores interessados incentivos financeiros que aumentem as potenciais rentabilidades de capital.

Por todos estes motivos, este país tem surgido no topo da aposta em matéria de diversificação da estratégia das construtoras portuguesas, o que já não é, propriamente, novidade.

A construção é, de facto, um dos negócios mais promissores em Angola o que faz com que este seja um motivo, mais que válido, para que Portugal invista neste mercado. Segundo a Agência Lusa, só em 2006, o investimento público na reconstrução do país atingiu os 4,5 mil milhões de dólares (cerca de três mil milhões de euros) e uma grande parte foi parar às mãos de construtoras portuguesas como a

Mota-Engil, Somague, Edifer e Soares da Costa, porque, segundo o Diário Económico, Angola não tem grandes grupos de construção.

De acordo com o AICEP, neste momento, existem 200 empresas portuguesas com actividade em Angola, com maior enfoque nos sectores da construção e serviços financeiros, sendo que os portugueses a trabalhar em Angola são já cerca de 60 000. A título de exemplo, nomeiam-se algumas das mais importantes construtoras portuguesas a operar em Angola:

- **Mota-Engil:** há cerca de 60 anos;
- **Soares da Costa:** há cerca de 30 anos;
- **Teixeira Duarte:** há cerca de 30 anos;
- **Opway:** há cerca de 15 anos;
- **Edifer:** há cerca de 5 anos;
- **Somague:** há 4 anos.

Contudo, não se pense que devido a todas as boas perspectivas económicas, o sucesso do investimento em Angola esteja isento de risco. As empresas portuguesas que resolvem investir neste país deparam-se com diversos entraves. Destes, os de natureza logística são particularmente graves.

Apesar de a logística não ser, certamente, uma nova área de estudo, quando olhada na perspectiva de empresas de construção portuguesa que querem entrar no mercado angolano, torna-se numa área de estudo essencial e muito pertinente, mas, até hoje, relativamente pouco desenvolvida.

Historicamente, como veremos no desenvolvimento deste trabalho, o conceito de logística evoluiu à custa de necessidades específicas da gestão militar e industrial, estando, neste momento, bastante desenvolvido o seu estudo nas diversas vertentes industriais. Porém, quando associada especificamente à indústria da construção, a logística foi sempre considerada um esforço “ao sabor da corrente”, com actividades cumpridas depois do término da operação e cujos requisitos não estavam bem definidos ou integrados. No entanto, se se fizer uma breve meditação, é possível concluir que a logística na construção é uma actividade que está presente na maioria das operações e que tem uma importância vital no sucesso de uma empreitada. O que acontece, muitas vezes, é não se utilizar esta palavra para se designar as questões do seu âmbito específico.

Se à problemática da logística na construção associarmos a perspectiva de empresas portuguesas a operar em Angola, concluímos que o processo é, ainda, mais complexo, pois as necessidades logísticas são aumentadas de forma profunda e as dificuldades na gestão das operações aumentam significativamente.

No caso particular de uma empreitada em Angola, é facilmente percebido que não são apenas os custos associados à aquisição dos produtos ou serviços que vêm os seus preços aumentados, significativamente, devido a toda a conjuntura do país. São, também, os custos associados ao suporte logístico que crescem a uma taxa alarmante. Associado a isto, está o dilema económico da redução de orçamentos combinada com a tendência de inflação crescente, resultando numa menor disponibilidade de dinheiro, quer para a procura de novos sistemas logísticos, quer para a manutenção e suporte dos já em uso.

Por tudo o que acabou de ser referido e juntando, também, o interesse pessoal da autora, que desenvolve a sua actividade profissional diária numa construtora portuguesa num sector especificamente direccionado para o mercado angolano, torna-se oportuna uma reflexão acerca dos principais condicionalismos logísticos na operação de uma empresa construtora portuguesa a operar em Angola, bem como contribuir, de alguma forma, com ideias de processos de melhoria para os principais problemas encontrados.

Para isso, fez-se um estudo muito genérico dos principais conceitos relacionados com a logística em geral e com a logística na construção, em particular, e aplicaram-se os conceitos sintetizados à logística de obras em Angola, exclusivamente, na perspectiva de empreiteiros portugueses e com enfoque especial na construção civil e na cidade de Luanda.

1.2. BASES DOS TRABALHO DESENVOLVIDO

O trabalho desenvolvido nesta dissertação apoiou-se, fundamentalmente, em 4 vectores: pesquisa bibliográfica, consulta de sites da Internet, entrevistas a profissionais de engenharia e experiência profissional da autora.

Ao nível bibliográfico, fez-se uma exaustiva pesquisa relacionada com o tema estudado. Consultaram-se diversas referências bibliográficas de carácter mais abrangente relacionadas com a logística em geral, porque a informação técnica existente, especificamente focada na logística da construção, é ainda muito reduzida. Esta pesquisa abrangeu, também, diversa informação de carácter económico, financeiro e social sobre Angola.

Ao nível de livros teóricos fundamentais sobre a logística destacam-se "*Business logistics management: planning, organizing and controlling the supply chain*" de R. H. Ballou (BALLOU, 1999) e "*Fundamentals of Logistics Management*" de D. M. Lambert (LAMBERT, 1998). Já no que respeita à caracterização económica, financeira e social de Angola, é de destacar o relatório da OCDE "*African Economic Outlook 2008*" (OECD, 2008) bem como o livro do gabinete de advogados António Vilar e Associados "*Guia de Negócios em Angola*" (GAAVA, 2008).

Pesquisou-se, ainda, diversa informação do mesmo âmbito em sites da Internet que abrangeu, desde relatórios económicos de diversas entidades como, por exemplo, a CIA, AICEP, FMI, OCDE, ONU e AICCOPN, informações de carácter geral de embaixadas, até informação dos sites de empresas do sector e que poderão ser encontrados na lista de páginas de Internet consultadas para este trabalho (ver final do documento).

A terceira fonte de informação muito importante, também, diz respeito a diversas entrevistas a vários actores do trabalho português, em ou para Angola, com vasta experiência nessas funções, tais como directores de obra, técnicos de logística, técnicos de compras e subempreitadas, técnicos de obra, directores de operações em Angola, entre outros.

Por fim, a ainda curta experiência profissional da autora, que trouxe a motivação necessária à elaboração desta dissertação e que permitiu olhar para as questões com uma perspectiva mais crítica.

1.3. METODOLOGIA

A elaboração desta tese seguiu uma estratégia de aquisição de conhecimentos progressiva, tendo-se seguido vários passos sucessivos que a seguir se descrevem.

Primeiramente, teve-se como objectivo aprender sobre a logística, quer numa perspectiva genérica, quer já na óptica do sector da construção.

Depois, aprofundou-se bastante o estudo no domínio da caracterização do país Angola, pois considerou-se essencial conhecer a sua realidade, para melhor entender os problemas específicos da construção.

Por fim, foi possível elaborar uma visão pessoal da logística na construção adaptada à realidade dos países lusófonos de baixo grau de desenvolvimento, nomeadamente, Angola, e apontar processos de melhoria.

1.4. ORGANIZAÇÃO DA DISSERTAÇÃO

Esta dissertação encontra-se organizada em 6 capítulos.

No *Capítulo 1* faz-se uma breve apresentação e resumo do trabalho, do respectivo âmbito, da metodologia, da organização e das bases bibliográficas fundamentais.

No *Capítulo 2* desenvolve-se um pouco o conceito de logística, primeiro em temas mais genéricos e, depois, na perspectiva mais específica da construção, começando pela sua origem e clarificando-se as suas funções e objectivos quando aplicada à indústria da construção.

No *Capítulo 3* caracteriza-se o actual estado económico, financeiro e social de Angola, focando-se os aspectos mais relevantes para as operações logísticas.

No *Capítulo 4* enumeram-se e tipificam-se as principais dificuldades logísticas de uma empresa portuguesa a operar neste país, organizadas em 5 grandes grupos: materiais, equipamentos, mão-de-obra, subempreitadas e sociedade.

No *Capítulo 5* apresenta-se uma síntese das principais propostas de solução para os problemas indicados no capítulo anterior.

No *Capítulo 6* enumeram-se as conclusões gerais resultantes deste trabalho e sugerem-se ainda desenvolvimentos futuros dentro da área.

2

LOGÍSTICA: ENQUADRAMENTO TEÓRICO

2.1. CONCEITO E EVOLUÇÃO HISTÓRICA

A palavra Logística está associada ao conceito de lógica, sendo a denominação dada pelos Gregos do período clássico, à arte de calcular ou à Aritmética aplicada.

Autores modernos, por sua vez, utilizam o termo para se referirem à Lógica Formal, ou seja, à utilização de símbolos matemáticos em vez de linguagem gramatical.

No entanto, a definição que mais se aproxima do conceito que se pretende abordar neste trabalho é a militar. Historicamente, aliás, pode-se dizer que a palavra Logística, com o significado que actualmente lhe é dada no meio empresarial, resulta da gestão militar e industrial. No sentido militar, MERRIAM (1963) define Logística como:

“A procura, manutenção e transporte de material militar, instalações e pessoal”

Posteriormente, um relatório técnico das Forças Armadas Americanas (U.S. Air Force, 1981) define Logística como:

“A ciência do planeamento e do levar a cabo do movimento e manutenção das forças armadas. No seu significado mais amplo, a logística pertence aos aspectos das operações militares que lidam com: (a) projecto e desenvolvimento, aquisição, armazenamento, movimentação, distribuição, manutenção, evacuação e distribuição do material; (b) movimentação, evacuação e hospitalização do pessoal; (c) aquisição ou construção, manutenção, funcionamento e distribuição de instalações; e (d) aquisição e fornecimento de serviços ”

No essencial, a visão militar da Logística foi, primeiramente, orientada para a distribuição e para o sistema de suporte ao produto com o objectivo de ajudar o bom desempenho de uma operação militar, e incluiu elementos como o planeamento, recursos humanos, suporte ao fornecimento, equipamentos de suporte, informação técnica, acções de formação, recursos informáticos, instalações, embalagem, manuseamento, armazenamento, transporte e interface de manutenção.

No sector industrial e comercial, a logística, muitas vezes chamada *logística industrial ou empresarial*, foi definida para incluir actividades como o fluxo de materiais, distribuição dos produtos, transporte, controlo de compras e inventário, armazenamento, serviço de apoio ao cliente, entre outros. Nesta linha, o Council of Logistics Management (CLM), que mais recentemente deu lugar ao Council of Supply Chain Management Professionals (VITASEK, 2007) propôs a seguinte definição:

“É o processo de planear, implementar e controlar, de maneira eficiente e eficaz, o fluxo e armazenamento de matérias-primas, produtos em processo, produtos acabados, e respectivas informações, do ponto de origem ao ponto de consumo, com o propósito de atender plenamente às necessidades do cliente.”

Através da leitura da bibliografia, observa-se que, historicamente, a preocupação inicial com a logística foi a de considerar as atribuições e funções da distribuição física, assunto para o qual convergiam os interesses das empresas na primeira grande fase da logística industrial.

Num segundo momento, ao conceito inicial acrescentou-se a ideia de que a logística, em alguns casos, ocupava-se, também, com a actividade de abastecimento de matérias-primas no início da linha de produção. Contudo, o conceito admitia que a logística se aplicava apenas às empresas associadas à indústria e ao comércio.

Mais tarde, uma outra visão surgiu, introduzindo uma componente importante no processo logístico, que é o fluxo de informações associado ao fluxo de matérias-primas, produtos em processo e produtos acabados. Apenas um pouco mais adiante, surgiu outro conceito que procurou incorporar a compreensão da finalidade da logística, que é a de atender às necessidades dos clientes.

No entanto, só em 1992, a logística passou a ser entendida como um processo onde não há apenas o fluxo de matérias-primas, produtos em processo e produtos acabados, mas também um fluxo de bens e serviços (Council of Logistics Management, 1985).

Como se pode constatar, as orientações existentes para o termo “Logística” são diversas e variam um pouco de área para área e de autor para autor. Contudo, este termo não está limitado nem à área militar nem à indústria. Ele aplica-se, completamente, à maioria das actividades, quer sejam do sector público, quer sejam do privado. Existem acções de gestão de recursos, fornecimento físico e distribuição, controlo de armazenamento, inventário e transporte de um modo relativamente transversal às actividades.

Convém referir, no entanto, que foi na década de 50, após a 2ª Guerra Mundial, que os aspectos da logística começaram a ganhar força e importância no ambiente empresarial. O contributo da logística teve uma clara importância na vitória dos aliados, na 2ª Guerra Mundial, pelo que aí a logística começou a receber ênfase e reconhecimento crescentes. Também na Guerra do Golfo, em 1990-1991, a capacidade de eficientemente distribuir e armazenar mercadorias e pessoas foram factores-chave no sucesso das tropas americanas.

Este facto foi impulsionado por diversos factores, de que se destacam, entre outros:

- Alterações nos padrões e atitudes da procura dos consumidores;
- Pressões devidas à necessidade de diminuição dos custos de produção;
- Avanço tecnológico;
- Influência da logística militar.

Nessa época, o ambiente exigia maior reorganização das responsabilidades dentro das empresas e havia, também, uma grande necessidade de melhoria na distribuição de produtos no mercado, devido ao aumento da competitividade nos mais diversos sectores.

Os primeiros textos dedicados exclusivamente à logística apareceram no início da década de 60, altura em que DRUCKER (1962) afirmou que a logística era uma das últimas fronteiras de oportunidades para as organizações que desejassem melhorar a sua eficácia corporativa. Assim, no período que vai da década de 50 até meados da década de 60, houve uma grande preocupação com os aspectos da logística relacionados com a distribuição física dos materiais ou produtos. A título de exemplo, MAGEE (1977) revela que, na década de 60, estimou-se que apenas um terço da quantidade total de alimentos produzidos no Mundo era efectivamente consumida, devido, principalmente, ao problema da inadequação dos instrumentos de distribuição física.

No período imediatamente posterior, até à década de 70, a competição mundial pelos bens manufacturados começou a crescer, ocorrendo, também, uma certa escassez de matérias-primas de boa qualidade. Para além disso, a crise do petróleo encareceu o custo do transporte destas, o que fez com que os sectores industriais agregassem uma segunda preocupação com os aspectos logísticos, ou seja, a gestão dos materiais e dos respectivos fornecimentos.

A partir desta fase, a logística industrial dividiu-se nas seguintes etapas (LA LONDE, 1994):

- i) Gestão funcional (1960 – 1970): neste período, a maioria das empresas começou a fazer uma transição gradual da administração de processos individuais, tais como transporte, compras, armazenagem, controlo de stocks, programação da produção e atendimento ao cliente, para uma integração da administração de funções correspondentes convergindo para duas grandes áreas – gestão de materiais e distribuição física. Contribuíram para o avanço da logística, nesta época, o início da utilização de computadores (sobretudo para auxiliar a gestão de materiais), a preocupação com o serviço de atendimento ao cliente e, com o aumento da produtividade, a formação das funções de gestão dos materiais e distribuição física e a desregulamentação da indústria do transporte.
- ii) Integração interna (1980) – nesta fase, não houve grandes mudanças de carácter organizacional nas empresas, mas sim uma mudança na mentalidade na gestão dos fluxos de materiais. Promoveu-se, no âmbito interno das empresas, uma maior integração entre as actividades de aquisição, produção e distribuição. Foi nesta época que surgiu o termo logística integrada. Alguns factores contribuíram para que isso ocorresse, tais como: a desregulamentação e a expansão de serviços de transporte marítimo, o surgimento de empresas subcontratadas de logística, o início do desenvolvimento das tecnologias de informação, o aumento da importância do serviço de apoio ao cliente e o desenvolvimento de novos princípios e ferramentas de gestão como o Just in Time (JIT) e o Materials Requirements Planning (MRP).
- iii) Integração externa (1990) – foi nesta fase, pela qual ainda estamos a passar, que surgiu o conceito de gestão dos fornecimentos. As empresas começaram a procurar a eficiência logística, não apenas, internamente, mas também nas suas relações com os fornecedores, distribuidores, prestadores externos de serviços e clientes. A globalização, os movimentos demográficos e o desenvolvimento das tecnologias de informação influenciaram este novo comportamento.

Podemos assim dizer que as actividades associadas à logística industrial, no passado, foram direccionadas primeiramente para as operações de produção e para a distribuição física de bens e serviços por parte do produtor.

No entanto, mais recentemente, a logística é vista numa perspectiva muito mais abrangente e o seu campo de actuação tem crescido a passo rápido, estimulado, sobretudo, pelas tendências tecnológicas, sociológicas e económicas a nível mundial. *Sistemas e produtos* tornaram-se cada vez mais complexos à medida que a tecnologia avança, e os requisitos da logística aumentaram, no geral.

Para que o conceito logístico seja melhor percebido convém definir o que é um *sistema*. Um *sistema* pode ser considerado como um núcleo de elementos estruturados de forma a cumprir uma determinada função, isto é, satisfazer uma determinada necessidade. Os elementos de um sistema incluem uma combinação de recursos na forma de materiais, equipamentos, software, instalações, informação, serviços e pessoal, integrados de maneira a atingirem um determinado objectivo. Um *sistema* pode variar em forma, tamanho e função. Um pode lidar com uma rede de comunicação que distribui informação numa base internacional, outro que lida com a capacidade de distribuição de energia envolvendo linhas de água e unidades de geração de energia, ou com a instalação de produção de x produtos num designado período de tempo ou, ainda, um pequeno veículo que fornece o transporte de uma determinada carga de um local para outro.

Inerente ao contexto de sistema está a função dos fluxos de materiais, da distribuição e da manutenção de um ciclo de vida sustentável de um sistema, ao longo do seu período de utilização planeado. Estas funções básicas estão incluídas no conceito de Logística.

Na perspectiva do suporte de sistemas, os componentes incluem a mão-de-obra necessária à produção, os equipamentos, as instalações, os recursos informáticos e a troca de informação, entre outros.

A logística, por si só, constitui um sistema, isto é, uma rede de actividades relacionadas entre si com o propósito de gerir a ordem do fluxo de materiais e do pessoal dentro do canal logístico. Entende-se por sistematização uma rede ou conjunto de actividades que estão relacionadas com a gestão de todo o fluxo de material e de pessoal ao longo do canal logístico para se produzir determinado bem ou serviço.

A sua compreensão como sistema defende que todas as actividades devem ser vistas no modo como afectam e são afectadas por outros elementos e actividades com as quais interagem. Se olharmos para uma só actividade isolada, nunca entenderemos como é que ela afecta e é afectada pelas outras actividades. A soma (das várias actividades relacionadas) é, portanto, maior que as partes individuais, pelo que, olhando-se para uma actividade isolada, não é possível apercebermo-nos da visão global que as actividades logísticas têm.

Um dos princípios fundamentais da logística é que ela cria valor acrescentado a uma actividade, pela criação de utilidade. Do ponto de vista económico, a utilidade representa o valor que o item ou serviço tem no preenchimento de uma necessidade do cliente.

Há vários tipos de utilidade, no entanto, só dois deles estão, intimamente, associados à logística: tempo e lugar (LAMBERT *et al*, 1998).

Utilidade de tempo é o valor acrescentado por termos um elemento quando ele é necessário. Isto ocorre numa obra, por exemplo, tendo-se todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra para produzir continuamente, de forma à produção não ter de parar. Assim, quando houver um auto de medição, ou a obra chegar ao fim do prazo, o Dono de Obra terá o bem, ou parte dele, pronto de acordo com as suas expectativas e estará na disposição de pagar por ele.

A utilidade do tempo está, também, muito relacionada com a utilidade do lugar. Significa ter o recurso disponível onde ele é necessário. Se temos um equipamento necessário à produção, ocupado noutra obra, ou um material necessário à produção em armazém, ou ainda no porto de desembarque, este recurso não contribuirá para a utilidade de lugar.

Numa sociedade moderna, esperam-se excelentes serviços de logística, no entanto, geralmente, tendemos a apenas reparar na logística quando há um problema. Ainda assim, devido a uma combinação de factores, o interesse na logística tem sido crescente.

Um factor que contribuiu fortemente para o aumento da importância da logística reside no contínuo e crescente ênfase dado ao controlo de custos.

A logística pode ser utilizada como uma importante arma estratégica para que uma empresa ganhe competitividade num mercado. Numa lógica empresarial, a logística surge como um novo campo dentro da direcção, que inclui actividades tradicionais como o transporte e o armazenamento, mas também o tratamento integrado de todas as actividades envolvidas para se conseguir que os produtos ou serviços adequados cheguem nas melhores condições.

Se um determinado bem ou equipamento não chega à obra a tempo, os trabalhadores ficarão parados por falta de meios para poderem executar determinado trabalho; se um bem ou equipamento chegam a tempo a uma obra, mas não em boas condições (materiais degradados, máquinas avariadas, etc.), o problema é idêntico, isto é, estamos numa situação de anti-productividade.

Com isto, sofrerá toda a actividade de uma obra e não só. Enquanto um trabalho não é efectuado, este também não poderá ser facturado, o prazo da obra pode derrapar e com isso aumentam os custos de estaleiro, pelo que a empresa no seu todo também sofrerá. Em última instância, o fornecedor/subempreiteiro sofrerá na pele as consequências de eventuais atrasos nos pagamentos efectuados pelo promotor.

Actualmente, considera-se que a Logística atravessa toda a cadeia de valor das organizações nos aspectos relacionados com o planeamento, manuseamento, armazenagem e movimentação de materiais, ao longo de todo o ciclo de produção e comercialização de qualquer bem ou serviço. A função/processo logística é essencial ao desenvolvimento sustentado das organizações, sendo já hoje reconhecida nos níveis mais elevados de Direcção e Administração das empresas.

A Logística é um sector de actividade com importância crescente, quer ao nível de oportunidades de trabalho, quer ao nível do volume de negócios. A globalização dos mercados, a diminuição do ciclo de vida dos produtos, a externalização de muitas das actividades produtivas e da distribuição, em simultâneo com a importância que hoje assume o 'nível de serviço ao cliente', conferiram à Logística capacidades de diferenciação que assumem importância estratégica no aumento da rentabilidade das empresas.

As qualificações exigidas aos profissionais que exercem funções de chefia neste sector alteraram-se nos últimos anos, passando os lugares a ser desempenhados, preferencialmente, por licenciados em Engenharia ou Gestão.

2.2. LOGÍSTICA NA CONSTRUÇÃO

A produção pode ser vista como um processo de conversão, cujos inputs são recursos como a mão-de-obra, os materiais, os equipamentos e os capitais, que ela transforma num produto.



Fig. 1 – Processo de Conversão da Construção.

Uma questão importante a referir é que a produção acrescenta valor, o que significa que o output “Produto” é mais valioso do que a soma dos inputs. No entanto, considerar um simples processo, em que uma empresa compra recursos, produz e depois vende o produto, não é, de todo, a visão completa da questão. A maioria dos produtos acabados passou por uma vasta lista de fases intermédias. As matérias brutas tiveram de ser extraídas e transformadas em componentes, que, por sua vez, foram incorporadas em produtos. Em cada uma destas fases, uma ou mais empresas estiveram envolvidas, acrescentando, cada uma delas, valor ao processo, até que o produto acabado chegasse ao seu comprador final. Vista desta forma, a produção de um produto requer o envolvimento de inúmeras empresas e mostra-nos que o alcance da gestão de produção é muito amplo. A gestão da produção não está meramente absorvida pelo estaleiro da obra enquanto local de trabalho, abraçando sim, uma muito mais vasta lista de questões.

Para além do facto da produção cobrir um largo número de etapas, o balanço do que é necessário a cada uma delas está em constante alteração. Por exemplo, as matérias tradicionais para realização de uma obra estão, cada vez mais, a perder lugar face aos componentes produzidos em fábrica (veja-se o exemplo dos pré-fabricados). Consequentemente, teremos:

- Crescimento do valor de uma obra de construção que é, parcialmente, criada em fábrica face à criada, exclusivamente, em obra;
- Diminuição do controlo directo do empreiteiro no processo de produção.

Uma vez que as questões da produção *in situ* de uma obra de construção civil estão a diminuir a sua importância, ganha relevo a gestão de uma série de aspectos que têm como destino a área de trabalhos no estaleiro, mas que se desenvolvem fora desta. Essa gestão é também gestão logística.

Por outro lado, há a questão dos proveitos de uma empresa dependerem, muito directamente, de custos, sendo que os custos resultam do preço pago pelos recursos e da eficiência com que esses recursos são utilizados. Assim, se se quiserem atingir os objectivos de uma empresa, a gestão da produção terá de preocupar-se com dois aspectos: aquisição/gestão de recursos e produtividade. A logística relaciona-se com ambas as preocupações. No entanto, na aquisição e gestão de recursos, ela terá um papel activo, enquanto a produtividade é apenas consequência dela. Por exemplo, a produtividade, que se mede pelo output por pessoa, pode ser aumentada pela introdução de uma nova máquina.

Perante todas estas questões, verifica-se que o papel da logística numa obra de construção civil é fundamental pois será ela que tratará da aquisição, fornecimento e manutenção do equipamento e materiais, bem como do movimento do pessoal, dos serviços de suporte e dos restantes assuntos relacionados com estes.

A corroborar esta ideia, temos as declarações de José Carlos Clemente, coordenador da obra do Túnel do Rossio e engenheiro da REFER - Rede Ferroviária Nacional ao Jornal da Construção da AECOPS (Jornal da construção, 2007), das quais se transcreve um pequeno trecho:

“Apesar da complexidade técnica da obra de reabilitação e reforço estrutural do Túnel do Rossio, a gestão dos meios humanos e dos equipamentos é um factor crucial para o sucesso dos trabalhos, segundo referiu ao "Jornal da Construção" José Carlos Clemente.

Jornal da Construção: Quando é que ficarão concluídos os trabalhos de reabilitação do Túnel do Rossio?

José Carlos Clemente: Em Dezembro próximo. Por agora, não é possível adiantar uma data mais concreta, pois teremos de esperar que a fase de trabalhos em curso se conclua, o que está previsto

para Agosto, para dar início à seguinte. Até ao momento, não há nada que indique que não será possível cumprir estes prazos, já que, apesar das questões de logística terem colocado algumas dificuldades ao empreiteiro, como é natural numa obra deste tipo, conseguiu-se recuperar o ritmo. Esta obra tem muito de logística, exige uma gestão de meios muito rigorosa. Caso contrário, as pessoas e as máquinas acabam por se 'atropelar' e baixar o rendimento do trabalho.

J.C.: A logística é, talvez, a questão mais preponderante neste momento?

J.C.C.: É fundamental. É a primeira vez que se faz em Portugal uma obra desta natureza. O mais habitual é escavar túneis de novo e não fazê-los nos já existentes. Ao abrir um túnel temos uma frente de trabalho óbvia, com ventilação assegurada, por exemplo, e onde toda a maquinaria está pensada, ou seja, tem uma mecânica à qual as empresas estão já muito habituadas. Neste caso, o espaço é confinado e isso provoca vários problemas logísticos, exigindo uma cadeia de produção que, até estar rotinada, demora algum tempo. Depois de tudo isso ficar equilibrado, o ritmo de trabalho entra no normal.”

Apesar de, neste caso, o Director da Obra referir, concretamente, as preocupações com a logística, é difícil encontrar textos ligados à construção em que se refira concretamente este termo. No fundo, a preocupação com a logística está sempre presente, mas raramente é referida por esta designação ou tratada de forma sistematizada e integrada. Um outro aspecto que convém ressaltar é o de esta obra se tratar de uma obra de infra-estruturas. No entanto, não se pense que numa obra de edifícios as preocupações são outras. As questões da logística aplicam-se a ambas, de forma transversal.

A logística tem como objectivos principais proporcionar, simultaneamente, o máximo nível de serviços e o menor custo total possível nas actividades a ela inerentes, isto é, agregar valor ao cliente e reduzir custos no processo de produção.

BALLOU (BALLOU, 1987) escreveu que “o valor da Logística é expresso em termos de tempo e lugar”, ou seja, os produtos ou serviços têm pouco ou nenhum valor se os clientes não podem tê-los no tempo e no lugar esperados com as especificações correctas (leia-se cliente neste trabalho também como a obra). São estes os factores que determinam a qualidade da gestão do fluxo de bens e serviços, que é chamada de nível de serviço.

GRANEMANN (GRANEMANN, 1995) refere que o nível de serviço também pode ser definido como:

- A medida do desempenho oferecido pelo fornecedor aos clientes no atendimento aos pedidos.
- O factor-chave dos valores logísticos que as empresas oferecem aos clientes para assegurar a sua fidelidade.

Algumas das principais formas de medir o nível de serviço são através:

- Do tempo de ciclo de pedido;
- Dos índices de erros em documentos de compra;
- Da disponibilidade dos stocks;
- Do tempo de entrega ou transporte;
- Da fiabilidade da entrega;
- Das alternativas de entrega dos bens ou serviços;

No entanto, na construção civil, o conceito de nível de serviço pode ser aplicado tanto nas relações externas como nas relações internas da empresa.

Nas relações externas entre a empresa construtora e o cliente final (comprador do imóvel ou Dono de Obra), não existe a preocupação com a distribuição do produto no mercado, uma vez que se produz

um bem fixo. Portanto, a medida da satisfação do cliente com o serviço logístico, ou com o nível de serviço, passa pelas dimensões tempo e qualidade, ou seja, pela capacidade que a empresa vai ter de gerir os seus prazos de execução, mantendo a qualidade contratualizada. Geralmente, a capacidade de reduzir os prazos globais de produção pode ser um grande valor a ser percebido pelo cliente.

Por sua vez, nas relações externas entre o empreiteiro (aqui como cliente) e os seus fornecedores e nas relações internas entre a construtora (aqui como fornecedora) e os receptores internos no estaleiro da obra, o nível de serviço está associado à capacidade que a empresa tem de fazer chegar, a estes receptores, os recursos e serviços necessários à produção, no tempo e local adequados e atendendo às especificações feitas.

Resumindo, a missão da logística é conseguir que os recursos ou serviços adequados estejam no lugar adequado, no momento preciso e nas condições desejadas, tudo isto com o menor custo possível.

É importante salientar a questão do custo. De facto, para além da análise do nível de serviço, a análise dos custos totais destas actividades para a empresa constitui um factor-chave para a gestão das actividades logísticas.

A origem do conceito de custo total baseia-se no facto de algumas acções, no sentido de reduzir os custos individuais de uma actividade logística, poderem implicar o aumento dos custos de outra (LAMBERT *et al*, 1993) (BOWERSOX *et al*, 1996). É possível, portanto, existirem comportamentos antagónicos nos diversos custos logísticos.

Por exemplo, uma diminuição nos custos do transporte (frete) pode ser conseguida com a compra de lotes maiores, mas, por outro lado, isto pode implicar um aumento nos custos de armazenagem e numa antecipação de despesas. Como veremos mais à frente, em Angola, os custos com a armazenagem podem ser elevados devido aos graves problemas de segurança do país.

Assim, no momento de tomada de qualquer decisão no processo logístico devem-se ter em conta os diversos custos envolvidos, procurando-se um equilíbrio destes, de maneira a que a redução ou o aumento de alguns custos leve a uma redução do custo total que é composto por:

- i) Custo de transporte (Ct): envolve o custo do transporte externo (fretes, tamanho do lote e despesas de despacho – apenas aplicável a materiais, componentes e equipamentos; vistos e passaportes – aplicável apenas à mão-de-obra; seguros de viagem, tipo de transporte utilizado, etc. – aplicável a ambos os casos);
- ii) Custo de armazenagem/alojamento e movimentação interna (Ca): envolve o custo das instalações que funcionam como áreas para armazenamento ou processamento de materiais e componentes, das instalações para alojamento da mão-de-obra, das instalações para equipamentos, da segurança destas instalações e do pessoal encarregado da movimentação e segurança;
- iii) Custo de stock (Cs): envolve o custo do capital (custo de oportunidade), custos com seguros, custos com riscos inerentes à criação de stocks (roubos, incêndios, degradação, etc.), custos do espaço de stock;
- iv) Custo de processamento de pedidos (Cp): envolve o custo de estrutura, isto é, custos administrativos para operacionalizar os processos de aquisição e o custo da informação para processá-los;
- v) Custo directo do produto ou serviço (Cd): é o custo de aquisição do produto ou serviço.

O custo total para cada recurso ou serviço será a soma dos pontos anteriores aplicáveis a cada situação:

$$\text{Custo total} = Ct + Ca + Cs + Cp + Cd$$

A análise do custo total deve estar sempre associada à do nível de serviço, pois uma melhoria no nível de serviço, normalmente, vai configurar um aumento do custo total. É necessário traçarem-se vários cenários, considerando-se os diversos ganhos e perdas que se podem obter no processo de produção.

Na construção civil, por exemplo, uma decisão pela utilização de uma grua para movimentação de materiais no estaleiro pode implicar um aumento dos custos de instalação e de movimentação, no entanto, também pode proporcionar um aumento no nível de serviço interno ou mesmo externo.

Assim, para se atingirem os dois objectivos citados, ou, em alternativa, um ponto de equilíbrio entre eles, o sistema logístico deve promover a integração das diversas actividades associadas à logística, quer elas estejam no início ou no fim do processo de produção, o que no caso da construção civil corresponde à integração das actividades da logística externa e interna, como veremos mais à frente.

Integrar estas actividades significa, também, gerir os fluxos logísticos. Na construção, estes fluxos podem ser divididos em (ver figura 2):

- i) Fluxos físicos: compreendem os fluxos de matérias-primas, produtos em processo, equipamentos, pessoal e serviços, desde o fornecedor até chegarem ao local da sua utilização na frente de trabalho;
- ii) Fluxos de informações: compreendem todas as informações que visam garantir o fluxo dos bens e serviços; São informações cujo objectivo é dar apoio a determinadas decisões ou a orientar a operacionalização de actividades; Estas informações são trocadas entre os clientes finais (donos dos imóveis), agentes que actuam na empresa construtora e fornecedores;
- iii) Fluxos financeiros: compreendem todas as movimentações financeiras que são necessárias à viabilização das actividades logísticas; Na construção, o modelo de financiamento, ou o de pagamento, determina os prazos de execução e, conseqüentemente, todo o planeamento logístico.

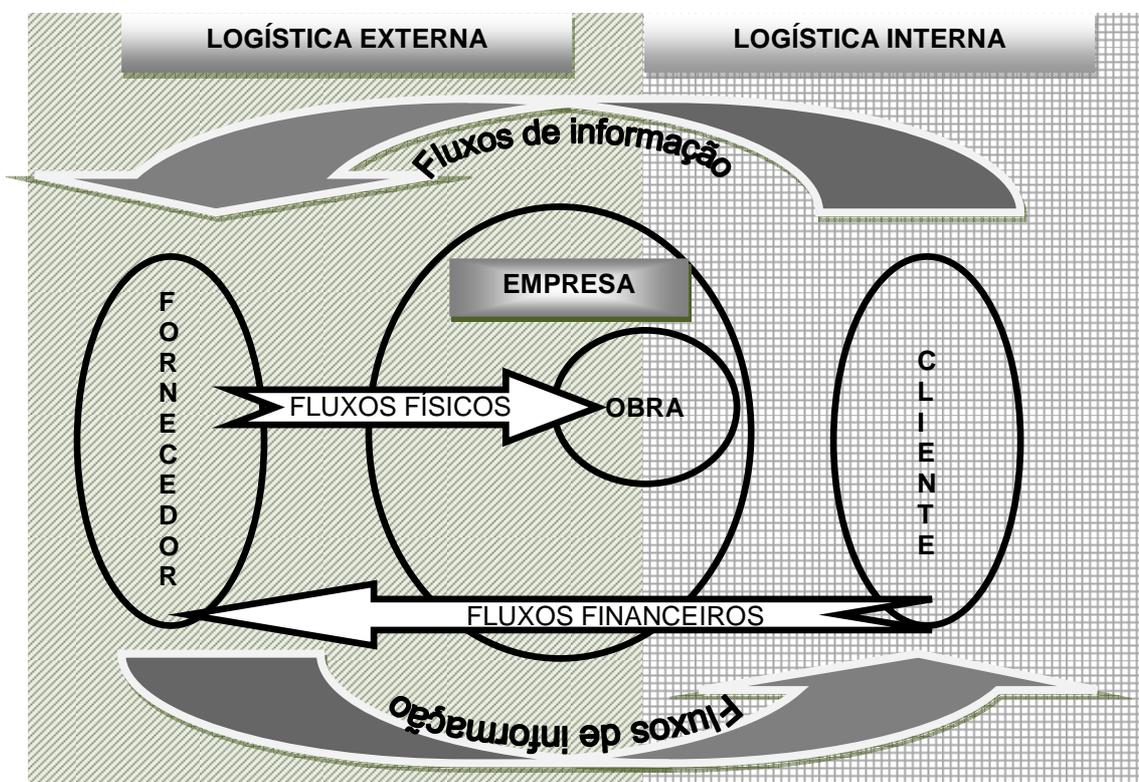


Fig. 2 – Fluxos Logísticos na Construção.

Convém referir, que neste trabalho, devemos encarar algumas palavras no seu sentido mais lato, isto é *recursos* como qualquer material, equipamento ou, mesmo, mão-de-obra, e *serviços* como, por exemplo, uma subempreitada.

Numa empreitada, a logística diz respeito a todo o fluxo de recursos e serviços durante o processo de produção. No que toca aos materiais, este fluxo inicia-se, obviamente, com as matérias-primas, mas a ênfase deverá ser colocada na relação entre o empreiteiro e os fornecedores de componentes e materiais. A visão tradicional é a de que os empreiteiros terão largos stocks de materiais e componentes prontos a serem incorporados no processo de produção e stocks de bens acabados a aguardar entrega aos clientes. No entanto, o problema deste procedimento não reside, apenas, na enorme necessidade de espaço físico. Este, também levanta dificuldades a nível de financiamento a curto prazo, na medida em que representa uma imobilização de capitais muito grande. Como se pode, facilmente, deduzir, isto representa um custo considerável e pode ser particularmente prejudicial para a liquidez da empresa.

2.3. O JUST-IN-TIME E A REDUÇÃO DE STOCKS

Como já se referiu, uma empresa não se torna competitiva sem reconhecer que os stocks não acrescentam valor ao produto, podendo-se, inclusivamente, considerá-los como um indicador de desperdício. Há, então, que procurar eliminá-los.

Uma solução preconizada por firmas japonesas, na década de 70, é o sistema just-in-time (JIT). Just-in-time é uma filosofia global de produção que tem como objectivo melhorar a produtividade global e eliminar os desperdícios (AKINTOYE, 1995). Para isso, utiliza o princípio de produzir apenas quando necessário. O JIT baseia-se na filosofia de que nenhuma actividade deve acontecer num sistema sem que haja necessidade dela. Isto significa que os fornecedores têm de entregar os materiais e componentes precisamente quando requerido, o que elimina a necessidade da empresa construtora criar stocks. Para que isto funcione é necessário haver uma relação próxima entre empreiteiros e fornecedores, e uma carga de trabalho regular e razoável para que seja possível uma planificação de calendários. Sem esta estabilidade, o problema dos stocks está simplesmente a ser passado de mãos: dos empreiteiros para os fornecedores. Esta forma de trabalhar pode dar vantagens ao empreiteiro também a nível de cash-flow.

O sistema que acabou de se descrever significa que tudo circula pelo processo, o mais rapidamente possível, para que nada fique inactivo por muito tempo.

Este sistema soa bem na teoria, no entanto há que ter algumas reservas:

- O sistema terá de funcionar com base na boa-fé; Caso contrário, apenas se converterá no veículo para as maiores empresas tirarem partido do seu grau de monopólio, colocando pressão nas firmas mais pequenas, particularmente no que diz respeito ao cash-flow;
- Rápidos fluxos de materiais requerem um sistema de transporte eficaz, o que no caso particular de Angola, como se verá mais à frente, consiste numa questão problemática.

Ao analisar-se o sector da construção, verifica-se que os stocks existem para evitar a descontinuidade da produção que poderá ser provocada por diversos factores, tais como:

- Falta de pontualidade na entrega de materiais e componentes;
- Incapacidade dos fornecedores fazerem entregas de lotes muito pequenos;
- Incapacidade de prever, com exactidão, os prazos de execução das actividades;
- Problemas de dimensionamento das equipas de produção;

- Falta de conhecimento dos índices de desperdícios de materiais e componentes;
- Falta de planeamento da produção, o que leva à antecipação de serviços que poderiam ser executados num momento posterior e vice-versa.

A redução de stocks de materiais e componentes, inevitavelmente, só contribuiria ou para fazer mostrar estes problemas e incertezas ou para os agravar, o que só seria possível eliminar com acções correctivas. Com isto, não se quer dizer que o sistema JIT não se aplica ao sector da construção. Aliás, partindo-se da experiência de outros sectores industriais, tudo leva a crer que a aplicação das técnicas de gestão JIT na construção pode dar uma grande contribuição para a melhoria da eficiência logística no sector. O sistema JIT terá, então, vantagens em ser aplicado, mas com algumas adaptações, como seria o caso, por exemplo, de manter stocks, mas de volume mais baixo, assegurando-se uma produção contínua.

Hoje em dia, já existem diversos trabalhos de autores de diversas partes do mundo que se têm dedicado à aplicabilidade do sistema JIT à construção e ao papel da logística no controlo do fluxo de materiais e componentes. A título de exemplo, cita-se o trabalho de BERTELSEN (1997) e NIELSEN (1997) do Danish Building Research Institute. Mas existem outros. Todos estes autores verificaram haver melhorias quando se aplica o sistema JIT à construção.

2.4. MATERIALS REQUIREMENT PLANNING

No âmbito da gestão de fornecimentos à obra, existem diversos princípios e ferramentas que poderiam ser abordados. Para além do JIT, já analisado, o Materials Requirement Planning (MRP) é também uma filosofia bastante difundida. Mais recentemente, este MRP, ou MRP I, desenvolveu-se, passando a abranger diversos aspectos da produção, que não apenas o fornecimento de materiais, e adquirindo a designação de Manufacturing Resource Planning (MRP II). Com esta transformação de filosofia, o actual MRP II passou a poder ser considerado, não apenas, uma ferramenta para gestão de fornecimentos, mas sim, um verdadeiro Sistema de Administração da Produção (SAP) que tem o objectivo de planear, controlar, coordenar e integrar todos os recursos e intervenientes do processo de execução da obra (fornecedores e subempreiteiros – empresa – produção - cliente), procurando obter competitividade através da melhoria da qualidade, custo, prazo de entrega, flexibilidade e gestão da rede de fornecimentos. No fundo, este sistema pretende poder simular o sistema de produção na sua globalidade, dispondo de informações ao nível das disponibilidades e necessidades de mão-de-obra, equipamentos, materiais e tempo disponível, entre outros. O MRP II baseia-se no princípio do cálculo das necessidades dos recursos nas quantidades e nos momentos certos. O seu objectivo principal é cumprir os prazos de entrega à produção com a mínima formação de stocks, planeando tudo muito bem. Este tipo de sistema já está muito difundido no meio empresarial, havendo já inúmeros programas informáticos que aplicam esta teoria, não apenas no planeamento de materiais e componentes, mas de todos os tipos de recursos necessários à produção. Um dos aspectos relevantes destes sistemas é a facilidade de executar mudanças rápidas e em grande escala, utilizando os meios informáticos que suportam este sistema.

Hoje, diversas empresas industriais têm procurado utilizar o MRP II em conjunto com o JIT. Isto faz sentido na medida em que eles se complementam. Enquanto o JIT tem a preocupação de eliminar as incertezas no processo, o MRP tem a preocupação de garantir o fluxo contínuo da produção utilizando stocks mínimos.

2.5. OBJECTIVO E TAREFAS DA LOGÍSTICA NA CONSTRUÇÃO

Coloca-se, então, a questão de saber quais as melhores opções para uma empresa de construção, nestes e noutros aspectos relacionados com a logística.

Muitas empresas do sector dos serviços e empresas que lidam com a produção seriada têm procurado, já há algum tempo, o incremento da competitividade e a racionalização da produção a partir de intervenções na logística, tanto no sentido de otimizar os meios de produção, como no de melhorar a distribuição dos seus produtos no mercado.

Contudo, no caso das empresas construtoras, apesar de algumas ferramentas associadas à logística serem utilizadas no dia-a-dia, isto não acontece sempre de forma organizada e sistemática.

Para que isso possa acontecer, convém definir, desde já, o propósito da logística na construção civil. A logística é um processo multidisciplinar inserido no processo produtivo de um ou mais empreendimentos que visa garantir:

- Dimensionamento dos recursos (materiais e humanos) necessários à produção;
- Disponibilização destes recursos nas frentes de trabalho;
- A Armazenagem de matérias-primas e bens processados, quando necessário;
- O fluxo e a sequência das actividades de produção;
- A gestão das informações relacionadas com os fluxos físicos de produção.

Deve, ainda, atender aos requisitos de tempo, qualidade e custos esperados pelos clientes, isto é, ser executado de maneira eficiente e eficaz. Este processo afecta toda a cadeia de fornecimento (seja de recursos ou de serviços) envolvida na execução de um empreendimento e dele fazem parte actividades de planeamento, organização, direcção e controlo, que podem passar-se tanto antes do início da execução em si, como ao longo dela.

Em consonância com o que acabou de ser referido, está o trabalho de COLAS *et al* (1997), que refere que a logística na construção pode ser dividida em seis actividades particulares e complementares, relacionadas quer com a preparação do estaleiro, quer com a execução dos serviços em si:

- Definição da gestão das informações;
- Elaboração do planeamento e programação da produção;
- Previsão dos recursos necessários;
- Gestão dos fluxos físicos;
- Controlo do cronograma físico, conformidade e actualização do planeamento;
- Gestão de stocks e de recursos.

Apesar das actividades de transporte, formação de stocks e comunicação sempre terem existido nas empresas, a preocupação com estas, no âmbito da construção civil, dá-se, normalmente, de forma isolada, o que resulta apenas em benefícios isolados. O grande mérito da logística é poder pensar em todas as actividades em conjunto com o processo produtivo da empresa, de forma a obter eficiência e eficácia dentro de um processo global.

No entanto, é consensual entre os autores que estudam a logística nas diversas actividades empresariais, subdividir a logística, conforme a natureza das actividades com as quais esta se ocupa.

NOVAIS *et al* (1994), por exemplo, sugerem a seguinte ramificação:

- i) Logística de materiais ou externa: trata do fluxo de materiais de fora para dentro da empresa;
- ii) Logística interna: trata dos aspectos logísticos dentro da empresa ou da produção em si;
- iii) Logística da distribuição física: opera de dentro para fora da empresa, envolvendo tanto as transferências de produtos entre as fábricas e os armazéns próprios como as de terceiros quanto à distribuição de produtos para o mercado consumidor.

Já CRUZ *et al*, (1998) dividem as actividades da cadeia logística em:

- i) Actividades de logística interna, que compreendem as actividades desenvolvidas internamente na empresa;
- ii) Actividades de logística externa, que compreendem as actividades ligadas à relação com os clientes e fornecedores.

A logística aplicada a uma obra de construção civil tem algumas adaptações e particularidades. Em termos de subdivisões, apenas teremos a logística externa e a interna, o que fica em consonância com esta última visão. No fundo, trata-se de uma logística focada na obra mas que acontece, quase integralmente, fora dela, relacionada com os fornecedores de recursos externos e até com os diversos sectores da empresa, e uma outra, relacionada com as actividades que se iniciam e terminam no estaleiro em si. A logística de distribuição física não faz sentido nesta actividade devido à natureza do produto final: a obra de engenharia.

Numa visão um pouco mais abrangente do que a apresentada por NOVAIS *et al* (1994), que associa a *logística* externa apenas aos materiais, podemos definir que a logística externa é aquela que se ocupa do transporte e fornecimento de quaisquer recursos susceptíveis de serem transportados: mão-de-obra, materiais, equipamentos, etc.

Não se pense, contudo, que, pelo facto de neste sector não haver a logística de distribuição, a cadeia logística é mais simples. De acordo com a generalidade dos autores, a cadeia logística na indústria da construção civil é considerada um sistema extremamente complexo, uma vez que as áreas de produção e de fornecimentos envolvem inúmeras variáveis, como a cultura do sector, os custos envolvidos, a resistência à mudança, o baixo desenvolvimento tecnológico, a relação com inúmeros fornecedores, quase sempre conflituosa, entre outras. Um outro aspecto importante, colocado pelos autores, é o extenso fluxo de materiais e componentes desde o fornecedor, incluindo o transporte, até o local de produção, passando por uma intensa movimentação interna no estaleiro da obra, até chegar ao seu ponto de aplicação final. Tudo isto acompanhado de um precário e, quase informal, fluxo de informações que, geralmente, não considera as necessidades dos clientes.

Apesar de se fazer a distinção entre logística interna e externa, não se pense que se tratam de actividades estanques. A cadeia logística tem que ser integrada. A integração interna pressupõe que as várias actividades desenvolvidas pelas próprias empresas, como gestão de recursos e produção, estejam interligadas para permitir um melhor desempenho. Por sua vez, a integração externa é feita através de uma ligação de fornecedores, subempreiteiros e outros, com a empresa, que, por sua vez, após o processo produtivo, servirá de elo de ligação com os clientes. Todo este sistema deve ser interligado como uma rede, constituindo, assim, a cadeia logística de fornecimentos.

2.6. LOGÍSTICA E ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DAS EMPRESAS CONSTRUTORAS

Até agora, a preocupação foi definir o conceito e funções da logística na construção. A questão que se coloca agora é: onde se insere a logística dentro da estrutura organizacional da empresa?

É interessante verificar que, à medida que os novos conceitos associados à logística têm sido incorporados nas empresas, estas optam pela criação de um sector que lhe está associado. LA LONDE (1994), baseado em estudos da Universidade de Ohio (EUA), verificou que, decorrente desta nova tendência, as empresas vão adaptando os nomes dos sectores que exercem estas funções (ver figura 3):

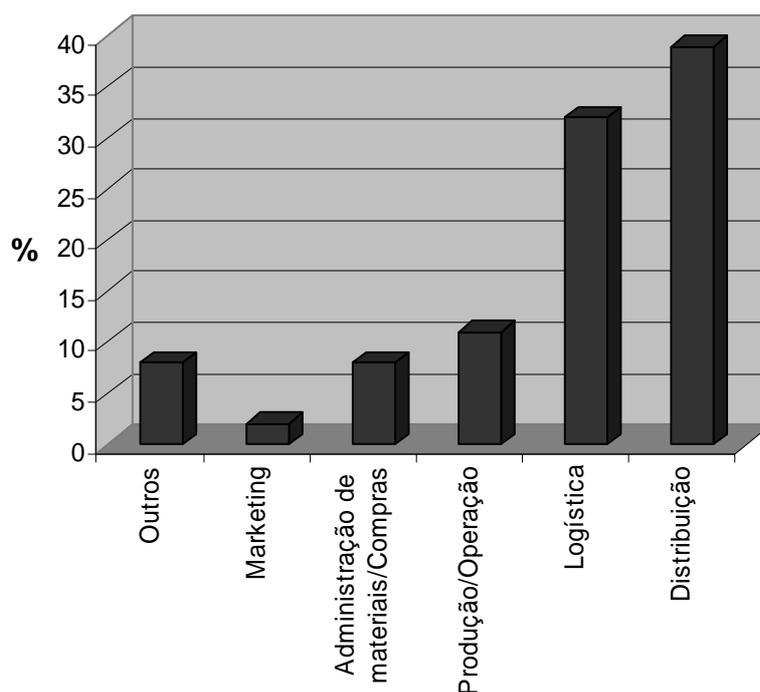


Fig. 3 - Nomes de Departamentos para funções relacionadas com a logística (LA LONDE, 1994).

No entanto, e ao contrário do que vinha a acontecer há algumas décadas atrás, a tendência, neste momento, é a adopção do nome Logística pelo departamento que se ocupa das questões com ela relacionadas.

Mais importante do que introduzir uma mudança organizacional numa empresa, ou criar um novo departamento, por vezes o que é preciso é estabelecer uma mudança na mentalidade de condução das actividades com ela relacionadas, com o objectivo de se melhorar a articulação das diversas funções da empresa.

Numa empresa de construção, as funções/departamentos fundamentais mais comuns são 6: o departamento técnico, o departamento comercial, o departamento das compras/subempreitadas, a produção, o departamento de recursos humanos e o departamento de administração financeira. Todos eles se relacionam com a logística.

Para demonstrar a articulação destes sectores no processo logístico, procurou-se relacionar as principais funções de uma empresa construtora de organização tradicional com a logística.

- **Departamento Técnico:** No departamento técnico coexistem tarefas de projecto e de planeamento. Ambas, quer na fase de concepção, quer na de apoio à produção, afectam, directamente, a logística pois tratam-se de actividades que definem o produto (o edifício, a ponte, a estrada, por exemplo), o modo de execução das tarefas e a sua sequência. A nível da definição do produto, temos actividades como a escolha dos materiais a empregar, sistemas construtivos, ritmo de produção, equipamentos e ferramentas necessárias, entre outras. Todos estes aspectos são fundamentais, quer para a logística interna, quer para a externa.
- **Departamento Comercial:** O sector comercial dedica-se à elaboração de estudos e propostas para os clientes. É um sector que conhece bem as solicitações do mercado e que tem grande influência no projecto e nos sistemas logísticos, uma vez que é através das estratégias definidas para as empreitadas que se faz a afectação dos recursos necessários à execução. Se

encarmos o sector comercial na vertente de desenvolvimento de negócios (a empresa construtora também como promotora), a sua intervenção com interesse para a logística é ainda maior, uma vez que será este sector que definirá a localização dos investimentos, o que pode condicionar muito fortemente as operações logísticas (a logística é, também, uma questão geográfica), função de aspectos culturais, do custo, da disponibilidade de recursos, das acessibilidades ou do meio ambiente.

- **Departamento das Compras/Subempreitadas:** Este departamento está encarregado da aquisição de materiais e equipamentos e pela contratação e gestão de subempreiteiros. Para além disto, é o responsável pela avaliação dos fornecedores e subempreiteiros, bem como, pelo controlo dos stocks e armazém. Genericamente, este sector é responsável por uma das actividades fundamentais da logística que é fazer a interface entre a empresa e os seus fornecedores e subempreiteiros.
- **Produção:** A produção é a responsável pela conversão de materiais e componentes em produtos acabados. Para que isto ocorra de forma eficaz, ela recorre a uma série de tarefas do âmbito da logística: elaboração da planta de estaleiro e sua montagem, programação da entrega de materiais e componentes, planeamento da entrada de mão-de-obra, planeamento da entrada em actividade das subempreitadas, etc. Além disto, é a responsável, também, pelo estabelecimento de critérios para contratação de subempreiteiros e orientação de todo o trabalho em obra, bem como pela inspecção do resultado final da produção, pelo que a sua actividade também será importante em termos retroactivos de informação para o departamento das compras/subempreitadas, auxiliando na avaliação para contratações futuras.
- **Departamento de Recursos Humanos:** Este departamento tem diversas actividades que interagem com o campo da logística, pois será a partir das informações logísticas que os recursos humanos correctos serão enviados para a execução das actividades em obra, com as qualificações necessárias e na quantidade pretendida. Contudo, há actividades que são mesmo de carácter logístico: garantia de segurança e bem-estar dos trabalhadores no estaleiro, transporte até à obra, etc.
- **Departamento de Administração Financeira:** Esta secção ocupa-se com a gestão dos capitais da empresa e relaciona-se com a logística na medida em que produz informações, como os capitais em stock e os custos de instalação, úteis para esta. Um sistema logístico bem pensado contribui para o controlo financeiro pois evita os imprevistos e ajuda na previsão de caixa.

Como se pode verificar, o andamento do processo logístico envolve um conjunto de actividades onde interagem diversos agentes, dos mais diversos sectores de uma construtora, já para não falar de toda uma panóplia de agentes externos.

2.7. LOGÍSTICA INTERNA E LOGÍSTICA EXTERNA

Uma vez que já foi feita a análise de quais os sectores envolvidos na logística, bem como as respectivas funções numa empresa, será oportuno definirem-se as tarefas da gestão logística nesta indústria, ao nível de logística externa e interna, de acordo com os seguintes subgrupos: materiais, equipamentos, mão-de-obra e subempreitadas.

Tal como é possível atribuir tarefas a cada sector, também é possível fazer algo equivalente para os recursos. Na gestão logística de cada recurso intervirão todos os sectores anteriormente referidos, com tarefas específicas.

Começando, então, pela Logística externa, e mais especificamente pela gestão do fornecimento de materiais, as tarefas mais importantes serão:

- Especificação e planeamento das necessidades de recursos materiais;
- Emissão e transmissão dos pedidos de compra;
- Transporte dos recursos até à obra;
- Recepção e inspecção dos materiais;
- Manutenção do fornecimento dos recursos previsto no planeamento.

No que diz respeito aos equipamentos, as tarefas mais importantes serão:

- Especificação e planeamento das necessidades de equipamentos;
- Emissão e transmissão dos pedidos de equipamentos;
- Transporte dos equipamentos até à obra;
- Recepção e inspecção dos equipamentos;

Ao nível das tarefas afectas ao recurso mão-de-obra, as mais importantes serão:

- Recrutamento e selecção;
- Formação;
- Planeamento das necessidades de recursos humanos;
- Obtenção de documentação diversa;
- Transporte da mão-de-obra até à obra;
- Acolhimento no país de destino (alojamento, alimentação, entre outras).

Por fim, no que diz respeito às subempreitadas, as tarefas mais importantes serão:

- Especificação e planeamento das necessidades de subempreitadas;
- Emissão e transmissão dos pedidos de contratação.

Convém ressaltar que todas as actividades de logística externa desempenham um papel estratégico na construção civil porque actuam na interface entre os fornecedores e a produção e têm significativa participação nos custos totais de um empreendimento. Aliás, os fornecimentos à obra são muitas vezes apontados como os grandes causadores de atrasos e paragens nas obras, quer por falhas nas entregas, quer por não cumprimento de especificações.

Por sua vez, a logística interna está relacionada com o planeamento e gestão dos fluxos físicos e dos fluxos de informação associados à execução de actividades no estaleiro da obra.

As principais tarefas da logística interna são:

- Gestão dos fluxos físicos ligados à execução, ou seja, o conhecimento das datas de início e fim de serviços, detalhe dos fluxos que serão realizados para execução de cada serviço e a definição do ritmo e sequência dos serviços e seus mecanismos de controlo;
- Gestão da interface entre os agentes que interagem no processo de produção de uma edificação, ou seja, fornecer as informações necessárias para que exerçam as suas actividades dentro de padrões preestabelecidos e promover a resolução de interferências entre os serviços;
- Gestão física do estaleiro, incluindo a definição e implantação dos diversos elementos do estaleiro, tais como sistemas de transporte, zonas de armazém, zonas de pré-fabricação, mobiliário dos escritórios e equipamentos colectivos de segurança, entre outros;
- Recepção de recursos em obra, avaliação e gestão de subempreiteiros, inspecção e devolução de equipamentos.

3

MERCADO DA CONSTRUÇÃO EM ANGOLA

3.1. ENQUADRAMENTO HISTÓRICO

No início do século XX, assistiu-se, em Angola, a um certo desenvolvimento económico tendo como base a construção de vias de comunicação e a extracção de diamantes, acompanhadas de actividades agrícolas e comerciais. Após a segunda grande guerra mundial e com o crescimento do mercado mundial do café, observou-se um maior desenvolvimento económico, contribuindo para um significativo aumento da população colonial portuguesa, apesar da grande maioria dos angolanos viver em condições bastante difíceis.

Durante o período de Guerra Colonial (1961-1974), o desenvolvimento económico foi notório. Com a liberalização da legislação relativa ao investimento, o PIB cresceu à taxa de 7% ao ano. A população colonial atingiu, no fim deste período, os 340 mil habitantes.

Antes da independência, Angola era quase auto-suficiente em alimentos básicos, sendo um dos quatro maiores produtores a nível mundial de café e um dos principais exportadores de diamantes. Possuía, também, produções significativas a nível de minério de ferro. A exportação e comercialização interna destes bens, para além das pescas e produção agrícola excedentária, contribuíam para o aumento das receitas cambiais e abasteciam, parcialmente, a indústria transformadora.

A descoberta do petróleo foi, sem dúvida, a razão do grande desenvolvimento económico, fundamentalmente, a partir de 1969.

O crescimento do mercado interno promoveu oportunidades a nível do sector transformador, assistindo-se, entre 1964 e 1971, a uma taxa de crescimento médio anual superior a 20%. Todavia, e apesar da grande capacidade dos recursos naturais existentes, foi sempre mantida uma dependência, quase total, das indústrias transformadoras em relação à importação de matérias-primas e mão-de-obra especializada. De realçar, também, que todo este crescimento não beneficiou o grosso da população angolana que continuava a viver com muito grandes dificuldades.

Os padrões educacionais eram muito baixos e o acesso aos empregos, que exigiam alguma especialização, era muito difícil.

Após o golpe de estado de 25 de Abril de 1974 que derrubou o regime Português no poder, seguiu-se um período de transição extremamente conturbado que provocou sérios danos na economia angolana, com paralisação generalizada das estruturas administrativas e a saída dos portugueses, suporte da economia de então, a 11 de Novembro de 1975, em consequência da proclamação da independência. A partir desse momento, pese embora os esforços levados a cabo para restabelecer os padrões

económicos de 1973, não foi possível relançar as estruturas produtivas, com excepção da extracção do petróleo, participada por empresas estrangeiras.

Em 1975, Angola possuía uma economia diversificada com um dos sectores fabris mais desenvolvidos de África. Entretanto e, tal como demonstra o gráfico da figura 4, depois da Independência, a economia sofreu uma grave quebra. Esta situação deveu-se a uma combinação de diferentes factores, em particular à guerra civil em que o país mergulhou e à saída de aproximadamente 300 000 portugueses que eram quem assegurava a gestão da economia, tanto a nível empresarial, como da administração pública. Tal como mostra o mesmo gráfico, se considerarmos 1970 como ano base (índice 100), alcançou-se, em 1974, um índice de industrialização de 148 e em 1993 de 7,5, o que demonstra que a indústria transformadora angolana praticamente desapareceu, durante a guerra civil.



Fig.4 – Evolução do Índice de Industrialização (total da indústria) em Angola entre 1970-1993. (In Cadernos Económicos Portugal-Angola nº8, 1995).

Este conflito durou até Abril de 2002, altura em que foi, finalmente, decretado o cessar-fogo entre as forças armadas e os rebeldes, pondo termo a 27 anos de guerra civil ininterrupta. Angola conseguiu, então, viver dias de paz.

O país enfrenta agora a árdua tarefa de canalizar fundos para a reconstrução de infra-estruturas e para a redução da pobreza. Os diamantes e, em especial, o petróleo offshore dominam a economia nacional, sendo responsáveis pela quase totalidade das receitas. No entanto, estes sectores estão muito pouco articulados com o resto da economia. A agricultura e as indústrias transformadoras ainda sofrem com o legado deixado pela guerra civil: infra-estruturas arruinadas, falta de capital físico e financeiro, governos pobres e a presença alastrada de minas em algumas regiões, sem contar com a necessidade de realojar 4 milhões de pessoas, desalojadas pelo conflito.

3.2. INDICADORES E TENDÊNCIAS

Segundo a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE), a economia angolana cresceu a um ritmo estimado de 19,8% em 2007, depois dos 18,6% verificados em 2006, valores que se devem, essencialmente, ao aumento da produção e dos preços do petróleo (ver figuras 5 e 6).

No entanto, não foi só o sector petrolífero a ter uma excelente performance. Sectores como a construção, a agricultura e os serviços financeiros também tiveram comportamentos notáveis, mesmo que ligeiramente inferiores aos de 2006.

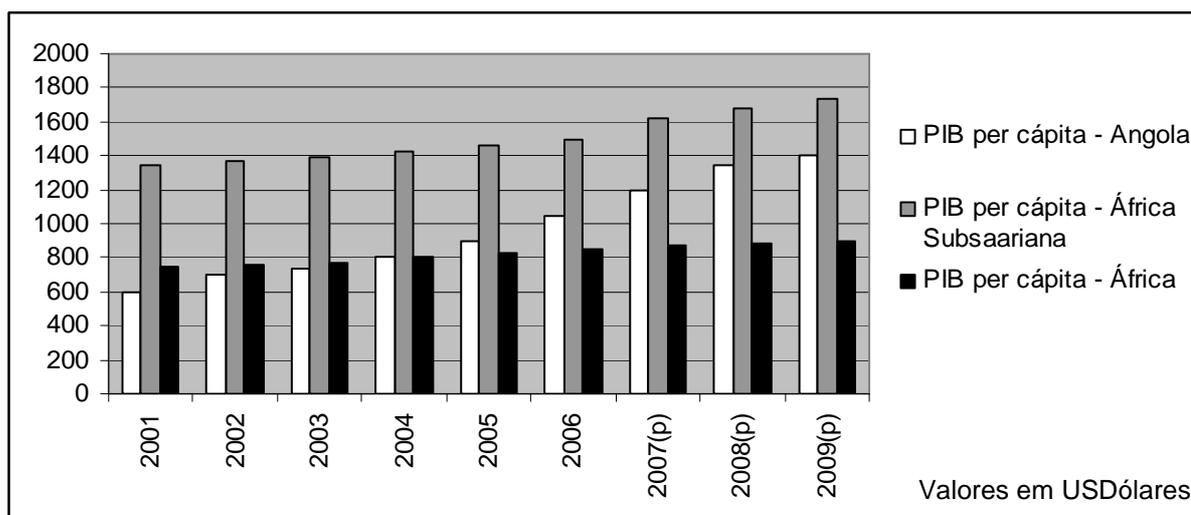


Fig. 5 – Evolução do PIB per capita em Angola, África Subsaariana e Continente Africano (In *African Economic Outlook*, 2008).

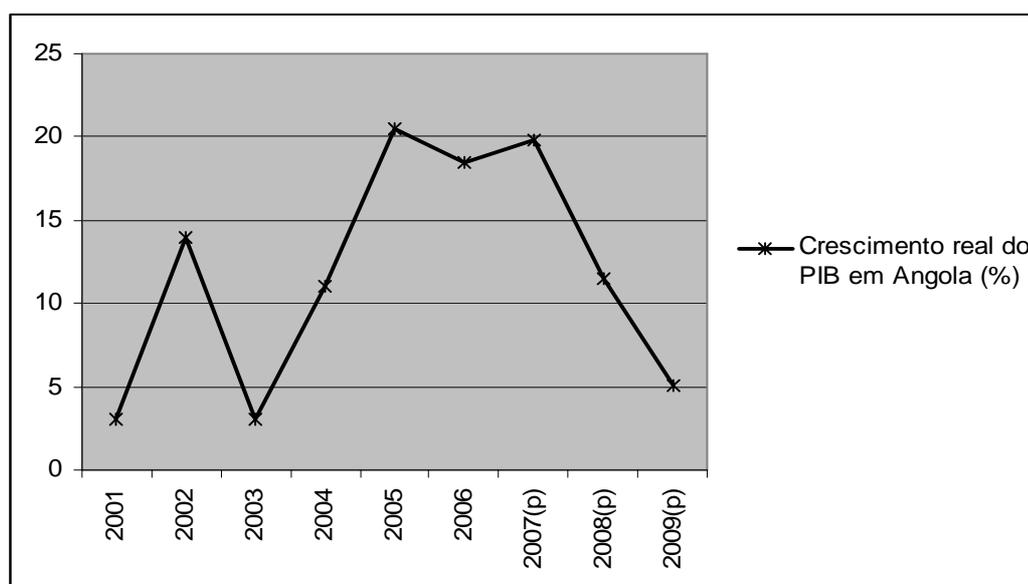


Fig. 6 - Evolução da taxa de crescimento do PIB real em Angola (In *African Economic Outlook*, 2008).

A inflação tem-se mantido estável nos últimos anos, sendo que em 2006 se ficou pelos 12% e em 2007 pelos 11,8%, o que representa uma descida, significativa, relativamente ao ano de 2005, altura em que a inflação se posicionou nos 19%. Apesar dos enormes gastos do governo angolano, é de esperar uma desaceleração ligeira nos valores da inflação para 2008 e 2009, o que aproximará esta taxa do objectivo do governo: os 10%.

Em 2008 e 2009, a OCDE espera um crescimento moderado para Angola de 11,5 e 5,1%, respectivamente, perspectiva esta que se revela mais pessimista do que a do Governo Angolano ou mesmo do que a do Fundo Monetário Internacional (IMF, 2008). Esta última, prevê um crescimento de 16% em 2008 e 13,2% para 2009, o que contrasta bastante com a da OCDE. A OCDE justifica esta forte desaceleração da economia com a esperada estabilização da produção petrolífera que, segundo a mesma, ficará pelos 11% em 2008 e 2% em 2009, e com a esperada quebra do contributo das exportações para o crescimento da economia, que a OCDE acredita que possa cair de 19,6% em 2007 para 11,3% em 2008 e 3,7% em 2009, o que também resulta da quebra da produção petrolífera. Porém, os riscos para o crescimento em 2008 e 2009 serão sempre no sentido positivo. Por seu lado, é esperado que o sector não petrolífero tenha um crescimento forte (na casa dos 20%), o que continuará a atrair investimentos crescentes.

Quadro 1 – Estimativas da evolução do crescimento do PIB para 2008 e 2009.

ESTIMATIVAS DO CRESCIMENTO DO PIB		
	2008	2009
Governo Angolano	16,2%	-
FMI	16,0%	13,2%
OCDE	11,5%	5,1%

O elevado nível de proveitos resultantes da venda de petróleo resultou em substanciais excedentes, quer na conta fiscal, quer nas contas externas de Angola. Desta forma, o país pôde melhorar o seu acesso a crédito externo ao conseguir renegociar os calendários de pagamento e mesmo as dívidas remanescentes. Estes acordos revelaram-se cruciais na abertura de novas possibilidades de financiamento das enormes necessidades de reconstrução que Angola ainda tem.

Ao nível da política fiscal, no orçamento de estado para 2008, o Governo Angolano prevê um défice de 8,6%, depois de um superavit de 2% em 2007. Para tal, contribuirá um aumento da despesa mais significativo do que o acréscimo da receita. Deste incremento beneficia, acima de tudo, o sector dos transportes e construção, reflectindo o esforço de reabilitação das infra-estruturas e a necessidade de atenuar constrangimentos logísticos que dificultam a comunicação entre as várias regiões.

Neste momento, a prioridade, em Angola, é criar um ambiente de negócios saudável, quer para os investidores locais quer para os estrangeiros, implementando-se reformas estruturais, continuando a reabilitar as infra-estruturas e melhorando a gestão da despesa pública, através da descentralização do investimento público ao nível local. Uma das outras prioridades é a reforma do sistema legal. Até agora, no entanto, os esforços nesta direcção têm sido insuficientes e ter negócios em Angola continua a ser uma tarefa difícil.

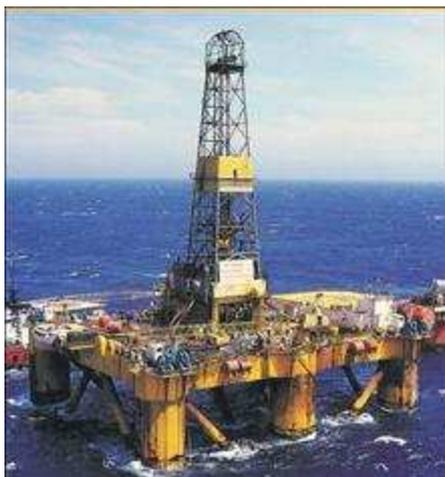


Fig.7 – Exploração de petróleo em Angola.

Os elevados preços do petróleo e o aumento da produção continuam a conduzir a elevadas taxas de produto interno bruto. O dinamismo deste sector tem tido como consequência a atracção de alguns grandes negócios ao nível de investimentos auxiliares em sectores como o dos serviços financeiros, construção e indústria. A agricultura também tem apresentado crescimento elevado, graças às melhorias na segurança nas zonas rurais, condições de crescimento mais favoráveis e melhorias nas redes de transporte de ligação aos mercados urbanos.

Até agora, o crescimento do sector não petrolífero foi promovido, essencialmente, pelo investimento público. No entanto, o investimento privado tem vindo a crescer com grande vigor, especialmente no que respeita à construção de novos edifícios de escritórios, em Luanda. Todavia, os constrangimentos ao desenvolvimento do sector privado continuam fortes.

De referir que, segundo a OCDE, em 2006, os sectores não petrolíferos exibiram o crescimento notável de 25,7%, o que foi, essencialmente, suportado pela construção, indústria e serviços.

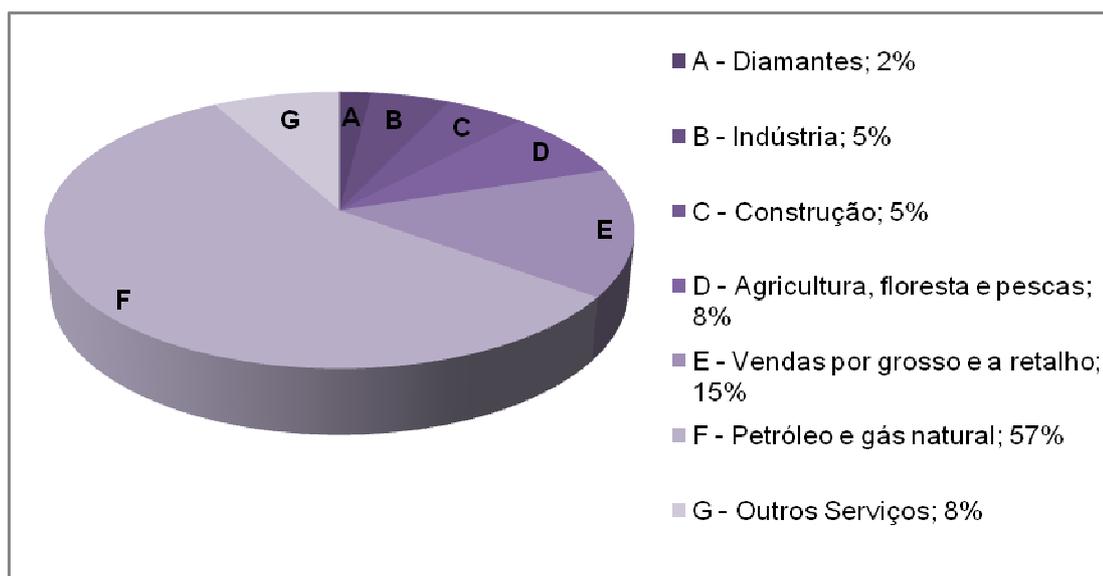


Fig. 8 - PIB por sector em 2006, (fonte: Instituto Nacional de Estatística de Angola)

Focando o olhar na construção, que é, afinal o sector de interesse deste trabalho, pode-se dizer que, actualmente, continua em expansão, especialmente em Luanda e Benguela.

Só para recuperar as infra-estruturas de que o país dispunha antes de 1975 e para se adequar às normas internacionais, relativamente aos bens e serviços públicos, terão de ser construídos ou reabilitados, pelo menos, 300 quilómetros de caminhos-de-ferro, 7 000 quilómetros de estradas, 2 aeroportos internacionais e 13 nacionais, 3 portos internacionais, 9 barragens, várias dezenas de milhar de alojamentos sociais, mas, também, escolas, hospitais, hotéis e vários edifícios administrativos. Depois do crescimento de 30% em 2006, estima-se que o sector tenha abrandado para um crescimento de 4,9% na primeira metade de 2007. Ainda assim, as perspectivas para o futuro próximo são de novo fôlego para este sector, devido ao aumento de projectos de infra-estruturas e residenciais: a nova cidade de Benguela, a construção de diversos arranha-céus para escritórios de companhias petrolíferas, as diversas zonas residenciais nas proximidades de gasodutos, 39 hotéis a construir nos próximos 5 anos e, finalmente, a preparação para a Taça das Nações Africanas de 2010, com a construção de 4 novos estádios de futebol.

A imagem de Angola, mais especialmente a de Luanda, está a mudar de forma radical. Muitos edifícios novos estão a ser construídos, principalmente no centro da capital, onde as empresas do sector petrolífero e financeiro estão a instalar os seus escritórios. Muitos hotéis novos, de duas a cinco estrelas, estão, também, a ser construídos, assim como centros de conferências e museus, entre outros. No Sul de Luanda, vastos terrenos que, até recentemente, eram zonas sem qualquer desenvolvimento, têm sido utilizados no desenvolvimento de propriedades, principalmente em projectos de casas de habitação, centros comerciais e desenvolvimentos industriais.

A reabilitação de estradas e caminhos-de-ferro do país começou, também, a sério, recentemente. Isto deveu-se, em grande parte, a um empréstimo de 2 000 milhões de dólares do Governo Chinês.

São exemplo de todos estes investimentos, os seguintes:

Quadro 2 - Exemplos de grandes obras de construtoras portuguesas em curso em Angola

EMPREITADA	EMPRESA	DESCRIÇÃO
Empreendimento Comandante Gika	Edifer	<p>Avaliada em 260 milhões de euros, o empreendimento</p>  <p>Comandante Gika, é uma das maiores obras em construção em Angola. O projecto consiste em habitação, hotel, centro comercial e escritórios, numa área de construção total de cerca de 300 000 m². A Edifer está sozinha à frente do projecto.</p>

Ponte Catumbela **Mota-Engil e Soares da Costa**



A Mota-Engil e a Soares da Costa partilham, em partes iguais, a construção desta ponte avaliada em 30 milhões de euros. Não há mais empresas no consórcio. A ponte, entre Lobito e Benguela, já está em construção há cerca de um ano.

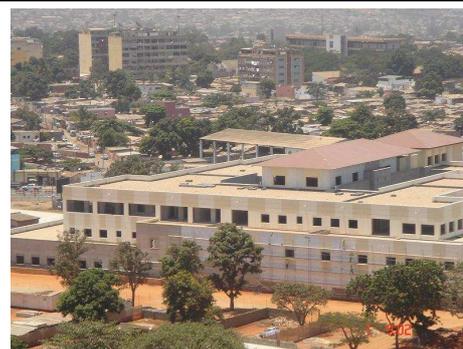
Sana Luanda Royal Hotel **Soares da Costa**

A empreitada da parte estrutural do Sana Luanda Royal Hotel já arrancou. Esta será uma unidade hoteleira de 5 estrelas que irá dispor de 230 quartos e 50 suites. O projecto contempla ainda uma ampla gama de equipamentos e serviços, incluindo 4 restaurantes, 2 bares, 1 vip lounge, ginásio com piscina coberta e diversas áreas para reuniões e congressos.



Clínica Girassol **Somague**

A Somague está a construir, sozinha, a clínica Girassol, um projecto cujo dono de obra é a Sonangol. A clínica, localizada em Luanda, é uma das maiores obras da Somague em Angola, avaliada em 64,3 milhões de euros.



Torres Atlântico **Soares da Costa e Mota-Engil**

As duas empresas portuguesas voltam a trabalhar juntas, desta vez na construção de um complexo de escritórios de duas torres, uma delas com 20

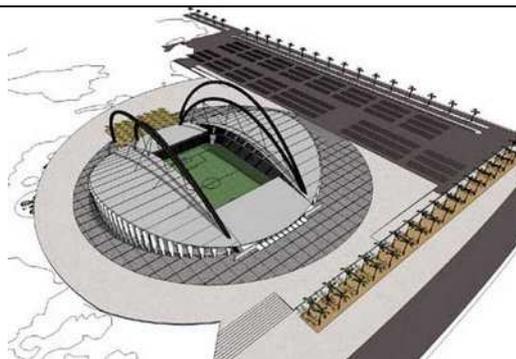


pisos, que no total têm cerca de 65 000 m2 de construção e corresponderão a perto dos 200 milhões de dólares. A conclusão está para breve, e os dois edifícios já estão totalmente arrendados.

**Estádio do
Lubango**

**Mota-Engil e
Somague**

Vai ser um dos quatro palcos do Campeonato Africano das Nações de 2010 e está avaliado em 158 milhões de euros. A liderança é da Somague, sendo que 10% ficam nas mãos da Martifer, empresa do grupo Mota-Engil. O estádio tem 35 mil lugares.



**Zonas
Residenciais**

**Soares da
Costa**



A Soares da Costa tem em desenvolvimento, e já concluiu também, diversas zonas residenciais constituídas por dezenas ou mesmo centenas de fogos, organizadas em condomínios fechados, essencialmente na zona de Luanda Sul. Alguns destes condomínios estão avaliados em várias centenas de milhões de dólares.

Este “boom” da construção, que os exemplos indicados no quando 2 bem ilustram, está a provocar um crescimento rápido na procura de cimento. Devido a isto, o Estado espera um aumento generalizado da produção de cimento para mais de 15 milhões de toneladas por ano, até 2009. Para que isso seja possível, entre outras coisas, será construída, por uma empresa portuguesa, na cidade de Lobito, uma nova fábrica de cimento, com a capacidade anual de 6 milhões de toneladas em complemento a uma outra nova fábrica financiada por entidades brasileiras. Será também construído um complexo industrial para produção de clinker e cimento nos próximos 2 anos, na área de Lobito. Por fim, a Nova Cimangola (actualmente a maior fabricante de cimento em Angola) planeia investir 200 milhões de dólares numa nova base de cimento no município de Cacuaco, onde será capaz de produzir 2 milhões de toneladas por ano.

3.3. INFRA-ESTRUTURAS E TRANSPORTES

O governo de Angola tem feito consideráveis esforços no sentido de reabilitar as infra-estruturas de transporte, que foram praticamente arrasadas pela guerra e pelo desinvestimento crónico. Apesar das infra-estruturas existentes se concentrarem maioritariamente na capital do país, as melhorias já começaram noutros locais, especialmente no que diz respeito às infra-estruturas para transporte terrestre. Durante os últimos 2 anos, aliás, o governo aplicou mais de 33 milhões de dólares do seu Programa de Investimento Público na reabilitação de estradas. Em Luanda, a China está a financiar uma parte importante do projecto da nova Baía de Luanda que incluirá, entre outros, o alargamento da via junto ao mar. Este trabalho, que se iniciou em 2007 e tem data prevista de conclusão para o final de 2009, contribuirá, grandemente, para o descongestionamento de Luanda. Os problemas de trânsito lesam, sem dúvida, o ambiente empresarial da cidade, onde se concentra 90% da actividade económica. Convém, contudo, salientar que, em 2007, 1 200 quilómetros de estradas e 94 pontes foram reabilitadas. Em 2008, o governo espera conseguir reabilitar mais 1 500 quilómetros de estradas, obras estas financiadas pela China, Portugal e Brasil.

Os 479 quilómetros de caminhos-de-ferro que ligam Luanda a Malange deverão estar operacionais no final de 2008, juntamente com os 1000 quilómetros que ligam Namibe (na costa) a Menongue (na província de Cuando Cubango). Todavia, a reabilitação da linha de Benguela, que liga a costa à fronteira com a República Democrática do Congo, foi adiada para 2010, devido à necessidade de desminagem. Só para reabilitação do sistema ferroviário, o Governo anunciou, no início de 2005, projectos com um investimento de 4 mil milhões de dólares, num período de 11 anos.

Outro ponto que convém focar, são os transportes, sector vital para o funcionamento da economia, particularmente no caso de Angola, em que a ligação entre os diferentes centros de produção e de consumo se faz a muito custo, devido a constrangimentos extra-económicos.

Da análise dos dados estatísticos disponibilizados no portal <http://www.info-angola.com>, é possível tirar algumas conclusões:

- A produção do sector dos Transportes, medido pelo indicador carga, é assegurada, predominantemente, pelo modo marítimo que absorve 44% do total, seguido do rodoviário, com cerca de 39%, e do modo aéreo, com 9%;
- No que concerne aos passageiros, o modo rodoviário absorve cerca de 87% desse sector, seguido do modo ferroviário, com cerca de 8,5%;



Fig. 9 – Aeroporto 4 de Fevereiro

Contudo, as deslocações de passageiros de e para Angola, atendendo à localização geográfica do país, são garantidas, essencialmente, por via aérea, meio este que, recentemente, viu a sua situação dificultada.

Em 2007, a companhia nacional angolana das Linhas Aéreas de Angola (TAAG) foi proibida de voar no espaço aéreo europeu, por razões de segurança. Apesar dos protestos do governo angolano esta decisão não foi revista. Depois desta decisão e durante o ano de 2008 a TAAG conseguiu finalizar acordos com outras companhias africanas para assegurar o transporte de passageiros para a Europa.

Por sua vez, a empresa gestora dos aeroportos angolanos, Empresa Nacional de Navegação Aérea de Angola (ENANA), pôs em prática um plano estratégico no valor de 400 milhões de dólares que visa a reabilitação de todos os aeroportos do país.



Fig. 10 – Porto de Luanda

A partir do momento em que o aeroporto internacional 4 de Fevereiro de Luanda, construído nos anos 60, deixou de poder ser melhorado e expandido, devido à proximidade da cidade, o governo chinês tem contribuído para a construção de um novo aeroporto internacional, bem como de todas as infraestruturas associadas. Este novo aeroporto, segundo o Guia de Investimento em Angola (2007), será construído em Viana, a 30 quilómetros da capital, e deverá entrar em funcionamento em 2015, prevendo-se um investimento na ordem dos mil milhões de dólares norte-americanos. Os aeroportos de Huambo, Benguela, Cabinda, Lubango, Luena, Kuito, Saurimo e Dundo serão também reabilitados.

Além de tudo o que já foi referido, o maior problema a persistir é o do porto de Luanda, o qual não consegue acompanhar o ritmo do rápido desenvolvimento da economia e o enorme volume de carga que entra no país. Como resultado disso, os navios têm de esperar em mar alto semanas a fio. Durante

o ano de 2007, a concessão de 20 anos para a gestão do porto foi, finalmente, ganha pela Sogester, um consórcio entre a Maersk e o fundo de pensões angolano. Neste momento, espera-se um investimento de 35 milhões de dólares para modernização do porto e criação de um cais de águas profundas. Na mesma linha, estão planeados, pelo governo, outros projectos que incluem um novo terminal para contentores em Viana.

O porto de Luanda é, apesar de tudo, um dos melhores portos naturais da costa africana e, de acordo com o anuário de Angola 2008, movimentou em 2006, quase 5,5 milhões de toneladas, registando um tráfego de 3 457 navios.

Outros portos importantes de Angola são os de Cabinda, Lobito e Namibe.

Quadro 3 - Tráfego de mercadorias no Porto de Luanda (fonte: *Anuário Angola 2008-2009*)

Tráfego de Mercadorias no Porto de Luanda					
	2002	2003	2004	2005	2006
Toneladas Manipuladas	2 598,33	3 072,12	3 194,76	4 047,17	5 469,10
Contentores manipulados	-	-	-	227 950	275 490
Tráfego de Navios	-	-	-	2 836	3 457
Média de Permanência dos Navios no Porto (dias)					
- Longo curso	-	-	-	5,7	8,6
- Cabotagem	-	-	-	2,1	13,5

3.4. FORNECIMENTO DE ENERGIA

Angola é farta em recursos energéticos, já que possui enormes depósitos de petróleo (Angola é o 2º maior produtor da África subsariana), grandes reservas de gás natural e um potencial hidroeléctrico notável (um dos mais importantes de África, com 65 000 GWh por ano).

Contudo, no que diz respeito à geração de electricidade, Angola está, praticamente, limitada ao complexo hidroeléctrico de Capanda, cujas 4 turbinas foram, recentemente, instaladas. Esta barragem está a operar na sua máxima capacidade (520 MW), mas o seu potencial não pode ser completamente aproveitado até que os problemas de distribuição de energia sejam resolvidos: as redes eléctricas encontram-se obsoletas, as cidades têm crescido de forma desordenada, as ligações à rede de distribuição são, na maioria das vezes, feitas de forma anárquica e é inexistente o pagamento do consumo por parte de muitos clientes. Mais especificamente, na capital do país, por exemplo, são vários os problemas que a Empresa de Distribuição de Electricidade de Luanda (EDEL) enfrenta, desde a avaria de cabos, até à falta de contadores de consumo que obrigam os clientes a pagarem por estimativa o que causa grandes transtornos. Esta distribuição inadequada causa o aumento da frequência de cortes de energia, especialmente em Luanda, onde a procura de electricidade cresceu mais de 20% em 2007, crescimento este que, se julga, irá continuar em franco progresso nos próximos anos. Até ao final de 2008, a EDEL espera instalar 41 000 contadores com sistema de pré-pagamento e 41 quilómetros de linhas de distribuição, só na capital.

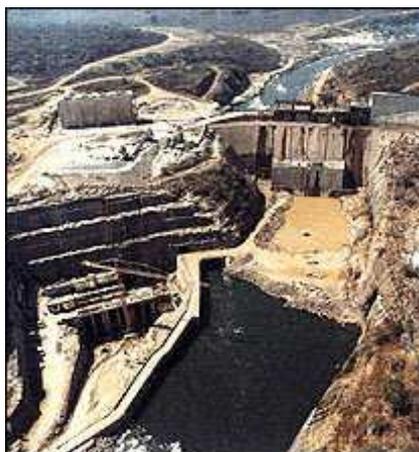


Fig. 11 – Complexo hidroeléctrico de Capanda.

3.5. A EDUCAÇÃO E A MÃO-DE-OBRA

Como resultado da guerra civil, há uma geração inteira que foi excluída de qualquer tipo de educação. A percentagem de mão-de-obra não qualificada no total da força de trabalho angolana ultrapassa os 94% na faixa etária dos 15-19 anos, os 74% na faixa etária dos 20 aos 24 anos e os 68% no intervalo de idades entre os 25 e os 29 anos, segundo relatório da OCDE. Mas o problema também se revela ao fazer-se uma análise por sexos: 88% das mulheres são completamente não qualificadas. Apesar de tudo, ao nível secundário, os estudantes têm exibido preferência pela vertente técnica, em oposição à vertente generalista. No entanto, desde que o prestígio de adquirir uma formação universitária começou a ficar profundamente enraizado na mentalidade dos estudantes angolanos, a opção vocacional começou a sofrer de uma grande falta de estímulo, surgindo, apenas, para aqueles que não conseguem prosseguir com a formação técnica ou generalista. Para contrariar esta tendência, Angola empreendeu, recentemente, um plano de 3 anos (2005-07) para desenvolver a educação técnica, o que envolveu a construção de 35 institutos técnicos novos. Apesar das inúmeras iniciativas nesta área, a formação mantém-se inadequada, tanto em quantidade, como em qualidade. Temos, por exemplo, o caso dos currículos escolares que se mantêm sem actualização há décadas, não existindo qualquer plano para contratar ou formar novos professores. Para além disso, a formação ministrada não corresponde às necessidades da economia, quer sejam do sector privado, quer sejam do sector público. Isto tem, contudo, explicação: não existem estudos de mercado anteriores às recentes iniciativas, o sector privado não foi convidado a participar no projecto das novas iniciativas e há falta de coordenação entre os centros de formação e o sistema geral de ensino. Há ainda a acrescentar a qualidade do ensino básico que é muito baixa, o que acaba por limitar a possibilidade dos estudantes evoluírem e tirarem todo o partido da formação que recebem posteriormente. De realçar, ainda, que 34% dos programas de formação são destinados ao sector da construção, 30% destinam-se à área das tecnologias da informação e 36% a outras áreas.

As oportunidades estão concentradas em Luanda. Para a maioria dos cidadãos luandenses, que já se estimam em cerca de 4 milhões segundo relatório da OCDE, contudo, as condições de vida na capital são difíceis, com preços muito elevados e fracos acessos aos serviços básicos, incluindo abastecimento de água e drenagem de águas residuais. Esta situação deve-se, em boa parte, ao rápido e não planeado crescimento da população urbana a seguir à guerra. A maioria dos habitantes de Luanda é muito pobre e não detém qualquer documento legal de posse da sua casa ou terreno. Estima-se que o país tenha

cerca de 800 000 habitações na penúria, o que corresponde a cerca de 4 milhões de pessoas a viverem sem uma habitação adequada, a maioria das quais em Luanda. Recentemente, o governo aprovou planos para construir 200 000 casas, o que inclui 120 000 em Luanda.

A acrescentar a tudo isto, segundo a Câmara de Comércio e Indústria Portugal – Angola (CCIPA, 2008), há ainda outros dois problemas: o da produtividade da mão-de-obra, que é muito baixa, e o do absentismo, que é muito elevado. Relativamente ao absentismo, ele é, absolutamente justificado: os sistemas de transporte urbano são deficientes, os salários dos operários são muito baixos, o sistema de saúde não dá resposta adequada aos problemas existentes, a que acresce, a falta de interesse pelo trabalho por parte dos trabalhadores devido à falta de condições e de qualquer tipo de incentivo.

3.6. TELECOMUNICAÇÕES

O desenvolvimento das infra-estruturas de telecomunicações em Angola enfrentou vários obstáculos tendo em conta uma guerra civil que durou mais de 20 anos, "amputando", assim, qualquer projecto de grande vulto. Este revelou-se ser uma necessidade para o engrandecimento e a evolução do país. O desenvolvimento deste sector oferece muitas vantagens de âmbito político-económico, (como a facilitação de negociações de qualquer envergadura), tecnológico e não só.

Saindo de uma infra-estrutura totalmente analógica, Angola tenta seguir a evolução tecnológica em relação ao exterior, modificando o seu sistema, para um sistema digital, aumentando a abrangência do seu sinal para todo o território nacional, disponibilizando vários tipos de serviços como telefone, dados e vídeo, através de uma única rede, entre outros.

Actualmente, as comunicações locais e internacionais são difíceis. Muitas vezes a ligação cai durante a chamada e podem registar-se interferências na linha que tornam difícil ouvir a pessoa com quem se está a falar. No entanto, o serviço tem vindo a melhorar e na maior parte dos hotéis já é possível ter uma boa ligação. Ao nível de operadoras fixas, a Angola Telecom é a maior. No que diz respeito a comunicações móveis, existem duas operadoras, Movicel e Unitel.

A ausência de financiamento necessário à manutenção das redes de telecomunicações e ao seu desenvolvimento penalizou um sector que se degradou muito durante o período de guerra civil. Como consequência, e de acordo com a Economist Intelligence Unit (EIU), existiam, em 2004, 96 300 subscritores de rede fixa em Angola, o que corresponde a 6,7/1000 habitantes, valor muito abaixo da média africana (31/1 000 habitantes). Por outro lado, ainda em 2004, o número de portadores de telefones móveis era de 940 000, isto é, 66,8/1.000 habitantes, o que se revela ser, uma vez mais, inferior à média africana de 89,7/1 000 habitantes. De qualquer forma, a rede móvel está a expandir-se muito rapidamente, estimando-se que em 2005 houvesse já 1,3 milhões de subscritores.

No que diz respeito à Internet, coexistem no mercado vários serviços privados, mas a velocidade da internet é, ainda, muito baixa.

3.7. A INDÚSTRIA TRANSFORMADORA

De acordo com a Embaixada de Angola, a indústria angolana divide-se em três grandes sectores: o extractivo, o de transformação e o dos materiais de construção. O primeiro engloba a extracção de petróleo, gás natural, diamantes e rochas ornamentais, enquanto que o segundo abarca a metalurgia, as construções metálicas, os componentes eléctricos e electrónicos, a construção de materiais de transporte, a química e borracha, a madeira e mobiliário, o papel, o vidro e cerâmica, os têxteis, a confecção, os curtumes, os alimentos, as pescas, as bebidas, o café, o açúcar e os tabacos. O último, o

da indústria de materiais de construção, abrange produtos como os cerâmicos e os cimentos. Apesar de toda esta diversidade de produtos, e ainda de acordo com a informação do site da Embaixada de Angola, “a indústria angolana é constituída, na sua grande maioria, por equipamentos com mais de 25 anos”, o que faz com que a produtividade seja muito baixa e, muitas vezes, se esteja a produzir em desacordo com as necessidades e a realidade actual.

O parque industrial angolano, fruto de muitos anos de guerra, está obsoleto tecnologicamente. De acordo com o ministério da indústria angolano, no seu Programa de Actualização Tecnológica da Indústria Angolana (PATIA), “a indústria angolana encontra-se, em termos de desenvolvimento, ao nível da invenção da máquina a vapor e da invenção do motor eléctrico, sendo necessário proceder a uma renovação total do parque industrial existente”. O PATIA surge com o objectivo de promover a actualização tecnológica do parque industrial angolano, pela introdução de equipamento produtivo actualizado e de exploração economicamente rentável. Este programa fomentará a transferência de equipamentos de países tecnologicamente mais evoluídos, quer pela aquisição directa, quer sob a forma de investimento estrangeiro. O PATIA desenvolver-se-á através da aquisição de activos em segunda mão, pois trata-se de introduzir tecnologia intermédia. Numa fase posterior, prevê-se a introdução de meios de produção assistidos por computador e a informatização dos processos produtivos. De acordo com diversas notícias recentemente publicadas, indústrias portuguesas que laboram neste país fazem-no já com recurso a máquinas em 2ª mão, como é o caso da fábrica de tintas Barbot que se instalou recentemente neste país, e vai operar com equipamento tido como obsoleto em Portugal.

Para além de tudo isto, há, ainda, a agravante da escassez de matérias-primas devida, por exemplo, à excessiva burocracia nas importações e aos roubos nos portos e aeroportos. Também a questão dos fornecimentos de energia e água são muito condicionantes, uma vez que os seus abastecimentos ainda são muito irregulares, o que provoca grandes prejuízos.

A falta de aplicação de técnicas de produção modernas, assim como a deficiente formação técnica dos quadros de chefia intermédia, são, segundo a Câmara de Comércio e Indústria Portugal – Angola, factores que acentuam a baixa produtividade do sector e a consequente má qualidade dos produtos.

Entretanto, a solução para ultrapassar tais limitações e responder à forte procura interna tem passado pela importação de todos os bens necessários, com todas as desvantagens que isso acarreta.

3.8. A ORGANIZAÇÃO TERRITORIAL

A República de Angola pertence à África subsaariana (ver figura 12) e tem uma superfície total de 1 246 700 quilómetros quadrados (ver quadro 3). Possui uma costa marítima atlântica de cerca de 1 650 quilómetros e uma fronteira terrestre de 4 837 quilómetros, a Norte com a República Popular do Congo e a República Democrática do Congo, a Este com a República Democrática do Congo e República da Zâmbia e a Sul com a República da Namíbia.

Uma vez que este território é bastante vasto (o equivalente a 2 Penínsulas Ibéricas), coexistem nele diversos tipos de relevo e de condições meteorológicas: uma faixa costeira que se estende desde a Namíbia até Luanda bastante árida mas temperada pela corrente fria de Benguela; um planalto interior (altitude entre os 1 000 e os 2 000 m) de clima suave com uma estação de chuvas de Novembro a Abril, seguida por uma estação seca, mas fria, de Maio a Outubro; uma savana seca e quente no interior sul e sueste; uma floresta tropical no norte e no enclave de Cabinda, onde chove ao longo de quase todo o ano.

Quadro 4 - Dados Gerais de Angola (fontes: Embaixada da República de Angola e Guia Negócios em Angola e OCDE.

Superfície:	1 246 700 km ²
Geografia:	65% do território são planaltos de 1 000 a 1 500 m de altitude com uma densa e extensa rede hidrográfica
Clima:	Subtropical. Duas Estações: cacimbo (estação seca e mais fresca) de Maio a Setembro e a estação das chuvas (mais quente e chuvosa) de Setembro a Maio
Temperaturas Médias:	27°C (máximas) e 17°C (mínimas)
Fronteiras:	W - Oceano Atlântico; N - República Popular do Congo e República Democrática do Congo; E – República Democrática do Congo e República da Zâmbia; S - República da Namíbia
Extensão das Fronteiras:	Marítima: 1 600 km; Terrestre: 4 837 km.
População:	15 740 000 Habitantes (2006): 49,3% são Homens e 50,7% Mulheres
Capital:	Luanda – 4 000 000 habitantes (idade média 19 anos)
Cidades Principais:	Cabinda, Benguela, Lobito, Lubango, Namibe
Rios Principais:	Kwanza, Cunene e Cubango
Divisão territorial:	18 Províncias: Bengo, Benguela, Bié, Cabinda, Cuando-Cubango, Cuanza-Norte, Cuanza-Sul, Cenene, Huambo, Huila, Luanda, Lunda-Norte, Lunda-Sul, Malange, Moxico, Namibe, Uíge, Zaire
Língua Oficial:	Português
Principais Línguas Nacionais:	Umbundu, Kimbundu, Kikongo, Chokwe e Lunda.
Religião:	Católica 51%; Protestante 17%; Animista 30%; Outras 2%
Densidade Demográfica:	12,03 habitantes/ km ²
Crescimento Demográfico:	3 %/ano
Esperança média de vida:	40,6 anos à nascença (2005)
PIB:	59 mil milhões de dólares EUA (2007)
Taxa de Crescimento real do PIB:	18,6% (2006)
Taxa de Inflação:	11,8% (2007)
Estrutura do Emprego:	Sector Primário 68,5%; Secundário 4,5%; Terciário 26,8%
Principais Exportações:	Petróleo, diamantes/minerais, madeiras, peixe, café, algodão
Principais Importações:	Produtos alimentares, bebidas, produtos vegetais, equipamentos eléctricos e viaturas
Principais Parceiros Comerciais:	E.U.A., Bélgica, Portugal, Alemanha, França, Espanha

A influência do comércio atlântico (tráfico de escravos), da colonização e do Cristianismo, provocaram adaptações e mudanças nas populações locais, aspectos culturais esses, que se mantêm, em grande parte, presentes na actual prática social.

A maior parte da população local é descendente dos povos Bantu, que não constituem uma raça específica mas um conjunto de grupos que representam uma comunidade cultural, com uma civilização comum e uma linguagem assente nas mesmas raízes.

Do ponto de vista etnolinguístico, o povo angolano é, maioritariamente, Ambundu (Língua Kimbundu), Ovimbundu (Língua Umbundu) e Bakongo (Língua Kikongo), sendo que todos estes são grupos *Bantu*, apesar de haver, também, os '*não Bantu*', como os Kung e os Angolanos de origem europeia. Estes 3 grupos étnicos representam 75% da população, sendo, por isso, os mais importantes. Os grupos Bantu identificam-se, basicamente, pela afinidade linguística. Um exemplo disso é a palavra "ntu", usada por todos, e que designa "pessoas". À parte deste grupo principal, encontram-se ainda os bosquimanos, mestiços e brancos.

O idioma oficial em Angola é o português, mas coexistem mais 42 Línguas, sendo, as principais, o Umbundo, o Kimbundo e o Kicongo. É, contudo, interessante constatar que existe uma considerável faixa urbana da população, localizada essencialmente no litoral e com menos de 40 anos, que considera o português como a sua língua materna.

A nível administrativo, Angola encontra-se dividida em 18 províncias: Bengo, Benguela, Bié, Cabinda, Cuando-Cubango, Cuanza-Norte, Cuanza-Sul, Cunene, Huambo, Huíla, Luanda, Lunda-Norte, Lunda-Sul, Malange, Moxico, Namibe, Uíge, Zaire.

A província mais populosa é a de Luanda como resultado do processo de deslocação das populações, que surgiu a seguir à independência, em 1975, a partir do Huambo, do Bié, de Malange e do Uíge. No entanto, a migração da população não foi só para Luanda. Como em qualquer outro conflito armado, durante a Guerra Civil de Angola, assistiu-se ao êxodo e à imigração das populações.

Agora que o conflito terminou, assiste-se ao regresso maciço das populações deslocadas às suas áreas de origem (estima-se que a Guerra tenha gerado 4 milhões de refugiados e deslocados, e 1,5 milhões de mortos). Perante o rasto de destruição deixado pela guerra, as populações recém regressadas e mesmo as que continuaram a existir no interior vêem-se obrigadas a pensar em alternativas. Talvez por isso, existe uma tendência para que as províncias do interior percam população, enquanto as de Luanda e Benguela aumentem, devido à procura de melhores condições de vida visto que, neste momento, o grande investimento ainda está muito concentrado no litoral e em particular na capital. Esta situação tem criado problemas de ordem diversa: não existe habitação suficiente para fazer face à procura crescente, a pobreza agrava-se e os roubos são uma constante, o que aumenta a insegurança.

Contudo, esta migração de pessoas ainda é muito condicionada pela existência de minas em várias zonas do território angolano, especialmente no interior. Este é, aliás, um problema que não só dificulta a agricultura como também impede a livre circulação de pessoas e bens.

3.9. A QUESTÃO DAS FORMALIDADES

Para se viajar para Angola, são necessários passaporte e visto, os quais devem ser obtidos previamente. As pessoas que entrem no país sem visto poderão ser expulsas. Visitantes que permaneçam em Angola para além da duração autorizada no visto estão sujeitas a multas e a prisão. O processo para obtenção de visto de trabalho deve ser iniciado no país de origem. O escritório consular deve enviar o pedido de visto de trabalho para a Direcção de Emigração e Fronteiras (DEFA) em

Angola. Hoje em dia, este processo é moroso, arrastando-se facilmente por um período por vezes superior a 6 meses.

Ao nível da saúde, existem, também, alguns procedimentos a ter em conta. A Malária (ou Paludismo) está presente em todas as regiões de Angola e, por isso, é recomendada profilaxia antes, durante e depois da ida ao/para o país. Existem vacinas de carácter obrigatório, como é o caso da Febre-amarela, e uma série de vacinas de carácter recomendado: Hepatite A, Febre Tifóide, Meningococo, Poliomielite, Hepatite A e B, Tétano-difteria e Sarampo-Rubéola.

No que diz respeito ao regime de contratação dos trabalhadores estrangeiros não residentes ("Expatriados") em Angola, este encontra-se previsto no Regime sobre o Exercício da Actividade Profissional de Trabalhador Estrangeiro Não Residente ("ETENR"), aprovado pelo Decreto n.º 6/01, de 19 de Janeiro. Nos termos do ETENR, a contratação de Expatriados só é possível no caso de o quadro de pessoal da empresa angolana, quando composto por mais de 5 trabalhadores, estar preenchido com, pelo menos, 70% de força de trabalho nacional. Para que seja permitido aos Expatriados exercerem actividade em Angola, é necessário que os mesmos obtenham, previamente, os correspondentes vistos de trabalho, junto do Consulado Angolano, situado nos seus países de origem. O contrato de trabalho com o Expatriado é celebrado, obrigatoriamente, a termo certo, não podendo ter uma duração inferior a três meses, nem superior a trinta e seis meses. O contrato de trabalho com o Expatriado deve ser reduzido a escrito e conter, entre outras, uma declaração do Expatriado comprometendo-se a regressar ao respectivo país de origem no termo do contrato. Uma vez esgotado o prazo máximo de duração do contrato, poderá ser autorizada, em situações excepcionais, a prorrogação do mesmo, mediante autorização do Ministério do Trabalho e do Ministério da tutela, na área de actividade da entidade empregadora.

A nível local, há também que contar com uma cultura burocrática e com uma série de procedimentos nem sempre muito transparentes. De acordo com informação da Central Intelligence Agency (CIA) norte-americana e da OCDE, Angola depara-se ainda com elevados níveis de corrupção, o que constitui, portanto, um problema grave a ser vencido.

Outro assunto que convém referir é o facto de a economia privada interna estar quase exclusivamente associada às actividades informais rurais e urbanas, quase totalmente desinseridas da política económica oficial.

3.10. QUESTÕES DE CARÁCTER GERAL

3.10.1. O ACESSO A COMBUSTÍVEIS

Actualmente, a Sonangol (distribuidora de combustíveis) possui 400 postos de abastecimento em todo o país. Para o ano de 2008 está prevista a inauguração de mais 38 bombas de combustíveis, das quais, em Luanda, 6 serão novas e 3 serão fruto de reabilitação de existentes. Até 2010, a previsão da Sonangol visa atingir mil postos de abastecimento em Angola. Neste momento, a Sonangol é detentora do monopólio da distribuição de combustíveis neste país. No entanto, o presidente da Sociedade Nacional de Combustíveis de Angola (SONANGOL) anunciou que está a ser preparada a "desregulamentação" do mercado para a entrada de outros operadores na área da distribuição, bem como o investimento de cerca de 300 milhões de dólares para garantir a oferta de combustíveis em qualidade e quantidade e atendendo à procura local. Neste momento, a Sonangol faz chegar combustíveis e lubrificantes aos municípios e províncias até onde é possível a circulação pelas vias disponíveis. No entanto, os estrangulamentos à distribuição de combustíveis e lubrificantes são, ainda muitos devido à:



Fig. 13 – Posto de abastecimento da Sonangol.

- Incapacidade da frota de transporte de produtos, tanto para reposição dos níveis de armazenagem como de distribuição e comercialização;
- Subida vertiginosa dos preços de fretes de transporte de combustíveis, tanto por via ferroviária como por via rodoviária;
- Atrasos substanciais na reposição de stocks de lubrificantes a partir de Luanda, agudizadas pela interrupção das vias rodoviárias que ligam Luanda aos restantes pontos do país;
- Fraca capacidade de stockagem intermédia dos combustíveis líquidos e gasosos;
- Estado de debilidade dos equipamentos de enchimento de gás, nos terminais;

Por enquanto, é habitual haver quem desespere 8 horas, numa fila em Luanda, para abastecer a sua viatura.

3.10.2. OS PAGAMENTOS

Apesar de o número de bancos comerciais e agências bancárias em Angola estar a aumentar, este é ainda baixo e, com excepção para Luanda, os angolanos deparam-se com duas questões: a não confiança absoluta nos bancos e a não familiarização com os procedimentos bancários. Esta situação, juntamente com o facto de relativamente poucos estabelecimentos aceitarem cartões de crédito, leva a que os pagamentos em dinheiro vivo, mesmo os salários das empresas aos seus operários, sejam, ainda, prática corrente.

A moeda oficial em Angola é o Kwanza, sendo ilegal levar moeda angolana para fora do país.

3.10.3. A HABITAÇÃO

A procura de habitação em Luanda é maior do que a oferta e, conseqüentemente, os preços, quer de aluguer, quer de compra, são elevados. Alojamentos médios podem ser arrendados por USD2.000 –

3.000 mensais, apesar de ser, normalmente, necessário o pagamento avançado de vários meses em dinheiro. Nas melhores áreas da cidade, o aluguer de uma casa de família pode custar entre USD5.000 e USD7.000 por mês.

Neste momento, estão a surgir no mercado de habitação diversas alternativas ao centro de Luanda. O caso mais importante é o de Luanda Sul, zona para a qual a cidade se tem expandido. No entanto, há ainda muitos inconvenientes, como a falta de infra-estruturas de apoio (supermercados, farmácias, escolas, etc.) e principalmente a questão da acessibilidade que, em horas de ponta, obrigam a demorar 2 horas para percorrer a distância de cerca de 10 quilómetros.

3.10.4. A SEGURANÇA

A generalidade das pessoas que vai trabalhar para Angola tem de ter em conta os custos inerentes à contratação de uma empresa de segurança, 24 horas por dia.

3.10.5. O TRÂNSITO

O trânsito é apontado, frequentemente, por quem trabalha em Luanda, como um dos maiores obstáculos ao normal funcionamento da cidade.



Fig.14 – Trânsito caótico em Luanda.

3.11. SÍNTESE

Em jeito de sistematização da caracterização que acabou de ser feita, podemos realçar o seguinte:

- i) Situação das infra-estruturas:
 - As redes de estradas, fundamentais e secundárias, estão, na sua maior extensão, muito degradadas;
 - A infra-estrutura portuária apresenta-se, em grande medida, ineficaz por razões de obsolescência dos seus equipamentos;
 - A rede ferroviária está praticamente inoperativa;
 - Os sistemas urbanos de abastecimento de água estão, na sua maioria, degradados;
 - Os sistemas de produção e distribuição de energia estão gravemente deficitários e muito deteriorados;
 - A infra-estrutura social foi fortemente afectada pelas acções de guerra;
 - Os principais aeroportos necessitam de grandes intervenções.

- ii) Situação do património imobiliário, nomeadamente o habitacional:
 - Degradado e carente de acções de reabilitação urgentes.

- iii) Situação do património humano, nomeadamente mão-de-obra:
 - Baixo nível de formação;
 - Escassa ou inadequada formação profissional;
 - Baixa integração laboral da mulher;
 - Escassez de mão-de-obra especializada;
 - Baixa produtividade;
 - Elevado absentismo.

- iv) Situação da indústria transformadora:
 - A grande maioria da indústria transformadora angolana está obsoleta tecnologicamente;
 - Escassez e irregularidade de abastecimento de matérias-primas;
 - Deficiente fornecimento de energia eléctrica e água e mau estado das infra-estruturas básicas.

- v) As comunicações em Angola:
 - Sistema de telecomunicações maioritariamente analógico;
 - Comunicações internacionais muito difíceis;
 - Redes degradadas;
 - Taxa de subscritores de telefone fixo, telemóvel e internet muito baixa;
 - Internet com baixa velocidade.

- vi) Outros factores:
 - Orla costeira com grande pressão populacional resultado das movimentações dos deslocados de guerra;
 - Índices de pobreza muito elevados;
 - Insegurança;

- Grandes áreas, em especial no interior, a necessitarem de desminagem;
- Elevados níveis de corrupção;
- Presença e predomínio de uma economia informal na economia interna do país;
- Existência de graves estrangulamentos à distribuição de combustíveis e lubrificantes;
- Baixo acesso das populações às instituições bancárias;
- Trânsito caótico em Luanda que é a responsável por 90% do PIB do país;
- Necessidade de cumprir uma série de formalidades para se viajar para Angola.

4

LOGÍSTICA DAS OBRAS DE CONSTRUÇÃO CIVIL EM ANGOLA

4.1. ENQUADRAMENTO

A logística de uma obra de construção em Angola, na perspectiva de uma empresa portuguesa, tem especificidades muito próprias quando comparada com uma obra em Portugal ou, mesmo, noutra qualquer país do Mundo. Esta situação explica-se, na sua maioria, com os diversos aspectos caracterizadores do estado do país, apresentados no capítulo 3.

Contudo, não se pense que a questão geográfica se cumpre apenas na localização do país face a Portugal. Dentro de Angola, a localização da obra influenciará profundamente a logística: uma obra em Luanda terá dificuldades diferentes de uma obra no interior do país. Em termos mais precisos, aliás, a generalidade dos problemas não será diferente, mas sim, a mesma mais ou menos ampliada.

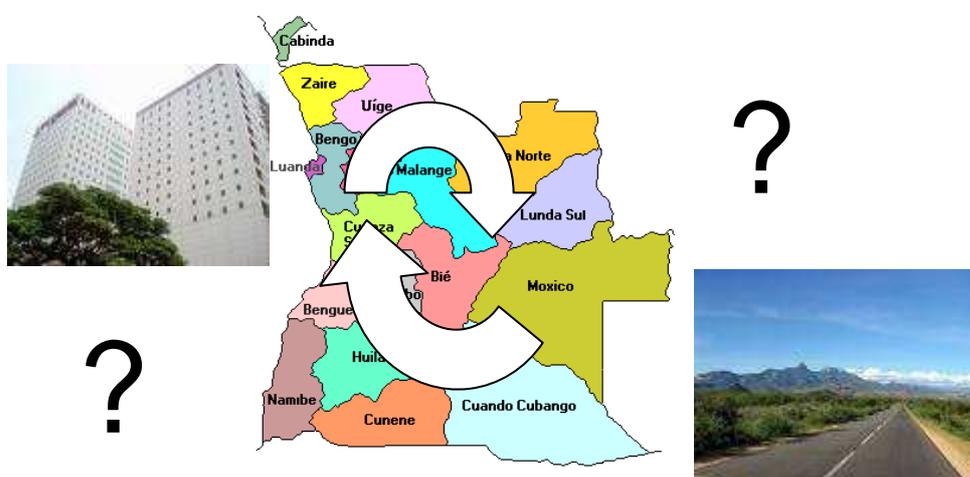


Fig. 15 - Como fazer obras em Angola?

Outra questão sobre a qual foi possível tirar mais conclusões, quer através de leitura de bibliografia que versa sobre a temática, quer da discussão com pessoas da área, foi que a logística de obras de edifícios e a logística de obras de infra-estruturas tem problemas diferentes.

Pelo contrário, fazendo um estudo semelhante ao caso das obras públicas quando comparadas com as obras privadas, concluiu-se que as diferenças não serão relevantes, a nível logístico.

Outra análise que se fez foi ao nível do tipo de problemas existentes. Se, por um lado, a maioria deles se revela e relaciona ao nível dos recursos (materiais e componentes, mão-de-obra, equipamentos e subempreitadas), existe uma série de outras questões anexas que contribuem de forma relevante para a problemática e que serão chamadas, de forma genérica, de problemas da “sociedade” angolana.

4.2 METODOLOGIA

Uma análise exaustiva das dificuldades de logística nos diversos cenários “obra de construção civil”, “obra de infra-estruturas”, “obra em Luanda” ou “obra fora de Luanda” obrigaria a um trabalho com um volume que não se enquadra nos objectivos desta dissertação. Assim, optou por se restringir a análise às obras de construção civil, ou seja, de edifícios, localizadas especialmente em Luanda.

De maneira a serem caracterizadas as principais dificuldades logísticas na execução de uma obra em Angola, optou-se, em primeiro lugar, pela caracterização do processo genérico de aquisição/contratação de recursos para Angola e, depois, pela elaboração de um mapa com as dificuldades de logística detectadas nesse processo associadas a obras de edifícios. Estas dificuldades foram agrupadas em dois grandes grupos: recursos e sociedade.

4.3. DIFICULDADES LOGÍSTICAS DE OBRAS DE CONSTRUÇÃO CIVIL EM ANGOLA

4.3.1 RECURSOS

Os diversos constrangimentos a nível da importação de recursos, por Angola, prendem-se, essencialmente, com o seguinte aspecto: a grande dimensão da maioria das empresas construtoras portuguesas presentes num país onde não há quase nada, com excepção para a necessidade de realizar obras de grande envergadura. Esta situação conduz a um fluxo de recursos elevado que as actuais infra-estruturas do país não conseguem comportar.

4.3.1.1 Materiais e componentes

Uma obra de edifícios requer uma muito maior diversidade de materiais e componentes que uma obra de infra-estruturas. Por este motivo, contrariamente aos restantes aspectos que se analisarão de seguida, em termos logísticos uma obra de edifícios é muito mais exigente no caso dos materiais e componentes.

Para melhor se perceberem as contrariedades associadas, atente-se, primeiro, no seguinte esquema caracterizador do processo genérico de compra de materiais e componentes importados, para qualquer tipo de obra em Angola (considerou-se o caso típico de uma empresa de média/grande dimensão):

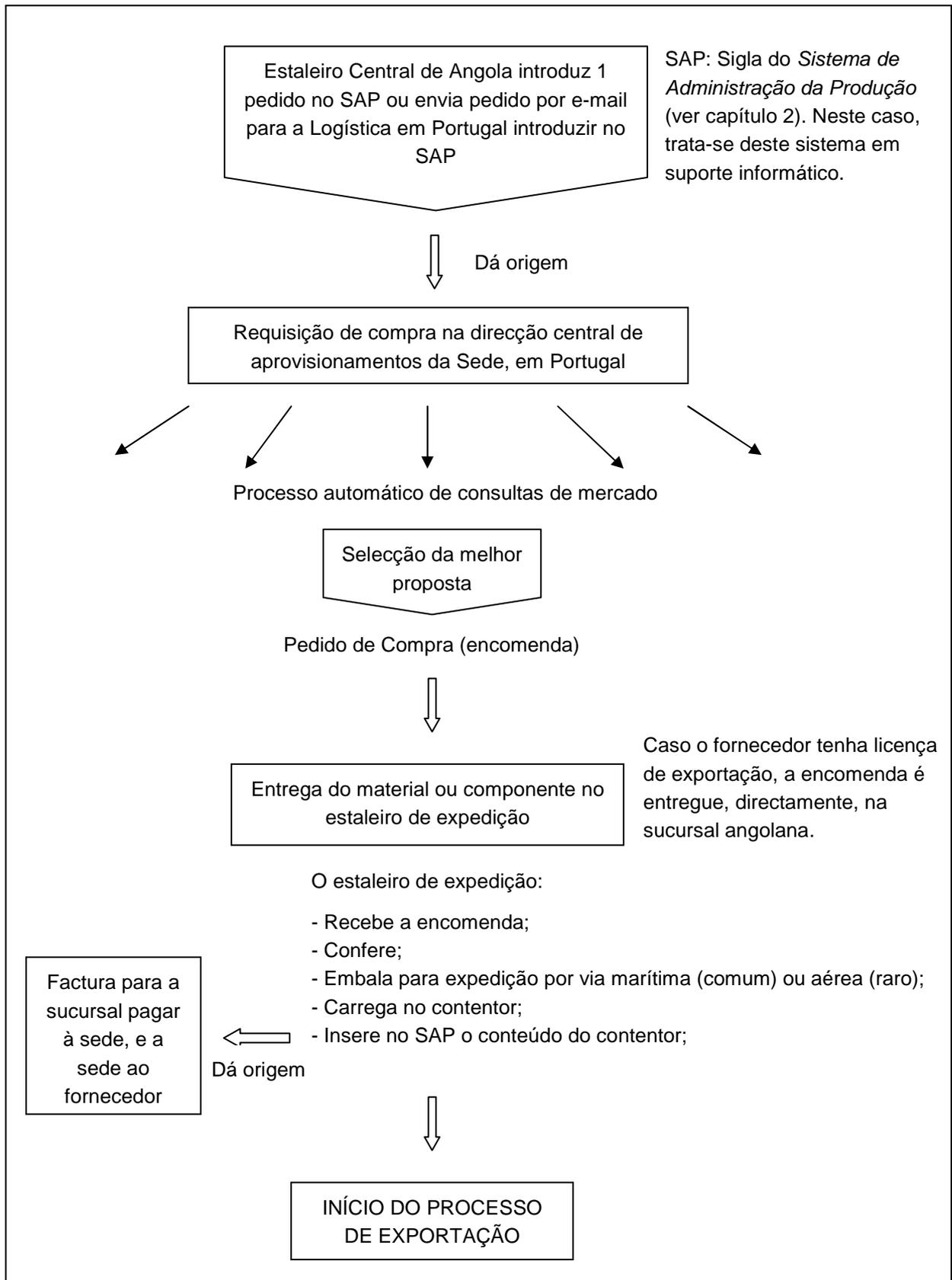


Fig. 16- Fluxograma esquemático do processo de compra de materiais e componentes importados para obras em Angola.

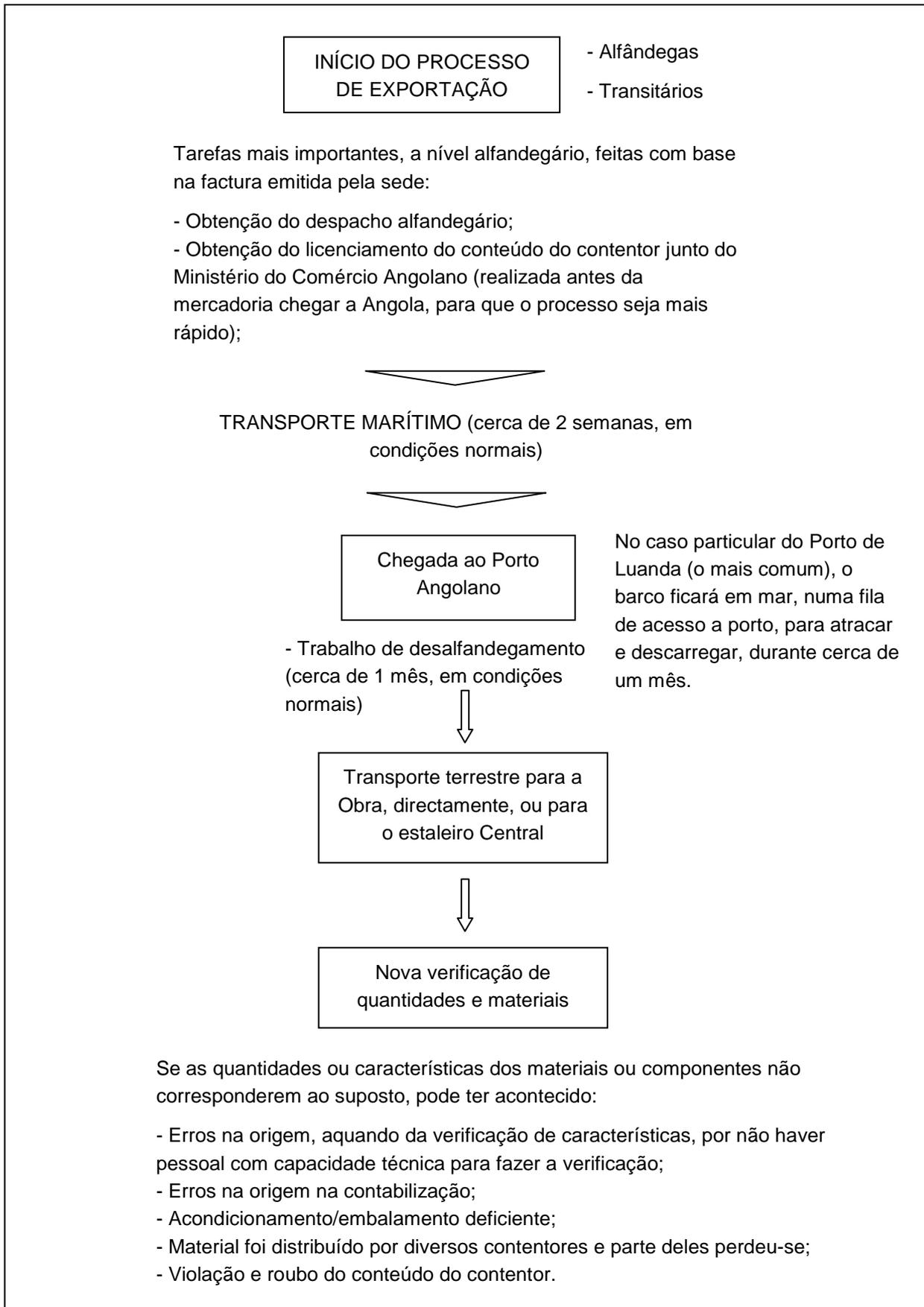


Fig. 17 - Fluxograma esquemático do processo de exportação para Angola.

Ao longo do processo que se acabou de descrever, a Logística intervirá a todos os níveis, administrando as necessidades de serviços, mão-de-obra e materiais das obras e encaminhando os pedidos, transmitindo-os, preferencialmente, por meio electrónico (on-line) ao departamento de compras, aprovisionamentos, recursos humanos ou subempreitadas, entre outros, consoante o necessário. Para além disto, terá a função de supervisionar o processo do SAP (informaticamente e não só) e zelar para que a cadeia se cumpra, nos seus diversos passos.

Noutro caso, se o material existir no mercado local, a obra fará, igualmente, o pedido ao estaleiro central de Angola e este, por sua vez, tentará saber se existe em stock. Caso exista, entregá-lo-á directamente à obra e debitá-lo-á ao centro de custos da mesma. Caso não exista em stock, procederão à sua compra localmente e entregarão à obra, seguindo-se o mesmo procedimento.

Contudo, existem diversos constrangimentos a que esta cadeia se cumpra de forma rápida e eficaz. Vejamos os principais:

- **Projecto**

Em Angola, assiste-se a uma enorme desadequação dos projectos à realidade do país. A maioria dos projectos é elaborada por gabinetes portugueses que se esquecem das especificidades daquele país. Este descuido, conjugado com o enorme poderio económico de Donos de Obra que exigem “o melhor” para os seus projectos, conduz a enormes dificuldades, em particular, no campo dos materiais e subempreitadas. Ao nível dos materiais há problemas básicos recorrentes dos quais se podem dar exemplos caracterizadores: lajes fungiformes aligeiradas (para além de serem elementos necessários nos primeiros meses das obras o que conduz a atrasos devido à necessidade de importação, o transporte dos moldes para execução destas lajes é caríssimo porque é um componente que ocupa grande volume) e prescrição de betão leve de argila expandida (a argila expandida é um material que apesar de leve ocupa também muito volume pelo que o seu transporte a torna num material bastante caro, para além de ser um recurso necessário nos primeiros meses da obra e ter de ser importado). Estes são apenas 2 exemplos, mas este problema repete-se em inúmeros casos.

- **Planeamento e previsão das necessidades**

Nem sempre se consegue fazer o planeamento das necessidades de material com a antecedência necessária para chegarem a tempo à obra.

Devido ao tempo que leva o processo de importação e à inconstância nos fornecimentos, quer de materiais locais, quer de materiais importados, é usual recorrer à compra antecipada de muitos deles, o que obriga a um grande esforço financeiro, ainda antes do arranque da obra.

- **Compras**

- Localização do departamento de compras/aprovisionamentos

Localizar o departamento de compras/aprovisionamentos para Angola em Angola gera dificuldades ao nível de coordenação entre os diversos agentes envolvidos, na medida em que dificulta a realização de reuniões em que estejam presentes projectistas e fornecedores.

- Emissão e transmissão dos pedidos de compra

As dificuldades de acesso à internet são um problema estrutural de Angola, uma vez que este serviço existe nas principais cidades só que com muitas falhas e a custos

muito elevados. Por isso mesmo, a maioria das obras em Angola não tem Internet, pelo que também não terão acesso ao SAP.

Quando têm acesso à Internet, este nem sempre apresenta as condições ideais para ligação ao SAP, logo nenhuma obra tem acesso directo ao SAP, mesmo que tenha Internet. Esta situação leva a que os pedidos sejam mais burocratizados: via telefone, papel ou e-mail da obra para o Estaleiro Central em Angola e deste, directamente, para o SAP ou, o que acaba por ser mais comum, por e-mail, para o departamento de Logística em Portugal, que se encarrega de o introduzir no SAP.

Como em Angola há carência de mão-de-obra especializada, o pessoal encarregue dos pedidos de compra na maioria dos casos não é capaz de o fazer correctamente no SAP. Isto leva a que, na generalidade dos casos, seja o departamento de Logística a tratar de tudo, desde o início.

- Pagamentos

Neste momento, assiste-se a uma situação em que o pagamento, ou não, de IVA constitui um problema. Como é sabido, um fornecedor português que venda materiais a um empreiteiro português apresentará uma factura com IVA, que este empreiteiro pagará, ficando credor junto do Estado. Se por um lado, esta situação poderia ser benéfica para o empreiteiro, na medida em que estes têm todo o interesse em verem as suas dívidas de impostos, junto do estado, diminuídas, presentemente a situação não é, geralmente esta. Com a crescente internacionalização das empresas, assistiu-se a uma interessante situação em que a maior parte da facturação dos grandes empreiteiros se regista no estrangeiro, pelo que estes passam da situação de devedores para credores junto do Estado. Assim, a devolução de IVA pelo estado, só vem ampliar a parcela de dinheiro que o empreiteiro tem a haver mas à qual só terá acesso muito mais tarde.

Por outro lado, existem as vendas de material para exportação, isto é, o fornecedor vende, directamente, o material a um cliente em solo não português. Neste caso, o fornecedor não poderá cobrar IVA ao empreiteiro porque estas transacções são isentas de IVA, ficando o fornecedor credor junto do Estado.

Uma vez que a maioria dos fornecedores não querem ficar à espera da devolução do IVA pelo Estado, optam por não aceitar fazer vendas directas a Angola, isto é, vendem ao empreiteiro português em Portugal e este, por sua vez, fará o papel de fornecedor de Angola, vendendo o material à sucursal Angolana ou empresa Angolana que tenham em Angola, ficando credor de IVA junto do Estado.

- **Disponibilidade**

Em Angola, fruto da situação do sector da indústria transformadora, há uma grande carência de todo o tipo de materiais e componentes necessários à execução de uma obra. Com excepção do cimento, aço em varão, agregados, pré-fabricados, tijolos cerâmicos, derivados do petróleo e algumas cantarias e madeiras, tudo o resto é importado directamente pelos empreiteiros. De referir que, contudo, os pré-fabricados disponíveis são fruto da produção própria das empresas construtoras lá implantadas.

Mesmo relativamente aos materiais disponíveis no mercado (ou porque Angola os produz ou porque já tem empresas capazes de os importar) é frequente haver quebras no seu fornecimento. No entanto, esta questão tem vindo a ser melhorada.

- **Oferta Comercial**

Em algumas situações já começa a haver empresas locais que se dedicam à importação de materiais e componentes, o que permite o fornecimento directo em Angola aos empreiteiros, contudo isto ainda não é na dimensão necessária, excepção feita para o aço.

Para além disto, acresce a dificuldade que os fornecedores têm em obter licenças de exportação, quer por questões legais quer por desinteresse estratégico (pagamentos de IVA).

- **Importação**

A importação é, usualmente, feita directamente pelo empreiteiro, que coordena esforços entre a sede da empresa em Portugal e a sucursal em Angola. Geralmente, as empresas optam pela importação por via marítima, devido aos custos. Contudo, esta opção acarreta inconvenientes que a transformam numa tarefa muito morosa e com diversas falhas. A saturação dos portos angolanos, a obsolescência dos equipamentos e sistemas e a burocracia do processo de importação tornam o desalfandegamento lento: geralmente, são necessários 3 meses (contados a partir do momento em que o material está colocado no porto de origem) para colocar um qualquer material em Luanda, por via marítima. Para além disto, há a acrescentar os frequentes roubos no porto, a violação e extravio de contentores e a má gestão do espaço do cais (os contentores, neste momento, formam 2 pilhas enormes. Quando um contentor tem a infelicidade de ser colocado entre as duas pilhas, tornar-se-á num contentor perdido).

A questão da grupagem (grupagem é o acto de combinar mercadorias de diferentes empresas no mesmo contentor) convém, também, ser referida. Em Angola, e no caso particular do porto de Luanda, todos os contentores que se encontram nesta situação vão para outro parque localizado a cerca de 20km a Norte de Luanda e cuja lentidão de desalfandegamento é ainda maior. O que acontece é que o estacionamento de cada contentor no porto é cobrado, assemelhando-se a uma renda. Em situações de grupagem, o tempo que o contentor fica retido é, às vezes, tão grande (em situações normais passa de 1 para 3 meses) que, frequentemente, as empresas se vêem obrigadas a abandonar a mercadoria porque já não compensa pagar esse estacionamento.

Para além dos aspectos já dissecados, será importante focar as dificuldades burocráticas no processo de importação por Angola, que são enormes e que fazem atrasar em cerca de 1 mês todo o processo. Estas dificuldades são geradas, sobretudo, pela necessidade de inspecção pré-embarque que as alfândegas angolanas exigem para alguns materiais, bem como pela necessidade de licenciamento da importação. O processo de inspecção pré-embarque tem, contudo, de ser iniciado em Angola, antes do embarque das mercadorias, submetendo ao Ministério do Comércio uma factura pró-forma das mercadorias a serem importadas para o seu franqueamento. Na factura pró-forma devem constar uma descrição das mercadorias, a quantidade, preço unitário, o preço FOB (Free On Board), o frete, o seguro e o valor CIF (Cost, Insurance and Freight) das mesmas. Por vezes, esta inspecção pré-embarque dá origem a uma inspecção local obrigatória, o que atrasa, ainda mais, o decorrer das operações.

- **Transporte local**

Se a obra se localizar em Luanda, os problemas de transporte local serão essencialmente influenciados pelos constrangimentos de trânsito, que nesta cidade, é caótico, sobretudo durante o dia. Para atravessar a cidade é comum demorarem-se, no mínimo, 2 horas. Outro aspecto muito importante é o da grande frequência de assaltos.

Se a obra se localizar fora de Luanda há diversas hipóteses: se é no litoral e há um porto perto o transporte pode fazer-se novamente por barco, ou então, optar-se pela via terrestre, aérea ou ferroviária; se a obra é no interior só existem as últimas hipóteses. Salvo raras excepções, o transporte aéreo é preterido, em favor do terrestre e marítimo, por razões economicistas, sendo que o ferroviário ainda está muito pouco difundido, em virtude de a reabilitação das linhas ainda estar em curso. Quando se opta pelo marítimo, as dificuldades serão, no essencial, as mesmas já apontadas na Importação. Já no caso do transporte terrestre há o problema das infra-estruturas rodoviárias, das zonas minadas, e, principalmente, dos assaltos.

Convém ainda referir que, apesar de haver alguma disponibilidade no aluguer de camiões, este fica muito caro.

- **Recepção e inspecção**

Excepção feita para os problemas, já referidos, que podem ter acontecido na origem e que, por isso mesmo, não são específicos de Angola, aquando da recepção e inspecção é frequente que o material chegue degradado, ou não chegue a quantidade que seria suposta.

4.3.1.2 Mão-de-Obra

O processo de contratação de mão-de-obra portuguesa tem, também, grandes semelhanças com o de compra de materiais e componentes.

A gestão da mão-de-obra em Angola passa pela direcção de Produção de Angola. Quando se detecta um deficit, esta introduzirá no SAP essa informação. Por sua vez, a direcção de recursos Humanos de Portugal tratará de recrutar o pessoal pedido, quer através de uma transferência interna de mão-de-obra da empresa entre Portugal e Angola, quer com recurso a contratação externa, recorrendo para isso, por exemplo, a anúncios. Consoante a função que se pretende contratar, a resposta a este pedido será mais ou menos fácil de conseguir. É extremamente difícil, por exemplo, encontrar serralheiros e carpinteiros de limpos, mesmo para trabalhar em Portugal. Quando a questão é trabalhar em Angola a situação agrava-se, acrescentando-se a estas duas funções as dos quadros superiores.

A partir do momento em que se conseguiu arranjar a mão-de-obra necessária, o departamento de logística, que está a supervisionar e coordenar todo o processo, passará, também, a ser responsável pelo processo de obtenção de visto. Entretanto, dar-se-á a formalização do contrato com os serviços de pessoal, que será sob a forma de assinatura de contrato, caso o trabalhador tenha sido contratado externamente, ou sob a forma de acordo de deslocação, se o empregado for já dos quadros da empresa.

É comum que, no primeiro período que o trabalhador for para Angola, vá com visto ordinário/turístico, porque o processo de obtenção de visto de trabalho, junto das autoridades angolanas, costuma arrastar-se por vários meses (6 meses nos casos mais comuns).

Contudo, é ainda frequente que alguns trabalhadores se vejam na situação de expiração do visto ordinário encontrando-se, ainda, em solo angolano. Estes correm o risco de sofrer multas pesadas de USD4,500.00 + USD150.00/dia de incumprimento, pelo que cada vez menos as empresas permitem que situações destas aconteçam.

Por isso mesmo, há muita gente a ficar parada quando volta a Portugal por períodos que variam entre 1 e 3 meses, à espera do visto de trabalho.

Para além do visto, como já se viu no capítulo 3, há uma série de outras formalidades a cumprir para se poder viajar para Angola, que neste caso serão tratadas directamente pelo trabalhador, se bem que com o apoio dos departamentos da empresa.

Entretanto, o departamento de logística coordenará as acções de obtenção de viagem e de ter a postos todas as condições de acolhimento local, entre outras. Uma vez que, como já se referiu, a mão-de-obra local com as qualificações e formação necessárias é escassa, o recurso a contratação em Portugal é, para grandes empreiteiros portugueses, da ordem das largas centenas ou mesmo milhares. Isto levanta constrangimentos de diversas ordens. Por exemplo, neste momento é, cada vez mais, difícil conseguir voo de Portugal para Angola, em particular Luanda, e vice-versa, situação que se agrava em épocas como as de Natal em que é frequente as empresas portuguesas fretarem aviões completos para conseguirem trazer a maioria dos trabalhadores portugueses ao país de origem, situação esta que tem de ser tratada com muita antecedência.

Voltando à questão da contratação de mão-de-obra em Portugal, após estarem tratadas todas as questões formais e após a viagem para Angola, o trabalhador terá à sua espera uma estrutura de acolhimento preparada previamente e que consiste no transporte até ao alojamento providenciado pela empresa (geralmente condomínios da própria empresa o mais próximos possível da obra para a qual o trabalhador será afecto), no acesso a uma cantina, no acesso a um supermercado com produtos portugueses, etc.

Caso a contratação seja local, a intervenção da logística será muito mais limitada uma vez que não se colocam as questões de transporte, alojamento e alimentação da mão-de-obra porque as empresas recorrem a trabalhadores com habitação própria, próxima da obra. Contudo, existirão problemas próprios associados a esta situação.

Vejam, em jeito de síntese, os seguintes aspectos que caracterizam as dificuldades associadas aos diversos tipos de contratação:

- **Previsão e planeamento das necessidades**

Quando uma obra começa, é feito um planeamento das necessidades que acaba por ser alterado quase diariamente, fruto de situações imprevistas ou não, como a falta injustificada de trabalhadores da empresa (principalmente locais) e tarefeiros, a carência de mão-de-obra generalizada, entre outras, o que leva a uma gestão da mão-de-obra feita na hora, a maioria das vezes. Acaba por ser uma gestão just-in-time, o que impossibilita um planeamento a médio-longo prazo de uma obra.

- **Disponibilidade/Contratação**

- Mão-de-obra não especializada

Devido à carência de mão-de-obra em Angola é frequente as empresas recorrerem à mão-de-obra disponível na empresa em Portugal. Contudo, só com salários atractivos é possível que muitos destes trabalhadores aceitem ir trabalhar para Angola. Apesar disso, não se pense que a deslocação de empregados, de Portugal para Angola, resolve todas as necessidades. Para além disto, é necessário recorrer à contratação de mão-de-obra externa à empresa e, como já se viu, nem sempre é fácil encontrar certas especialidades.

Quanto à gestão da mão-de-obra da empresa, ela é feita pelos encarregados gerais, normalmente dividida por artes: cimenteiro, trolha, pintor, especialidades, etc. Sempre que vai ser iniciada uma nova tarefa numa obra, o director da obra contacta

telefonicamente o encarregado geral responsável pelo trabalho que se encarregará de transferir para a obra a mão-de-obra necessária (ou possível). Depois deslocar-se-á à obra para dar as instruções necessárias para que a tarefa decorra sem problemas. Como a mão-de-obra em Angola é escassa, é frequente a deslocação de pessoal de umas obras para outras, consoante as que estão mais ou menos atrasadas, etc.

- Mão-de-obra especializada, quadros superiores e chefias

Analogamente ao que se passa com a mão-de-obra não especializada, mas aqui ainda com maior peso, existe uma grande carência de mão-de-obra especializada angolana e é, também, muito difícil encontrar portugueses disponíveis para irem trabalhar para aquele país.

Os entraves a que os recursos humanos qualificados se desloquem para Angola são de diversas ordens, mas têm sobretudo a ver com o estado das infra-estruturas que o país lhes oferece e com as falhas ao nível da logística familiar.

- **Expatriados vs locais**

- Formalidades de entrada no país

Como é possível concluir do texto introdutório, a obtenção de vistos de trabalho para colaboradores não angolanos, em tempo útil, é um dos grandes entraves à agilização dos processos.

- Quotas de trabalhadores

A empresa só terá de cumprir quotas de mão-de-obra local caso se trate de uma empresa de direito angolano. Se for esse o caso, este será mais uma obstrução à difícil tarefa de recrutamento de recursos humanos.

- **Alojamento**

Uma vez que a mobilidade das pessoas em Angola é difícil, os empreiteiros disponibilizam alojamento a todos os trabalhadores que sejam da empresa, perto, ou na obra (os tarefeiros não estão englobados neste grupo).

- **Alimentação**

Pelo mesmo motivo, a mobilidade, os trabalhadores não têm condições para ir a casa ou ao local onde dormem, para se alimentarem.

- **Movimentação interna**

Devido aos problemas de trânsito, à ineficácia dos transportes públicos e à maioria da população das classes operárias não dispor de viatura própria, é difícil a deslocação dos trabalhadores para as obras.

- **Formação**

Realizar acções de formação em Angola é um problema porque levanta necessidades de espaço, de movimentação de pessoal e de formadores. Todos estes aspectos são críticos em Angola. Por isso mesmo, a maioria das empresas não opta pela formação dos seus trabalhadores em Angola, mas sim, por procurar contratar em Portugal trabalhadores já com alguns anos de experiência e, de preferência, que sejam já trabalhadores da empresa. Se por um lado esta opção resolve o problema na teoria, levanta, contudo, outras questões como a dificuldade de encontrar mão-de-obra qualificada para ir para Angola.

No entanto, começa a haver um esforço no sentido de enviar a Angola formadores para darem acções de formação nas áreas de sustentabilidade, qualidade e segurança.

- **Absentismo**

O absentismo, cuja origem está na mentalidade das classes angolanas mais desfavorecidas, nas condições de trabalho pouco gratificantes e pouco incentivadoras, nos serviços públicos desarticulados das necessidades das pessoas, entre outros, conduz a problemas logísticos na medida em que dificulta a gestão de pessoal nas obras. Este é, particularmente, relevante no caso dos tafeiros locais.

- **Pagamentos**

A maioria das empresas já instituiu os pagamentos por depósito bancário. Contudo os tafeiros recebem em dinheiro, devido ao baixo acesso das populações ao sistema bancário, em especial das populações mais desfavorecidas, como é o caso.

4.3.1.3 Equipamentos

O processo de aquisição de equipamentos para Angola é semelhante ao descrito para materiais e componentes. Os problemas detectados são os seguintes:

- **Disponibilidade**

Os equipamentos em Angola são um recurso escasso, devido ao não investimento crónico associado a um natural aumento das necessidades que acompanham o actual elevado crescimento da construção.

O problema da escassez de equipamentos em Angola tem, unicamente, a ver com o binómio investimento-proveitos. Como os equipamentos, tal como qualquer material, chegam a Angola com o seu preço incomparavelmente maior do que em Portugal, será necessário que os proveitos que as empresas conseguem em Angola sejam na mesma proporção que justifiquem esse investimento. Contudo, a questão não se fica por aqui. O clima de instabilidade vivido, até há pouco tempo, naquele país, levou a um desinvestimento crónico por parte das empresas.

- **Aluguer**

O aluguer de equipamentos em Angola é possível, existindo já, bastante oferta de empresas neste ramo. Mas, este aluguer é ainda a preços muito elevados.

- **Desempenho**

Os equipamentos em Angola têm um mau desempenho devido a diversos factores, nomeadamente a maioria deles já é muito velha, à importação de equipamentos que já estavam em fim de vida nos países de origem, à falta de peças para reparação, à fraca manutenção, etc.

- **Movimentação local**

Os problemas de movimentação local de equipamentos são os já dissecados para os recursos, materiais e mão-de-obra.

- **Abastecimento**

Apesar de Angola ser um dos maiores países exportadores de petróleo, os combustíveis continuam a ser um bem escasso, devido aos constrangimentos na sua distribuição.

Outro problema prende-se com a dificuldade de um qualquer equipamento se deslocar fora do estaleiro para ir abastecer.

- **Manutenção e reparação**

- Peças

Uma das grandes dificuldades que se colocam é a obtenção de peças para manutenção dos equipamentos. Este é, aliás um dos grandes entraves ao investimento das empresas em novos equipamentos porque com ele aumentam, também, as necessidades de manutenção, que em Angola são muito dispendiosas.

- Oficinas

O problema das oficinas tem a ver com a localização das mesmas, com a necessidade de espaço que implicam, com a contratação de pessoal técnico para lá trabalhar e com as peças e ferramentas necessárias ao trabalho lá desenvolvido, diariamente.

Como em Angola, e em especial em Luanda, a mobilidade é um obstáculo, encontrar um local que seja, simultaneamente, geograficamente bem posicionado, a um preço aceitável e que disponha de área suficiente para implantação de oficinas é muito complicado.

No que diz respeito ao trabalho desenvolvido nas oficinas, cai-se, novamente, na problemática da falta de recursos humanos qualificados, já abordada, e na escassez de peças e ferramentas, devido à questão do tempo de importação e do seu custo. Sempre que é necessário substituir uma peça que não exista localmente num equipamento, há que contar com os habituais meses de espera que isso vai implicar e com o seu custo altamente aumentado.

4.3.1.4 Subempreitadas

O processo de contratação de subempreiteiros para Angola é semelhante ao descrito para materiais e componentes, com excepção para os subempreiteiros que tratam do processo de transporte de materiais até à obra, bem como do transporte de pessoal, alojamento e estadia.

A generalidade dos subempreiteiros com que se trabalha em Angola não tem licença de exportação e/ou licença para trabalhar naquele país. Desta forma, as subempreitadas poderão ser tratadas de diversas formas:

- Subempreitadas com o significado correntemente entendido em Portugal, em que o subempreiteiro se encarrega de fornecer, na obra, toda a mão-de-obra, materiais e equipamentos necessários à execução da tarefa para que foram contratados, numa solução do tipo, chave na mão;
- Subempreiteiros que vendem os materiais e componentes necessários à execução da tarefa, bem como a mão-de-obra necessária, ficando a cargo do empreiteiro o transporte dos materiais e dos trabalhadores entre Portugal e Angola, bem como a estadia e tratamento das questões legais desses mesmos trabalhadores. Neste caso, a subempreitada será tratada como um vulgar fornecimento de materiais e componentes, com todos os trâmites normais, já descritos, juntamente com todo o processo de obtenção de vistos, licenças de trabalho, viagens e condições locais de alojamento e alimentação dessa mão-de-obra;

- Situações semelhantes à anterior mas em que o subempreiteiro já tem montada em Angola uma estrutura que permite o fornecimento de mão-de-obra directamente à obra, sem ser necessária a intervenção do empreiteiro. Desta forma, cai-se novamente no caso corrente do fornecimento de materiais e componentes a Angola.

Para além destas situações, na contratação de subempreitadas (e também na compra de materiais e componentes) há ainda alguns casos intermédios ao nível do transporte das mercadorias, como por exemplo:

- O subempreiteiro entrega os materiais e equipamentos na obra em Angola;
- O subempreiteiro trata do despacho da mercadoria no porto de origem (porque tem licença de exportação) mas não trata do desembaraço da mesma no porto em Angola, porque não tem estrutura local;
- O subempreiteiro apenas entrega os artigos directamente no porto de origem;
- O subempreiteiro apenas entrega a mercadoria no estaleiro de expedição.

- **Projecto**

Nas subempreitadas o problema da inadequação dos projectos ao local de realização dos mesmos faz-se sentir de forma particular. A prescrição de soluções que exigem técnicas muito sofisticadas, de modelos especiais que só se fazem por encomenda, de elementos feitos à mão, de equipamentos que nem em Portugal existem ou de materiais cujo transporte é muito delicado, podem não ser muito difíceis de conseguir para empreitadas em Portugal, mas em Angola tornam-se em verdadeiros pesadelos. Devido a situações destas, é comum que os materiais e equipamentos necessários à execução de certas tarefas demorem muito mais do que o normal para Angola e venham a atrasar, ainda mais, os tempos de execução das subempreitadas.

- **Previsão e planeamento das necessidades**

A par do que já foi referido para os materiais, a contratação de subempreitadas para Angola é um processo que tem que ser iniciado com muita antecedência porque envolve importação de materiais e por vezes, também, o tratar de todas as formalidades de entrada de trabalhadores de empresas que ainda não estão lá implantadas. Este facto conduz a um grande esforço financeiro, muitas vezes, ainda antes do arranque da obra (com, pelo menos 6 meses de antecedência).

- **Emissão e Transmissão dos pedidos de contratação**

Os problemas inerentes à emissão e transmissão dos pedidos de contratação são, no essencial, os mesmos já vistos para emissão e transmissão de pedidos de compra de materiais: a maior parte das obras não ter acesso à internet, o elevado custo e mau desempenho dos serviços de internet e telefónico e o pessoal encarregue dos pedidos de subempreitadas, na maioria dos casos, não ser capaz de fazer correctamente o pedido no SAP, devido à carência de mão-de-obra especializada.

- **Disponibilidade**

Há uma grande escassez de subempreiteiros no mercado angolano, quer sejam empresas angolanas, quer sejam empresas estrangeiras. Os que existem são poucos e alguns desses não têm o processo de subempreitada completo, isto é, uns não tratam da importação dos materiais para Angola por não terem licença de exportação, outros tratam do despacho da mercadoria no

porto de origem, mas não do seu desembarço no porto de chegada, outros não tratam do transporte, alojamento e alimentação do seu pessoal, por não terem estrutura local, outros não têm licença de trabalho em Angola, etc.

Para além disto, existem certas subempreitadas que, apesar de terem localmente algumas empresas importantes que se lhes dedicam, por serem muito requisitadas, tornam-se de difícil acesso, provocando atrasos significativos nos arranques de obras. Este problema é particularmente grave ao nível de fundações especiais e de ancoragens.

- **Pagamentos**

Os subempreiteiros, por definição, não cobram IVA às empresas que os contratam, ficando credores desse IVA junto do Estado, por serem os aplicadores finais (lei da inversão do sujeito passivo no IVA). Contudo, nas subempreitadas para Angola esta situação, que parece à partida inequívoca, tem levantado problemas.

Como o processo de exportação de materiais para Angola é lento, é comum que os subempreiteiros façam o seu papel por partes, enviando, com bastante antecedência os materiais para Angola, e, só mais tarde, a força de trabalho necessária à execução de determinada tarefa. Devido à antecipação desta tarefa e pelo facto de o Estado pagar muito mais tarde as suas dívidas, os subempreiteiros costumam pedir para facturar o material separadamente e logo que tratam de o enviar para Angola. Contudo, esta factura vem, geralmente, acompanhada de IVA por ser uma venda de material. Se os empreiteiros aceitarem esta situação e pagarem a factura, na perspectiva de, depois, ficarem eles credores junto do Estado, ver-se-ão numa situação de pagamento de IVA injustificada por se tratar, no fundo de uma subempreitada, pelo que o Estado nunca mais lhes devolverá esse IVA.

4.3.2 SOCIEDADE

- **Trânsito**

O trânsito infernal dos principais centro populacionais angolanos, como Luanda, dificultam a movimentação de pessoas e bens.

- **Estacionamento**

A dificuldade de estacionamento em obras localizadas nos grandes centros populacionais como Luanda, traz grandes constrangimentos, principalmente a nível de descarregamento de materiais.

- **Roubos/Segurança**

Os roubos, nas obras, são muito frequentes. Estes, tanto podem ser levados a cabo por trabalhadores da própria obra (esponjas, botas, pequenas ferramentas, etc.), como por agentes externos à obra, principalmente durante a noite. Neste último caso, o roubo pode ir desde o simples parafuso, à escora de cofragem, passando por, em casos mais graves, maquinaria pesada.

Para resolver os problemas dos roubos, os empreiteiros contratam empresas de segurança 24horas/dia. Contudo, isto revela-se, na maioria dos casos, ineficaz.

- **Fornecimento de energia**

O serviço público de fornecimento de energia afecta o normal funcionamento das obras na medida em que é inconstante e precário.

- **Combustíveis**

Outra situação particular é a dos combustíveis e lubrificantes de que as obras, também, tanto necessitam. Apesar de Angola ser um dos maiores produtores de petróleo e de os combustíveis serem baratos quando comparados com Portugal, o gasóleo é um bem escasso devido às grandes dificuldades de distribuição ao público.

- **Telecomunicações**

Devido aos problemas já indicados no capítulo 3, a maioria das obras não possui acesso à internet, pelo que também não terão acesso ao sistema informático de administração da produção.

4.4. SÍNTESE

Este capítulo serviu para, com base no capítulo 3, se caracterizarem as principais dificuldades logísticas na execução de uma obra em Angola

Como se viu, estas dificuldades são de diversas ordens e têm, sobretudo, a ver com a situação sócio-económica actual de Angola, muito afectada pelos quase 30 anos de Guerra Civil onde o país quase parou e a produção de riqueza se reduziu para um vigésimo dos níveis de 1974.

5

PROPOSTAS DE SOLUÇÃO

5.1. INTRODUÇÃO

Como foi possível perceber no capítulo 4, na gestão da logística de materiais, equipamentos, mão-de-obra e subempreitadas, tem de ser levado em conta o ambiente no qual a obra se insere. Para se chegar a soluções, não se pode, também, perder de vista este facto.

Neste capítulo, apresenta-se uma série de soluções para as questões levantadas no capítulo anterior. Como a construção civil não é uma indústria comum (local produtivo variável, produto sempre diferente, baixas qualificações, etc.) não se pode pensar numa solução para a logística da construção civil como um algoritmo ou modelo matemático. Assim as soluções que se seguem tratam-se, quer de soluções práticas reais, correntemente utilizadas pelas empresas construtoras, quer de novas propostas de soluções práticas.

O acesso às soluções já utilizadas pelas empresas foi obtido com recurso, quer à experiência profissional pessoal da autora quer, à entrevista directa a diversos actores no sector da construção em Angola. Fez-se, ainda, alguma pesquisa bibliográfica de carácter geral.

A forma de apresentação destas hipóteses segue um esquema de pergunta-resposta, abordado, no essencial, os problemas já dissecados no capítulo 4, organizados em 5 grandes grupos: materiais, mão-de-obra, equipamentos, subempreitadas e sociedade.

No final do capítulo, apresenta-se um conjunto de medidas genéricas, para se ter um sistema logístico eficiente numa empresa construtora presente em qualquer país (embora um pouco voltadas para o caso de Angola em particular) e que se designarão de Políticas para a Organização da Logística. Estas medidas serão organizam-se em três áreas: Estratégia, Estrutura e Operação.

5.2 MATERIAIS

5.2.1 PROJECTO

Problema: Prescrição inadequada de materiais.

Para evitar este problema os empreiteiros geralmente optam por recorrer aos seus projectistas no sentido de encontrarem soluções alternativas para apresentação de variantes ao projecto. Estas variantes passam, por exemplo, pela substituição de lajes fungiformes aligeiradas por lajes maciças, ou de betões leves com argila expandida por betões celulares, por marcas de cerâmicos alternativas, por madeiras alternativas, etc.

A par disto, poder-se-ia optar pela constituição de stocks de certos materiais. Contudo, isto não resolveria o elevado custo de certos materiais e criaria uma dificuldade acrescida que é a do financiamento desse investimento.

Assim, a sensibilização crescente dos projectistas para estas situações, de modo a evitar a prescrição de soluções pouco realistas, constitui o caminho mais adequado a seguir.

5.2.2 PLANEAMENTO E PREVISÃO DAS NECESSIDADES

Problema 1: O demorado processo de importação de materiais e componentes obriga a fazer um planeamento, principalmente a nível de materiais estrangeiros, com mais de 6 meses de antecedência.

O planeamento inicial é a base da logística na construção, já que ela apresenta como característica fundamental a integração sistemática, onde todas as actividades e tarefas são consideradas como interligadas, interdependentes e intervenientes. Sendo assim, o planeamento inicial deverá prever todas as actividades e planeá-las de forma sistemática.

Deste modo, a principal solução para esta questão, adoptada pela generalidade das empresas, é a antecipação das requisições. Para que isto seja possível, há que fazer um planeamento inicial de aprovisionamentos que permita iniciar o pedido de materiais, principalmente no que se refere a acabamentos, ainda antes ou logo no início das empreitadas. Este planeamento inicial deverá indicar, ainda, as grandes tarefas, as principais famílias de recursos necessários no decorrer da obra, valores estimados para esses materiais e as datas previstas para início e fim das respectivas tarefas. A nível de construção civil, isto é suficiente porque as fases de fundações, estrutura e alvenarias, que se prolongam facilmente ao longo de 9-12 meses, são possíveis de executar, quase exclusivamente, com recurso a materiais locais. Muito importante será, também, que os serviços de aprovisionamentos, ao receberem a requisição, validem as datas indicadas como realistas ou, em alternativa, proponham e acordem outras datas compatíveis com o plano de trabalhos da obra em causa e passíveis de serem conseguidas. Este compromisso deverá ser assumido nos dias imediatos após a recepção da requisição e é, particularmente, importante para que a obra possa ajustar o seu planeamento de acordo com informações realistas, em vez de ficar na expectativa de cumprimento de uma data de entrega que os aprovisionamentos sabem não ser possível satisfazer.

Contudo, para minimizar esta dificuldade pensamos que a melhor solução será optar, também, pela constituição de stocks de reserva dos principais materiais importados de carácter mais repetitivo, como gessos cartonados, tintas, cerâmicos, materiais de isolamento térmico e acústico, aditivos, argamassas especiais, telas impermeabilizantes, vidros, etc.

Problema 2: A compra antecipada conduz a um grande esforço financeiro, ainda antes do arranque da obra, para se poder iniciar o processo de importação de materiais.

Este problema costuma ser contornado pelas empresas através da exigência ao Dono de Obra de adiantamentos elevados, para mobilização e arranque da empreitada. Para obras em Angola é vulgar a obtenção, junto do Dono de Obra, de adiantamentos na ordem dos 20-30% do valor do contrato, mediante apresentação do Empreiteiro de uma garantia bancária no mesmo valor, cujo beneficiário é o cliente.

5.2.3 COMPRAS

5.2.3.1 Localização do departamento de compras/aprovisionamentos

Problema: Localizar o departamento de compras em Angola dificulta reuniões entre os diversos agentes envolvidos.

Como forma de facilitar o trabalho do sector de compras/aprovisionamentos, as empresas optam, geralmente, por manter este sector em Portugal de maneira a facilitar reuniões com fornecedores e projectistas para uma melhor definição dos requisitos daquilo que se pretende comprar. Paralelamente, constituem em Angola um pequeno contingente de aprovisionamentos como forma de fazer a ponte com as obras. Esta medida permite também maior economia financeira, em termos de gastos com recursos humanos.

5.2.3.2 Emissão e transmissão dos pedidos de compra

Problema 1: Elevado custo e mau desempenho dos serviços de internet e telefónico.

O sistema de informações pode ser considerado como o elemento chave para tornar a logística mais eficiente e eficaz. Ele deve ser ágil e corresponder com exactidão ao fluxo de materiais e serviços, de forma a permitir gerar uma minuciosa sincronia entre o sector produtivo, o departamento de aprovisionamentos/compras e os fornecedores externos.

Contudo, como já se viu, as dificuldades de acesso à internet são um problema estrutural do país, pelo que terão de ser, urgentemente, resolvidas pelo governo. Uma vez que a questão da modernização das infra-estruturas de comunicação angolanas não está na mão dos empreiteiros portugueses, estes optam por soluções alternativas. Assim, para ultrapassar dificuldades de comunicação, é comum as empresas investirem num sistema de comunicação via satélite, que permite ter uma linha telefónica específica para comunicações Angola-Portugal. A procura de soluções tecnológicas alternativas directamente controladas pelos empreiteiros parece ser, assim, a melhor solução actual.

Problema 2: A maioria das obras em Angola não tem Internet, logo, também não tem acesso ao SAP.

Como forma de contornar esta situação, as empresas optam por centralizar os seus pedidos de materiais num estaleiro central, na direcção central de aprovisionamentos, que, por sua vez, se encarregará de os transmitir para a sede da empresa em Portugal. As obras farão o pedido telefonicamente ou através do preenchimento de um formulário em papel de pedido de material que, depois, entregarão fisicamente ou via FAX, no estaleiro central. Por sua vez, a direcção central de aprovisionamentos será responsável pela transmissão do pedido para os aprovisionamentos locais, se se tratar de um pedido de material angolano, ou para o departamento de compras em Portugal, via telefone, via e-mail ou por introdução directa no SAP, consoante o tipo de pedido, e consoante a disponibilidade de serviços de comunicação que houver no momento.

A comunicação também seria facilitada se, no caso específico de obras de porte considerável, que em Angola existem com abundância, houvesse, para cada uma delas, um operador logístico específico que se responsabilizasse pela administração dos aprovisionamentos da mesma.

Problema 3: O pessoal encarregado dos pedidos de compra, na maioria dos casos, não é capaz de os fazer correctamente no SAP, devido à carência de mão-de-obra especializada (formação em SAP e formação técnica de construção civil).

Esta situação resolver-se-ia dando formação e software de gestão à equipa local de compras/logística, bem como dando formação básica na área da construção aos profissionais locais que lidam com as compras. Se os trabalhadores locais responsáveis por esta tarefa forem portugueses, esta formação poderia ser levada a efeito antes da ida para Angola, ou aproveitando as vindas de férias a Portugal dos colaboradores, prolongando a sua estadia em Portugal por mais umas semanas e dando-lhes a

formação necessária. Caso estejam envolvidos nesta função trabalhadores angolanos, deveria promover-se uma ida a Angola de um profissional de compras/aprovisionamentos para dar formação.

5.2.3.3 Pagamentos

Problema: Pagamento de IVA.

Face ao que já foi exposto no capítulo anterior, conclui-se que o circuito de compras terá de passar sempre pela sucursal de Angola a fim de permitir a isenção do pagamento de IVA, devido à questão da exportação. Para que isto seja possível terão de se pôr em prática medidas de selecção de fornecedores de modo a trabalhar-se com um núcleo mais restrito de fornecedores que conheçam as práticas das empresas e as aceitem, em contrapartida de relações duradouras.

É fundamental introduzir nas empresas colaboradores do sector financeiro ou técnicos que sejam capazes de otimizar os processos negociais na perspectiva fiscal. A boa ou má gestão do pagamento do IVA tem um efeito muito importante no processo financeiro das obras, sobretudo se se alargar a análise ao conjunto de fornecedores e subempreiteiros.

5.2.4 DISPONIBILIDADE

Problema 1: A grande carência de todo o tipo de materiais e componentes necessários à execução de uma obra.

A solução adoptada, de uma forma genérica, a este constrangimento passa pela importação directa de materiais, pelos próprios empreiteiros.

Problema 2: Quebras no fornecimento dos poucos materiais disponíveis em Angola.

Para fazer face a esta dificuldade, as empresas optam pela criação de stocks de materiais locais nos seus armazéns para que consigam fornecer as obras em cerca de 48 horas, entre o pedido da obra e a chegada do material à mesma.

5.2.5 OFERTA COMERCIAL

Problema 1: Quantidade e dimensão das empresas presentes em Angola que se dedicam à importação, inadequada às necessidades do país.

Os empreiteiros deverão investir na formação de empresários locais e criar com estes parcerias duradouras, para estimular o aparecimento de novas empresas que se dediquem a esta área de negócio, tão deficitária em Angola.

Problema 2: A maioria das empresas fornecedoras para Angola não tem licença de exportação, pelo que fazem o fornecimento em Portugal.

A solução passará pela restrição do fornecimento de materiais e componentes apenas a empresas que se encarreguem também da respectiva exportação, como forma de incentivo às empresas que não o façam, para investirem nesse aspecto. Para isso, será importante que se recorra a um Processo de Qualificação de Fornecedores, ainda antes da primeira encomenda, e que compreenderá um conjunto de análises e respectivas conclusões, de diferentes âmbitos, mas que convergirão na avaliação da empresa fornecedora, na sua globalidade. Aproveitando a avaliação do fornecedor ao nível da definição das condições contratuais, poder-se-á aproveitar para também se estudar e classificar o

produto, bem como analisar e aprovar as condições organizacionais da função qualidade, para que sejam enviados produtos com a qualidade desejada.

5.2.6 IMPORTAÇÃO

Problema 1: Duração do processo de importação.

Este problema não tem uma solução específica que esteja nas mãos das empresas. Apenas se poderá tentar contornar o problema. Assim, a duração do processo de importação, que facilmente ultrapassa os 6 meses, obriga a fazer um planeamento inicial global das necessidades da obra para que se inicie o processo de importação com muita antecedência: 6 a 9 meses antes de os materiais serem efectivamente necessários na obra.

Problema 2: Saturação dos portos angolanos, em particular o de Luanda.

Por um lado existem os portos que excederam a sua capacidade, por outro existe uma economia sedenta de crescimento e desenvolvimento, que pouco produz e muito importa. A tendência de aumento das importações, por Angola, é real, pelo que uma solução que se ficasse pelo aguardar de um abrandamento das importações, para desobstrução dos portos, é irrealista. A solução passará pelo investimento público na melhoria dos portos existentes ou na construção de novos portos. Contudo, estas hipóteses, que são do campo político, fogem um pouco ao âmbito deste trabalho.

Problema 3: Má gestão do espaço dos cais dos portos angolanos;

No trabalho de desalfandegamento uma solução usada, correntemente, para abreviar o processo é a colocação de autocolantes fluorescentes nos contentores da empresa, para os distinguir melhor, no meio do caos que são os portos angolanos e tentar, assim, que estes, quando estão a ser descarregados, sejam colocados em posições mais favoráveis porque um contentor que seja colocado no fundo das enormes pilhas de contentores que se formam nos portos é um contentor quase perdido;

Problema 4: Obsolescência dos equipamentos e sistemas dos portos angolanos.

Solução, igualmente, do campo político mas que poderá, também, passar por uma pressão das empresas interessadas, junto do Governo Angolano, no sentido de se obter uma nova gestão dos portos: privada/portuguesa/outra solução.

Problema 5: Burocracia do processo de importação.

Os problemas decorrentes da burocracia do processo de importação ultrapassam-se se as empresas apostarem na contratação de profissionais do sector alfandegário para o seu pessoal permanente com esta tarefa a cargo. Estes profissionais poderiam ser, preferencialmente, antigos trabalhadores deste sector, em Portugal, porque têm uma vasta experiência.

Problema 6: Roubos, extravios e violações de contentores.

Para evitar, ao máximo, roubos, extravios e violações de contentores a solução mais imediata consiste provavelmente em colocar pessoal próprio da empresa, a trabalhar em permanência nos portos.

Problema 7: Grupagem.

Relativamente à questão da grupagem, as empresas deverão evitá-la, sempre que possível. Para que isso seja exequível, as empresas deverão organizar as suas compras de forma a conseguirem enviar, para Angola, contentores cheios. Uma política que facilita esta medida é a centralização dos sectores de aprovisionamentos, quer em Angola, quer em Portugal, porque assim será possível fazer pedidos de

materiais de várias obras, de forma conjunta, e depois, também, o envio racional para Angola dos mesmos.

Sempre que seja absolutamente necessário enviar um produto, isoladamente, optar pelo transporte aéreo, que apesar de mais caro, à partida, poderá acabar por sair mais barato, se se tiverem em conta aspectos como a poupança de tempo, a diminuição com custos de estacionamento, o evitar de multas de incumprimento de prazos contratuais, entre outros.

5.2.7 TRANSPORTE LOCAL

Problema 1: O trânsito caótico de Luanda.

Problema 2: A grande frequência de assaltos.

O transporte local de materiais importados para as obras deveria, sempre que possível, ser feito em horário nocturno, para evitar os constrangimentos de trânsito. Contudo, isto só seria viável mediante um reforço da segurança.

Uma outra situação que poderia ser pensada, seria o transporte directo dos materiais, do porto para a obra, evitando-se a viagem adicional à central de aprovisionamentos, no estaleiro central. Contudo, isto só será exequível mediante um trabalho adicional e coordenado, entre a equipa de contentorização em Portugal e os aprovisionamentos em Angola, no sentido de acondicionarem as mercadorias nos contentores pela sequência em que se dará a ida às obras para descarregamento. Outro esforço, conjuntamente com este, de forma a viabilizar esta hipótese, seria o de melhorar os serviços de segurança nas obras, para evitar roubos.

Problema 3: A circulação entre cidades e centros produtivos.

Esta questão só se resolverá à custa de investimento público, o que já está a começar a acontecer, como se viu no capítulo 3.

Problema 4: Aluguer local de camiões muito dispendioso.

Uma vez que o aluguer de equipamentos em Angola é muito caro, as empresas optam por fazer elas próprias e, com recurso a equipamento próprio, os transportes de materiais entre o porto e o estaleiro central, e a respectiva distribuição pelas obras.

5.2.8 RECEPÇÃO E INSPECÇÃO

Problema: Degradação de materiais e componentes durante a viagem e não correspondência das quantidades/referências pedidas com as enviadas.

Estes problemas são detectados aquando da recepção e inspecção das mercadorias em Angola. A origem destes está no acondicionamento, que deverá ser melhorado, o que seria possível se as empresas optassem pela contentorização própria.

Uma outra origem de problemas é a incapacidade do pessoal que tem a seu cargo a verificação de quantidades e referências, no estaleiro de expedição/exportação. Para corrigir esta deficiência, deveria ser introduzida na cadeia de exportação para Angola um controlo técnico sistemático das mercadorias que seguem nos contentores, mesmo que este controlo fosse feito por amostragem. Justifica-se, no entanto, a verificação sistemática por um sector técnico autónomo, exclusivamente dedicado a esta tarefa e que trabalharia com estatuto de verificador/auditor interno.

5.3. MÃO-DE-OBRA

5.3.1 PREVISÃO E PLANEAMENTO DAS NECESSIDADES

Problema: Alteração diária do planeamento da mão-de-obra fruto de imprevistos.

Uma vez que a gestão local da mão-de-obra é difícil, muitas empresas optam por uma gestão centralizada da mão-de-obra, feita pelos chamados encarregados de arte ou gerais. A manutenção destes encarregados de arte, quando já existem, é fundamental.

Existirá um encarregado para cada arte: cimenteiro, trolha, pintor, especialidades, etc. Sempre que vai ser iniciada uma nova tarefa numa obra, o director da obra contactará, telefonicamente, o encarregado geral responsável pelo trabalho que se encarregará de transferir para a obra a mão-de-obra necessária (ou possível). Depois, deslocar-se-á à obra para dar as instruções necessárias para que a tarefa decorra sem problemas.

Consoante as necessidades, (obras que estão mais atrasadas ou menos, pessoal que falta ou não, etc.) é frequente a deslocação de pessoal de umas obras para outras, etc. Esta gestão passaria pelos encarregados gerais.

5.3.2 DISPONIBILIDADE/CONTRATAÇÃO

5.3.2.1 Mão-de-obra não especializada

Problema: Carência de mão-de-obra angolana.

Para suprir esta carência, as empresas terão de apostar numa política de investimento na formação de operários locais, numa perspectiva de proveitos a longo prazo.

Este investimento poderá ser feito de várias formas: através da criação pela empresa de centros de formação locais; através do financiamento de estudos de jovens angolanos em escolas locais ou estrangeiras, etc.

5.3.2.2 Mão-de-obra especializada, quadros superiores e chefias

Problema 1: Carência de mão-de-obra angolana.

A aposta, aqui, terá de seguir a mesma linha de pensamento do ponto anterior, quando estamos a falar de mão-de-obra angolana, embora o apoio tivesse de ser mais prolongado, incluindo inclusive formação superior ou tecnológica.

Problema 2: Encontrar portugueses disponíveis para irem trabalhar para Angola.

Para que seja mais fácil encontrar portugueses dispostos a irem trabalhar para Angola, será importante apostar na criação de boas condições para acolhimento e estada dos colaboradores expatriados. A nível físico, questões como o alojamento, transportes e alimentação de qualidade, assistência médica fiável, acesso a telecomunicações e a bens essenciais, entre outros, são fundamentais. Mas, não só a parte física é importante. A logística familiar e psicológica é, igualmente, essencial.

A par de tudo isto, as empresas têm apostado numa política de oferta de bons salários, que também tem tido sucesso.

Problema 3: A logística familiar tem falhado.

A logística familiar tem de melhorar na perspectiva de proporcionar aos trabalhadores não angolanos, que chegam a Luanda, apoio psicológico e motivacional. Esta melhoria poderá ser feita a 2 níveis: criação de um gabinete de apoio ao expatriado através da contratação de psicólogo ou sociólogo para estar em permanência em Angola e privilegiar a contratação de casais de expatriados, proporcionando emprego a ambos os membros da família, quer na própria empresa, quer fora dela.

A criação de condições, para que os trabalhadores portugueses permaneçam em Angola, deverá passar por estimular a família a acompanhar os trabalhadores, na ida para Angola. Isto poderá ser cultivado, por exemplo, através da abertura de creches e escolas para filhos de colaboradores

5.3.3 EXPATRIADOS VS LOCAIS

Problema 1: Formalidades de entrada no país.

Para que as formalidades de entrada no país não constituam um problema, será de todo, vantajoso, que as empresas tenham profissionais próprios, ou recorrer à subcontratação local de profissionais específicos para lidar com estas formalidades, de forma a agilizarem o processo. Estes profissionais têm a experiência e os contactos necessários para que o processo se torne mais expedito.

Problema 2: Obtenção atempada de vistos de trabalho.

Para minimizar este problema as empresas optam por, quando dão início ao processo de obtenção de visto ordinário (o que costuma durar cerca de 1 mês e meio, em condições normais), dar simultaneamente, início ao processo de visto de trabalho. Aos parceiros de Angola, considerados relevantes ou de interesse nacional, são concedidas certas prerrogativas. Por exemplo, o visto ordinário é apenas válido por 1 mês, no entanto, são concedidas algumas extensões desse período, obviamente que limitadas. Outra situação a que as empresas têm recorrido é à entrega, a título excepcional, da documentação de obtenção de visto de trabalho (compilada em Portugal) pelo trabalhador que viaja com visto ordinário, directamente em Angola, o que permite abreviar o processo.

Problema 3: Cumprimento de quotas de trabalhadores por empresas de direito angolano.

Um dos motivos, se bem que não o mais importante, para alguns empreiteiros optarem pela constituição de sucursais e não de novas empresas de direito angolano naquele país é a desvinculação de certas obrigações, tais como o cumprimento de quotas mínimas de trabalhadores angolanos (70%).

5.3.4 ALOJAMENTO E ALIMENTAÇÃO

Problema 1: Mobilidade dos trabalhadores da empresa em se deslocarem entre a obra e a sua casa.

Problema 2: Mobilidade dos trabalhadores expatriados entre o seu alojamento e a obra.

Problema 3: Elevado custo da habitação em Angola, particularmente, Luanda.

Problema 4: Elevado custo da alimentação em Angola, particularmente, Luanda.

No que diz respeito aos constrangimentos na mobilidade dos trabalhadores e para resolver a questão da alimentação e do alojamento, as empresas optam por criar uma infra-estrutura própria. Estas infra-estruturas são colocadas em sítios estratégicos de forma a abrangerem o maior número de trabalhadores, com a menor deslocação possível. Uma delas será o Estaleiro Central que, para além das tarefas relacionadas com aprovisionamentos de materiais para obras, oficinas de equipamentos e outras relacionadas com a obra em si, concentrará várias valências e dará resposta à maior percentagem possível de solicitações deste tipo: dormitório, cantina, supermercado, posto médico,

entre outros. Neste Estaleiro Central, ficará alojada a maioria dos trabalhadores que trabalha na zona, irão almoçar os trabalhadores da zona que tenham viatura própria e serão confeccionadas as refeições para os trabalhadores que, para se deslocarem, dependam do sistema de transporte, disponibilizado pela empresa. Estas refeições são entregues em marmitas, pela manhã, nas obras. Estruturas semelhantes à do Estaleiro Central, mas que acumulam a função de estaleiro de uma obra em concreto, servirão as zonas restantes, não abrangidas pelo raio de acção do estaleiro central.

Problema 5: Condições deficientes na alimentação dos operários que trabalham em obras sem cantina.

A solução para este problema passará por uma aprendizagem com a logística do exército, optando por rações menos sujeitas à degradação, simultaneamente com uma melhoria ao nível da distribuição, que deveria ser feita, o mais próximo possível da hora de almoço.

5.3.5 MOVIMENTAÇÃO INTERNA

Problema: Mobilidade dos trabalhadores da empresa é reduzida, devido a diversos factores.

Para resolver a questão dos transportes para a obra, os empreiteiros disponibilizam uma rede interna de transportes de pessoas entre o local de dormida e o local de trabalho, sempre que isso seja necessário. Este sistema é utilizado, essencialmente, pelos operários, uma vez que aos quadros técnicos superiores é disponibilizada viatura própria que, geralmente, é do tipo todo-o-terreno ou mista, devido ao estado das estradas angolanas.

5.3.6 FORMAÇÃO

Problema 1: Falta de formadores locais.

Problema 2: Mobilização de recursos físicos e humanos necessários em termos de tempo e custos que isso acarreta, na perspectiva de acções isoladas no tempo.

Quando o problema é com colaboradores portugueses em Angola, poder-se-ia adoptar uma política de formação pré-ida para Angola ou de prolongamento dos períodos de férias em Portugal, para efeitos de formação. Estas hipóteses são complementares uma vez que existem duas necessidades de formação diferentes: formação de base e formação contínua.

Quando esta questão se associa aos trabalhadores angolanos, e uma vez que estes não vêm a Portugal, a solução implicaria um investimento maior que passaria pela aposta numa formação interna dos colaboradores angolanos, através da colocação permanente, em Angola, de colaboradores destinados, exclusivamente, a exercerem funções na área da formação e enquadramento técnicos.

5.3.7 ABSENTISMO

Problema: Dificuldade na gestão da mão-de-obra, principalmente ao nível de tarefeiros.

A opção por uma gestão em que o incumprimento de comparência ao trabalho sem justificação por parte das equipas de tarefeiros conduza a rescisão de contrato. Para isso, é necessário desenvolver condições alternativas de colmatação de espaços, como a criação de uma bolsa de contactos de outras empresas de tarefeiros que fiquem de prevenção, para o caso de haver uma falha, e passem a ser contratadas, de forma contínua. A ampliação desta bolsa de contactos de tarefeiros potencialmente

fornecedores de serviços, deverá ser de tal modo que o seu número se torne excedentário face às necessidades.

Paralelamente, e tal como já foi referido, a habilidade do encarregado da arte para gerir estas situações é, absolutamente, fundamental. As empresas devem delegar, o mais possível, nos seus principais colaboradores expatriados, verdadeiras extensões da imagem e filosofia da empresa que representam.

Contudo, o absentismo, é uma questão de fundo. As acções, referidas atrás, permitem contornar o problema, mas não o resolvem, porque a origem dos mesmos está nas questões sociais e de infra-estruturas que só poderá ser resolvida com recurso a uma intervenção do Estado angolano, no sentido de melhorar os transportes públicos, a educação, a habitação social, o acesso a serviços públicos, etc. Também a melhoria das condições de trabalho, bem como o aumento de salários, poderia contribuir para um incentivo aos trabalhadores se apresentarem todos os dias ao trabalho.

5.3.8 PAGAMENTOS

Problema: Pagamentos em dinheiro aos tarefeiros.

Para solucionar o problema de pagamentos em dinheiro aos tarefeiros, as empresas optam por uma transferência dessa responsabilidade para um representante dos tarefeiros. Assim, as empresas arranjam um “agente” de confiança, para representar cada equipa de tarefeiros, que recebe por transferência bancária e se encarrega de efectuar os pagamentos, em dinheiro, aos tarefeiros.

5.4 EQUIPAMENTOS

5.4.1 DISPONIBILIDADE E ALUGUER

Problema 1: A escassez de equipamentos em Angola.

Problema 2: O elevado preço do aluguer de equipamentos.

Nestes últimos anos, Angola tem dado provas de estabilidade política. Assim, algumas empresas começam a, finalmente, seguir uma política de investimento a médio prazo, através da aquisição de equipamentos novos, para colocarem em Angola.

Outra solução que tem sido adoptada, desde algum tempo para cá, é a deslocalização e reutilização de certos equipamentos próprios das empresas, tidos como obsoletos ou mais desadequados para trabalhar em Portugal, conseguindo-se, assim, aumentar o parque de equipamentos, com recurso a um investimento muito menor.

Contudo, não se pense que a situação é tão simples assim. Investimento em equipamentos novos amplia outras necessidades como maiores instalações para oficinas, mais mão-de-obra especializada, maior diversidade de peças para manutenção, etc. Com o crescimento do sector da construção naquele país, as empresas vêem-se na situação crítica de não terem equipamentos suficientes para fazer face às necessidades, mas simultaneamente com a saturação das suas instalações não terem possibilidades físicas de crescer mais. Por isso mesmo, há que investir, a longo prazo, em áreas fulcrais como terrenos para implantação de oficinas, construção de oficinas, formação de pessoal técnico local e serviço de importação de ferramentas e peças.

Uma vez que a escassez de equipamentos próprios é um facto, apesar de estes existirem abundantemente para aluguer, se bem que a preços exorbitantes, uma forma de atenuação dos custos de investimento em equipamentos novos seria através da aposta dos empreiteiros na criação de um

empresa local que se dedicasse à gestão de equipamentos, o que incluiria compra de novos equipamentos, manutenção e aluguer a terceiros dos equipamentos que se encontrassem imobilizados, entre outras. No fundo, há que descentralizar a gestão e decisão ao nível de cada sub-negócio específico.

5.4.2 DESEMPENHO

Problema: O fraco desempenho dos equipamentos em Angola.

Para se ultrapassar esta dificuldade, as empresas deverão começar a investir em equipamentos novos e não em fim de vida, a par de investimentos nos serviços de manutenção e importação de peças, entre outros.

5.4.3 ABASTECIMENTO

Problema: O acesso a combustíveis e lubrificantes.

Para resolver a questão do fornecimento de combustíveis é frequente as empresas comprarem gásóleo e gasolina em grandes quantidades e armazenarem no Estaleiro Central. Depois, será o próprio empreiteiro a fazer a distribuição, pelas obras, para abastecer máquinas, geradores, entre outros. Camiões, carrinhas e veículos ligeiros, por se deslocarem quase diariamente ao Estaleiro Central, abastecerão aí, directamente.

5.4.4 MANUTENÇÃO E REPARAÇÃO

Problema: A dificuldade em obter peças para manutenção.

Problema: A dificuldade em encontrar oficinas especializadas em mecânica.

Problema: A dificuldade em contratar pessoal técnico.

Estes 3 problemas aplicam-se a todo o tipo de equipamentos, quer sejam de transporte, de movimentação de terras, de elevação, de geração de energia, entre outros. Cada grande grupo de equipamentos terá associadas especificidades próprias, pelo que se justifica, também, um tratamento individualizado. Uma das soluções possíveis seria dispor de diferente pessoal especializado para cada tipo de equipamento, organizados em micro-empresas locais encarregues de tratar de problemas concretos: importação de peças, reparações, etc.

Em alternativa, a aposta na criação de parcerias locais para cada área específica referida, que se empenhasse em relações duradouras de colaboração e confiança, poderia ser, também, uma aposta.

Quanto ao pessoal técnico, no caso da aposta ir no sentido de criação de micro-empresas locais, a solução seria semelhante ao já apresentado em 5.3.2.

5.5 SUBEMPREITADAS

5.5.1 PROJECTO

Problema 1: Projectos desadequados à realidade angolana.

A solução para este problema passará por uma sensibilização dos arquitectos e projectistas, por parte dos empreiteiros. Esta sensibilização poderia passar por acções direccionadas a arquitectos e projectistas promovidas por uma das diversas associações de empreiteiros existentes em Portugal. Para que este processo se inicie, será importante que os empreiteiros façam pressão e preparem acções conjuntas de alerta junto destas associações e mesmo junto do governo Angolano.

5.5.2 PREVISÃO E PLANEAMENTO DAS NECESSIDADES

Problema 1: O demorado processo de importação de materiais e componentes obriga à contratação de subempreiteiros com mais de 6 meses de antecedência.

A solução será semelhante ao já exposto no 1º parágrafo do ponto 5.2.1.

Problema 2: A contratação antecipada conduz a um grande esforço financeiro, ainda antes do arranque da obra.

A solução será semelhante ao já exposto na solução para o 2º problema do ponto 5.2.1.

5.5.3 EMISSÃO E TRANSMISSÃO DOS PEDIDOS DE CONTRATAÇÃO

Problema 1: Elevado custo e mau desempenho dos serviços de internet e telefónico.

Problema 2: A maioria das obras em Angola não tem Internet, logo também não tem acesso ao SAP.

Problema 3: O pessoal encarregado dos pedidos de subempreitadas, na maioria dos casos não é capaz de fazer correctamente o pedido no SAP, devido à carência de mão-de-obra especializada (formação em SAP e formação técnica de construção civil).

Soluções semelhantes ao já exposto nos pontos 5.2.2.

5.5.4 DISPONIBILIDADE

Problema 1: A escassez de subempreiteiros no mercado angolano.

Para fazer face à escassez de empresas de serviços de subempreitadas em Angola, os empreiteiros poderiam apostar na geração de um núcleo de micro-empresas locais, a funcionar o mais empresarialmente possível, vocacionadas para os diferentes tipos de subempreitadas, necessárias numa obra de construção.

Estas empresas poderiam ser feitas, numa fase inicial, integralmente com recurso a capitais financeiros e humanos próprios e, numa fase posterior, investindo na formação de trabalhadores angolanos destas empresas, que revelassem apetência para tal, para que estes se tornassem empresários locais, o que facilitaria futuras parcerias locais e estaria na base da criação de uma nova geração de pequenos empresários angolanos fundamentais para o desenvolvimento do país.

Problema 2: Muitos dos subempreiteiros disponíveis para trabalhar em Angola não têm licença de exportação.

Problema 3: A maioria das empresas portuguesas disponível para trabalhar naquele mercado não tem licença de trabalho para Angola.

Problema 4: Subempreiteiros que tratam do despacho da mercadoria no porto de origem, mas não do seu desembaraço no porto de chegada, por não terem estrutura local.

Problema 5: Subempreiteiros que não tratam do transporte, alojamento e alimentação do seu pessoal, por não terem estrutura local.

Os 2 primeiros problemas resolvem-se, através de movimentações políticas, o que foge ao âmbito deste trabalho, conjuntamente com a aposta dos empreiteiros em relações duradouras com os seus fornecedores e subempreiteiros, no sentido de estes conseguirem ter as garantias de estabilidade necessárias para investirem mais fortemente no mercado angolano, sendo que, esta última solução se aplica, também, aos 3 últimos problemas. Estas relações são facilitadas quando o leque de subempreiteiros a que se recorre é mais restrito. Por isso mesmo, no actual panorama angolano, a selecção dos fornecedores adquire particular relevância, pois ajuda à obtenção de um leque restrito, mas de qualidade e confiança, de subempreiteiros. Assim, a empresa deverá elaborar um registo de subempreiteiros, tendo como base os preços, o cumprimento dos prazos de execução ou de entrega combinados, conformidade do serviço ou do produto, a posse ou não de licenças de exportação, de licenças de trabalho em Angola e de infra-estruturas locais, entre outros itens que a empresa julgue importantes.

Para serviços especiais podem-se qualificar os subempreiteiros, por meio de auditorias efectuadas pela própria empresa e análise de outras obras realizadas e já finalizadas. Este procedimento irá garantir uma maior confiança, desde a primeira contratação. Esta prática de qualificar subempreiteiros é sempre vantajosa, pois reflecte-se, directamente, na qualidade da obra, na diminuição dos custos da mesma e dos processos de inspecção. Estes benefícios podem ser acentuados no caso de uma parceria entre o subempreiteiro e a empresa, que irá permitir uma melhor troca de informações, um melhor desenvolvimento de produtos e dos processos, melhor formação de funcionários, etc. Mas para que se atinja este tipo de parceria, o conceito de eficiência do sector de compras não deve ser associado, apenas, à ideia de preço pago, e sim às condições negociadas de desenvolvimento mútuo entre os parceiros e de uma cadeia logística de fornecimentos que promova a efectiva racionalização da obra.

Problema 5: As subempreitadas de fundações especiais e de ancoragens.

Para evitar o recurso a terceiros, no caso particular de fundações especiais e ancoragens para aplicação em contenções periféricas, devido à enorme escassez de equipamentos e subempreiteiros, disponíveis nestas áreas, é comum os empreiteiros recorrerem aos seus projectistas, no sentido de desenvolverem soluções alternativas. Os empreiteiros evitam, a todo o custo e sempre que possível, estas soluções preferindo Ensoleiramentos Gerais e contenções do tipo Parede Moldada ou Muro de Berlim, com recurso a escoramento integral (em substituição das ancoragens). Em Angola, estas soluções ficam, em regra, mais económicas e anulam a necessidade de recorrer a terceiros, o que acautela futuros atrasos, em virtude de indisponibilidade das empresas especializadas efectuarem estes trabalhos em tempo útil e com preços aceitáveis.

5.5.5 PAGAMENTOS

Problema: Pagamento de IVA.

Face ao que já foi exposto no capítulo anterior, conclui-se que o circuito de subempreitadas deverá ser feito na íntegra (transporte em Portugal, transporte para Angola, aplicação, etc.) pelo subempreiteiro, mediante apresentação de factura única. Em alternativa, este processo pode ser feito em diversas tranches se o pagamento passar, directamente, por Angola.

5.6 SOCIEDADE

5.6.1 TRÂNSITO

Problema: Movimentação de pessoas e bens.

A transferência de certas tarefas como betonagens, transporte de materiais, entre outros, para o horário nocturno começa já a ser comum nas estratégias das empresas.

5.6.2 ESTACIONAMENTO

Problema 1: O descarregamento de materiais, principalmente nos grandes centros populacionais como Luanda.

Como já se referiu, uma solução possível seria a transferência destas tarefas para o horário nocturno.

5.6.3 ROUBOS/SEGURANÇA

Problema: Os roubos nas obras, quer por pessoal interno, quer por pessoal externo.

Para fazer face a este problema, os empreiteiros já recorrem a empresas de segurança para estarem em permanência nas obras. Contudo, devido a esquemas locais, estas não têm funcionado, pelo que há necessidade de mudar o paradigma da segurança, através da criação de empresas de segurança próprias, a trabalhar por objectivos e com filosofia militar.

5.6.4 FORNECIMENTO DE ENERGIA

Problema: Fornecimento de energia inconstante e precário.

As empresas optam por fazer um fornecimento de energia às obras e restantes instalações, com recurso a geradores abastecidos a gasóleo, o que é uma solução mais fiável e barata, uma vez que o gasóleo em Angola, apesar de escasso devido aos constrangimentos de distribuição, é muito barato.

5.6.5 COMBUSTÍVEIS

Problema: O acesso a combustíveis e lubrificantes.

A solução para esta questão já foi pontada no ponto 5.4.3..

5.6.6 TELECOMUNICAÇÕES

Problema 2: A circulação de informação.

Para minimizar esta dificuldade, as empresas optam pela centralização dos serviços informáticos e pelo investimento em serviços de comunicação via satélite.

5.6.7 GENÉRICOS

Problema 1: A dificuldade de partilha de informação e soluções para problemas, entre chefias e direcções de obras.

A solução poderia passar pela criação de uma Rede de Conhecimento, no formato de fórum da delegação Angola, a que todos os colaboradores com funções de gestão e chefia tivessem acesso, para troca de experiências, partilha de problemas e soluções reais, que poderiam ser úteis na resolução de problemas de outros. Esta Rede de Conhecimento fomentaria o espírito de empresa e o “aprender com os erros”.

Problema 2: A burocracia impede a criação de novas empresas em Angola.

A solução para este problema é mais do foro político, pelo que está fora do âmbito deste trabalho.

Problema 3: O parque industrial angolano tem uma produtividade baixa e descontextualizada da realidade.

Mais uma vez, a aposta seria no apoio a parceiros locais, no sentido de lhes proporcionar, quer as condições, quer as garantias necessárias para que eles investissem na sua modernização. Isto seria possível, se houvesse acordos de cooperação continuados no tempo, bem como o apoio, em termos de partilha de know-how, para a compra de equipamentos, nas formas de fabrico, nos produtos mais deficitários no mercado, etc.

Problema 4: O elevado custo de vida em Luanda.

Algumas das formas de minimizar este problema passam pela promoção própria de habitação e instalações, por disponibilizar cantinas e por ter um super-mercado próprio. Estas soluções são, já, adoptadas por algumas empresas.

Problema 5: Habitação, segurança e pobreza devida à grande pressão populacional em Luanda.

Uma medida que poderia ajudar a desagrar esta questão seria o maior investimento de certas empresas no interior, como forma de fixação das populações, diminuição da pressão populacional no litoral e conseqüente diminuição da insegurança e pobreza.

Problema 6: A ligação entre os diferentes centros de produção/províncias é difícil devido à degradação das infra-estruturas rodoviárias, ferroviárias e aeroportuárias, à existência de minas e aos assaltos.

Esta situação melhorará através de investimentos públicos, que em muitos casos já estão em curso, mas que não dependem directamente dos empreiteiros.

A movimentação política, no sentido de melhorar o fornecimento global do país ao nível de pontes, estradas, caminhos-de-ferro, portos, aeroportos, bem como estruturas produtivas, escolas, infra-estruturas de saúde, entre outras, poderá, contudo, ser pressionada pelos principais agentes portugueses do sector da construção.

5.7 POLÍTICAS GERAIS PARA A ORGANIZAÇÃO DA LOGÍSTICA

Apesar de muitos dos problemas serem específicos e terem também na sua resolução, soluções particulares, como já se viu, existe uma série de medidas que poderão ser tomadas com uma abrangência muito maior. Estas medidas serão chamadas de Políticas para a Organização da Logística e serão organizadas em três áreas: Estratégia, Estrutura e Operação. Estas medidas, em alguns casos, são um pouco independentes do país onde se localiza a obra, mas contribuirão para a melhoria global do sistema.

5.7.1 NÍVEL ESTRATÉGICO

A nível estratégico as empresas poderão tomar algumas medidas, nomeadamente:

- Definir quais os objectivos do sistema logístico;
- Determinar o nível de serviço pretendido, isto é, determinar a qualidade da gestão do fluxo de bens e serviços pretendido através da definição dos seguintes factores: tempo de ciclo dos pedidos, stocks desejados, tempo de entrega/transporte e índices de erros em documentos de compra ou contratação;
- Estabelecer indicadores de desempenho logístico e metas a serem atingidas a curto, médio e longo prazo;
- Estabelecimento de políticas de relacionamento e integração dos fornecedores e subempreiteiros;
- Criação de parcerias com fornecedores e subempreiteiros;
- Promover soluções construtivas padronizadas que permitam a utilização repetida e contínua no tempo de grande número de materiais, componentes e equipamentos e, conseqüentemente, relações de longo prazo com um grupo mais restrito de empresas associadas.

Este tipo de intervenção propiciará reduções dos tempos de atendimento dos ciclos de pedidos, reduzirá as necessidades de troca de informações entre os agentes e também a redução dos níveis de stocks. Apesar de estes aspectos se aplicarem em qualquer país, como já se viu, em particular a duração dos processos e as trocas de informação, são aspectos-chave que carecem de grande evolução, na logística de obras angolanas.

5.7.2 NÍVEL ESTRUTURAL

As orientações de carácter estrutural estão relacionadas com a definição da organização da empresa para tratar da gestão das actividades logísticas de forma sistemática. Entre elas, estão:

- Criar um sector de logística com profissionais capazes de entender as problemáticas e as questões de fundo de um sistema logístico de apoio a uma obra;
- Entender o sector da logística como um sector transversal à organização;
- Definir a forma de troca de informação entre os diversos agentes que actuam no processo logístico e no mecanismo de tomada de decisão. Para isso, poderia estabelecer-se uma dinâmica de reuniões com determinada periodicidade visando, a longo prazo, estabelecer mecanismos de trocas de informação em "tempo real";
- Estabelecer processos de gestão que orientem as actividades;
- Definir as responsabilidades dos diferentes agentes no planeamento e condução da logística;
- Estabelecer procedimentos de administração para orientar a operacionalização de actividades como especificação de materiais, compras, organização de estaleiro, etc;
- Definir a forma de fazer compras: se centralizadas ou não;
- Realizar reuniões periódicas para troca de informação entre os diferentes agentes e para tomadas de decisões relacionadas com a logística;
- Promover a formação específica dos recursos humanos, responsáveis pelo departamento de logística da empresa.

5.7.3 NÍVEL OPERACIONAL

As orientações de nível operacional dizem respeito ao funcionamento das coisas e serão as seguintes:

- Mudar os sistemas construtivos, de forma a torná-los mais racionalizados e industrializados;

- Definir quais são os materiais estratégicos, de maneira a conseguir-se uma racionalização e constância dos respectivos fluxos físicos, até à obra;
- Elaborar um plano de fornecimentos a três níveis: um plano geral, neste caso em particular, para o mercado angolano, com a previsão a longo prazo, uma previsão a médio prazo e um planeamento específico de cada obra;
- Elaborar uma metodologia a aplicar, sistematicamente, para aferir a quantidade e as causas de perdas e desperdícios, a fim de se estabelecerem políticas de redução destas, melhorando-se a capacidade de planejar os recursos da empresa;
- Estabelecer mecanismos de controlo de stocks e de melhoria na utilização de equipamentos;
- Estabelecer meios e canais de comunicação eficazes;
- Realizar de forma sistemática projecto de estaleiro para as diferentes fases da obra, incluindo estudos técnicos e económicos das alternativas para movimentação de materiais, dimensionamento dos equipamentos críticos em cada fase da obra, etc.;
- Gerir o conjunto das actividades logísticas como uma cadeia de formação de valor, procurando-se a eficiência através da gestão das compras, da produção e da distribuição, de forma integrada;
- Definir prazos máximos a cumprir, com vista a se ter uma duração do processo de fornecimento de recursos à obra o mais previsível possível:
 - Procurement + pedido de compra + entrega no armazém de expedição < 45 dias (após requisição) para materiais ou 60 dias (após requisição) para subempreitadas;
 - Embalamento + contentorização = 10 dias de calendário;
 - Transporte marítimo = 40 dias;
 - Desalfandegamento = imediato com a acostagem do navio ao porto.
- Definir cuidados adicionais com cumprimento de prazos em períodos críticos como o Verão, em particular, o mês de Agosto, através, por exemplo, da antecipação em 30 dias, da requisição, para evitar eventuais atrasos decorrentes das habituais paragens da produção neste mês, em Portugal.

6

CONCLUSÃO

6.1. PRINCIPAIS RESULTADOS OBTIDOS

Com este trabalho, de carácter monográfico, pretendeu-se fazer uma sistematização dos problemas logísticos com que as empresas construtoras portuguesas se deparam quando realizam empreitadas em Angola. Esta sistematização traduziu-se numa exposição sintética das principais dificuldades enfrentadas por essas empresas, seguida de propostas de melhoria aplicáveis a cada situação detectada.

Como suporte do fim a que esta dissertação se propôs, houve que ultrapassar diversos passos essenciais, nomeadamente:

- (i) A elaboração de uma síntese acerca dos conceitos fundamentais da logística industrial e da sua fonte original, a logística militar;
- (ii) A transposição desses conceitos basilares para a logística na construção através de uma interpretação pessoal dos mesmos, tendo em consideração as especificidades deste sector;
- (iii) A caracterização da actual situação sócio-económica de Angola, destacando-se os temas com maior relevância para a área do estudo.

Genericamente, pode considerar-se que os objectivos traçados no início da dissertação foram atingidos, nomeadamente, no que respeita à síntese das principais dificuldades logísticas a enfrentar aquando da operação de uma construtora portuguesa em Angola, seguida das propostas de melhoria aplicáveis a cada um dos problemas detectados.

O problema que se propôs tratar nesta dissertação encerra em si alguma subjectividade embora, por outro lado, dada a escassez de textos com reflexões críticas objectivas, constitua uma área onde qualquer contribuição, ainda que modesta, possa ser considerada bem-vinda e relevante.

Nesse contexto, entende-se que se conseguiram diagnosticar os problemas fundamentais da logística das obras, entendida neste documento como o conjunto das operações de gestão dos recursos necessários à sua produção (materiais, mão-de-obra, equipamentos e subempreitadas) e pode, assim, considerar-se o contributo do trabalho como importante. Já no que se refere às propostas de melhoria, aí a dificuldade sentida foi bem maior, tendo-se optado por estruturar e organizar diversas ideias que, no seu conjunto, poderão contribuir para o aumento da rentabilidade das obras e da eficiência das acções genéricas de gestão da produção.

Espera-se, assim, poder ajudar a dar o mote para um novo paradigma das empresas de construção: a procura do aumento de rentabilidade através da melhoria da eficácia das acções de gestão.

6.2. RECOMENDAÇÕES E DESENVOLVIMENTOS FUTUROS

O estudo realizado ao longo deste trabalho centrou-se em temas ligados à logística de obras de construção, sobretudo de média/grande envergadura, tendo como pano de fundo a existência de uma sede de empresa em Portugal e a execução de obra a decorrer num país distante, culturalmente e em matéria de nível de desenvolvimento muito diverso, como é o caso das empresas de Construção Civil portuguesas a operar no mercado angolano.

Como antes se concluiu, há muitas especificidades nesta temática e um saber próprio que as empresas vão adquirindo com a sua experiência, mas também com a ajuda de técnicos e de metodologias especializados. Por isso, as empresas terão vantagens em apostar no desenvolvimento de planos de acção operacional na área da Logística, equacionando a formação de recursos humanos especializados e a criação de um sector/divisão especificamente dedicado à mesma.

A criação de um “Observatório” para aqueles mercados, patrocinado por empresas interessadas em expandir os seus negócios para mercados distantes e destinado a fazer aconselhamento nessa área e sobre tais mercados, poderia ser, também, uma medida de grande alcance, sobretudo para apoiar novas empresas e novas iniciativas.

Mas, acreditando ter-se dado um contributo válido para o aprofundamento do conhecimento sobre a problemática em estudo, natural é que muitos aspectos tenham ficado excluídos ou relegados para segundo plano. Este trabalho possui, pois, diferentes perspectivas de continuação ou aprofundamento futuro que merecem ser referidos.

Em primeiro lugar, é possível aprofundar vários aspectos que só se puderam aflorar sumariamente, tais como o desenvolvimento, o aperfeiçoamento ou a simples aplicação de ferramentas de gestão de operações de logística a casos como o analisado, já que não se encontraram estudos relevantes nesta área.

Outra frente de trabalho possível, recorrendo a afinidades de Angola com outros países no que à (re)construção se refere (sejam os PALOP ou outros países da mesma região), bem como às experiências aqui trazidas, consiste em promover estudos de gestão geral associados à melhoria nas acções de gestão das operações de construção em países menos desenvolvidos.

Recordando, também, que o sector da Construção Civil e Obras Públicas é muito diversificado e o seu sucesso depende da concorrência de muitas especialidades, bem como actua em obras muito diversas daquelas que aqui mais se destacaram (construção de edifícios), será possível expandir os ensinamentos deste trabalho para essas diferentes especialidades e tipo de obras, ou seja, para aquilo que, genericamente, se designa como “Engenharia Civil”.

Por fim, interessa colmatar a necessidade de aumentar a produção de documentos deste tipo, tanto nas Universidades como nas empresas. É reconhecido por todos que a produtividade nacional, nos mais variados sectores, é inferior ao desejado e fica muito abaixo dos valores médios dos países do Norte da Europa. Resulta, assim, evidente a necessidade de produzir documentos de reflexão do tipo do desenvolvido neste trabalho, com destaque para sectores fundamentais da economia como a construção.

É fundamental fazer mais, melhor e com menos recursos.

Esperamos que este trabalho possa constituir uma modesta contribuição nesse sentido!...

BIBLIOGRAFIA MAIS UTILIZADA NA PREPARAÇÃO DESTE TRABALHO:

- [1] AGAPIOU, A., CLAUSEN, L., FLANAGAN, R., NORMAN, G., NOTMAN, D., *The Role of Logistics in the Material Flow Process – Construction Management and Economics*, University of Melbourne, 1998
- [2] BALLOU, R. H., *Basic Business Logistics*, 2nd ed. Prentice Hall, New Jersey, 1987
- [3] BALLOU, R. H., *Business logistics management: planning, organizing and controlling the supply chain*, 4th ed. Prentice Hall, New Jersey, 1999
- [4] BLANCHARD, B. S., *Logistics Engineering and Management*, 4th ed., Prentice Hall, New Jersey, 1992
- [5] DIAS, J. C. Q., *Logística Global e Macrológica*, 1^a Edição, Edições Sílabo, Lisboa, 2005
- [6] LAMBERT, D. M.; STOCK J. R. e ELLRAM, L. M., *Fundamentals of Logistics Management*, Mc-Graw Hill International Editions, Singapore, 1998
- [7] BERTELSEN, S., NIELSEN, J., *Just-in-Time logistics in the supply of building materials*, In: First International Conference on Construction Industry Development: Building the Future, Danish Building Research Institute, Singapore, 1997
- [8] CCIPA - Câmara do Comércio e Indústria Portugal-Angola, *Anuário Angola 2008-2009*, Editando Edições e Comunicação, Lisboa, 2008
- [9] GAAVA - Gabinete de Advogados António Vilar e Associados, *Guia de Negócios em Angola*, Grupo Editorial Vida Económica, Maia, 2008
- [10] IMF - International Monetary Fund, *Regional Economic Outlook: Sub-Saharan Africa*, 2008, <http://www.imf.org/external/pubs/ft/reo/2008/AFR/eng/sreo0408.pdf> (7/11/2008)
- [11] MASTERS J. M. e POHLEN, T. L., *Evolution of the logistics profession – The logistics handbook*, J.F. Robenson e William C. Copacino Editores, New York, 1994
- [12] OECD - Organization for Economic Co-Operation and Development, *African Economic Outlook 2008*, 2008, <http://www.oecd.org/dataoecd/3/49/40568599.pdf> (15/10/2008)

[13] SIQUEIRA Castro e Nobre Guedes – Angola Consulting, *Guia do Investidor em Angola*, 2007, <http://www.ngcs.pt/cscg/Guia%20do%20Investidor%20em%20Angola.pdf> (10/11/2008)

[14] VITASEK, K., *Supply Chain Management Terms and Glossary*, Council of Supply Chain Management Professionals, 2008

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- [1] AKINTOYE, A., *Just-in Time application and implementation for Building materials management – Construction Management and Economics*, Volume 13, Glasgow Caledonian University, 1995
- [2] BALLOU, R. H., *Basic Business Logistics*, 2nd ed. Prentice Hall, New Jersey, 1987
- [3] BALLOU, R. H., *Business logistics management: planning, organizing and controlling the supply chain*, 4th ed. Prentice Hall, New Jersey, 1999
- [4] BERTELSEN, S., NIELSEN, J., *Just-in-Time logistics in the supply of building materials*, In: First International Conference on Construction Industry Development: Building the Future, Danish Building Research Institute, Singapore, 1997
- [5] BOWERSOX, R. J. e CLOSS, D. J., *Logistical Management: the integrated supply chain process*, Mc-Graw Hill International Editions, New York, 1996
- [6] CCIPA - Câmara do Comércio e Indústria Portugal-Angola, *Cadernos Económicos Portugal-Angola: Plano director de reindustrialização de Angola*, n°8, Mem Martins, 1995
- [7] CCIPA - Câmara do Comércio e Indústria Portugal-Angola, *Revista Portugal-Angola Negócios*, n°75, Editando Edições e Comunicação, Lisboa, 2008
- [8] COLAS, R. *et al*, *Pour une logistique des chantiers*, Collection Recherche, Plan Construction et Architecture, Paris, 1997
- [9] COUNCIL O LOGISTICS MANAGEMENT, *Journal of Business Logistics*, CLM, Oak Book, IL, 1985
- [10] CRUZ, A. L., TUJI, A. e RODRIGUES, C. T., *Diagnóstico de canteiros de obras na cidade de Belém-PA*. In: VII Encontro nacional de Tecnologia do Ambiente Construído, Anais, Florianópolis, 1998
- [11] DRUCKER, P., *The Economy Dark Continent*, Fortune, 1962
- [12] GAAVA - Gabinete de Advogados António Vilar e Associados, *Guia de Negócios em Angola*, Grupo Editorial Vida Económica, Maia, 2008

- [13] GRANEMANN, S. R., *Especialização na moderna gestão empresarial – logística empresarial*, Apostila da Escola de Novos Empreendedores da UFSC, Florianópolis, 1995
- [14] IMF - International Monetary Fund, *Regional Economic Outlook: Sub-Saharan Africa*, 2008, <http://www.imf.org/external/pubs/ft/reo/2008/AFR/eng/sreo0408.pdf> (7/11/2008)
- [15] JORNAL DA CONSTRUÇÃO, edição 543, AECOPS, 24 de Maio de 2007
- [16] LA LONDE, B. J. L., *Evolution of the integrated logistics concept - The logistics handbook*, J.F. Robenson e William C. Copacino Editores, New York, 1994
- [17] LAMBERT, D. M. e STOCK J. R., *Strategic Logistics Management*, 3rd ed., Irwin, Chicago, 1993
- [18] LAMBERT, D. M.; STOCK J. R. e ELLRAM, L. M., *Fundamentals of Logistics Management*, Mc-Graw Hill International Editions, Singapore, 1998
- [19] MERRIAM Company, *Webster's Seventh New Collegiate Dictionary*, G. & C. Merriam Company Publishers, Springfield, Massachusetts, 1963
- [20] MAGEE, J. F., *Logística Industrial: análise e administração dos sistemas de suprimentos e distribuição*, Pioneira, São Paulo, 1977
- [21] NOVAES, A. G. e ALVARENGA, A. C., *Logística Aplicada: suprimento e distribuição física*, 3^a edição, editora Edgar Blucher Lda, São Paulo, 2000
- [22] OECD - Organization for Economic Co-Operation and Development, *African Economic Outlook 2008*, 2008, <http://www.oecd.org/dataoecd/3/49/40568599.pdf> (15/10/2008)
- [23] U.S. Air Force, *Compendium of Authenticated Systems and Logistics Terms, Definitions and Acronyms*, AU-AFIT-LS-3-81, U.S. Air Force Institute of Technology, Wright-Patterson AFB, Ohio, 1981
- [24] VITASEK, K., *Supply Chain Management Terms and Glossary*, Council of Supply Chain Management Professionals, 2008

PÁGINAS DE INTERNET CONSULTADAS:

- 1) <http://cscmp.org/default.asp?XX=1> (11/10/2008)

Página da associação profissional mundial da gestão de cadeias de fornecimentos (Council of Supply Chain Management Professionals) destinado aos profissionais com interesses ou responsabilidades nas áreas da logística e da gestão das cadeias de fornecimentos, que promove o desenvolvimento das mesmas e que veio substituir o antigo Council of Logistics Management.

- 2) <http://portugues.doingbusiness.org/ExploreEconomies/?economyid=7> (3/12/2008)

Página sobre Angola do site *Doing Business*, do grupo Banco Mundial, que apresenta os resultados comparativos do estudo sobre a facilidade de fazer negócios nas diversas economias mundiais.

- 3) <http://diarioeconomico.com/> (15/10/2008)

Site de um jornal português da área económica.

- 4) <http://www.agenciafinanceira.iol.pt/> (13/11/2008)

Site noticioso português que se dedica a temas como Mercados, Economia, Empresas, Finanças, Imobiliário, entre outros.

- 5) <http://www.angoladigital.net/> (22/11/2008)

Portal angolano com informações diversas acerca de Angola: notícias, mercados, negócios, cultura, etc.

- 6) <http://www.angonoticias.com/> (22/11/2008)

Site noticioso angolano sobre Angola.

- 7) <http://www.info-angola.com/> (22/11/2008)

À semelhança do anterior, este site dedica-se a notícias sobre Angola.

- 8) <http://www.noticiaslusofonas.com/> (13/11/2008)

Site o órgão de informação generalista Notícias Lusófonas que se dedica a notícias sobre a comunidade lusófona.

- 9) <http://www.ccia.ebonet.net/> (22/11/2008)

Site da Câmara de Comércio e Indústria de Angola (CCIA).

- 10) <http://www.cciportugal-angola.pt/> (05/11/2008)

Site da associação privada de empresas portuguesas e angolanas Câmara de Comércio e Indústria Portugal-Angola (CCIPA).

11) <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ao.html> (10/11/2008)

Página da norte-americana *Central Intelligence Agency* (CIA) dedicada ao “The World Fact Book - Angola”.

12) <http://www.eiu.com/> (10/11/2008)

Site da *Economist Intelligence Unit* (EIU), organização que se dedica à análise de países e indústrias ao nível da gestão.

13) <http://www.embaixadadeangola.org/> (10/11/2008)

Site da embaixada de Angola em Portugal.

14) <http://www.icep.pt/> (10/11/008)

Site da Agência para o Investimento e Comércio Externo de Portugal (ICEP) do Ministério da Economia e Inovação português.

15) <http://www.imf.org/> (12/11/2008)

Site do *International Monetary Fund* (IMF), que é uma organização de 185 países dedicada à cooperação monetária global.

16) <http://www.oecd.org/> (15/10/2008)

Site da *Organization for Economic Co-operation and Development* (OECD), organização que tem como objectivo a melhoria da economia mundial.

17) <http://www.unangola.org/> (19/11/2008)

Site das Nações Unidas em Angola.

18) <http://www.aiccopn.pt/> (15/10/2008)

Site da Associação de Industriais da Construção Civil e Obras Públicas do Norte (AICCOPN).

19) <http://www.construir.pt/> (15/10/2008)

Site dedicado à indústria da construção.

20) http://www.edifer.pt/Empresas_Edifer_Angola.html (20/10/2008)

Site da empresa de construção e obras públicas Edifer Angola do grupo português Edifer.

21) <http://www.mota-engil.pt/> (20/10/2008)

Site da empresa de construção e obras públicas portuguesa Mota-Engil.

22) <http://www.opca.pt/> (21/10/2008)

Site da empresa de construção e obras públicas portuguesa OPWAY, antiga OPCA.

23) <http://www.soaresdacosta.pt/> (21/10/2008)

Site da empresa de construção e obras públicas portuguesa Soares da Costa.

24) <http://www.somague.pt/> (20/10/2008)

Site da empresa de construção e obras públicas espanhola Somague.

25) <http://www.teixeiraduarte.pt/> (20/10/2008)

Site da empresa de construção e obras públicas portuguesa Teixeira Duarte.

