



Universidade de Aveiro
Ano 2023

**Pedro
Manuel
Campos**

**Identificação de fatores determinantes e de
estratégias para a gestão da cadeia de
abastecimento da indústria cimenteira angolana**



Universidade de Aveiro
2023

**Pedro
Manuel
Campos**

Identificação de fatores determinantes e de estratégias para a gestão da cadeia de abastecimento da indústria cimenteira angolana.

Tese apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Doutor em Engenharia e Gestão Industrial, realizada sob a orientação científica da Doutora Carina Maria Oliveira Pimentel, Professora Auxiliar do Departamento de Produção e Sistemas da Escola de Engenharia da Universidade do Minho e sob a coorientação do Doutor José Manuel Lopes Dias Professor Associado Convidado do Departamento de Gestão do Instituto Superior de Economia e Gestão da Universidade de Lisboa.

Dedico este trabalho à minha família e ao solo pátrio (Angola), em especial à minha mãe que tanto suportou a minha ausência até à sua partida para os esplendores da luz perpétua em junho de 2022, reencontrando-se novamente com o meu pai trinta e cinco anos depois, que Deus na sua infinita misericórdia os tenha.

o júri

Presidente: Prof. Doutor João Filipe Colardelle da Luz Mano
Professor Catedrático da Universidade de Aveiro

Vogais: Prof. Doutor João Carlos de Oliveira Matias
Professor Catedrático da Universidade de Aveiro

Profa. Doutora Susana Maria Palavra Garrido
Professora Associada com Agregação da Universidade de Coimbra

Profa. Doutora Maria do Sameiro Faria Brandão Soares de Carvalho
Professora Associada da Universidade do Minho

Prof. Doutor José Miguel Celestino Soares
Professor Auxiliar da Universidade de Lisboa

Profa. Doutora Carina Maria Oliveira Pimentel
Professora Auxiliar da Universidade do Minho

agradecimentos

A Deus pai celestial criador do céu e da terra e de todas as coisas, visíveis e invisíveis pelo dom da vida e pela graça divina, à minha família e amigos que suportaram a minha ausência durante estes longos anos, ao digníssimo compatriota Engenheiro Spínola do ISPKS pelos conselhos e fortaleza, ao digníssimo Professor João Carlos de Oliveira Matias, aos meus orientadores que tanto se dedicaram, sem os quais esta tese não seria possível, o meu muito obrigado.

palavras-chave

Cimento, Distribuição, Cadeia de Abastecimento, Gestão Estratégica, Logística, Fatores Determinantes e Barreiras, Canais de Distribuição, Estratégias de Canais de Distribuição.

resumo

O cimento é um bem de consumo essencial em todas as sociedades modernas. Parcelas consideráveis dos orçamentos dos estados, das famílias e das empresas são investidas em construções e reconstruções que fazem uso do cimento. O cimento é, por isso, um bem de consumo prioritário em todas as sociedades modernas. Face à sua importância torna-se relevante entender, o modo como a sua distribuição se processa e os fatores determinantes que influenciam a gestão da sua cadeia de abastecimento, pois só com este conhecimento se podem desenvolver estratégias de gestão adequadas que suportem o funcionamento da indústria cimenteira e assegurem uma estrutura ágil e/ou eficiente que facilite a distribuição dos produtos deste setor industrial.

A gestão estratégica da cadeia de abastecimento da indústria cimenteira é um processo difícil. Envolve a identificação de locais estratégicos para a instalação de centros de distribuição a fim de minimizar a distância entre as fábricas e os mercados consumidores, identificar a existência de boas infraestruturas de transporte que permitam alocar o cimento aos mercados consumidores, implementar tecnologias modernas de informação e comunicação, capacitar o capital humano, desenvolver a cadeia de abastecimento, manter a comunicação frequente com os clientes e revendedores, implementar estratégias adequadas de canais de distribuição entre outros.

A pesquisa que aqui se apresenta incide sobre a identificação dos fatores determinantes para a gestão estratégica da cadeia de abastecimento da Indústria Cimenteira Angolana e das possíveis barreiras, bem como a identificação dos canais de distribuição e de estratégias dos mesmos adequados à cadeia de abastecimento da indústria cimenteira angolana. Com a sua identificação, procura-se elucidar as entidades ligadas à gestão da cadeia de abastecimento da indústria cimenteira angolana a encontrarem soluções que visam viabilizar a curto, médio e longo prazo um abastecimento eficiente e eficaz do cimento no mercado angolano, em especial no interior do país. Assim, esta tese apresenta os resultados de uma pesquisa qualitativa, baseada em entrevistas, que teve como objetivo a identificação de fatores determinantes e barreiras na gestão da cadeia de abastecimento da indústria cimenteira angolana e na aplicação da técnica *Delphi* que teve como objetivo identificar canais de distribuição e respetivas estratégias adequadas ao contexto do mercado cimenteiro angolano.

De uma forma geral, o principal contributo desta tese consiste no facto de ser a primeira, no melhor conhecimento do seu autor, a identificar os fatores determinantes e as barreiras à gestão estratégica da cadeia de abastecimento da indústria cimenteira angolana, bem como também é a primeira a identificar os canais de distribuição adequados ao contexto do mercado cimenteiro angolano.

Keywords Cement, Distribution, Supply Chain, Strategy Management, Logistics, Determining Factors and Barriers, Distribution Channels, distribution channels strategies.

abstract Today, cement is a priority consumer good in all modern societies. Considerable portions of state budgets are invested in the construction and reconstruction of housing, shopping centers, schools, universities, research`s centers, pavement construction, bridges, dams, etc. Given its importance, it is relevant to understand the determining factors that influence the management of the cement industry supply chains, because only with full knowledge of the cause can adequate management strategies be developed to support the operation of the cement industry and ensure an agile and/or efficient structure that facilitates the distribution of the products of this industrial sector.

The strategic management of the cement industry supply chain is a difficult process. It involves identifying the strategic location for the installation of distribution centers in order to minimize the distance between plants and consumer markets, identifying the adequate transportation infrastructure to allocate cement to consumer markets, implementing modern information and communication technologies, training human capital, developing good supply chain, maintaining frequent communication with customers and dealers, implementing appropriate distribution channel strategies among others.

The research presented here focuses on the identification of the determinants for the strategic management of the supply chain on the Cement Industry and possible barriers, as well as the identification of the appropriate distribution channels for the supply chain of the Angolan Cement Industry. With its identification, it seeks to elucidate the entities linked to the supply chain management of the Angolan cement industry to find solutions aimed at enabling in the short, medium and long term an efficient and effective supply of cement in the Angolan market, especially in the interior of the country. Thus, this thesis presents the results of a qualitative research, based on interviews, that aimed to identify the determinant factors and barriers in the management of the supply chain of the Angolan cement industry and the application of the Delphi technique that aimed to identify the distribution channels appropriate to the context of the Angolan cement market.

In general, the main contribution of this thesis is that it is the first, in the author best knowledge, to identify the determinants and barriers to the strategic management of the supply chain of the Angolan cement industry, as well as the first to identify the distribution channels.

ÍNDICE

Índice de figuras.....	V
Índice de Tabelas.....	VII
Abreviaturas.....	VIII
Parte I.....	1
1. Introdução.....	2
1.1. Enquadramento.....	2
1.2. Problema da indústria cimenteira angolana.....	4
1.3. Objetivo do estudo.....	8
1.4. Relevância do trabalho.....	8
1.5. Organização do trabalho.....	9
1.6. Síntese.....	10
2. Metodologia e método de pesquisa.....	11
2.1. Método de pesquisa da revisão bibliográfica.....	11
2.1.1. Tipos de revisões de literatura.....	11
2.1.2. Bases de dados acedidas.....	12
2.2. Metodologia e método de pesquisa da tese.....	15
2.2.1. Teoria e método de pesquisa.....	15
2.2.2. Tipos de estudos para uma pesquisa.....	18
2.2.3. Modelo de pesquisa.....	21
2.2.4. Método de pesquisa quantitativa.....	22
2.2.5. Método de pesquisa qualitativa.....	23
2.2.6. Método de pesquisa mista.....	25
2.2.7. Método de pesquisa escolhido e sua justificação.....	26
2.3. A técnica <i>Delphi</i>	34
2.3.1. Seleção de indivíduos e tamanho da amostra.....	37

2.3.2. Vantagens da técnica <i>Delphi</i>	38
2.3.3. Determinar o número de sequências.....	39
2.3.4. Tipos de <i>Delphi</i>	39
2.3.5. Acordos necessários para o consenso.....	41
2.3.6. Desenvolvimento de questionário inicial e caracterização da amostra.....	41
2.4. Síntese.....	42
Parte II.....	44
3. Cadeia de abastecimento.....	45
3.1. Definição da cadeia de abastecimento.....	45
3.2. Gestão estratégica da cadeia de abastecimento.....	48
3.2.1. Estratégia de operações na cadeia de abastecimento.....	49
3.2.2. Estratégias de canais de distribuição.....	50
3.2.3. Estratégia da terceirização.....	51
3.2.4. Estratégia de serviço ao cliente.....	51
3.2.5. Rede de ativos.....	52
3.3. Fatores determinantes na gestão estratégica da cadeia de abastecimento.....	52
4. Indústria cimenteira.....	55
4.1. Cadeia de abastecimento da indústria cimenteira.....	55
4.1.1. Instalação de uma cimenteira.....	56
4.1.2. Etapas do processo de produção do cimento.....	57
4.1.3. Tipos de processos de produção de cimento.....	58
4.1.4. Moagem de carvão.....	59
4.1.5. Ensilagem e distribuição do cimento.....	60
4.2. Fatores determinantes da gestão estratégica da cadeia de abastecimento da indústria cimenteira.....	63
4.3. O planeamento estratégico.....	65

4.4. Síntese.....	69
5. Cadeia de abastecimento da indústria cimenteira angolana.....	70
5.1. As infraestruturas de transporte de Angola.....	71
5.2. Rede nacional de plataformas logísticas.....	76
5.3. Níveis da cadeia de abastecimento de cimento angolana.....	79
5.4. A reestruturação da infraestrutura rodoferroviária africana.....	82
5.5. Síntese.....	83
Parte III.....	85
6. Identificação de fatores determinantes e barreiras para a gestão estratégica da cadeia de abastecimento da indústria cimenteira angolana.....	85
6.1. Recolha de dados.....	85
6.2. Análise e interpretação dos dados.....	87
6.2.1. Ministério do Comércio, Indústria e das Obras Públicas.....	87
6.2.2. Cimenteiras, Ministério dos Transportes e Retalhistas.....	87
6.3. Fatores determinantes e barreiras na indústria cimenteira angolana.....	103
7. Canais de distribuição e estratégias de canais de distribuição relevantes para a gestão estratégica da cadeia de abastecimento.....	106
7.1. Identificação de canais de distribuição e de estratégias de distribuição.....	107
7.2. Canais de distribuição.....	108
7.2.1. Canal direto e canal indireto.....	110
7.2.2. Canais múltiplos.....	112
7.3. Estratégias de canais de distribuição.....	113
7.3.1. Estratégia de expansão geográfica de mercado.....	114
7.3.2. Estratégia da Diversificação.....	116
7.3.3. Estratégias genéricas.....	117
7.3.4. Estratégia <i>lean</i> , <i>agile</i> e <i>leagile</i>	119

7.4. Síntese.....	121
8. Identificação de canais de distribuição e estratégias de canais de distribuição adequadas à cadeia de abastecimento da indústria cimenteira angolana.....	122
8.1. Recolha de dados.....	122
8.2. Análise e interpretação dos resultados.....	122
8.2.1. Resultados da primeira sequência.....	122
8.3. Resultados da segunda sequência.....	129
8.4. Resultados do estudo sobre os canais de distribuição e as estratégias de distribuição adequadas ao contexto do mercado cimenteiro angolano.....	133
Parte IV.....	134
9. Considerações finais.....	137
9.1. Principais resultados.....	137
9.2. Conclusões do estudo.....	139
9.3. Limitações e implicações do estudo.....	140
9.4. Recomendações para as pesquisas futuras.....	142
Referências bibliográficas.....	145
Anexo 1.....	175
Anexo 2.....	181

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1. Localização das cimenteiras.....	4
Figura 1.2. Produção e consumo de cimento em Angola 2000 -2014 em milhões de toneladas.	5
Figura 1.3. Produção de cimento em Angola entre 2014 a 2020.....	5
Figura 1.4. População angolana por província.	9
Figura 1.5. Esquema da estrutura da tese.	10
Figura 2.1. Diagrama utilizado para a seleção dos artigos.	15
Figura 2.2. Estrutura de uma pesquisa.....	20
Figura 2.3. Tipos de pesquisa.	21
Figura 2.4. Modelos de pesquisa.	21
Figura 2.5. Relação entre as questões de pesquisa, método e objetivos.....	43
Figura 3.1. Estrutura de uma CA.....	46
Figura 3.2. Estrutura da estratégia corporativa.....	47
Figura 3.3. Processo da logística e distribuição.	48
Figura 4.1. Elementos do processo da CAIC.....	56
Figura 4.2. Esquema do processo de produção de cimento.....	58
Figura 4.3. Modelo Build-To-Stock.	61
Figura 4.4. Pesquisas sobre a gestão da CA da indústria cimenteira.....	62
Figura 4.5. Artigos sobre a gestão estratégica da cadeia de abastecimento da indústria cimenteira. Fonte: elaboração do autor.....	63
Figura 4.6. Planeamento estratégico da CA sustentável.....	67
Figura 5.1. Mapa geofísico de Angola.	70
Figura 5.2. Condições das rodovias de Angola.	72
Figura 5.3. Plano de expansão das linhas ferroviárias.....	74
Figura 5.4. Infraestruturas de transporte de Angola.	75
Figura 5.5. Níveis das infraestruturas logísticas.....	77
Figura 5.6. Plano nacional de desenvolvimento das infraestruturas de transporte e plataformas logísticas. Fonte: (Angola, n.d.-c).	79
Figura 5.7. Contentores de cimento montados na praça.....	79
Figura 5.8. Estrutura da distribuição indireta no mercado angolano.....	80

Figura 5.9. Estrutura do abastecimento direto no mercado angolano.	81
Figura 5.10. Camiões a serem cobertos com lonas após o carregamento na Cimenfort.	81
Figura 5.11. Rodovias transafricanas.	82
Figura 6.1. Carregamento manual do cimento na Nova Cimangola.	90
Figura 6.2. Troços da rede rodoviária angolana no Alto Zambese/Moxico.	91
Figura 6.3. Imagem de uma sala de comando (FCKS).....	99
Figura 6.4. Ramais ferroviários entre as cimenteiras de Benguela e o porto do Lobito....	100
Figura 7.1. Canais de distribuição curto e longo.	111
Figura 8.1. Resultados da votação dos canais de distribuição.....	124
Figura 8.2. Resultado dos votos sobre a instalação dos centros de distribuição.	125
Figura 8.3. Resultado dos votos das estratégias de canais de distribuição.....	127
Figura 8.4. Resultados de votos de alguns elementos fulcrais.	129
Figura 8.5. Canal de distribuição que melhor se adequa ao contexto do mercado angolano.	130
Figura 8.6. Gestão dos centros de distribuição.....	132
Figura 8.7. Estratégias que melhor se adequam no mercado angolano.....	133

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1.1. Capacidade de produção de clínquer e cimento da indústria cimenteira angolana.	3
Tabela 2.1. Pesquisas de canais de distribuição e de estratégias de canais de distribuição. 14	
Tabela 2.2. Entidades que serão entrevistadas em Angola.....	29
Tabela 2.3. Guião de entrevista.	32
Tabela 2.4. Área de atuação dos especialistas selecionados.....	42
Tabela 3.1. Fatores determinantes na gestão da cadeia de abastecimento.	53
Tabela 4.1. Fatores determinantes da gestão estratégica da CA da indústria cimenteira. ...	64
Tabela 6.1. Perfil dos entrevistados.....	86
Tabela 6.2. Fatores determinantes enunciados pelas entidades angolanas.....	103
Tabela 8.1. Resultados dos canais de distribuição.....	123
Tabela 8.2. Votação dos centros de distribuição.	125
Tabela 8.3. Número de votos das estratégias de canais de distribuição.	126
Tabela 8.4. Número de votos dos quatros elementos fulcrais.	128
Tabela 8.5. Estratégias adequadas ao contexto do mercado cimenteiro angolano.....	134

ABREVIATURAS

CA	-----	Cadeia de Abastecimento
ICA	-----	Indústria Cimenteira Angolana
CAA	-----	Cadeia de Abastecimento Angolana
AICA	-----	Associação da Indústria Cimenteira Angolana
INE	-----	Instituto Nacional de Estatística (de Angola)
FCKS	-----	Fábrica de Cimento do Kwanza Sul
IC	-----	Indústria cimenteira
CAIC	-----	Cadeia de Abastecimento da Indústria Cimenteira
RNPL	-----	Rede Nacional de Plataformas Logística
ZEE	-----	Zona Económica Especial
INTF	-----	Instituto Nacional dos Transportes Ferroviários
INTR	-----	Instituto Nacional dos Transportes Rodoviários
LPI	-----	<i>Logistics Performance Index</i>

PARTE I

A pesquisa que aqui se apresenta incide sobre a identificação de fatores determinantes para a gestão estratégica da cadeia de abastecimento (CA) da indústria cimenteira e das respetivas barreiras, bem como com a identificação de estratégias de gestão na cadeia de abastecimento da indústria cimenteira angolana. Com o seu desenvolvimento, procura-se partilhar com a comunidade académica ligada à gestão da cadeia de abastecimento da indústria cimenteira possíveis soluções que visam viabilizar no curto, médio e longo prazo um abastecimento eficiente e eficaz do cimento num mercado como o angolano, tendo especial atenção à questão da dispersão geográfica do país. Decorridos vinte anos de paz, a reconstrução do país continua a depender, entre outros aspetos, do quão eficazmente se resolve o problema da debilidade das infraestruturas, um problema ao qual não é indiferente a questão da insuficiência da distribuição do cimento no mercado angolano. Por tanto, para que o cimento chegue com uma certa regularidade ao interior do país torna-se necessária a identificação e/ou o desenvolvimento de estratégias de gestão adequadas ao mercado.

A presente pesquisa está dividida em quatro partes. A primeira parte corresponde ao enquadramento do tema onde se contextualiza o problema da insuficiência da distribuição do cimento no mercado angolano, assim como se aborda também a metodologia e método de pesquisa. Assim, no âmbito do capítulo I da presente tese, perspetiva-se aprofundar a necessidade da sociedade angolana relativamente à distribuição do cimento e no capítulo II a metodologia e método de pesquisa.

CAPÍTULO I.

1. Introdução.

Este capítulo serve como uma introdução à tese. Abrange o objetivo da investigação, descrevendo as características da indústria cimenteira angolana, a motivação do estudo, os objetivos gerais e específicos e as questões de investigação, terminando com um esboço da estrutura da tese.

1.1. Enquadramento.

Uma indústria cimenteira não é instalada para operar no vácuo, mas sim para operar num determinado ambiente com sistema aberto ou fechado que lhe possibilite influenciar e ser influenciada pela própria dinâmica da economia de mercado, levando-a assim a identificar os fatores determinantes e as barreiras que inviabilizam a gestão estratégica da sua cadeia de abastecimento (CA), bem como identificar e formular estratégias que a ajudem a dar resposta aos desafios que possa vir a enfrentar dentro da sua cadeia de abastecimento.

Como é sabido, a instalação de uma indústria cimenteira depende da localização de boas reservas de matérias-primas, sobretudo de calcário, das infraestruturas de transporte, qualificação do capital humano e da aproximação aos mercados consumidores. Destes fatores, juntamente com a logística e a boa gestão do capital humano, depende o sucesso da cadeia de abastecimento da indústria cimenteira.

Ao longo dos vinte anos de paz a indústria cimenteira angolana (ICA) atingiu patamares consideráveis em que a capacidade de produção instalada superou a procura anteriormente verificada. Segundo a plataforma Jornal de Angola [I], há um excedente de produção de cimento no país, mas ao mesmo tempo a oferta revela-se baixa em algumas províncias, sobre tudo naquelas que estão mais afastadas da zona costeira (onde a produção está instalada), que sofrem também com a disparidade dos preços, pagando mais pelo saco de cimento. Segundo os retalhistas, as províncias do interior de Angola ficam muito tempo sem receber cimento. Face a essa situação, a fim de identificar os problemas e tentar encontrar mecanismos que possam minimizar estes problemas, realizou-se um estudo profundo sobre a cadeia de abastecimento da indústria cimenteira angolana.

A indústria cimenteira angolana (ICA) cresceu exponencialmente desde a assinatura da paz em abril de 2002, tendo em consideração que as fortes necessidades da reconstrução

do país colocaram-na desde cedo no centro das áreas prioritárias do investimento público e privado. Atualmente, Angola tem capacidade para produzir 6.450.000 toneladas de *clínquer* (principal matéria-prima usada para a produção do cimento) ao ano e 8.700.000 toneladas de cimento [plataforma Jornal de Angola, I]. A indústria cimenteira angolana está composta por 5 fábricas: a CIF Luanda, a Nova Cimangola, a Cimenfort Industrial Limitada, a Fábrica de Cimento do Kwanza Sul (FCKS) e a Secil Lobito (Wolf, 2017) (ver tabela 1.1).

Tabela 1.1. Capacidade de produção de *clínquer* e cimento da indústria cimenteira angolana.

Cimenteiras	Produção de <i>clínquer</i>/ano	Produção de cimento/ano	Localização/Província
CIF Luanda	3.000.000	3.600.000	Luanda
Cimenfort	0	1.400.000	Benguela
FCKS	1.350.000	1.500.000	Kwanza Sul
Nova Cimangola	2.100.000	1.800.000	Luanda
Secil Lobito	0	400.000	Benguela
Total	6.450.000	8.700.000	

Fonte: Adaptado da plataforma da AICA [VII].

No país, o investimento encontra-se concentrado maioritariamente em Luanda, onde foram instaladas duas fábricas de cimento, a CIF Luanda e a Nova Cimangola, cada uma com duas linhas de montagem, uma para *clínquer* e outra para cimento. A Nova Cimangola é uma sociedade anónima de capital misto, sendo 51% detidos por pessoa singular e 49% pelo Estado Angolano. Já a CIF Luanda é uma *Joint Venture* entre a capital angolana e o *China International Fund (CIF-HK)* sediado em Hong Kong. É uma sociedade anónima de capital misto, sendo 49% detidos pelo CIF-HK e 51% pelo Estado Angolano.

Em Benguela foram instaladas também duas fábricas, a Cimenfort e a Secil Lobito, ambas com apenas uma linha de montagem, que produz cimento. A Secil Lobito é pioneira na indústria cimenteira angolana, sendo uma sociedade anónima de capital misto, com 51% detidos pela Secil Portugal e 49% pelo Estado Angolano. Já a Cimenfort é uma sociedade anónima de capital privado.

De igual modo, no Kwanza Sul foi instalada a FCKS com duas linhas de montagem, uma para *clínquer* e outra para cimento. A FCKS é uma sociedade anónima de direito angolano com sede em Luanda, foi fundada em 2003 no município do Sumbe e entrou em funcionamento em janeiro de 2014.

A CIF Luanda, a FCKS e a Nova Cimangola são fábricas integradas de produção de cimento. Já a Cimenfort e a Secil Lobito são moagens, elas dedicam-se apenas a moer o

clínquer, gesso e outros aditivos que geram o cimento. A figura 1.1 ilustra a localização das cimenteiras na costa angolana. Em regra, as cimenteiras angolanas produzem três tipos de cimento da classe Portland: o Cimento Portland CEM II B-L 32,5N (para casas normais), o Cimento Portland CEM II A-L 42,5N (para edifícios com mais de cinco andares, pontes e armazéns) e o tipo 52,5 (para barragens, plataformas petrolíferas entre outras, que é produzido apenas por encomenda).



Figura 1.1. Localização das cimenteiras.
Fonte: *The global Cement Report™, 12th edition* (VI).

1.2. Problema da indústria cimenteira angolana.

A indústria cimenteira angolana (ICA) tem uma boa capacidade de produção instalada, todavia as cimenteiras angolanas continuam a produzir com limitações. Segundo a plataforma Jornal de Angola [I], atualmente, devido à situação económica e financeira que o país atravessa, todas as cimenteiras em Angola estão a produzir 30% das suas capacidades instaladas.

A figura 1.2 mostra que do ano 2002 ao ano de 2014, o consumo de cimento em Angola foi consideravelmente superior à produção. Porém, com a entrada em funcionamento da FCKS em 2014 a oferta de cimento no mercado angolano superou a procura.

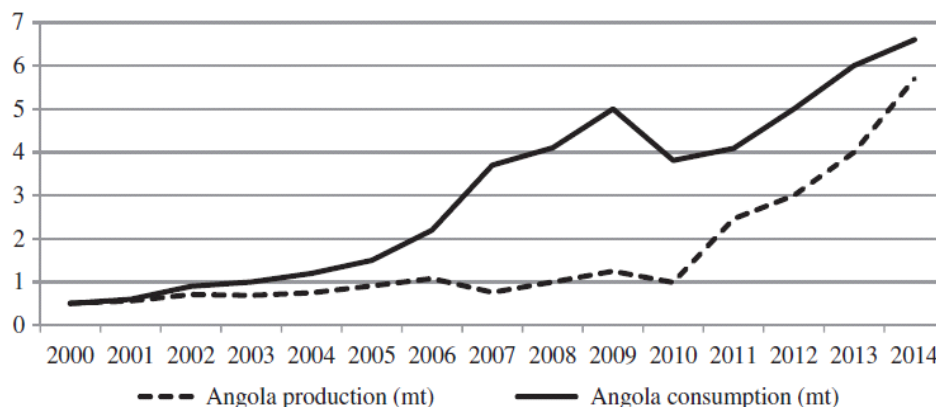


Figura 1.2. Produção e consumo de cimento em Angola 2000 -2014 em milhões de toneladas.
Fonte: adaptado de Wolf (2017).

O crescimento da ICA deveu-se a um esforço económico em parceria com a China (essencialmente em obras públicas), que contribuiu para o aumento da procura por materiais de construção como o cimento produzido em Angola. Até ao ano de 2000, na África Subsaariana só a Nigéria, o Gana, o Senegal e o Quénia produziam até um milhão de toneladas de cimento por ano, os restantes países dependiam de cimenteiras europeias (Wolf, 2017). Já o gráfico da figura 1.3 ilustra que em 2014 e em 2015 a produção de cimento em Angola cresceu, tendo diminuído nos anos posteriores.

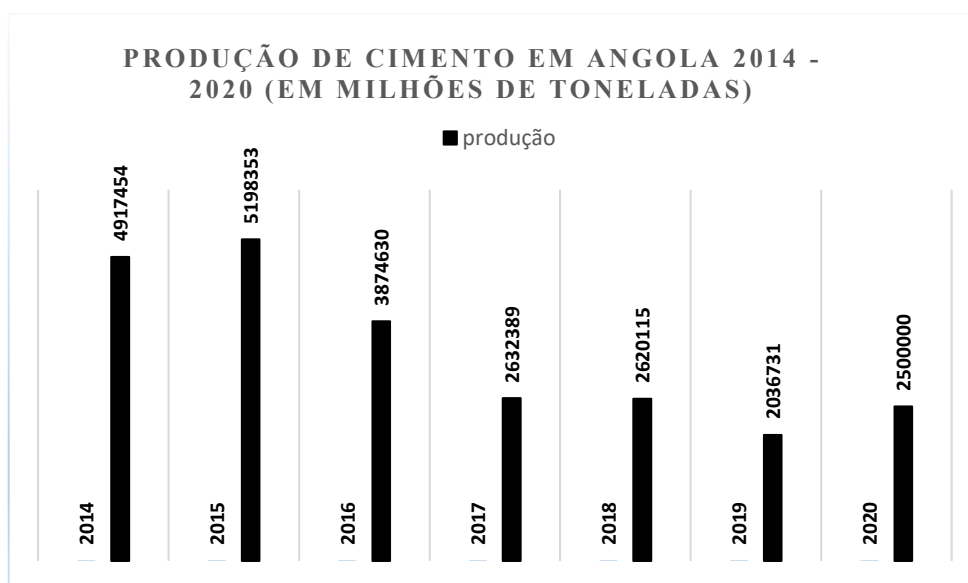


Figura 1.3. Produção de cimento em Angola entre 2014 a 2020.
Fonte: Ministério da Indústria (2020).

A ICA está diretamente relacionada com o processo de reconstrução do país, tendo por base uma relação de oferta e procura. Segundo Aleixo (2014) e Wolf (2017), no setor cimenteiro angolano, os investimentos refletem a dinâmica da economia política subjacente ao processo da diversificação da economia e da reconstrução. Segundo a Plataforma Jornal

de Angola [I], as cimenteiras continuam a produzir com limitações por falta de acesso seguro aos mercados consumidores, culminando em perdas significativas com elevados custos operacionais, dificuldades na manutenção dos postos de trabalho e a paralisação de muitas obras de construção civil. Paralelamente, a fraca disponibilidade de divisas também influenciou negativamente o consumo do cimento no país.

Até ao ano de 2011, a economia angolana era predominantemente baseada na exploração e produção de petróleo e exploração e lapidação de diamantes. No que diz respeito ao cimento, Angola tinha um défice que rondava em 4,2 milhões de toneladas por ano. Para colmatar essa lacuna o país importava cimento e *clínquer* da China, Namíbia e África do Sul (Survey, 2013). Muitos países africanos estão a crescer consideravelmente, e apesar das fábricas de cimento estarem a crescer a um ritmo elevado, a sua densidade ainda é baixa (Schmidt *et al.*, 2018). Os consumidores apontam que um dos grandes problemas da ICA é a insuficiência do cimento no mercado angolano e a variação dos preços por região.

Com o declínio da economia provocada pela crise económica e financeira, juntamente com a queda do preço do petróleo no mercado internacional, as grandes empresas de construção civil que operam em Angola começaram a requisitar menos quantidades de cimento. Esta mudança não apenas apanhou desprevenidamente as cimenteiras angolanas, como também as obrigou a olharem para os pequenos consumidores localizados no interior do país. Assim, o problema da distribuição assumiu grande importância, quer como elemento determinante do contexto, quer como fator para a redução de custos e recuperação da rentabilidade. Assim, as cimenteiras restringiram-se a distribuir mais aos consumidores localizados na costa angolana. Esta medida, agravou o problema da insuficiência da distribuição do cimento no mercado, em Luanda o preço aumentou consideravelmente, já no interior do país passou a verificar-se quase uma escassez de cimento.

Com o colapso dos preços do petróleo no mercado internacional o Orçamento Geral do Estado Angolano sofreu alterações (Cain, 2017), e restringiu o crescimento da economia angolana, principalmente entre 2014 e 2018 (Angola, 2018). Neste período houve uma aguda contração da atividade económica, diminuíram-se os gastos públicos do governo, as taxas de inflação cresceram afetando fortemente toda a economia. Outro fator que influencia a distribuição do cimento em Angola é a localização das cimenteiras, todas elas estão localizadas na zona costeira do país. Do ponto de vista logístico, isto leva a dificuldades ao nível tático e operacional, dado que existem dificuldades em alocar cimento aos mercados

do interior do país. Este problema está intimamente relacionado com a falta de boas infraestruturas de transporte, nomeadamente redes ferroviárias e rodoviárias.

A produção de cimento está intimamente ligada ao desenvolvimento económico, sendo necessária para a expansão de infraestruturas, habitação moderna e urbanização. No entanto, a África Subsaariana apresenta baixo consumo *per capita* de cimento comparativamente às restantes regiões do mundo. Na África Subsaariana os preços do saco de cimento são elevados e devem-se aos elevados custos dos transportes relacionados com as longas distâncias entre as cimenteiras e os mercados consumidores, a ausência de extensas linhas ferroviárias e as péssimas condições das estradas (Lonita *et al.*, 2013).

Neste contexto, se a estratégia de produção de uma empresa estiver concentrada apenas nos custos e na qualidade, e não prestar a devida atenção a aspetos como a segmentação do mercado, flexibilidade e rendibilidade, dificilmente a empresa alcançará os seus objetivos (Ulusoy, 2003), pois a distribuição e as vendas exigem a capacidade de prever a procura pelos clientes para planear a melhor forma de distribuir os produtos (Gambardella *et al.*, 1998). Além disso, os custos que derivam da necessidade de atender os anseios dos clientes podem gerar efeitos negativos nas receitas da empresa. Por essa razão, é importante concentrar-se nas medidas que são influenciadas pela estrutura da rede de distribuição tais como, tempo de resposta, variedade de produto, disponibilidade de produto, experiência do cliente, possibilidade do cliente rastrear o seu pedido desde a origem até ao destino e a capacidade de lidar com a devolução de produtos (Chopra, 2003).

O problema da distribuição do cimento no mercado angolano é bastante preocupante, dado que está a provocar baixa produção de cimento face à capacidade disponível e subsequentemente, à falta de cimento face às necessidades no país. Teme-se que este problema possa levar ao encerramento das fábricas, o que é mau para o país cuja população está a crescer consideravelmente. Assim, neste enquadramento, com vista a estudar o problema da gestão estratégica da CA da indústria cimenteira, levantou-se as seguintes questões de investigação que orientaram esta pesquisa:

1. Que fatores são determinantes para a gestão estratégica da CA da ICA?
2. Que barreiras são atualmente verificadas na gestão estratégica da CA da ICA?
3. Que canais de distribuição e estratégias de canais de distribuição melhor se adequam ao contexto do mercado cimenteiro angolano?

1.3. Objetivo do estudo.

O objetivo geral deste estudo consiste em identificar estratégias de gestão da cadeia de abastecimento para a indústria cimenteira angolana que viabilizem a curto, médio e longo prazo um abastecimento eficiente e eficaz do cimento no mercado angolano. Já os objetivos específicos visam identificar:

- os reais problemas que têm dificultado a distribuição do cimento no mercado angolano;
- os fatores determinantes e as possíveis barreiras na gestão estratégica da CA da ICA e entender a natureza dos fatores determinantes; e
- as estratégias de canais de distribuição e os canais de distribuição adequados ao contexto do mercado cimenteiro angolano que ajudem a resolver o problema da insuficiência da distribuição do cimento no mercado angolano.

Pretende-se com este estudo melhorar o conhecimento que se tem sobre as dificuldades e constrangimentos que se colocam à produção e distribuição do cimento em países com debilidades estruturais que afetam os canais de distribuição física dos produtos, designadamente, os da África Subsariana. Espera-se ainda dar contributos que permitam auxiliar as entidades ligadas à CA da ICA na tomada de decisões estratégicas, identificando estratégias de canais de distribuição e canais de distribuição adequados ao contexto do mercado que permitam melhorar a distribuição do cimento no mercado angolano, em especial nas províncias do interior.

1.4. Relevância do trabalho.

Os produtores de cimento em Angola, por um lado, sentem grande pressão por parte dos investidores, visto que estes financiaram os seus projetos, e naturalmente esperam retorno do seu investimento. Por outro lado, as cimenteiras receiam produzir elevadas quantidades de cimento e não conseguirem distribuí-las. Assim, ao problema da insuficiência da distribuição do cimento no mercado angolano, que tem condicionado a construção e a reconstrução de habitações, adiciona-se o potencial despedimento da força de trabalho, devido à paralisação de muitas obras de construção civil e à crise económica e financeira.

A falta de habitações condignas tem deixado a população angolana em estado de vulnerabilidade. Assim, torna-se relevante estudar este problema a fim de encontrar mecanismos que ajudem a melhorar a distribuição do cimento no mercado nacional, pois a

população angolana que atualmente está estimada em quase trinta e quatro milhões de habitantes continua a crescer, sendo maioritariamente jovens. A figura 1.4 espelha a distribuição populacional por província.

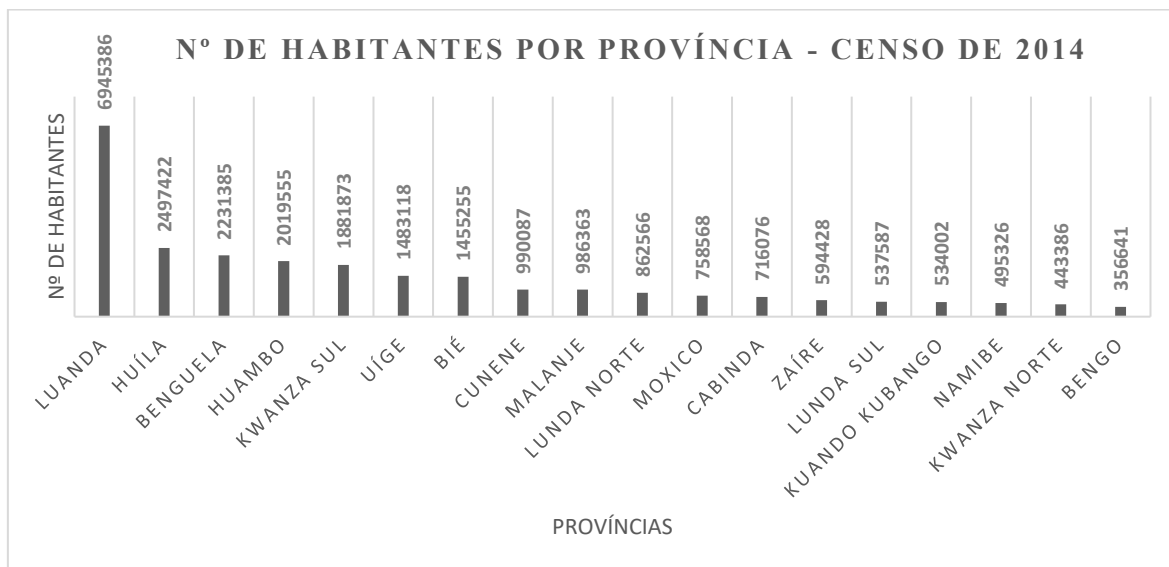


Figura 1.4. População angolana por província.
Fonte: Keyresearch [III].

1.5. Organização do trabalho.

O presente trabalho está organizado em nove capítulos. O primeiro capítulo aborda o enquadramento teórico da ICA (introdução ao tema escolhido, os problemas vivenciados na ICA, os objetivos do trabalho e a relevância do estudo que motivou a realiza-lo).

O segundo capítulo aborda a metodologia e métodos de pesquisa selecionados para esta tese. O terceiro capítulo retrata a revisão da literatura no qual é abordada a gestão da CA nos seus diversos aspetos, nomeadamente a definição da CA, a gestão estratégica da CA e a identificação dos fatores determinantes. O quarto capítulo aborda a gestão da CA da indústria cimenteira, os fatores determinantes da gestão da CA da indústria cimenteira, bem como o planeamento estratégico na indústria em geral, como também na cimenteira. O quinto capítulo retrata a cadeia de abastecimento da indústria cimenteira angolana, os seus níveis de abastecimento, as infraestruturas de transporte existentes no país e a reestruturação dos transportes ferroviários em África.

O sexto capítulo aborda a identificação dos fatores determinantes e as barreiras na gestão estratégica da CA da ICA. O sétimo capítulo aborda a identificação dos canais de distribuição e das estratégias de canais de distribuição. O oitavo capítulo aborda a recolha

de perceções das entidades ligadas à CA da ICA com o uso da técnica *Delphi* a fim de se apurar quais estratégias de canais de distribuição e canais de distribuição adequam-se ao contexto do mercado cimenteiro angolano. Por último, o nono capítulo aborda as conclusões finais e as recomendações para os futuros estudos.

A figura 1.5 mostra a estrutura da organização da tese. Já os capítulos a seguir a este apresentarão uma descrição detalhada e os resultados do tópico de investigação.

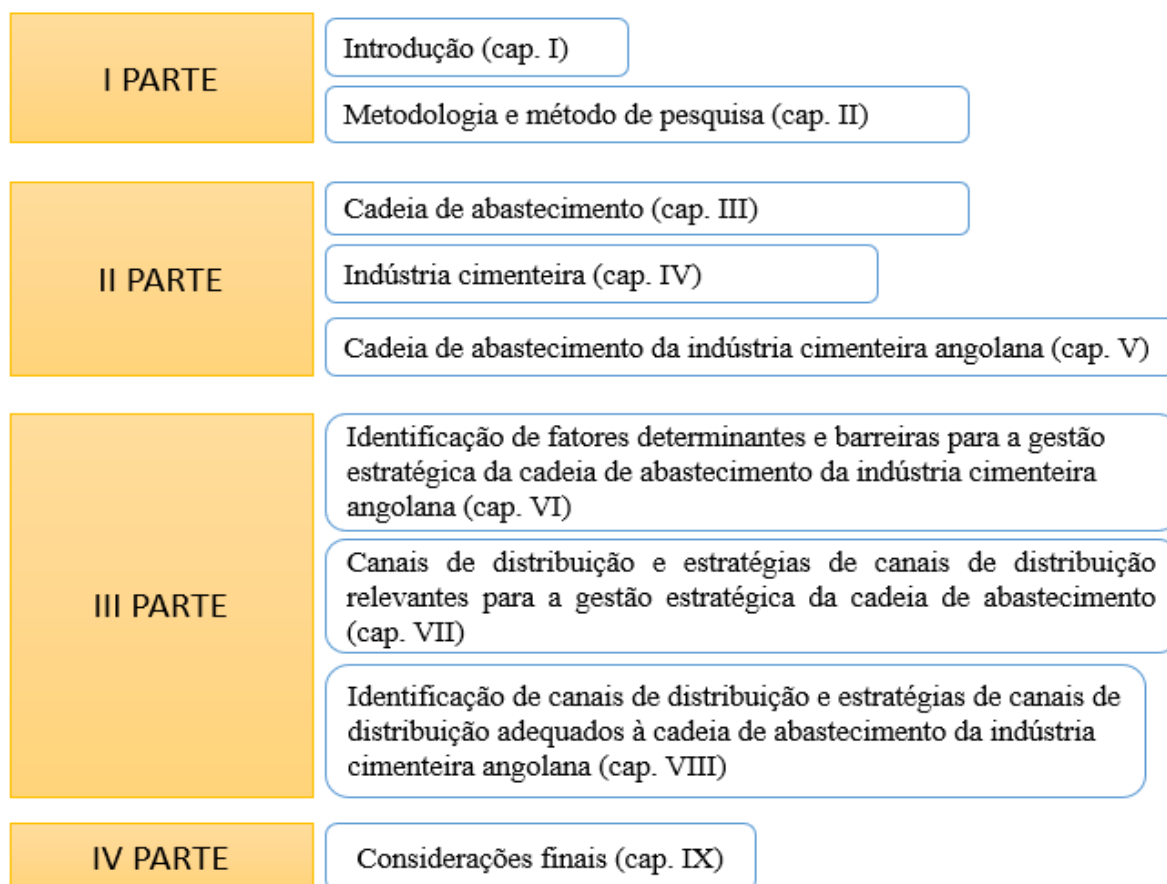


Figura 1.5. Esquema da estrutura da tese.
Fonte: elaborado pelo autor.

1.6. Síntese

O capítulo introdutório fornece uma visão geral da tese, as justificações do tema de investigação, bem como os objetivos. A tese apresenta uma investigação sobre a identificação de estratégias de gestão para a CA da indústria cimenteira angolana, introduz os problemas da CA da indústria cimenteira angolana, nomeadamente a insuficiência da distribuição do cimento às comunidades do interior e a evolução da ICA. Todas as áreas importantes da tese foram brevemente introduzidas neste capítulo.

CAPÍTULO II.

2. Metodologia e método de pesquisa.

Para se desenvolver um trabalho de investigação é necessário uma metodologia e método de pesquisa. O respetivo processo de pesquisa é discutido neste capítulo, o qual começa com a justificação para utilizar uma abordagem qualitativa. A seleção do método é justificada, e é seguida de uma discussão sobre os procedimentos de recolha de dados utilizados nesta tese, bem como sobre a técnica *Delphi* utilizada na identificação das estratégias de canais de distribuição e dos canais de distribuição. O capítulo inclui a elaboração de um questionário direcionado às entidades ligadas à cadeia de abastecimento da indústria cimenteira angolana, assim como a descrição dos critérios inerentes à aplicação da técnica *Delphi*.

2.1. Método de pesquisa da revisão bibliográfica.

Esta secção analisa a literatura relevante sobre o método de pesquisa usado na revisão da literatura. A secção começa com a introdução sobre a identificação dos tipos de revisão de literatura, prossegue com a escolha das diferentes bases de dados acedidas, os critérios de filtragem, a quantidade de artigos extraída, a sua análise e elegibilidade.

2.1.1. Tipos de revisões de literatura.

Tipicamente, uma revisão de literatura pode ser sistemática (RS) ou assistemática/narrativa (RA). A RS possui diretrizes, como a *Checklist* PRISMA, já a RA não possui diretrizes reconhecidas (Snyder, 2019). Entretanto, a fim de reduzir os vieses na seleção de artigos, a qualidade de uma RA pode ser melhorada com metodologias da RS (Ferrari, 2016). A RS deriva-se em RS qualitativa e RS quantitativa (Green *et al.*, 2006). Deste modo, conclui-se que três importantes tipos de revisão de literatura são: RA, RS qualitativa e RS quantitativa (meta-análises).

As RA misturam opiniões e teorias, não seguem um procedimento sistemático de seleção e avaliação da literatura. As RS qualitativas utilizam uma metodologia sistemática na revisão da literatura e tentam apresentar os resultados de forma transparente, objetiva e

reproduzível. Já a meta-análise é uma técnica quantitativa e estatística para analisar trabalhos publicados (Hochrein & Glock, 2012).

A RA aborda várias questões relacionadas a um tópico sem fontes de literatura específicas, cita a literatura seletivamente, mistura evidências com opinião e muitas vezes fornece um resumo qualitativo (Yuan & Hunt, 2009). A RA é baseada numa revisão curta, selecionada e estritamente focada em apenas alguns artigos. Ao fazer uma revisão da literatura, o autor pesquisa a literatura, recupera numerosas fontes de informação e sintetiza os resultados de todas as fontes num artigo. Neste processo, o primeiro passo que se deve marcar é realizar uma pesquisa preliminar da literatura a fim de ver quais outros trabalhos na área de interesse já foram publicados (Green *et al.*, 2006).

Segundo Derish & Annesley (2011), o problema de muitas RA é que elas são vagas e até excêntricas na recolha, seleção e interpretação das informações que discutem. Em geral, apenas um grupo selecionado de estudos é considerado (escolha seletiva). Por esta razão, os seguintes passos são fundamentais para uma boa revisão:

- revisão abrangente e avaliação crítica da literatura relevante para um tópico importante;
- usar critérios para selecionar e omitir artigos a serem incluídos na revisão;
- fazer síntese das ideias que outros pesquisadores abordaram sobre a área; e
- ter uma perspectiva científica disciplinada.

É importante fornecer informações sobre as bases de dados acedidas, prazos, critérios de inclusão e exclusão (Gasparyan *et al.*, 2011), pois é difícil rever todos os artigos relacionados com o tópico de um estudo. Por esta razão, definem-se critérios específicos para a pesquisa da literatura de modo a tornar o projeto viável. Assim sendo, deve-se definir palavras-chave que encontrem sinónimos nas bases de dados (Green *et al.*, 2006). As palavras-chave e os critérios de inclusão e exclusão devem ser definidos de forma abrangente para que se selecionem artigos relacionados e excluam os não relacionados (Ferrari, 2016).

2.1.2. Bases de dados acedidas.

Com base na abordagem acima apresentada, para a revisão bibliográfica apresentada no capítulo III realizaram-se buscas na *Scopus*, *Web of Science*, *Science Direct* e *Google Scholar*, utilizando as seguintes palavras-chave: “*Angolan cement industry*”, “*logistics*”,

“*supply chain management*”, “*distribution*”, “*strategic supply chain management*” e “*cement supply chain*”, usando os seguintes critérios de filtragem:

- *publication years: 1990 – 2020;*
- *document type: article;*
- *source type: journal;*
- *language: english.*

Das quatro bases de dados extraíram-se 1.279 artigos, que foram organizados possibilitando assim a exclusão de 479 duplicados. Analisaram-se os títulos, as palavras-chave, a introdução e a conclusão dos restantes 800 artigos e excluíram-se 360 por não estarem focados na gestão estratégica da CA em geral e na gestão da CAIC. Os restantes 440 artigos foram submetidos novamente a uma análise mais aprofundada da qual resultou na seleção de 341 artigos. Posteriormente, adicionou-se 34 artigos complementares que foram identificados mediante a leitura de cada um dos artigos anteriormente extraídos das quatro bases de dados. Todos os artigos extraídos foram manualmente analisados à luz dos seus títulos, área de pesquisa, palavras-chave utilizadas, contribuições e principais resultados.

Os conteúdos que nos foram fornecidos em primeira instância eram das áreas de engenharia industrial e da CA no geral. A pequena quantidade de literatura encontrada sobre a gestão da CAIC, levou à consideração dos artigos de Newmark (1998), Agudelo (2009), Noche & Elhasia (2013), Imbabi *et al.* (2013), Elhasia *et al.* (2013), Lonita *et al.* (2013), Mahdavi *et al.* (2013), Kaviani *et al.* (2014), Olendo & Kavale (2016), Supino *et al.* (2016) e Mathiyazhagan *et al.* (2019) como as referências mais significativas para a análise da CAIC, enquanto que para a gestão da CA no geral considerou-se como principais referências os seguintes artigos: Owen & Daskin (1998), Sarkis & Talluri (2002), Cohen & Roussel (2005), Papageorgiou (2009), Meng *et al.* (2009), Besanko *et al.* (2012), Liu & Papageorgiou (2013), Barbosa-Póvoa (2014), Devika *et al.* (2014), Garcia & You (2015), Barbosa *et al.* (2017), Barbosa-Póvoa *et al.* (2018), Adeseun *et al.* (2018), Sreedevi & Saranga (2017), He *et al.* (2018) e Onstein *et al.* (2018).

A apresentação de poucos artigos como os mais significativos para a condução deste estudo deriva do facto de haver défice de artigos sobre a gestão da CAIC. A maior parte da literatura que apareceu nas bases de dados foca-se apenas na produção do cimento e no impacto ambiental que a produção de cimento causa à fauna e a flora. Por essa razão, Noche & Elhasia (2013) consideram Agudelo (2009) como a primeira autora a debruçar-se

exaustivamente sobre a gestão da CAIC. Foi nestes artigos extraídos das quatro bases de dados que se identificaram os fatores determinantes para a gestão estratégica da CA em geral, bem como os fatores determinantes da gestão estratégica da CA da indústria cimenteira.

Relativamente ao capítulo dos canais de distribuição e estratégias de canais de distribuição, para a sua compilação usou-se a revisão sistemática de literatura, baseando-se a mesma na abordagem de Green *et al.* (2006), Yuan & Hunt (2009), Gasparyan *et al.* (2011), Hochrein & Glock (2012) e Ferrari (2016). Para identificar e selecionar artigos relevantes que suportassem o estudo apresentado no referido capítulo estabeleceram-se três critérios de filtragem descritos na Tabela 2.1 (seleção do periódico; definição de palavras-chave; seleção de artigos).

Tabela 2.1. Pesquisas de canais de distribuição e de estratégias de canais de distribuição.

Base de dados	Filtragem
<i>Scopus</i>	<p>Access type: open access; other; Publication years: 1990 – 2020; Document type: article; Source type: journal; Subject area: business, management and accounting; decision sciences; economics, econometrics and finance; engineering; agricultural and biological sciences; environmental science; mathematics; multidisciplinary; social sciences; Language: English.</p>
<i>Keyword</i>	<p>(TITLE-ABS-KEY ("distribution channel strateg*") OR TITLE-ABS-KEY ("supply chain strateg*")) AND (LIMIT-TO (DOCTYPE, "ar") OR LIMIT-TO (DOCTYPE, "re"))</p>

Fonte: elaborado pelo autor.

A figura 2.1 ilustra que no total extraíram-se da *Scopus* 407 artigos. Todos os artigos foram analisados e selecionou-se apenas aqueles que se ajustaram ao objetivo deste estudo. Na 1ª fase do filtro, analisaram-se os títulos, os resumos, as palavras-chave, a introdução e a conclusão dos 407 artigos, tendo resultado na exclusão de 127 artigos por não abordarem as estratégias de canais de distribuição e/ou canais de distribuição. Na 2ª fase da filtragem, leu-se por completo cada um dos 280 artigos restantes, resultando na eleição de apenas 80 artigos focados nas áreas em estudo. Posteriormente, adicionou-se 5 artigos complementares que foram identificados mediante a leitura de cada um dos artigos anteriormente identificados na *Scopus*, fazendo assim um total de 85 artigos.

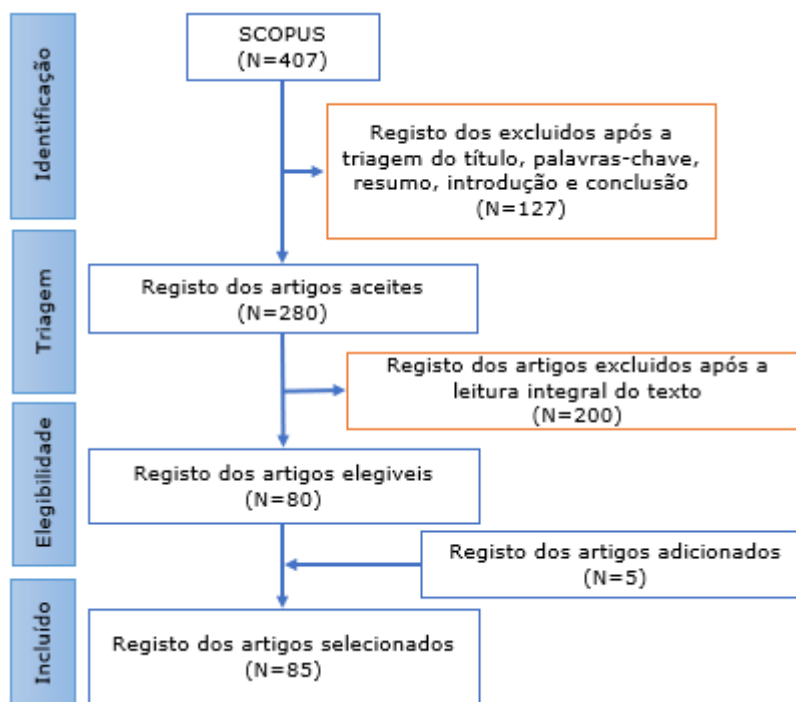


Figura 2.1. Diagrama utilizado para a seleção dos artigos.
Fonte: elaborado pelo autor.

2.2. Metodologia e método de pesquisa da tese.

A presente secção tem como objetivo identificar o tipo de estudo em que se enquadra esta pesquisa e selecionar um método de estudo adequado aos objetivos da pesquisa. Assim, a presente secção começa com a teoria sobre o método de pesquisa e culmina com a escolha de um método de pesquisa, bem como com o desenvolvimento da técnica *Delphi* utilizada na identificação dos canais de distribuição e das estratégias de canais de distribuição adequados ao contexto do mercado cimenteiro angolano.

2.2.1. Teoria e método de pesquisa.

Após a revisão de literatura, verificou-se que o presente estudo vale a pena ser realizado. Face a esta decisão, levou-se adiante o estudo sobre a identificação de estratégias de canais de distribuição e canais de distribuição adequadas à CA da ICA. Assim sendo, o passo a seguir consiste em visualizar o tipo de estudo a ser efetuado.

Pesquisar é buscar sistematicamente novas informações sobre um determinado problema e fornecer soluções úteis. Segundo Bhawna & Gobind (2015), a pesquisa é o segredo de vários desenvolvimentos, em especial o cultural. Ela elimina a ignorância e descobre novas verdades. Um projeto de pesquisa pode ser uma expansão do trabalho

passado no campo. Para testar a validade de instrumentos, procedimentos ou experimentos, a pesquisa pode replicar elementos de projetos anteriores. Os principais objetivos da pesquisa básica são a descoberta da documentação, interpretação e desenvolvimento de métodos e sistemas para o avanço do conhecimento humano. A pesquisa divide-se em duas categorias:

- pesquisa básica – investigação que visa aumentar o conhecimento científico;
- pesquisa aplicada – esforço destinado a usar a pesquisa básica para resolver problemas ou desenvolver novos processos, produtos ou técnicas.

Em geral, somente por meio da pesquisa e da experiência se pode progredir num determinado campo. A pesquisa pode determinar e impulsionar o crescimento económico e o desenvolvimento de um país.

Ao longo da história da ciência, surgiram diferentes linhas de pensamento que posteriormente derivaram em diferentes ramos do conhecimento. Devido às diferentes premissas que as sustentam, desde a segunda metade do século XX essas correntes foram polarizadas em dois enfoques principais de investigação: enfoque quantitativo e enfoque qualitativo. O enfoque quantitativo é tipicamente numérico, realiza a recolha e a análise de dados e sugere hipóteses prévias com base na utilização de teorias da matemática e da estatística. Já o enfoque qualitativo não é numérico, baseia-se em entrevistas, mergulha mais ao fundo no problema social para poder compreender a realidade e procura dar respostas partindo do zero (Sampieri *et al.*, 2006).

Em qualquer estudo social distinguem-se dois principais métodos de pesquisa: qualitativo e quantitativo. Mais, em alguns casos tem-se combinado estes dois métodos, sendo geralmente neste caso denominado por método misto (Yilmaz, 2013). As abordagens quantitativas e a qualitativa diferem completamente na forma como os dados são recolhidos e analisados. A pesquisa quantitativa aborda os problemas com base em análises estatísticas e matemáticas. Enquanto a abordagem qualitativa recolhe os dados de forma não numérica, ela recolhe os dados de forma textual, por meio de fotos, vídeos, conversas etc. A abordagem qualitativa pode ser dedutiva sendo neste caso orientada pela teoria, observando um fenómeno específico com base em teorias específicas de referência. Por outro lado, a abordagem qualitativa pode também ser indutiva baseando-se neste caso em dados orais e textuais, e partindo da observação de um fenómeno constrói uma teoria sobre este fenómeno (Gelo *et al.*, 2008).

Já King & Horrocks (2012) esclarecem a diferença entre método e metodologia. Segundo os autores, método e metodologia são coisas diferentes e em certos casos causam confusão de discernimento. Métodos são técnicas ou procedimentos que se utilizam para recolher dados. Em pesquisas qualitativas, a entrevista é um método frequentemente utilizado. Enquanto a metodologia é tida como a estrutura em que se extrai um método particular. Tal como já referido, a pesquisa quantitativa usa ferramentas matemáticas e estatísticas para quantificar em termos numéricos (percentagem, valores probabilísticos, razões de variância entre outros) aspetos do mundo social. Ao contrário do método quantitativo, o método qualitativo não se baseia na matemática ou estatística, e por essa razão, usa-se o termo entrevista qualitativa para situar propositadamente a metodologia e o método dentro do domínio qualitativo, onde uma abordagem ampla e holística é levada ao estudo dos fenómenos sociais.

Tanto no enfoque qualitativo quanto no enfoque quantitativo as técnicas de recolha de dados podem ser múltiplas (entrevistas, provas, questionários abertos, sessões de grupo, casos, gravações em áudio ou vídeo, registos, revisão de arquivos, observação). Segundo Sampieri *et al.* (2006), uma boa pesquisa deve ser inovadora. A inovação pode ser alcançada a partir da abordagem de um problema novo, um problema pouco abordado ou dando uma abordagem diferente a um problema mesmo que este já tenha sido abordado várias vezes.

Tendo em conta esta premissa, viu-se que embora problemas semelhantes sobre produção e distribuição de cimento tenham já sido abordados antes, ainda é muito vasto o campo das estratégias de gestão aplicadas na indústria cimenteira. Isto pode ser constatado na revisão de literatura apresentada nesta tese. A inovação nesta tese consiste precisamente no fato de identificar os fatores determinantes e as barreiras na gestão estratégica da CAIC e sugerir a implementação de estratégias de gestão na indústria cimenteira angolana, num mercado que nunca recebeu estudo do género. Por exemplo, autores como Noche & Elhasia (2013) abordaram estratégias inovadoras na indústria cimenteira alemã. Elhasia *et al.*, (2013) abordaram a produção de cimento. Ballou (2001) e Alshamrani *et al.* (2007) abordaram a distribuição de vários produtos. Owen & Daskin (1998) abordaram a localização de instalações. Agudelo (2009) abordou a gestão da CAIC. Mas, apesar de já existirem várias abordagens sobre diferentes problemas, raramente se encontra autores que tratam a temática com uma visão integrada da CA.

É evidente que quanto melhor se conhece o tema, mais eficiente e rápido será o processo de refinar a ideia. A partir dos resultados obtidos das pesquisas feitas nas bases de dados ficou claro que dentre os temas aqui enunciados, um tem sido muito mais estudado que outros. A distribuição de produtos é um tema muito mais estudado que a produção de cimento, já a produção de cimento é um tema mais estudado em relação a aplicação de estratégias de gestão na indústria cimenteira.

Por exemplo, Noche & Elhasia (2013) referem que a gestão da CA começou a desempenhar um papel importante na extração de matérias-primas, produção e distribuição de cimento apenas desde o ano 2000. Graças a projetos de redução de custos, os gestores sentiram a necessidade de implementarem e prestarem mais atenção a este pormenor.

A produção de cimento depende da descoberta de boas reservas de matérias-primas (produto abundante em quase todos os países do mundo), enquanto que a gestão da CAIC depende exclusivamente de múltiplos fatores como, infraestruturas de transportes rodoviários, ferroviários, aquáticos, rede elétrica, capacidade da procura por parte de um mercado que esteja a passar por uma profunda reconstrução urbana, localização das instalações e dos mercados consumidores, sistema financeiro estável, entre outros.

2.2.2. Tipos de estudos para uma pesquisa.

A estratégia de pesquisa depende do tipo de estudo. O projeto, os dados recolhidos, a maneira de obtê-los, a amostragem e outros componentes do processo de pesquisa são classificados em estudos exploratórios, descritivos, correlacionais e explicativos, tanto em relação à pesquisa quantitativa quanto à qualitativa ou mista. Na prática, qualquer estudo pode incluir elementos de mais de um desses quatro tipos de pesquisa. Os estudos exploratórios preparam o campo que antecede os outros três tipos de estudos. Os estudos descritivos fundamentam as pesquisas correlacionais que, por sua vez, proporcionam informações para dar continuidade aos estudos explicativos que geram um entendimento bem-estruturado. As pesquisas podem incluir diferentes etapas de desenvolvimento. É possível que uma pesquisa se inicie como exploratória, depois passe a ser descritiva e correlacional e termine como explicativa (Sampieri *et al.*, 2006).

Williams (2007) concorda com Sampieri *et al.* (2006) ao abordar que o estado do conhecimento sobre um tema em pesquisa e o enfoque que se pretende dar ao estudo são

fatores-chave que podem fazer com que o estudo se inicie como exploratório, descritivo, de correlação ou explicativo.

Já Yin (2010) refere que cada método de pesquisa pode ser usado para três finalidades: exploratória, descritiva e explanatória. As três condições importantes que distinguem estes métodos uns dos outros são:

- tipo de questão de pesquisa a propor;
- a dimensão do controlo que o pesquisador tem sobre os eventos comportamentais reais; e
- o grau de enfoque sobre eventos contemporâneos em posição aos eventos históricos. As condições fazem-se acompanhar de perguntas “quem”, “o quê”, como” “quanto” “quais” e “por quê”. A definição de questões de pesquisa é o passo mais fundamental que se dá no processo de pesquisa.

Com base nas abordagens de Sampieri *et al.* (2006), Yilmaz (2013), King & Horrocks (2012), Sukamolson (2007), Bhawna & Gobind (2015) e Yin (2010) abordou-se os seguintes quatro tipos de estudos, que também estão ilustrado na figura 2.2:

- estudos explorativos – são realizados quando o objetivo consiste em examinar um problema ainda pouco estudado e sobre o qual se tem muitas dúvidas. Por exemplo, quando a revisão de literatura revela que há temas não estudados e ideias vagamente relacionadas com o problema de estudo.
- estudos descritivos – procuram especificar as propriedades, as características e perfis importantes de pessoas, grupos ou qualquer outro fenómeno que se submeta à análise.
- estudos de correlação – este tipo de estudos tem como objetivo avaliar a relação entre dois ou mais conceitos, categorias ou variáveis em determinado contexto. A correlação pode ser positiva ou negativa.
- estudos explicativos – vão além da descrição de conceitos ou fenómenos. Geralmente estes estudos são mais estruturados que os outros tipos de estudos. Por exemplo o estudo sobre o sucesso ou fracasso de uma empresa é uma questão de grande interesse. Quando surgem os fracassos, recorre-se a explicações para poder entender as causas do fracasso. Segundo Yin (2010), explicar um fenómeno é estipular ligações causais sobre o acontecimento.

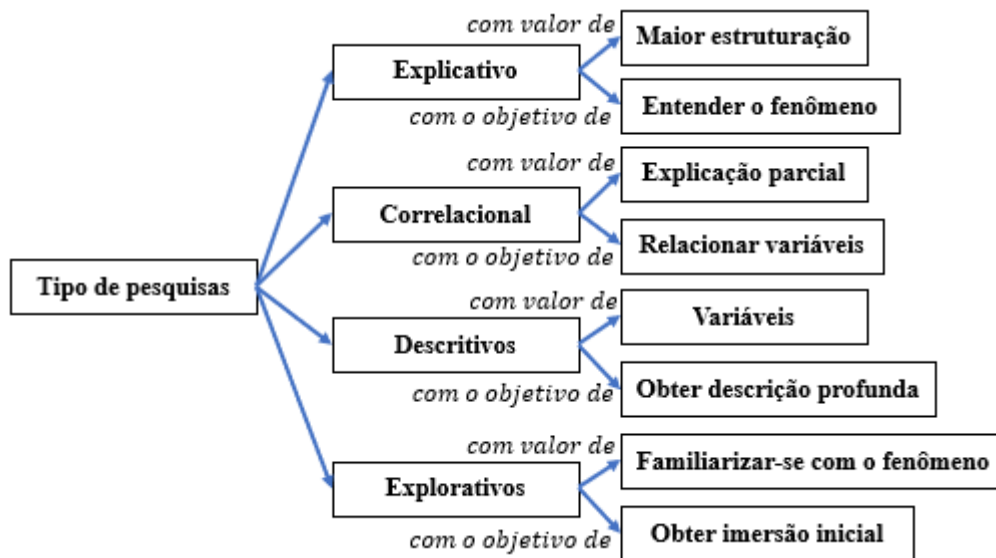


Figura 2.2. Estrutura de uma pesquisa.
 Fonte: adaptada de Sampieri *et al.* (2006).

É importante definir se a pesquisa será iniciada como explorativa, descritiva, correlacional ou explicativa e determinar até que nível chegará. Nem toda a pesquisa suscita a formulação de hipóteses. Porém, dois fatores essenciais podem cativar a formulação de hipóteses: o enfoque do estudo e o tipo de estudo. As pesquisas quantitativas cujo método é dedutivo formulam sempre hipóteses quando se define desde o início que o seu tipo será correlacional ou explicativo, ou o caso de um estudo descritivo que tente prever um número ou um facto. Os estudos qualitativos normalmente não formulam hipóteses antes de recolher dados. Os estudos qualitativos têm uma natureza indutiva, sobretudo se o seu tipo for exploratório ou descritivo. Quando o seu tipo é correlacional ou explicativo, os estudos explicativos podem formular hipóteses durante a obtenção das informações, depois de reunir dados, ao analisá-los ou ao chegar às conclusões (Sampieri *et al.*, 2006).

Explicar o fenómeno da pesquisa é a chave principal quer para a pesquisa quantitativa quer para a pesquisa qualitativa. Existem vários tipos de pesquisa, cada tipo tem as suas características típicas, conforme ilustra a figura 2.3. A pesquisa quantitativa é vista como “positivista ou realista”, enquanto a pesquisa qualitativa é tida como “subjetiva” (Sukamolson, 2007).

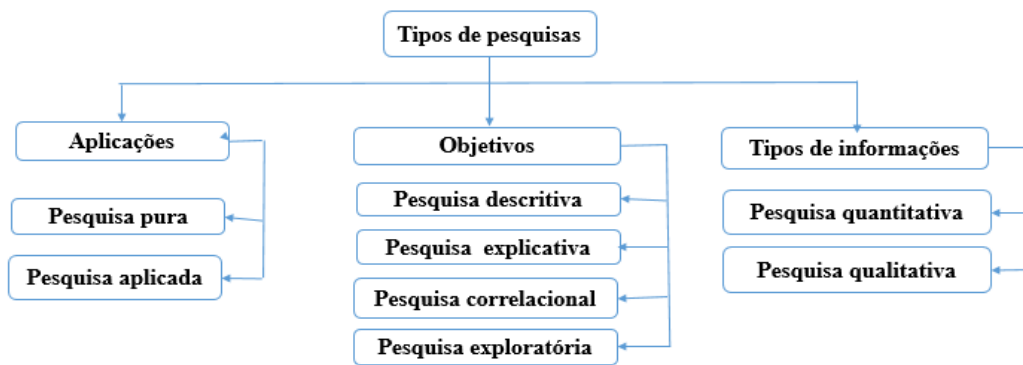


Figura 2.3. Tipos de pesquisa.
Fonte: adaptada de Sukamolson (2007).

Pela natureza do problema em estudo e o seu nível de desenvolvimento na literatura, esta pesquisa segue uma vertente explorativa.

2.2.3. Modelo de pesquisa.

Depois de escolher o enfoque a ser adotado para a pesquisa e definir o tipo inicial de estudo, começa-se a pensar qual é a maneira mais prática de responder às questões de pesquisa e de atender aos objetivos. Isto implica selecionar ou desenvolver um ou mais modelos de pesquisa e aplicá-los ao contexto particular do estudo. O modelo da figura 2.4 mostra o que se deve fazer para alcançar os objetivos de estudo. Aqui o termo “modelo” refere-se ao plano ou estratégia que se desenvolve para obter a informação desejada.

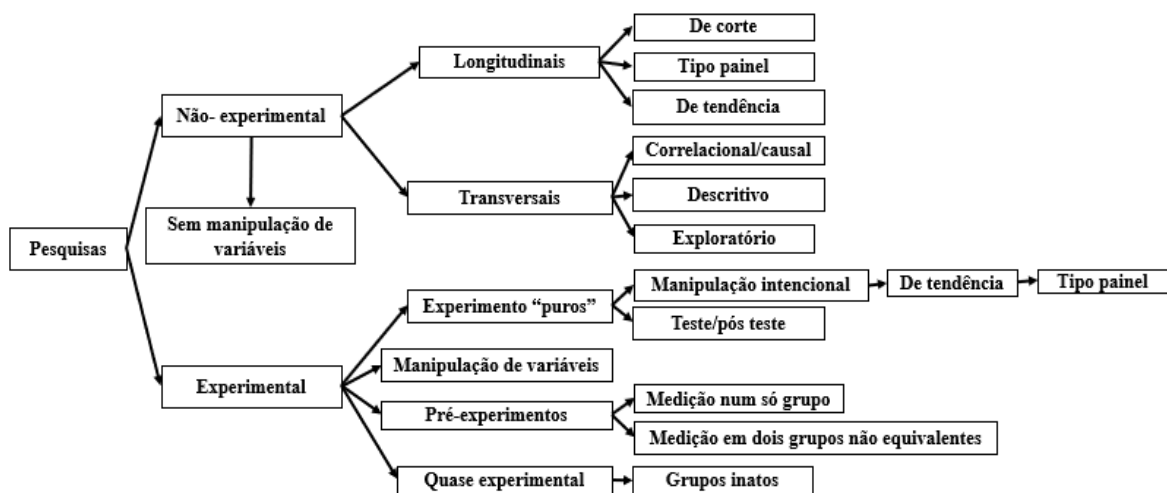


Figura 2.4. Modelos de pesquisa.
Fonte: (Sampieri *et al.*, 2006).

Os modelos experimentais são próprios da pesquisa quantitativa. São quase impensáveis para o enfoque qualitativo (pelo menos no começo do estudo ou antes da

imersão inicial no campo). Os modelos não-experimentais aplicam-se aos dois enfoques. Porém, tanto os modelos experimentais como os não-experimentais aplicam-se às modalidades de duas etapas ou “mista”, assim como à modalidade de enfoque principal quando ele é quantitativo. No caso de o enfoque principal ser qualitativo, o modelo experimental dificilmente é adequado (Sampieri *et al.*, 2006).

O pesquisador antecipa o tipo de dados necessários para responder à questão de pesquisa, por exemplo, são necessários dados numéricos, textuais ou textuais e numéricos? Com base nesta avaliação, o pesquisador seleciona uma das três abordagens (qualitativa, quantitativa a mista). O pesquisador seleciona a abordagem quantitativa para responder a questões de pesquisa que requerem dados numéricos, a abordagem qualitativa para questões de pesquisa que requerem dados textuais e a abordagem de métodos mistos para questões de pesquisa que requerem dados numéricos e textuais. A pesquisa deve ter origem com pelo menos uma pergunta sobre um fenómeno de interesse. As questões nas pesquisas ajudam os pesquisadores a focalizarem pensamentos, gerir esforços e escolherem a abordagem apropriada, ou uma perspectiva a partir da qual darão sentido a cada fenómeno de interesse (Williams, 2007).

2.2.4. Método de pesquisa quantitativa.

A pesquisa quantitativa basicamente explica os factos com base na recolha de dados numéricos e o seu tratamento por meio da matemática ou concretamente por meio de análises estatísticas. Geralmente, quando se está a pensar em métodos quantitativos associa-se a imagem a alguns números que depois podem ser modelados por aplicação de fórmulas ou por meio de *softwares*.

Sukamolson (2007) explica quando usar e não usar métodos quantitativos, vantagens, abordagens comuns, amostra de pesquisa quantitativa e equívocos comuns. Segundo o autor, estes métodos são puramente numéricos. Em toda a sua extensão apega-se a dados matemáticos e estatísticos. Este é o principal aspeto que o diferencia do método qualitativo (não usa dados matemáticos, concentra-se na abordagem narrativa e na observação). Segundo Yilmaz (2013), os métodos quantitativos exigem que o pesquisador use instrumentos padronizados ou categorias de respostas pré-determinadas nas quais as perspectivas e experiências variadas dos participantes devem ajustar-se. A principal vantagem destes métodos é a de permitir medir as respostas dos participantes a um conjunto limitado

de perguntas, facilitando a comparação e a agregação estatística dos dados. O resultado dos questionários ajuda os pesquisadores a identificar o padrão geral das reações dos participantes. A desvantagem deste método consiste no uso de uma abordagem dedutiva e com respostas já pré-determinadas, não considerando as razões do entrevistado.

A pesquisa quantitativa cria significado através da objetividade revelada nos dados recolhidos. A pesquisa quantitativa começa com uma declaração do problema e envolve a formulação de hipóteses, uma revisão de literatura e uma análise quantitativa dos dados recolhidos. Os resultados da pesquisa quantitativa podem ser preditivos, explicativos e confirmativos (Williams, 2007). A pesquisa quantitativa deriva-se em:

- pesquisa descritiva – é um método de pesquisa básica, examina a situação no seu estado atual. Envolve a correlação de dois ou mais fenómenos;
- pesquisa experimental - o investigador analisa, por exemplo, o tratamento de uma intervenção no grupo de estudo e mede os resultados do tratamento; e
- pesquisa causal – nesta pesquisa, o pesquisador examina como as variáveis independentes são refletidas pelas variáveis dependentes e envolve relações de causa e efeito entre as variáveis (Bhawna & Gobind, 2015).

Este método garante a validade pelo processo de rigorosa clarificação e definição. Testa os instrumentos por meio da estatística e verifica a sua relevância e confiabilidade (Atieno, 2009).

2.2.5. Método de pesquisa qualitativa.

Bhawna & Gobind (2015) afirmam que a pesquisa qualitativa é um campo importante de pesquisa académica e é a base para a elaboração de teses e dissertações em todo mundo. A pesquisa qualitativa é uma abordagem holística que envolve descoberta. Esse tipo de pesquisa consiste num conjunto de práticas interpretativas e materiais que tornam o mundo visível. Essas práticas transformam o mundo numa série de representações (notas de campo, entrevistas, conversas, fotografias, gravações etc.). A pesquisa qualitativa envolve uma abordagem naturalista e interpretativa do mundo.

O método qualitativo foca-se nos aspetos sociais generalizados, previsão e relações de causa e efeito através do raciocínio indutivo. Tem como objetivo descrever e compreender o fenómeno em estudo. Captura e comunica as experiências dos participantes nas suas próprias palavras através de observações e entrevistas. As entrevistas são geralmente feitas

com perguntas abertas, por isso, a pesquisa qualitativa requer um estudo aprofundado sobre os problemas sem recorrer a determinadas categorias de análise (Yilmaz, 2013). A pesquisa qualitativa, sendo uma pesquisa de campo, procura compreender profundamente a natureza e os problemas das empresas, ela não se baseia apenas na manipulação dos números.

A entrevista é uma técnica muito aplicada. Por exemplo, pode explicar-se as perguntas e solicitar que os entrevistados expliquem as suas respostas (Ekwall & Rolandsson, 2013). Na investigação qualitativa três técnicas, em regra, têm sido muito aplicadas: o inquérito que também pode tomar uma forma oral (a entrevista) ou a escrita (o questionário), a observação e a análise documental. A técnica de entrevista está muito interligada à técnica da observação (Lessard-Hébert *et al.*, 2012).

A entrevista é considerada como uma fonte essencial de evidência do estudo de caso. A entrevista ajuda a identificar outras fontes relevantes de evidências (Yin, 2010). O método qualitativo supõe a presença prolongada do investigador no campo de estudo, exige o contacto direto com as pessoas, exige mergulhar profundamente na situação (Silva & Pinto, 2014). A pesquisa qualitativa é vista com suspeita. As amostras populacionais geralmente são amplas, e por isso, são tidas como não objetivas e os resultados avaliados como tendenciosos. O contraste consiste no facto de o método qualitativo ser usado para questionar a experiência, o significado e a perspetiva do ponto de vista do participante. Estes dados não são passíveis de contagem ou medição (Hammarberg *et al.*, 2016).

A pesquisa difere em vários aspetos, mas converge em alguns. A recolha de dados é um fator essencial a qual pode ser obtida a partir de várias fontes como documentos, locais de trabalho, grupos de foco, pesquisa na internet, notas de campo, questionários e entrevistas ou interações sociais gravadas (Kajornboon, 2005). Os dados qualitativos podem ser recolhidos por meio de inquéritos ou de entrevistas. Entretanto, a entrevista em comparação com o inquérito tem a vantagem de permitir abordar aprofundadamente o problema em estudo, procurar as causas do problema minuciosamente e permite ao entrevistado debruçar-se com mais realismo e profundidade da sua visão sobre o problema (Kvale, 2004) e (Alshenqeeti, 2014). As entrevistas geralmente são abordagens individuais entre um pesquisador e um indivíduo com o objetivo de reunir informações sobre um conjunto de tópicos específicos (Harrel & Brandley, 2009).

2.2.6. Método de pesquisa mista.

Este método resulta da junção dos dois métodos anteriores. Neste método o pesquisador emprega estratégias de investigação que envolvem a recolha de dados numéricos e textuais simultaneamente a fim de melhor compreender os problemas da pesquisa. As diferenças entre o método quantitativo e o qualitativo são claras. A pesquisa quantitativa trabalha com base em testes de hipóteses, baseia-se nas causas e efeitos, gera dados numéricos e estabelece relações causais entre duas ou mais variáveis. Já o objetivo da pesquisa qualitativa visa entender e interpretar as interações sociais.

É possível combinar o método qualitativo com o quantitativo. Porém, requer muito cuidado para garantir que a teoria subjacente a cada método seja compatível e que os métodos sejam utilizados por razões adequadas. Os métodos podem ser usados sequencialmente (primeiro um estudo quantitativo e depois qualitativo ou vice-versa), onde a primeira abordagem é usada para facilitar o desenho da segunda (Hammarberg *et al.*, 2016). Em certos casos, o uso de abordagem mista, combinando métodos quantitativos e qualitativos, pode ser o mais apropriado (Sukamolson, 2007), o fator dedução e a indução não é o verdadeiro cerne para se entender um fenómeno, é preciso mergulhar no problema para compreendê-lo, é preciso integrar-se na comunidade e conviver com os problemas para os poder entender melhor. Analisar o problema a partir de fora pode levar ao enviesamento de dados (Atieno, 2009).

A combinação de diferentes métodos em apenas um levanta questões entre abordagens ao nível da epistemologia e da teoria. O processo de combinar métodos ressalta a importância de escolher os métodos apropriados para as perguntas e a teoria da pesquisa. Na tradição quantitativa, o instrumento é uma ferramenta tecnológica pré-determinada e permite pouca flexibilidade imaginativa, sobretudo quando a questão em estudo é claramente definida e as questões colocadas exigem respostas inequívocas. Já na abordagem qualitativa, as questões podem ser menos claras e as respostas podem ser complexas. Neste contexto, para equilibrar pode-se usar a entrevista. Durante a entrevista pode-se explicar o teor, o significado e o contexto em que se aplica a questão para que o entrevistado tenha plena noção sobre o que ele está a ser entrevistado (Brannen, 2016).

A pesquisa fenomenológica (qualitativa) utiliza uma abordagem naturalista que procura compreender fenómenos em contexto específico. O positivismo lógico (pesquisa quantitativa) utiliza métodos e medidas preventivas para testar generalizações hipotéticas

(Hoepfl, 1997). O que distingue os dados em estudo quantitativo daqueles gerados num estudo qualitativo é o conjunto de suposições, princípios e até mesmo valores sobre a verdade e a realidade. Pesquisadores quantitativos assumem que o objetivo da ciência é descobrir as verdades que existem no mundo e usar o método científico como uma maneira de construir uma compreensão mais completa da realidade. Alguns pesquisadores qualitativos assumem uma filosofia semelhante à dos pesquisadores quantitativos, mas a maioria reconhece que a realidade relevante para a experiência humana é aquela que ocorre na experiência subjetiva, no contexto social e histórico. Para o pesquisador qualitativo a preocupação é descobrir o conhecimento sobre como as pessoas pensam e sentem sobre as circunstâncias que vivem e não em fazer julgamentos sobre se esses pensamentos e sentimentos são válidos (Thorne, 2000).

2.2.7. Método de pesquisa escolhido e sua justificação.

O objetivo fulcral de uma parte desta investigação visa auscultar as entidades ligadas diretamente à cadeia de abastecimento da indústria cimenteira angolana para se apurar os fatores determinantes e as barreiras que têm importunado a distribuição eficiente e eficaz do cimento no mercado angolano, principalmente às comunidades do interior do país.

A identificação dos fatores determinantes e das barreiras no mercado cimenteiro angolano tem como objetivo elucidar e capacitar as entidades ligadas à gestão da CA da ICA a tomarem decisões estratégicas, através da disponibilização de instrumentos que incorporem diferentes perspetivas que visam diminuir ou resolver o problema da insuficiência da distribuição do cimento no mercado angolano.

A gestão da CAIC é complexa e exige a implementação de estratégias de gestão adequadas ao contexto do ambiente de mercado para que as empresas alcancem os seus objetivos, pois atualmente os mercados estão em constante mudança. Face a estes aspetos, decidiu-se fazer uma pesquisa cuidadosa sobre o problema em estudo, mergulhando profundamente na realidade da CA da ICA, o que exigirá utilizar um método de pesquisa (quantitativo, qualitativo ou misto) para conduzir este estudo.

A fraqueza dos modelos de transporte deriva dos pressupostos comportamentais, isto é, assumem comportamento racional sem modelar explicitamente os fatores subjetivos e emocionais individuais, baseiam-se em modelos de logística simplificados com foco apenas em custos, desconsideram os *trade-offs* com níveis de serviços ou decisões ligadas à escolha

do modo ou tamanho da remessa (Onstein *et al.*, 2018). Na mesma linha, Almeida (2016) refere que a abordagem quantitativa envolve essencialmente a utilização de técnicas quantitativas na tomada de decisões de gestão. A questão fundamental inerente à abordagem quantitativa está na possibilidade de quantificar certas variáveis ou formular matematicamente certos fenómenos, ignorando os aspetos ou factos qualitativos. Esta indiferença para com os aspetos qualitativos pode criar viés nos resultados, impossibilitando assim a resolução concreta de alguns problemas sociais.

Segundo Ansari & Kant (2017), existem muitas publicações sobre a cadeia de abastecimento, a sua importância tem crescido bastante ao longo do tempo e recebeu especial cuidado por parte dos académicos e profissionais desta área. Mas, na verdade nos dias atuais o método qualitativo está a dominar o campo de pesquisa.

O principal critério para determinar qual o método de pesquisa que será usado deve ser a questão inicial de pesquisa, baseada no interesse e objetivo da pesquisa e não na tradição ou normas (Englander, 2012). O questionários estruturados e entrevistas semiestruturadas são frequentemente utilizados em estudos mistos para gerar resultados confirmatórios, apesar das diferenças nos métodos de recolha, análise e interpretação de dados. Num questionário estruturado os participantes respondem às solicitações selecionando a partir de respostas predeterminadas, sendo os dados geralmente analisados quantitativamente. Já na entrevista semiestruturada a conversa começa com perguntas abertas e gasta-se mais tempo em analisar as respostas, sendo os dados analisados qualitativamente (Harris & Brown, 2010).

Após o contacto com as abordagens elucidativas sobre os métodos de pesquisa, compreendeu-se que a entrevista e a distribuição de inquéritos são os procedimentos mais utilizados pelo método qualitativo na recolha de dados. Assim, tendo por base a natureza do problema em estudo e a realidade da cadeia angolana de abastecimento de cimento, ponderou-se utilizar o método misto. Porém, durante os primeiros contactos com as fábricas notou-se que não haveria consistência em utilizar o método misto, dado que as entidades ligadas a CA da ICA não estavam dispostas a disponibilizarem dados quantitativos suficientes para levar adiante a pesquisa. Diante da situação, decidiu-se selecionar o método qualitativo e a entrevista como o procedimento/instrumento que seria utilizado na recolha de dados para esta pesquisa a ser realizada no mercado cimenteiro angolano.

Escolheu-se o método qualitativo e a entrevista como o procedimento para a identificação de fatores determinantes e barreiras na gestão estratégica da CA da ICA porque compreendeu-se que pela natureza, contexto e dimensão do problema que se vive na cadeia de abastecimento da indústria cimenteira angolana tem-se de mergulhar profundamente na essência do problema e compreender as suas variáveis fundamentais.

Isto significa que se deve compreender os fatores determinantes e as barreiras que influenciam a gestão estratégica da cadeia de abastecimento da indústria cimenteira angolana, e só depois poder-se-á identificar os canais de distribuição e as estratégias de canais de distribuição adequados ao contexto do mercado que poderão no futuro amenizar o problema da insuficiência da distribuição do cimento no mercado angolano.

A entrevista é uma importante técnica de recolha de dados, envolve a comunicação verbal entre o pesquisador e o sujeito a ser entrevistado. A forma como as perguntas são formuladas e o próprio desenho do cronograma da entrevista influenciam a liberdade com a qual o sujeito vai responder às questões. Algumas entrevistas necessitam de respostas longas e detalhadas, enquanto outras são projetadas para suscitar respostas curtas e específicas (Mathers *et al.*, 2002). Também Hunt & McHale (2007) consideram que a entrevista pode ser estruturada ou não estruturada, referindo que o protocolo de entrevista pode ser estruturado de três maneiras diferentes:

- Com uma estrutura fixa - o pesquisador elabora as questões de forma fixa, não há muita abertura para que o sujeito a ser entrevistado exponha o seu ponto de vista sobre o problema de forma mais aprofundada;
- de uma forma semiestruturada – algumas das questões elaboradas são abertas e são abordadas de acordo com o fluxo da conversa, o sujeito aborda o problema e exprime o seu ponto de vista e experiências;
- não estruturado - a entrevista é conduzida sem um protocolo completamente definido antecipadamente.

As entrevistas estruturadas são questionários realizados a partir de uma lista de perguntas pré-determinadas. As entrevistas não estruturadas são realizadas com pouca organização, geralmente são mais demoradas e fornecem pouca orientação sobre o que falar, usa-se mais quando se tem pouco conhecimento sobre o problema em estudo. Já a entrevista semiestruturada consiste em várias questões-chave que ajudam a definir as áreas a serem exploradas, permitindo também obter respostas mais detalhadas (Gill *et al.*, 2008).

Determinar a amostra e o seu tamanho é um problema muito importante e depende de muitos fatores. O pesquisador deve conhecer a variância das características a serem examinadas na população. Seja qual for a técnica de recolha de dados (entrevista ou questionário) precisa de algumas informações fornecidas pelos entrevistados. Os tipos de informações requeridas dependem dos propósitos das entrevistas e questionários (Akbayrak, 2000). Deve-se selecionar o número e as pessoas a serem entrevistadas e decidir se convém incluir todos os possíveis participantes ou se uma amostra será suficiente (CDC, 2009).

A qualidade de dados derivados da entrevista depende de quatro perguntas-chave: Que perguntas o pesquisador deve fazer? Quem deve ser entrevistado? Como a entrevista deve ser conduzida? Qual é a melhor maneira de verificar a qualidade dos dados? A seleção dos participantes da entrevista é um passo crítico na obtenção de dados úteis e de alta qualidade. Antes de projetar uma entrevista de amostragem que determina como os entrevistados serão identificados e selecionados para a entrevista, o pesquisador deve definir a principal população de interesse (Andersson, n.d.).

Para isso, planeou-se fazer a recolha de dados em duas etapas, sendo que na primeira etapa a recolha de dados seria feita às entidades ligadas à CA da ICA por meio de um guião de questões feitas com base numa entrevista semiestruturada a fim de identificar que fatores e barreiras determinam a gestão da CA da ICA. Posteriormente, já na segunda fase aplicar-se-ia nova recolha de dados com o objetivo de identificar que canais de distribuição e respetivas estratégias melhor se adequam ao contexto do mercado cimenteiro angolano para viabilizar a curto, médio e longo prazo um abastecimento eficiente e eficaz do cimento no mercado angolano. Na segunda fase, a recolha de dados será guiada pela técnica *Delphi*.

Para a primeira etapa, tendo por base as abordagens sobre a recolha de dados até aqui apresentadas, procedeu-se à seleção das entidades da CA da ICA a entrevistar. Cada entidade descrita na Tabela 2.2 tem uma fundamental importância, pois é um elemento que vai fornecer informações sobre uma determinada perspetiva ou subconjunto das perspetivas possíveis, o que possibilitará entender a essência dos fatores determinantes e as barreiras da CA da ICA.

Tabela 2.2. Entidades que serão entrevistadas em Angola.

Nº	Entidades	Objetivo
1	CIF Luanda	O objetivo da entrevista é recolher informações sobre a gestão estratégica da CA da ICA a fim de identificar os fatores
2	FCKS	
3	Nova Cimangola	

4	Secil Lobito	determinantes e as barreiras que estão a inviabilizar a distribuição do cimento no mercado cimenteiro angolano.
5	Cimenfort	
6	Ministério da Indústria de Angola	
7	AICA	
8	Ministério das Obras Públicas	
9	Ministério do Comércio	
10	Ministério dos Transportes	
11	Retalhistas	

Fonte: elaborado pelo autor.

Os objetivos pré-estabelecidos descritos na tabela 2.2 serão alcançados por intermédio de um guia de questões semiestruturadas que serão feitas a cada entidade numa entrevista exclusiva para o efeito. As questões a serem colocadas a cada entidade podem ser consultadas na Tabela 2.3. As questões estão enquadradas de acordo com as cinco componentes críticas descritas por Cohen & Roussel (2005), apresentadas na secção 3.2. O presente guia de questões é baseado em três pontos-chave: a procura do cimento no mercado angolano, os fatores determinantes e as barreiras que influenciam a gestão da CA da ICA.

As entrevistas semiestruturadas estão organizadas em torno de um guia de tópicos, entende-se que o mesmo ajudará a conduzir a conversa de forma padronizada. Uma das vantagens da entrevista semiestruturada é a oportunidade que ela oferece em colocar questões adicionais sobre informações anteriormente desconhecidas (O’Keeffe *et al.*, 2016). Um guia de entrevista é uma componente essencial para a realização de entrevista. O guia de entrevista deve ser claro e evitar ambiguidades. Não se deve fazer perguntas pessoais ou ilegais e se conformar com o silêncio esperando que o entrevistado fale. O guia de entrevista deve incluir tópicos e perguntas apropriadas, nível de detalhe, elaboração e ordenação das perguntas. Numa entrevista estruturada as perguntas devem ser as mesmas para todos os entrevistados, já na entrevista não estruturada as perguntas podem ser diferentes (Kajornboon, 2005).

Segundo Hunt & McHale (2007), a entrevista por *e-mail* é uma técnica mais recente que tem uma série de vantagens sobre as entrevistas tradicionais, mas também tem algumas desvantagens. Já Harris & Brown (2010) referem que o guião desenvolvido para as entrevistas empregues na recolha e análise de dados podem evoluir a partir de diferentes maneiras de ver os problemas e o meio envolvente.

Atualmente, com a democratização do acesso à internet de alta velocidade as pessoas podem conectar-se em todo o mundo com a rede virtual, podendo a entrevista ser realizada com recurso a esse meio (Bertrand & Bourdeau, n.d.). A chave para uma entrevista bem-

sucedida é escolher a pessoa certa para a entrevista. A entrevista pode ser feita cara-a-cara ou via internet. A vantagem da entrevista cara-a-cara consiste na possibilidade de os indivíduos darem informações mais detalhadas sobre o problema do que por uma entrevista via *e-mail* (Driscoll, 2011). Embora as entrevistas tendam a ser menos detalhadas, a internet tem o potencial de ser uma forma de recolher dados primários e secundários (Curasi, 2001). Com o aumento das taxas de propriedades de telefone celulares na África há um interesse crescente em usar a telefonia móvel como plataforma de recolha de dados. Tomadores de decisões precisam de dados oportunos para monitorizarem diferentes situações nos seus países. O uso de telemóveis proporciona um *feedback* rápido sobre as atividades realizadas (Hoogeveen *et al.*, 2014).

Realizar entrevistas sensíveis com métodos específicos requer conhecimento e práticas consideráveis. Além das perguntas serem estruturadas, semiestruturadas ou não estruturadas, elas devem ser breves, sensíveis aos sentimentos dos participantes e não ambíguas (Donalek, 2005). Antes de iniciar uma entrevista, o pesquisador deve rever o guião (Chenail & Ronald, 2011).

Bons dados qualitativos são imparciais. As pessoas ao recolherem os dados fazem seleções. No entanto, é preciso estar ciente de como isto afeta a recolha de dados, a utilidade e a credibilidade dos resultados da pesquisa. Os pesquisadores ao recolherem os dados podem usar as teorias formativas (elas ajudam e orientam o desenvolvimento de questões da pesquisa, ideias sobre quais dados recolher e quais as unidades de análise que se devem usar na pesquisa) e as teorias táticas (são usadas para identificar o viés na recolha, análise e interpretação de dados) (LeCompte, 2010).

Antes que uma entrevista seja realizada, os entrevistados devem ser informados sobre os detalhes do estudo e receber garantias sobre princípios éticos, como anonimato e confidencialidade, isto proporciona aos entrevistados mais abertura para debruçarem-se com honestidade sobre o problema (Gill *et al.*, 2008). As questões sobre ética estão presentes em qualquer tipo de pesquisa. A proteção dos participantes em qualquer estudo de pesquisa é imperativa (Orb *et al.*, 2001).

Dada a natureza do problema em estudo e o contexto político da sociedade angolana, procurou-se não beliscar as informações confidenciais das entidades e nem chocar frontalmente com elas. Neste guião, as questões foram elaboradas de acordo com o contexto atual sociocultural e económico angolano. O foco das mesmas recai sobre a CA da ICA. De

acordo com a revisão de literatura feita, a falta de conhecimento ou má gestão de fatores considerados determinantes, direta ou indiretamente, provoca má gestão na cadeia de abastecimento industrial.

Tabela 2.3. Guião de entrevista.

Nº	Questões para as entidades
1	Considera a capacidade e a qualidade da produção de bens e serviços da indústria angolana fatores determinantes para a gestão eficaz da sua cadeia de abastecimento/de cimento? Por quê?
2	Que outros fatores considera determinantes para a gestão eficaz da cadeia de abastecimento da indústria/cimenteira angolana?
3	Considera a capacidade atual de produção de cimento suficiente para cobrir o consumo nacional? (menos o Ministério dos transportes)
4	Quantos níveis de abastecimento existem na rede da cadeia de abastecimento da indústria/cimenteira angolana e como estão organizados?
5	Quais são os tipos de canais de distribuição normalmente usados na cadeia angolana de abastecimento de bens/cimento e serviços? Como estão organizados?
6	Na gestão da cadeia angolana de abastecimento que riscos considera serem determinantes na alocação de bens e serviços as comunidades? Que problemas cruciais as empresas enfrentam, especialmente ao transportar o cimento?
7	Considera a capacidade e a qualidade das infraestruturas e os modos de transportes de Angola fatores primordiais para a gestão da cadeia de abastecimento da indústria/cimenteira angolana? Por quê?
8	Como classifica a qualidade atual das infraestruturas de Angola? Qual é o grau de ligação delas entre as zonas urbanas, rurais, fazendas e os polos industriais?
9	Que mecanismos a vossa organização usa para assegurar a distribuição do cimento/de bens as províncias do interior? O abastecimento é centralizado ou descentralizado? (menos o Ministério das Obras Públicas)
10	Considera que a colaboração é um fator determinante na gestão da cadeia de abastecimento da indústria cimenteira angolana? Por quê?
11	Considera que a integração é um fator determinante na gestão da cadeia de abastecimento da indústria cimenteira angolana? Por quê?
12	Considera que a agilidade é um fator determinante na gestão da cadeia de abastecimento da indústria cimenteira angolana? Por quê?
13	Considera que a eficácia é um fator determinante na gestão da cadeia de abastecimento da indústria cimenteira angolana? Por quê?
14	Considera que a eficiência é um fator determinante na gestão da cadeia de abastecimento da indústria cimenteira angolana? Por quê?
15	Qual é o grau de aplicação/desenvolvimento desses fatores na gestão da cadeia de abastecimento da indústria/cimenteira angolana? Quais são os benefícios das fusões e aquisições no setor industrial angolano?
16	Considera os entrepostos fatores determinantes para o aumento da agilidade e da eficácia na gestão da distribuição do/de cimento/bens no mercado angolano? Por quê?

17	Considera as tecnologias de informação fatores determinantes na gestão da cadeia de abastecimento da indústria/cimenteira angolana? Qual é o grau de implementação delas no vosso setor?
18	Considera as matérias-primas e a mão-de-obra fatores fundamentais para a gestão da cadeia de abastecimento da indústria/cimenteira angolana? Qual é o nível de desenvolvimento desses fatores no mercado angolano?
19	Qual é o grau de facilidade em adquirir e transportar as matérias-primas necessárias na cadeia angolana?
20	Considera a localização geográfica dos mercados consumidores um fator determinante da concorrência entre as cimenteiras/entidades da indústria angolana? Por quê?
21	Na seguinte lista que fatores de competitividade considera determinantes para o alcance de vantagens competitivas para a/s (vossa organização) /indústrias face ao mercado concorrente? Preço <input type="checkbox"/> qualidade <input type="checkbox"/> tempo de resposta <input type="checkbox"/> flexibilidade <input type="checkbox"/> agilidade <input type="checkbox"/> serviço <input type="checkbox"/> fiabilidade <input type="checkbox"/> variabilidade do processo <input type="checkbox"/> diferenciação <input type="checkbox"/>
22	Qual é o grau de confiabilidade da cadeia de abastecimento da indústria angolana?
23	Como descreve a procura pelos produtos que produz/comercializa? É sazonal/variável? (apenas para as cimenteiras e retalhistas)
24	Como é planeada a distribuição do cimento na indústria cimenteira angolana? Quais são os modos de transportes preferido pelas cimenteiras? Por quê?
25	É comum haver retornos dos produtos que produz e/ou comercializa por parte dos clientes? (apenas cimenteiras e retalhistas)
26	Qual a dimensão da base de fornecedores da vossa organização e qual a sua importância para a gestão eficaz e eficiente da CA? ou seja, (com quantos fornecedores a vossa organização colabora? Quais são os critérios de seleção de fornecedores?) (apenas para retalhistas)
27	Qual é a perspectiva de implementar a produção de outros produtos derivados diretamente do cimento e inerentes a urbanização das cidades angolanas?

Fonte: elaborado pelo autor.

A análise deve produzir resultados que sejam significativos para as pessoas a quem são dirigidos e descritos numa linguagem que elas entendam (LeCompte, 2010). No entanto, configurar a entrevista e fazê-la acontecer são duas coisas realmente diferentes. Mesmo que o pesquisador agende as entrevistas de acordo com os horários e os locais convenientes para os entrevistados, ainda assim, os entrevistados podem sentir-se desconfortáveis. O contexto social em desenvolvimento durante uma entrevista é tratado como um dado. Por mais que haja treino antecipado, a interação social da entrevista pode desdobrar-se de maneira inesperada (Gubrium & Holstein, 2017). As entrevistas fornecem uma maneira útil para os pesquisadores aprenderem sobre o mundo de outras pessoas, embora a compreensão real à vezes possa ser ilusória. As palavras do entrevistador e do entrevistado podem ter significados diferentes mesmo quando falam o mesmo idioma. Se as pessoas têm visões do

mundo diferentes a comunicação torna-se mais difícil, mas se a entrevista for bem planeada pode gerar dados mais ricos (Qu & Dumay, 2011).

Por tanto, nesta recolha de dados aplicou-se a entrevista semiestruturada a fim de abordar o problema com a maior profundidade possível. Esse tipo de entrevista permitiu que o pesquisador fizesse perguntas que não constam no guião de entrevista, o objetivo visou obter mais informações sobre o problema em estudo. Após a recolha dos dados, que decorreu entre 30 de outubro e 29 de novembro de 2019, revisou-se o material todo e o mesmo foi preparado para a devida análise. Para isso, resumiu-se, classificou-se e transcreveu-se para um formato Word sem eliminar informações valiosas. Para além disto, agrupou-se as entidades de acordo com a sua natureza e conhecimento do problema em estudo (com os ministérios num grupo e as indústrias cimenteiras juntamente com os retalhistas noutra). As questões de pesquisa foram discutidas à luz dos resultados da análise das entrevistas com vista à identificação dos fatores determinantes e das barreiras e foram incluídos alguns trechos das respostas originais dos entrevistados.

O objetivo do enfoque qualitativo não é medir variáveis para tirar conclusões e fazer análise estatística. Mas sim, compreender a realidade do problema com maior profundidade. Os dados qualitativos descrevem profundamente a natureza dos eventos, situações, pensamentos, interações, perceções, experiências, atitudes, crenças, emoções e comportamentos das pessoas. Assim, os dados foram recolhidos para serem analisados e compreendidos a fim de se dar respostas às questões da pesquisa.

2.3. A técnica *Delphi*.

Em algumas situações os gestores das grandes empresas, ao avaliarem as suas escolhas estratégicas têm como foco várias questões relacionadas ao ambiente das suas empresas, tais como, mudança na procura dos clientes ou mudanças demográficas. Assim, tendo por base a incerteza no ambiente de mercado, os tomadores de decisões procuram ouvir outras pessoas com experiências e conhecimento do mercado para fortalecer a robustez das suas decisões.

Dada a natureza deste estudo, para alcançar o objetivo de identificar os canais de distribuição e as estratégias de canais de distribuição que melhor se enquadram no contexto do mercado cimenteiro angolano, recorreu-se à técnica *Delphi* que ajudará a chegar a um consenso. A escolha desta técnica é baseada na sua robustez e no objetivo a atingir,

assumindo que resultará numa contribuição significativa para o problema em estudo. No entanto, para que fosse possível implementar a técnica *Delphi* nesta pesquisa colocaram-se as seguintes questões de partida:

1. O que é a técnica *Delphi* e o que a torna uma opção de escolha face a outros métodos?
2. Como selecionar os participantes do painel e porquê?
3. Como elaborar as questões do questionário?

Diferentes autores apontam-na como uma técnica eficiente e eficaz para o trabalho de campo em diferentes setores. Por exemplo, Meskell *et al.* (2014) referem que a técnica *Delphi* é uma ferramenta metodológica apropriada para pesquisas cujas questões complexas beneficiam dos *insights* e do consenso de um grupo de especialistas.

A técnica *Delphi* tem como base a suposição de que o consenso de grupo é mais confiável do que uma decisão individual, tendo aplicações em vários setores como, saúde pública, transportes públicos, educação, cadeias de logística, políticas públicas, tomadas de decisões estratégicas nas empresas entre outros (Giannarou & Zervas, 2014) e (Makkonen *et al.*, 2016). Por outro lado, esta técnica tem sido usada em vários campos de estudo como, no planeamento estratégico, avaliação das necessidades das empresas, determinação de políticas públicas face às restrições dos recursos e às necessidades ilimitadas, estudos de distribuição entre outros (Hsu & Sandford, 2007) e (Green, 2014). Esta técnica pode também ser utilizada em tarefas de previsão quando não existem informações adequadas ou disponíveis e é baseada no pressuposto de que várias pessoas pensam melhor do que uma (Rowe & Wright, 2001) e (Nerantzidis, 2012).

A técnica *Delphi* é um método de obtenção de consenso sobre determinado tópico por meio de sequências de questionários que são enviados aos especialistas de uma determinada área. Assim, o processo *Delphi* reúne a opinião de especialistas sobre uma determinada questão (Keeney *et al.*, 2006), (Hsu & Sandford, 2007), (Loë *et al.*, 2016) e (Chalmers & Armour, 2019). Segundo Murry & Hammons (1995), esta técnica tem três características que a tornam distinta de outros métodos de interação de grupo:

- interações e respostas anónimas de grupo;
- várias sequências de questionamento; e
- o fornecimento de *feedback* ao grupo em cada sequência.

Cada característica fornece ao método *Delphi* uma abordagem única para obter consenso sobre um tópico (Chalmers & Armour, 2019). Esta técnica requer um grupo de especialistas relevantes para responderem a uma série iterativa de questionários (sequências) intercalados com informações resumidas e *feedback* das opiniões derivadas das respostas dos especialistas (Amos & Pearse, 2008).

A técnica *Delphi* é essencialmente usada como uma ferramenta de planeamento de longo prazo (Buckley, 1994). Esta técnica tem uma capacidade particular de produzir dados que de outra forma seriam difíceis de ser obtidos (Beech, 1999). Ela usa um formato de grupo em painéis de especialistas experientes e aproveita a opinião coletiva destes especialistas como informação (Stewart & Shamdasani, 2015). Nesta técnica, considera-se especialista alguém que possui conhecimento e experiência necessária para participar num estudo *Delphi* (Clayton, 1997). O processo da técnica *Delphi* começa com a formulação do problema e a escolha dos especialistas, seguida de um questionário inicial que atua como uma estratégia para obter a apreciação dos especialistas sobre o assunto em estudo (Paré *et al.*, 2013).

É essencial o uso de uma série de questionários. O primeiro questionário visa obter uma resposta a um tema amplo e os questionários subsequentes são construídos a partir das respostas do questionário anterior (Beretta, 1996). Um estudo da técnica *Delphi* é um processo interativo e iterativo que pode ir de uma a várias sequências, as que forem necessárias para produzir um consenso. As respostas da primeira sequência são usadas para construir o questionário da segunda sequência. Embora muitos estudos comecem com um questionário, existem estudos que começam com uma página em branco na qual os especialistas são solicitados a identificar as questões ou desafios que confrontam o campo, a organização, o grupo ou o programa com o qual estão familiarizados. O desenvolvimento de um questionário de primeira ronda com perguntas abertas é consistente com os requisitos da maior parte da literatura sobre a técnica *Delphi* (Nworie, 2011).

A técnica *Delphi* não requer contacto pessoal (Jeffery *et al.*, 2000). A comunicação com as entidades que compõem o painel é mantida essencialmente por via de *e-mail* ou correio para enviar o questionário. O uso do *e-mail* permite aos participantes fornecerem respostas em pouco tempo (Saint-Germain *et al.*, 2000). Esta técnica pode ser usada em estudos qualitativos assim como em estudos quantitativos (Cricher & Gladstone, 1998).

2.3.1. Seleção de indivíduos e tamanho da amostra.

A seleção dos indivíduos a participarem no estudo é bastante importante, pois esta técnica exige que os participantes tenham conhecimento e experiência na área de estudo.

A escolha dos especialistas a participarem de um estudo *Delphi* é frequentemente baseada nos objetivos do estudo a ser realizado (Chalmers & Armour, 2019). Não são estipulados critérios para inclusão num painel, exceto pessoas consideradas especialistas. Também não há acordo sobre o tamanho dos painéis a envolver na técnica *Delphi* (Beretta, 1996). O tamanho do painel pode ser uma questão de critério individual e não existem evidências de que grandes painéis sejam necessários (Duffield, 1993). Em geral, o número de especialistas num painel de estudo *Delphi* é variável (Thangaratinam & Redman, 2005).

O tamanho e a composição do painel devem ser determinados tendo por base os objetivos do estudo. Um painel menor e homogêneo pode chegar a um consenso rapidamente. Um painel heterogêneo pode demorar mais ou até mesmo não chegar a um consenso, mas permite que os resultados sejam extrapolados de forma válida para uma população mais ampla (Chalmers & Armour, 2019). Assim, o número de participantes pode variar de acordo com o objetivo do estudo, sua complexidade e recursos (Murry & Hammons, 1995) e (Clayton, 1997). Painéis de elevada dimensão são difíceis de gerir e geralmente geram baixas taxas de respostas, enquanto tamanhos de amostras pequenas podem deixar o estudo com poucos participantes no final (Villiers *et al.*, 2005). Por outro lado, a falta de diversidade entre os participantes de um painel *Delphi* pode induzir a resultados tendenciosos (Förster & von der Gracht, 2014). O *Delphi* não exige que os painéis de especialistas sejam amostras representativas para fins estatísticos. A representatividade é avaliada com base na qualidade do painel de especialistas e não na sua quantidade (Paré *et al.*, 2013). A implementação da técnica *Delphi* envolve as seguintes etapas (Green, 2014):

1. Formulação das questões: qual(ais) é(são) a(s) questão(ões) que realmente deve(m) ser considerada(s)? Como deve(m) ser declarada(s)?
2. Exposição das opções: dadas as questões, que tipo de *Delphi* usar?
3. Determinar posições iniciais sobre as questões: quais são as questões sobre as quais todos os especialistas que participaram do estudo concordam e quais são as sem importância a serem descartadas? quais são as que apresentam desacordo?

4. Explorar e obter as razões das discordâncias: quais suposições, visões ou factos subjacentes individuais estão a ser usados para apoiar as respetivas posições dos especialistas?
5. Avaliação das razões subjacentes: como o grupo vê os argumentos separados usados para defender várias posições e como eles se comparam uns aos outros numa base relativa?

2.3.2. Vantagens da técnica *Delphi*.

A técnica *Delphi* passou por diversas modificações para permitir uma aplicação mais ampla. Os avanços na tecnologia permitiram a realização de estudos *Delphi* online que melhoraram o tempo e as taxas de resposta. Antes da ampla disponibilidade da internet, os questionários *Delphi* eram entregues em papel por correio (Chalmers & Armour, 2019).

Como anteriormente referido, normalmente, usa-se a técnica *Delphi* e suas modificações para responder a dois tipos principais de questões: previsão e geração de consenso (Jünger *et al.*, 2017). Uma das principais características ou vantagens da técnica *Delphi* é a sua capacidade de manter o anonimato entre os membros do painel, embora não entre cada membro do painel e o pesquisador (Beretta, 1996). O anonimato encoraja o especialista a opinar honestamente (Williams & Webb, 1994).

Uma vez que não se realizam viagens, os custos da implementação da técnica *Delphi* são geralmente baixos porque os participantes são poupados da necessidade de estarem reunidos em reuniões formais, economizando-se tempo e dinheiro.

Ao seleccionar os participantes a equidade, a transparência, os níveis de conhecimento e experiência e a justiça são fundamentais (Devaney & Henchion, 2018). O *Delphi* é uma técnica bastante útil para a tomada de decisão quando é evidente a falta de concordância ou conhecimento incompleto. É útil na análise de estudos de caso, devido à limitação da não generalização dos resultados. Além disso, proporciona uma grande vantagem para o pesquisador que não necessita de uma amostra representativa (Giannarou & Zervas, 2014).

Por outro lado, uma técnica *Delphi* baseada na web (*eDelphi*) permite que os participantes respondam facilmente a partir de diversas localidades geográficas, é eficiente em termos de tempo, permite responder rapidamente ao questionário e melhora a qualidade dos dados (Kaplowitz *et al.*, 2004), (Joinson & Reips, 2007), (Chang *et al.*, 2010) e (Barrios *et al.*, 2011). A flexibilidade é um dos pontos fortes da técnica *Delphi*, mas a falta de

consistência em como ela é usada prejudica a capacidade dos analistas em gerar *insights* acessíveis (Loë *et al.*, 2016). A técnica *Delphi* é considerada a mais importante entre as técnicas de construção de consenso porque permite que os especialistas participantes cheguem a um consenso sobre aspectos significativos das questões do estudo (Nworie, 2011).

2.3.3. Determinar o número de sequências.

A sequência inicial do *Delphi* visa identificar declarações abrangentes em torno de cada uma das áreas em que se busca o consenso. Uma técnica comum que é usada quando a opinião de um especialista é fundamental é o uso de um questionário aberto. Na primeira sequência, o processo *Delphi* tradicional começa com um questionário aberto que serve como base para a solicitação de informações específicas sobre uma área de conteúdo dos assuntos *Delphi*. A segunda sequência visa classificar os itens discutidos na primeira sequência e fornecer justificativas para a sua classificação (Hsu & Sandford, 2007) e (Chalmers & Armour, 2019).

A primeira sequência do *Delphi* clássico começa com um conjunto de perguntas. O número de itens gerados pode ser extremamente grande. Tradicionalmente, a primeira sequência é usada para gerar ideias e os membros do painel são solicitados a expor as suas respostas ou comentários sobre uma questão. As sequências de dois a quatro geralmente assumem a forma de questionários estruturados que incorporam *feedback* a cada especialista (Keeney *et al.*, 2006). As iterações subsequentes à primeira sequência são para identificar e atingir o nível desejado de consenso, bem como quaisquer mudanças de julgamentos entre os especialistas (Hasson *et al.*, 2000). Quando a divergência diminuir significativamente e a uniformidade do painel mudar, a pesquisa deve ser concluída (Chalmers & Armour, 2019).

2.3.4. Tipos de *Delphi*.

Na literatura podem-se identificar três tipos de *Delphi* (Zolingen & Klaassen, 2003) e (Villiers *et al.*, 2005):

O *classical Delphi* - é um processo de comunicação cuidadosamente estruturado, projetado por iteração interativa e anonimato. Este tipo de *Delphi* é caracterizado por cinco aspectos: anonimato, iteração, *feedback* controlado, resposta estatística do grupo, e estabilidade nas respostas dos especialistas sobre um determinado assunto.

Com o *classical Delphi* as seguintes etapas podem ser distinguidas:

- identificação do problema e definição do assunto;
- determinação da experiência necessária;
- seleção dos especialistas, um grupo de resposta homogênea;
- preparação e distribuição do primeiro questionário;
- análise do primeiro questionário;
- determinar se a estabilidade nas respostas entre os especialistas sobre uma questão específica foi alcançada;
- se falta estabilidade nas respostas dos especialistas sobre um determinado assunto: *feedback* controlado da resposta do grupo no segundo questionário;
- análise do segundo questionário;
- determinar se a estabilidade nas respostas entre os especialistas numa questão específica foi alcançada;
- se falta estabilidade nas respostas dos especialistas sobre um determinado assunto: repetir as três etapas anteriores; e
- se houver estabilidade nas respostas dos especialistas sobre determinado assunto: reproduzir os resultados num relatório final.

O *classical Delphi* é adequado para obter um consenso, usando uma série de questionários para recolher dados dos participantes geograficamente dispersos (Paré *et al.*, 2013).

O *policy Delphi* - é amplamente usado com questões sociais e políticas e é mais adequado para aplicação nas ciências sociais do que o *classical Delphi*. O objetivo da *policy Delphi* é gerar alternativas de políticas usando um diálogo público estruturado. Este tipo de *Delphi* possui cinco características: anonimato seletivo; iteração; *feedback* controlado; resposta do grupo polarizado; e conflito estruturado.

O *decision Delphi* - é usado para a tomada de decisões sobre desenvolvimentos sociais. Todos os tomadores de decisão envolvidos no problema participam no *Delphi*. O *decision Delphi* é semelhante nas características ao *classical Delphi*, possuindo as mesmas cinco: quase anonimato; iteração; *feedback* controlado; resposta estatística do grupo; e estabilidade nas respostas entre os tomadores de decisão sobre uma questão específica.

2.3.5. Acordos necessários para o consenso.

O tipo de critério a ser usado para definir e determinar o consenso num estudo *Delphi* está sujeito a interpretação. O consenso é decidido com base na percentagem dos votos (Hsu & Sandford, 2007). No entanto, embora diferentes níveis possam ser definidos, dependendo das aspirações da equipa de pesquisa, há pouca orientação na literatura que ajude os pesquisadores a determinarem um nível de consenso (Chalmers & Armour, 2019). Em alguns estudos definiu-se o consenso do *Delphi* como uma certa percentagem da concordância dos especialistas. O nível de concordância é escolhido arbitrariamente e pode variar entre 51% e 100% (Williams & Webb, 1994) e (Gracht, 2012).

O interquartil, que é uma medida de dispersão em torno da mediana, consistindo em 50% das respostas é o método mais objetivo e rigoroso para determinar o consenso. Existem estudos que medem o consenso por meio de distribuições de frequência e outros utilizam o desvio padrão. As principais estatísticas utilizadas nos estudos *Delphi* são medidas de tendência central (média, mediana e moda) e nível de dispersão (desvio padrão e intervalo interquartil) para apresentar informações sobre os julgamentos coletivos dos especialistas (Hasson *et al.*, 2000), (Giannarou & Zervas, 2014) e (Chalmers & Armour, 2019).

Embora a técnica *Delphi* vise obter um consenso, este num estudo *Delphi* não significa necessariamente que uma resposta correta foi alcançada (Keeney *et al.*, 2006). Porém, estudos em que o consenso não é alcançado não devem necessariamente serem vistos de forma negativa. Os resultados que não chegaram a um consenso apenas indicam que a opinião dos especialistas difere entre os membros do painel (Chalmers & Armour, 2019).

2.3.6. Desenvolvimento de questionário inicial e caracterização da amostra.

Tendo por base a abordagem apresentada e o objetivo a alcançar, decidiu-se utilizar neste trabalho a técnica *Delphi* do tipo clássico. Para isso, elaborou-se um questionário (anexo 1) cujo objetivo visa obter um consenso sobre quais dos canais de distribuição e das estratégias de canal de distribuição identificados na Tabela 7.1 o painel julga serem os que melhor se adequam ao contexto do mercado cimenteiro angolano.

Para este fim, selecionou-se um conjunto de especialistas cujas áreas de trabalho estão expostas na Tabela 2.4. Alguns dos especialistas selecionados para este estudo estão ligados à cadeia de abastecimento da indústria cimenteira angolana, outros estão ligados à cadeia de abastecimento em geral (logística), nomeadamente os funcionários públicos e

privados afetos aos departamentos de planeamento e estatística, e planeamento e logística, que no seu dia a dia lidam com planos de compra e transporte de cimento para a execução de obras contempladas nos planos de desenvolvimento a níveis provinciais. Os questionários antes de serem enviados aos inquiridos, foram previamente validados.

Tabela 2.4. Área de atuação dos especialistas selecionados.

Empresas		Departamentos
1	Ministério das Obras Públicas	Planeamento & Estatística
2	Ministério da Indústria e Comércio	Planeamento & Estatística
3	Ministério da Economia e Planeamento (MEP)	Planeamento & Estatística
4	Instituto dos Transportes Ferroviários	Planeamento & Estatística
5	Instituto dos Transportes Rodoviários	Planeamento & Estatística
6	Cimenfort	Produção & vendas
7	FCKS	Produção & vendas
8	CIF Luanda	Produção & vendas
9	Nova Cimangola	Produção & vendas
10	Secil Lobito	Direção geral
11	Agência Reguladora de Certificação de Carga e Logística de Angola (ARCCLA)	Planeamento & Logística
12	Associação das Instituições de Materiais de Construção de Angola (AIMCA)	Planeamento & Logística
13	Serviço de Apoio ao Ordenador Nacional (SAON)	Planeamento & Logística
14	Administração Geral Tributária	Centro de Estudos
15	Câmara de Comércio e Indústria Portugal Angola	Planeamento & Logística
16	Unicargas	Planeamento & Logística
17	Governo Provincial do Bié	Planeamento & Estatística
18	Governo Provincial de Benguela	Planeamento & Estatística
19	Governo Provincial do Cuando Cubango	Planeamento & Estatística
20	Governo Provincial do Cunene	Planeamento & Estatística
21	Governo Provincial da Huíla	Planeamento & Estatística
22	António J. Silva Lda, Transporte e Logística	Direção logística

Fonte: elaborada pelo autor.

Em geral, todas as entidades selecionadas possuem vasta experiência de trabalho na área em que atuam e podem contribuir direta ou indiretamente para o alcance do objetivo.

2.4. Síntese.

Selecionado o modelo de pesquisa e a amostra adequada, de acordo com o enfoque escolhido e o problema de pesquisa, preparou-se as condições necessárias para a etapa seguinte que consiste na recolha dos dados pertinentes, nomeadamente as variáveis, acontecimentos, contextos, categorias, comunidades ou objetos envolvidos na pesquisa. O estudo do método de pesquisa implicou quatro atividades interligadas:

- Determinar o tipo de pesquisa (explorativo);
- selecionar um método para a recolha de dados (qualitativo);
- obter observações, registos, acontecimentos, contextos, categorias ou objetos que são de interesse do estudo; e
- preparar estes elementos para que sejam analisados corretamente.

Em jeito de conclusão deste capítulo, a figura 2.5 mostra o esquema que relaciona as questões de pesquisa, a metodologia e o método de estudo que conduziram a pesquisa e os objetivos a preconizar.

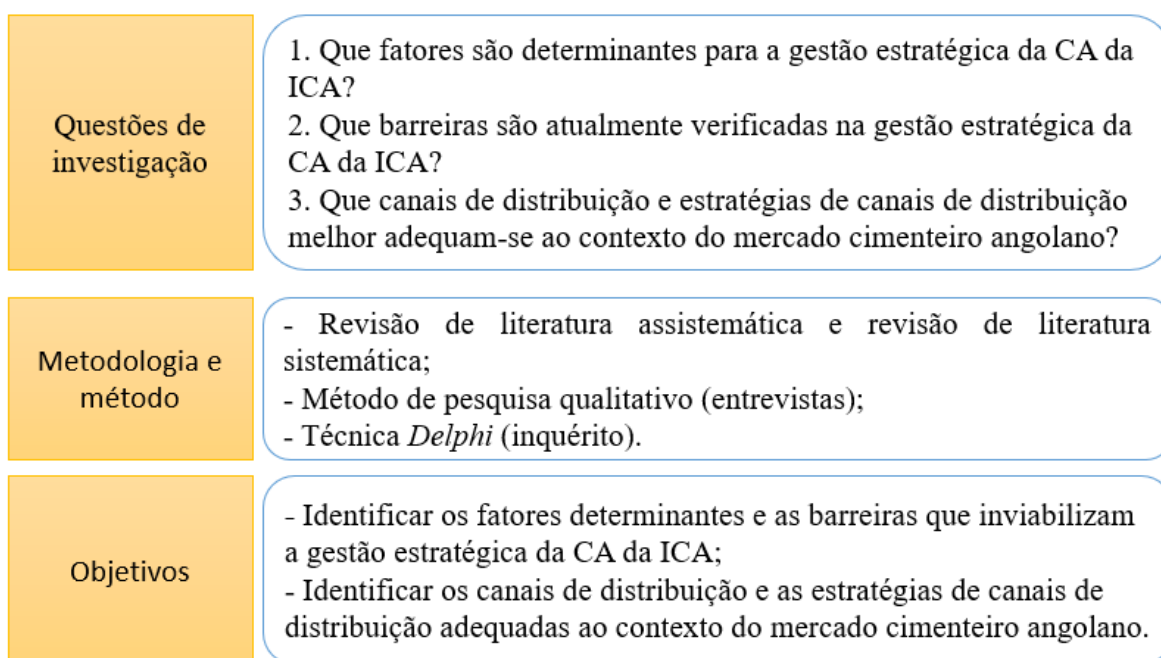


Figura 2.5. Relação entre as questões de pesquisa, método e objetivos.
Fonte: o autor.

PARTE II

A segunda parte desta tese corresponde ao corpo teórico de referência no âmbito do qual, com base na revisão de literatura efetuada se contextualiza a gestão da cadeia de abastecimento da indústria cimenteira. Esta segunda parte da tese está constituída por três capítulos que abordam os diferentes aspetos da CA e da gestão estratégica quer no âmbito geral, bem como no âmbito da CA da indústria cimenteira. Assim, no âmbito do capítulo III da presente tese, perspectiva-se aprofundar o entendimento sobre a CA, a gestão estratégica da CA e os fatores determinantes à gestão estratégica da CA.

No âmbito do capítulo IV, procura-se explorar a gestão estratégica da CA da indústria cimenteira em toda sua extensão e os fatores determinantes na gestão estratégica da CA da indústria cimenteira. De igual modo, busca-se compreender o planeamento estratégico a nível geral, bem como a nível da gestão da CA da indústria cimenteira.

Já no capítulo V, dada a insuficiência da distribuição do cimento no mercado angolano, procura-se explorar a CA da indústria cimenteira angolana, os seus níveis de abastecimento, as infraestruturas de transporte rodoviário, ferroviário e portuário, bem como a sua rede de plataformas logísticas.

CAPÍTULO III.

3. Cadeia de abastecimento.

Este capítulo analisa a literatura relevante sobre a CA. A pesquisa começa com uma introdução sobre a definição da CA, prossegue com as diferentes fases do processo da gestão estratégica da CA e culmina com a identificação e discussão dos fatores determinantes à gestão estratégica da CA em geral. É dada uma maior atenção aos aspectos concernentes ao processo de distribuição.

3.1. Definição da cadeia de abastecimento.

Diferentes autores abordam o conceito de CA e gestão da CA. A CA é uma rede composta por fornecedores e clientes envolvendo recursos materiais e financeiros, força de trabalho e tecnologias de informação e comunicação para converter matérias-primas em produtos acabados e posteriormente distribuí-los para os clientes finais. Normalmente, uma CA é composta por diversos níveis representados por fornecedores, fábricas, entrepostos, retalhistas, distribuição, planeamento, compras, produção, clientes e a logística reversa. Existem diferentes opções de fornecedores para a compra de matérias-primas, diferentes opções de produção, diferentes opções de distribuição e diferentes modos de transporte para alocar os produtos aos mercados consumidores (Fahimnia *et al.*, 2008), (Lambiase *et al.*, 2013), (Barbosa-póvoa, 2014) e (Govindan *et al.*, 2015).

O termo gestão da CA foi introduzido pela primeira vez por consultores no início dos anos 1980. Ao longo do tempo, o seu escopo ampliou-se, passando de questões internas da organização para questões entre organizações, incluindo todos os processos e funções-chave (Chiadamrong & Sophonsaritsook, 2015).

A principal função da CA é gerir de maneira eficaz e eficiente os fluxos de produtos, serviços, finanças e informações da origem (fonte da extração dos recursos) ao destino (consumidor). A configuração da CA está ligada à integração da empresa com outras entidades da CA e com quase todas as decisões estratégicas relacionadas à seleção de fornecedores, plano de abastecimento de matérias-primas e produtos acabados, tipos de transporte, localização das instalações e dos mercados consumidores (Sabri *et al.*, 2018). Para prever o comportamento e a variação na configuração da CA quem toma decisões utiliza modelos (Aguilar-Savén, 2004). A implementação de modelos na CA visa minimizar ou

maximizar uma função objetivo através da identificação de decisões e soluções de *trade-offs* que satisfaçam objetivos conflitantes (Hammami *et al.*, 2008).

A CA é suportada pela rede logística. O *Council of Supply Chain Management Professionals* (CSCMP) [IV] define gestão logística como a parte da CA que é responsável por planear e controlar o fluxo direto e inverso e as operações de armazenamento de bens, serviços e a informação relacionada entre o ponto de origem e o destino de forma a satisfazer os requisitos e/ou necessidades dos clientes. Normalmente, a rede logística é desenhada de forma a gerar valor a todos os membros que a integrem, desde fornecedores de matérias-primas até aos clientes finais. É a rede logística que determina a implementação das estratégias que estão delineadas no plano de gestão da empresa.

Nos dias atuais, as CA estão estruturadas de forma padronizada e são geograficamente distintas em produção, distribuição e consumo (Rodrigue, 2012). Deste modo, a logística responde a, e une fornecedores, fabricantes, distribuidores, revendedores e consumidores. A logística procura, assim garantir que os clientes sejam atendidos com a maior precisão (Ballou, 2001), (Langevin & Riopel, 2005), (Rushton *et al.*, 2010) e (He *et al.*, 2018). A logística é uma função diversificada, dinâmica e flexível, reconfigurando-se de acordo com as restrições e exigências que lhe são impostas no ambiente da CA. A relação mais aceite da CA é a que está representada na figura 3.1 (Rushton *et al.*, 2010).



Figura 3.1. Estrutura de uma CA.
Fonte: adaptada de Rushton *et al.* (2010).

A logística é um dos pilares do desenvolvimento económico, incide no crescimento económico e no desempenho competitivo das empresas. O efeito da logística é medido por indicadores relacionados a espaço e infraestruturas. Atualmente, existem seis indicadores de desempenho que, através da medição dos fatores predefinidos, conseguem atribuir um índice associado à competitividade logística de um país.

O Banco Mundial desenvolveu o índice de desempenho logístico (*Logistics Performance Index - LPI*) que mede o desempenho ao longo da cadeia logística de um país, sendo utilizado desde 2007 em 160 países. O LPI é medido numa escala de 1 (baixo) a 5 (alto). Essa medida é a média ponderada das pontuações dos países que cobrem as seis seguintes dimensões do desempenho logístico (Arvis *et al.*, 2016), (Cosco, 2017) e (Srisawat *et al.*, 2017):

- a eficiência no processo alfandegário por agências de fronteira;
- a eficiência e eficácia do comércio, qualidade das infraestruturas de transporte e tecnologia de comunicação e informação;
- a facilidade de agendar embarques a preços competitivos;
- a competência e qualidade de serviços aduaneiros;
- a habilidade para controlar e rastrear a mercadoria e;
- o prazo de entrega dos produtos.

Em geral, a logística é condicionada por fatores infraestruturais, como infraestruturas de transporte, localização geográfica das instalações, custos e capital humano (Alexis *et al.*, n.d.). A figura 3.2 ilustra que, dada a sua função, a logística foi integrada no quadro do planeamento estratégico como uma peça muito importante que assegura o funcionamento da CA (Ballou, 2001), (Rushton *et al.*, 2010) e (He *et al.*, 2018).

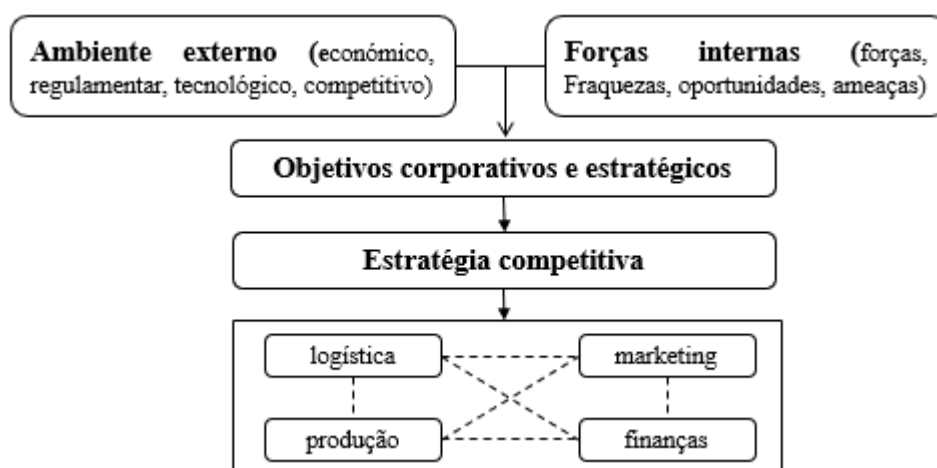


Figura 3.2. Estrutura da estratégia corporativa.
Fonte: Rushton *et al.* (2010).

A logística visa proporcionar um nível de serviço aceitável aos clientes (Chang *et al.*, 2008), sendo vista como um processo integrante, que procura otimizar a CA, baseando-se na qualidade das infraestruturas de transporte (Waters & Rinsler, 2014).

Em geral, a rede de uma cadeia logística é configurada tendo por base três objetivos primordiais relacionados entre si: minimizar os custos, maximizar o lucro e assegurar um nível de serviços adequado aos clientes. A logística é importante porque agrega valor aos fornecedores e aos clientes. O valor da logística é maioritariamente expresso em termos de tempo. Os produtos têm pouco ou nenhum valor a menos que estejam na posse dos clientes quando (tempo) e onde (lugar) os desejam consumir (Ballou, 1997).

A logística é uma atividade de capital importância para as empresas. A sua missão é alocar bens e serviços ao lugar certo, no momento certo e na quantidade desejada. A figura 3.3 ilustra o fluxo de produtos em todo o seu processo até chegar aos consumidores. Descreve as diferentes etapas da distribuição física dentro e fora das empresas, envolvendo a transferência de produtos entre as fábricas e armazéns, quer da mesma empresa quer da empresa para os retalhistas e destes para os consumidores. Porém, os objetivos que se pré-estabelecem ao configurar uma rede logística podem não ser concretizados, pois durante a execução surgem conflitos que interferem negativamente no processo.

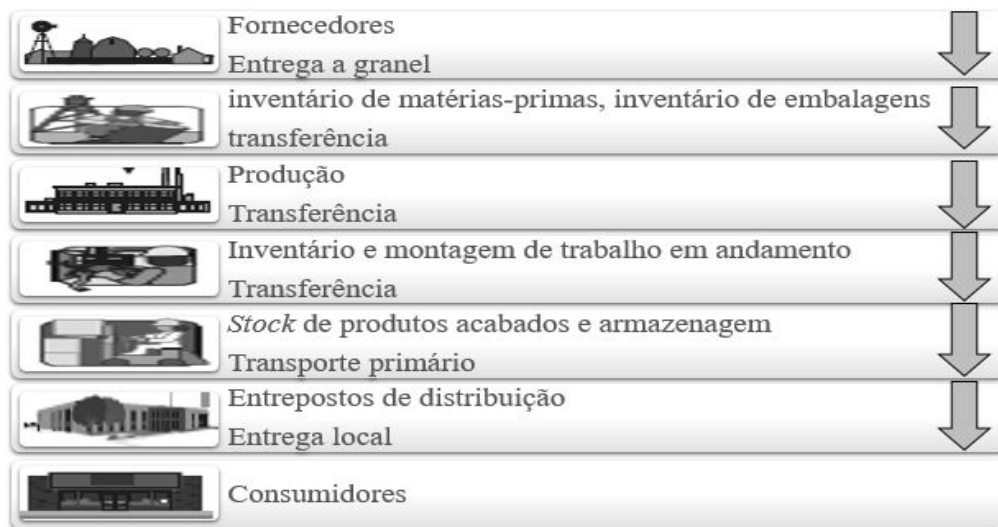


Figura 3.3. Processo da logística e distribuição.
 Fonte: adaptada de Temporelli *et al.* (2022).

Por exemplo, minimizar os custos e maximizar o serviço são objetivos conflitantes. A distribuição não é tarefa fácil, ela pode aumentar o *trade-off* entre as atividades a gerir, sobretudo na CA da indústria cimenteira. Por esta razão, alguns autores discordam da ideia de que abastecer o cliente com custo mínimo seja um objetivo logístico das empresas. Por exemplo, segundo Kotler & Armstrong (2012), nenhum sistema de logística pode maximizar o atendimento ao cliente e ao mesmo tempo minimizar os custos de distribuição. Para maximizar o atendimento é necessário que se tenha níveis elevados de *stock*, rapidez, flexibilidade e muitos outros serviços que aumentam os custos de distribuição.

3.2. Gestão estratégica da cadeia de abastecimento.

Cada decisor durante o exercício das suas funções depara-se com problemas de planeamento em diferentes horizontes de tempo. A longo prazo, o planeamento estratégico

envolve o mais alto nível de gestão e requer investimentos de capital em horizontes de tempos longínquos. As decisões neste nível de planeamento afetam o desenho da rede e as infraestruturas. A médio prazo, o planeamento tático visa assegurar uma distribuição eficiente e racional dos recursos existentes a fim de melhorar o desempenho do sistema. A curto prazo, o planeamento operacional é realizado pela equipe de gestão local num ambiente dinâmico, onde o fator tempo desempenha um papel importante (Caris *et al.*, 2008).

O sucesso da CA depende da sua gestão estratégica (Devika *et al.*, 2014). O desempenho da CA depende essencialmente da capacidade de produção, distribuição, custos, capacidade de resposta e nível de atendimento aos clientes (Liu & Papageorgiou, 2013). Os riscos da CA ameaçam a produção, dificultam o crescimento e o desempenho das organizações (Adeseun *et al.*, 2018). A gestão da CA é uma tarefa complexa e cheia de incertezas. Dependentemente do nível estratégico, tático ou operacional, as seguintes decisões devem ser tomadas (Papageorgiou, 2009):

- número, tamanho, e localização das instalações;
- delinear o planeamento (programação) da produção e distribuição;
- conectividade da rede (fornecedores, fábricas, armazéns e mercados);
- gestão dos níveis de *stock* e sua reposição; e
- modo e tipo de transporte a usar.

Segundo Cohen & Roussel (2005), cinco componentes (problemas) críticos na gestão estratégica da CA podem ser identificados:

- estratégia de operações;
- estratégia de canal;
- estratégia de terceirização;
- estratégia de serviço ao cliente; e
- rede de ativos.

Estes cinco componentes críticos serão abordados nas subsecções seguintes.

3.2.1. Estratégia de operações na cadeia de abastecimento.

Numa CA existem no mínimo um conjunto de fornecedores, um conjunto de empresas transformadoras e um conjunto de consumidores. As empresas adaptam as suas estratégias de acordo com o ambiente e circunstâncias do mercado. Segundo Cohen & Roussel (2005), tomar decisões sobre a gestão de operações exige lidar com estratégias de

operações que incorporam decisões sobre a estratégia de resposta ao mercado (e. g., *make to stock*, *make to order*, *engineer to order*, ou alguma combinação destas), terceirização e localização da produção. Essas decisões críticas influenciam a CA como um todo.

A maioria das teorias que conduzem a gestão da CA têm uma visão redutora e estática sobre a gestão da CA, promovem buscas constantes pelos recursos e pela mão-de-obra barata. Como resultado as CA tendem a ser operadas sem preocupação do seu ambiente Wieland (2021). No entanto, tendo por base as mudanças que ocorrem nas economias, as estratégias tornaram-se necessárias devido aos custos de operação que representam uma elevada porção na balança das empresas (Cohen *et al.*, 2018).

O desempenho da CA depende principalmente das decisões estratégicas tomadas pela equipe de gestão. É a equipa de gestão que determina os locais, número e a capacidade das instalações, bem como o fluxo do produto (Devika *et al.*, 2014). Se as decisões não forem assertivas, as atividades ao nível tático e operacional ficarão penalizadas. Por esta razão, Berg & Pietersma (2015) referem que ao analisar as estratégias de crescimento para uma empresa é fundamental considerar o nível de risco envolvido, os produtos que a empresa oferece no mercado e o ambiente de mercado.

3.2.2. Estratégias de canais de distribuição.

As estratégias de canais de distribuição tratam de decisões sobre como distribuir os produtos nos segmentos de mercado (Cohen & Roussel, 2005). Os fabricantes utilizam canais diretos e canais indiretos (Hua *et al.*, 2010) e (Nekoiemehr *et al.*, 2018). Em regra, cabe à equipa de gestão decidir que canais utilizar na distribuição de produtos aos consumidores (Langevin & Riopel, 2005). No geral, o desempenho da distribuição depende consideravelmente dos canais utilizados para a cobertura dos mercados (Esin, 2012).

Vários fatores internos e externos estão associados aos fluxos diretos e reversos da logística, a volatilidade dos custos de transporte e a previsão da procura de mercado são questões críticas para os tomadores de decisões (Tosarkani & Amin, 2018). Assim, a estrutura da CA torna-se extremamente importante para a distribuição (Cohen *et al.*, 2018), uma vez que só é possível usar o *cross-docking* em distâncias mínimas, dado o seu objetivo que é reduzir os níveis de *stock* e prazos de entrega criando um fluxo “contínuo” de fornecedores para clientes (Buijs *et al.*, 2016) e (Küçükoğlu & Öztürk, 2017). Distribuir produtos nos lugares certos quando necessário exige ter canais de distribuição adequados.

3.2.3. Estratégia da terceirização.

A decisão de terceirizar depende de fatores-chave como a economia de escala, capacidade, entrada no mercado, substituição de produtos, risco da procura, entre outros. Porém, levanta-se a questão, quando uma empresa deve terceirizar e quando deve ela mesma realizar as suas atividades? (Meng *et al.*, 2018). A terceirização da logística é a transferência de funções logísticas para uma empresa externa. Serviços de logística eficazes e eficientes ajudam as empresas a obterem vantagens competitivas (Bulgurcu & Nakiboglu, 2018).

A confiança, o desenvolvimento de novas tecnologias, a escolha das estratégias, o portfólio de serviço e a diversificação baseada na rentabilidade são fatores primordiais. As empresas terceirizam algumas atividades a fim de melhorar a eficiência das suas funções principais (Oláh *et al.*, 2018). No entanto, o desempenho das empresas nas CA depende também das decisões de outros parceiros envolvidos (Chakraborty *et al.*, 2018). Por isso, a tomada de decisões sobre a terceirização deve começar com uma análise das competências e conhecimento da CA da empresa. Por exemplo, em que a empresa é realmente boa? Quais as áreas de especialização que podem tornar a empresa estrategicamente diferenciável? (Cohen & Roussel, 2005). Em geral, as empresas querem prestar níveis de serviços que atendam às expectativas dos clientes, mas ao mesmo tempo, querem atingir estes níveis com o menor custo possível (Mota *et al.*, 2015).

3.2.4. Estratégia de serviço ao cliente.

Atualmente, com a evolução das tecnologias de informação o cliente está cada vez mais bem informado sobre os produtos oferecidos nos mercados, suas características e preços. Com estas informações o cliente torna-se mais exigente e facilmente se torna impaciente. Para o cliente a logística deve adicionar-lhe valor, incluindo rapidez. Com a expansão das tecnologias de informação e comunicação, a logística passa a ser examinada pelo valor que ela agrega aos clientes. Atualmente, os produtos têm pouco ou nenhum valor enquanto não estiverem na posse dos clientes quando (tempo) e onde (local) eles querem consumi-los.

A estratégia de serviço ao cliente deve basear-se no volume de negócio e na rentabilidade do cliente, assim como na compreensão do que realmente o cliente precisa. É importante explorar os principais antecedentes e as consequências da agilidade nos níveis estratégicos e operacionais da CA. A flexibilidade organizacional é um aspeto crítico para a agilidade da CA (Cohen & Roussel, 2005), (Nuševa & Maric, 2017) e (Brun & Karaosman,

2018). Em geral, a forma como o cliente é atendido determina o desempenho da empresa no mercado (Um, 2017). Por isso, as empresas devem colaborar para alcançarem maior desempenho e agilidade no atendimento aos clientes (Jajja *et al.*, 2018).

3.2.5. Rede de ativos.

A rede determina os locais, o número e a capacidade das instalações, bem como o fluxo do produto através dela. A configuração da rede logística não pode ser alterada no curto prazo devido aos custos de construção. Segundo Cohen & Roussel (2005), tendo por base fatores como o volume de negócio, requisitos de serviços ao cliente, vantagens fiscais, base de fornecedores, regras do local e custos de mão-de-obra as empresas escolhem um dos seguintes modelos de rede:

- 1) modelo global – a produção é feita num único local para o mercado global;
- 2) modelo regional – a produção é feita na região onde os produtos são vendidos; e
- 3) modelo do país – a produção é feita no país onde está localizado o mercado.

A rede determina a forma de produzir, armazenar e distribuir os produtos. Por isso, a tomada de decisões requer ter a certeza de que as questões de longo prazo estão asseguradas mesmo que os riscos de curto prazo possam causar barreiras (Sarkis & Talluri, 2002), (Garcia & You, 2015) e (Gunasekaran *et al.*, 2018). Para gerir bem uma rede de ativos é necessário conhecer o mercado e as empresas que nela atuam.

3.3. Fatores determinantes na gestão estratégica da cadeia de abastecimento.

As infraestruturas de transporte, a colaboração, a integração, a qualidade dos produtos e as tecnologias de comunicação e informação são fatores que condicionam o funcionamento da CA. Sem estes elementos, a agilidade, a eficiência e a eficácia ficam comprometidas. A configuração da CA observa três objetivos relacionados entre si: minimizar os custos, maximizar o lucro e assegurar um nível de serviços adequado ao cliente. Por esta razão, Silva & Teixeira (2013) referem que a importância das infraestruturas reflete-se na logística. As infraestruturas aglutinam polos industriais que congregam as empresas e os *stakeholders* numa dada região, que de outra forma não existiriam.

Vários autores identificaram na literatura diferentes fatores determinantes que afetam a gestão estratégica da CA, estes fatores estão mencionados na Tabela 3.1. Para organizá-

los, analisaram-se vários artigos e extraíram-se apenas aqueles que referenciavam elementos como fatores determinantes por influenciarem significativamente a gestão estratégica da CA.

Tabela 3.1. Fatores determinantes na gestão da cadeia de abastecimento.

Fatores determinantes	Autores (ano)
Infraestruturas	Santis <i>et al.</i> (2017), Giglio <i>et al.</i> (2018), Adeseun <i>et al.</i> (2018), Broto & Dewberry (2016), Cao <i>et al.</i> (2016)
Colaboração e integração de fornecedores e clientes	Moktadir <i>et al.</i> (2018), Kotler & Armstrong (2012), Esmacili-najafabadi <i>et al.</i> (2019), Gajšek <i>et al.</i> (2018), Jajja <i>et al.</i> (2018), Perez-franco <i>et al.</i> (2016), Prajogo <i>et al.</i> (2018), Qi <i>et al.</i> (2017), Shou <i>et al.</i> (2018), Meyer & Erasmus (2017), Lii & Kuo (2016)
Inovação, tecnologia, partilha de informação, comunicação	Kim & Chai (2017), Lii & Kuo (2016), Shan <i>et al.</i> (2016), Sabri <i>et al.</i> (2018), Abdurezzag <i>et al.</i> (2016), Cohen <i>et al.</i> (2018), Gunasekaran <i>et al.</i> (2018), Nuševa & Maric (2017), Chima & Hills (2007), Gajšek <i>et al.</i> (2018), Oláh <i>et al.</i> (2018), Joseph <i>et al.</i> (2017), Tsekouras <i>et al.</i> (2017), Sarkis & Talluri (2002)
Quantidade de mercadorias e frequência de entrega	Vega <i>et al.</i> (2018), Wang <i>et al.</i> (2018), Hemalatha <i>et al.</i> (2018), Hua <i>et al.</i> (2019), Sarkis & Talluri (2002)
Preço do produto	Wang <i>et al.</i> (2018)
Integração interna	Golini & Gualandris (2018), Qi <i>et al.</i> (2017), Shou <i>et al.</i> (2018), Bilgen (2010), Sabri <i>et al.</i> (2018)
Confiança	Oláh <i>et al.</i> (2018)
Diversificação de produtos	Oláh <i>et al.</i> (2018)
Localização geográfica (produtor e cliente)	Gajšek <i>et al.</i> (2018), Sabri <i>et al.</i> (2018), Golini & Gualandris (2018), Ketokivi <i>et al.</i> (2017), Cohen & Roussel (2005)
Diferenciação no atendimento	Um (2017)
Flexibilidade	Qi <i>et al.</i> (2017), Sarkis & Talluri (2002), Chan <i>et al.</i> (2017), Qi <i>et al.</i> (2017), Hemalatha <i>et al.</i> (2018), Hua <i>et al.</i> (2019)
Eficiência	Küçüköglü & Öztürk (2017)
Desempenho da CA (<i>lean e agile</i>)	Qi <i>et al.</i> (2017), Abdurezzag <i>et al.</i> (2016), Um (2017), Sabri <i>et al.</i> (2018), Jajja <i>et al.</i> (2018), Balfaqih <i>et al.</i> (2016), Hong <i>et al.</i> (2017)
Procura de mercado	Tosarkani & Amin (2018)
Volatilidade do mercado	Tosarkani & Amin (2018)
Custos de descarga	Tosarkani & Amin (2018)
Taxa de recolha dos produtos desenvolvidos	Tosarkani & Amin (2018)
Custo de produção e distribuição	Tosarkani & Amin (2018)
Preço do petróleo e inflação	Tosarkani & Amin (2018)

<i>Stock</i> de matérias-primas	Zhu <i>et al.</i> (2018), Cohen & Roussel (2005), Nuševa & Maric (2017), Peidro <i>et al.</i> (2010)
Recursos financeiros	Zhu <i>et al.</i> (2018),
Função de compras	Sarkis & Talluri (2002)
Logística e distribuição	Sarkis (2003), Chopra & Meindl (2007)
Economias de escala	Meng <i>et al.</i> (2018), Oláh <i>et al.</i> (2018), Sabri <i>et al.</i> (2018)
Conhecimento do mercado	Meng <i>et al.</i> (2018), Oláh <i>et al.</i> (2018), Sabri <i>et al.</i> (2018)
Manufatura	Sarkis & Talluri (2002), Besanko <i>et al.</i> (2012)
JIT	Sarkis & Talluri (2002), Besanko <i>et al.</i> (2012)
Seleção e relações com fornecedores	Sarkis & Talluri (2002), Santis <i>et al.</i> (2017), Ismail & Mahardika (2017), Peidro <i>et al.</i> (2010), Meng <i>et al.</i> (2018), Oláh <i>et al.</i> (2018), Sabri <i>et al.</i> (2018)
Tempo	Sarkis & Talluri (2002), Zhu <i>et al.</i> (2018)
Cultura	Sarkis & Talluri (2002)
Relacionamento	Sarkis & Talluri (2002)
Controlo da qualidade	Rahim & Shakil (2010)
Planeamento da produção	Rahim & Shakil (2010)
Política de manutenção	Rahim & Shakil (2010)
Desenho da rede	Allaoui <i>et al.</i> (2018), Ballou (2001), Owen & Daskin (1998)
Lucro	Cohen & Roussel (2005), Jiang <i>et al.</i> (2018), Oláh <i>et al.</i> (2018)
Capital humano	Abdurezzag <i>et al.</i> (2016), Shafiq & Soratana (2019), Cohen <i>et al.</i> (2018)
Custo de mão-de-obra	Cohen <i>et al.</i> (2018), Gunasekaran <i>et al.</i> (2018), Tosarkani & Amin (2018), Peidro <i>et al.</i> (2010), Cohen & Roussel (2005), Kaviani <i>et al.</i> (2014), Meyer & Erasmus (2017), Zhu <i>et al.</i> (2018)

Fonte: elaborado pelo autor.

A fraca atuação das instituições, a má qualidade das infraestruturas, as flutuações macroeconómicas, o fraco investimento na educação e em tecnologias de informação também são fatores que fragilizam as CA (Palei, 2015). As infraestruturas de transporte conectam as regiões, facilitam a disseminação de novas tecnologias, promovem técnicas de gestão, melhoram o comércio, impulsionam novos empregos e indiretamente ajudam a reduzir a pobreza (Bizoi *et al.*, 2014).

CAPÍTULO IV.

4. Indústria cimenteira.

Ao longo dos anos, a procura por cimento para projetos infraestruturais tem crescido. A indústria do cimento movimentava cimento e *clínquer* nos mercados locais, regionais, nacionais e internacionais. A indústria cimenteira é afetada pela expansão do setor habitacional, crescimento macroeconómico, níveis de gastos públicos, protecionismo comercial, custos com transporte entre outros. Dada a sua importância, torna-se necessário compreender os processos da sua CA, bem como conceber um planeamento que oriente a administração da empresa. O presente capítulo aborda a gestão estratégica da CA da indústria cimenteira, o planeamento e os níveis de planeamento na indústria cimenteira. Procura compreender a sua estrutura e os níveis de tomada de decisões.

4.1. Cadeia de abastecimento da indústria cimenteira

Existem na literatura vários artigos sobre a produção de cimento, mas existem pouquíssimos artigos sobre a gestão da CA da indústria cimenteira. A existência de pouca literatura sinaliza um défice que de certa forma dificulta a compreensão deste setor. Este tipo de lacuna levou Agudelo (2009) a reconhecer que ainda há contributos que poderão ser dados à gestão da CAIC. De igual modo, segundo Noche & Elhasia (2013), as melhorias na construção de infraestruturas forçarão a indústria cimenteira (IC) a focar-se mais na gestão da sua CA.

Alguns autores identificam Agudelo (2009) como a primeira autora a debruçar-se exaustivamente sobre esta temática. A sua abordagem sobre a CAIC tem servido de base para muitos trabalhos sobre a gestão estratégica da CAIC. Segundo Agudelo (2009), Noche & Elhasia (2013) e Elhasia *et al.* (2013), a gestão da CAIC abarca os seguintes processos:

- *plan (planning)*, corresponde à localização de regiões abundantes em matérias-primas;
- *source (procurement)*, corresponde à obtenção de licença para a exploração;
- *make (manufacturing)*, corresponde à produção/montagem das linhas de produção/montagem;
- *delivery (distribution)*, corresponde ao processo de distribuição; e

- *return*, corresponde à devolução por parte dos clientes por haver algum defeito de produção ou por algum outro motivo.



Figura 4.1. Elementos do processo da CAIC.
Fonte: adaptado de Agudelo (2009).

Estes cinco processos ilustrados na figura 4.1 constituem o modelo SCOR. O modelo está focado em operações que vão desde a extração da matéria-prima até à distribuição (no caso concreto, aplicado à indústria do cimento) (Jiang *et al.*, 2018). Porém, para que estes cinco processos funcionem é necessário que haja integração, colaboração, comunicação, agilidade, eficiência e eficácia entre as empresas. Por exemplo, segundo Dikos & Spyropoulou (2013), a empresa Heraclès Cement desenvolveu em 2005 uma plataforma de otimização e planeamento da sua CA. Com base nessa plataforma, atualmente, já se dão respostas operacionais a flutuações na procura e na produção, realiza-se planeamento a médio e a longo prazo, avaliam-se cenários hipotéticos, resolvem-se problemas de otimização de redes e identificam-se as melhores políticas para a implementação de decisões estratégicas.

De igual modo, Noche & Elhasia (2013) analisaram o impacto da gestão da CA da indústria cimenteira alemã utilizando o modelo SCOR e a análise ABC. No nível A da análise ABC, analisaram o *clínquer* como produto primário, no nível B analisaram o cimento a granel e no nível C analisaram o cimento em sacos. Nas subsecções a seguir abordar-se-ão alguns processos do modelo SCOR.

4.1.1. Instalação de uma cimenteira.

Uma importante decisão a tomar na gestão da CAIC está relacionada com a escolha dos locais para a instalação das fábricas de cimento e dos centros de distribuição, considerando a disponibilidade das matérias-primas (calcário, argila, areia, minério de ferro, combustível), a localização dos mercados consumidores e a qualidade das infraestruturas de transporte rodoviário, ferroviário e aquático disponíveis na região. O calcário é a principal matéria-prima usada na produção do *clínquer*. Por essa razão, as fábricas são instaladas em regiões abundantes em calcário mesmo que essas regiões tenham pouca densidade populacional. Já o minério de ferro, normalmente é obtido de outros locais por encomenda.

A estrutura da indústria cimenteira foi no passado influenciada por duas forças: custos elevados e economias de escala. O cimento no passado tinha custos de transporte muito elevados. Os produtores poderiam instalar as fábricas perto de grandes mercados consumidores e transportar o cimento para os mercados mais isolados ou instalavam fábricas muito próximas aos mercados isolados e ricos em matérias-primas, transportando o cimento para os mercados de maior dimensão e procura. Os produtores muitas vezes optavam pela segunda opção (Newmark, 1998).

Apesar da indústria cimenteira enfrentar uma série de desafios, não é possível imaginar um mundo sem cimento Portland (Imbabi *et al.*, 2013). As fábricas de cimento devem armazenar grandes quantidades de matérias-primas para garantir produção em regime contínuo (Milanez, 2007). Porém, a principal matéria-prima empregue na produção de cimento (calcário, argila, areia e minério de ferro) em geral é abundante em todos os países (Agudelo, 2009). Contudo, o cimento é um produto indiferenciado, pode ser produzido com matérias-primas primárias ou secundárias (Supino *et al.*, 2016). Assim, dada a abundância das matérias-primas e a similaridade dos processos de produção, não existem diferenças significativas no cimento produzido por diferentes cimenteiras (Maity, 2014).

4.1.2. Etapas do processo de produção do cimento.

Segundo a Cembureau (1999), a produção de cimento é feita em vários estágios que podem ser agrupados em quatro fases principais:

- Extração, trituração e moagem de matérias-primas;
- Homogeneização e mistura de matérias-primas;
- Moagem do cru; e
- Produção de *clínquer* e cimento.

Os componentes principais da matéria-prima, o calcário e a argila são extraídos de uma pedreira que, geralmente fica situada próxima da instalação da fábrica (ver ponto 1, 2 e 3 da figura 4.2). O calcário fornece o óxido de cálcio e os demais óxidos necessários, já a argila, o xisto e os demais materiais fornecem a maior parte do silício, alumínio e oxídio de ferro necessários para a produção do cimento Portland (KEMA, 2005).

A figura 4.2 ilustra que durante o processo de produção do cimento, as matérias-primas como o calcário, argila, areia e óxido de ferro são essencialmente trituradas e misturadas. O material homogeneizado é posteriormente cozido em fornos de elevada

temperatura (aproximadamente 1.450 graus celsius), dando origem ao *clínquer* ao qual é adicionado 2 a 4 por cento de gesso e novamente introduzido ao forno, aonde é moído até se tornar num pó muito fino (cimento) que é colocado em silos até ser distribuído (ver ponto 15 da figura 4.2) (Mujumdar *et al.*, 2007), (Kabir *et al.*, 2010), (Benhelal *et al.*, 2012) e (Benhelal *et al.*, 2013).

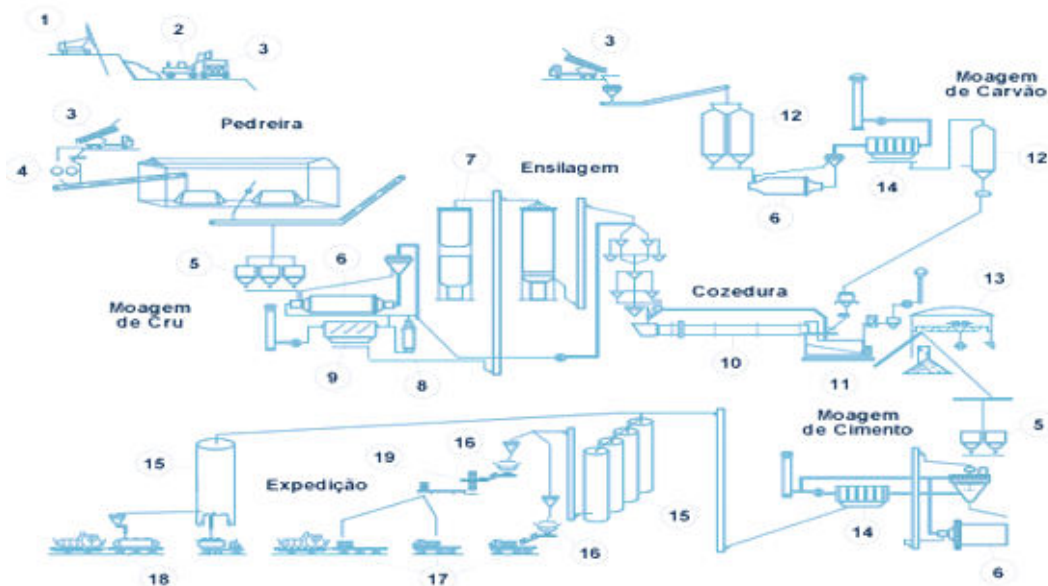


Figura 4.2. Esquema do processo de produção de cimento.
Fonte: adaptada da Cimpor (II).

Legenda: 1) perfuradora, 2) pás carregadoras, 3) camiões basculantes, 4) britadores, 5) tremoñas, 6) moinhos, 7) silos homo e armazenamento 8) torre de condicionamento, 9) electrofiltro, 10) forno, 11) arrefecedor, 12) silos para carvão, 13) armazém para *clínquer*, 14) filtros de manga, 15) silos para cimento, 16) ensacadoras rotativas, 17) expedição de cimento em saco, 18) expedição de cimento a granel, 19) paletes ou pacotões – embalagens de plástico.

4.1.3. Tipos de processos de produção de cimento.

A escolha do processo de produção de cimento depende da eficiência da tecnologia da fábrica. A literatura aponta para a existência de quatro tipos de processos de produção de cimento (seco, semi-seco, húmido e semi-húmido). Segundo Milanez (2007), em qualquer dos casos é necessário secar as matérias-primas. Segundo o Cembureau (1999), os primeiros fornos rotativos introduzidos em 1895 eram fornos húmidos longos. Os fornos húmidos permitem o manuseamento e a homogeneização mais fácil das matérias-primas. Com a tecnologia moderna a farinha crua é homogeneizada utilizando o processo seco. A principal vantagem de um processo seco moderno sobre um sistema húmido tradicional é o baixo consumo de combustível.

A utilização do processo seco na produção do cimento aumentou significativamente nas últimas décadas, em parte devido aos menores requisitos de combustível para o processo seco (Hanle *et al.*, 2004). Atualmente, a maioria das fábricas de cimento são operadas pelo processo a seco em todo mundo (Elhasia *et al.*, 2013). Atualmente, utiliza-se fornos rotativos como equipamento padrão em todo o mundo e as matérias-primas utilizadas na produção do *clínquer* (calcário e argila) são substituídas por reciclagem de betão armado (Schneider *et al.*, 2011). A produção de *clínquer* do cimento Portland consome elevadas quantidades de matérias-primas, elevadas quantidades de energia (850 Kcal/kg de *clínquer*) e aumenta os gases de efeito estufa em cerca de 0,85 kg de CO₂/kg de *clínquer* (Chen *et al.*, 2010).

4.1.4. Moagem de carvão.

A subida dos preços dos combustíveis tem obrigado a IC a usar outras fontes de combustíveis menos dispendiosas como fonte de energia térmica para queimar o *clínquer*. Dentre estes combustíveis, destacam-se o coque de petróleo, o carvão mineral e vegetal. Segundo Mathiyazhagan *et al.* (2019), o esgotamento dos combustíveis fósseis despertou a busca por outras fontes alternativas de produção que possam apoiar as indústrias vindouras impactando de forma menos intensiva no esgotamento dos recursos naturais.

A utilização de combustíveis alternativos (pneus utilizados, resíduos de óleo e resíduos industriais) começou por volta de 1980. A substituição de combustíveis fósseis por combustíveis alternativos pode influenciar as propriedades do *clínquer*, pois a velocidade de queima da maioria dos combustíveis alternativos difere significativamente da velocidade de queima dos combustíveis fósseis (Schneider *et al.*, 2011). No entanto, no decorrer do desenvolvimento das sociedades modernas o pneu tornou-se um elemento-chave na indústria cimenteira, a queima de pneus fora de uso tem substituído o combustível fóssil. Os gestores da CAIC para além de obterem os pneus como substitutos do combustível fóssil também cobram algum valor pela queima do resíduo ambiental (pneu) (Souza & D'Agosto, 2013).

A produção de cimento consome muita energia, sobretudo no tratamento térmico do cru e mistura a alta temperatura. Para diminuir este consumo usa-se combustíveis alternativos, matérias-primas secundárias e adiciona-se mineralizantes na mistura crua. Estes materiais contêm propriedades que mesmo em baixa concentração exercem um efeito notável sobre a sinterização no processo de mistura crua do cimento (Kakali *et al.*, 2005). A produção de cimento é intensiva em capital e energia (Agudelo, 2009). Cerca de 30% da

energia necessária na produção de uma tonelada de cimento é consumida na moagem. É uma percentagem significativa do custo total do cimento (Tokyay, 1999).

A produção do *clínquer* é o estágio mais intensivo em energia na produção de cimento, representando mais de 90% do uso total de energia da indústria e praticamente todo o uso de combustível (KEMA, 2005). A preparação de combustíveis (o esmagamento, a secagem, a moagem e a homogeneização) geralmente ocorre na unidade fabril, sendo necessárias instalações específicas como, moinhos de carvão, silos e salas de armazenamento para combustíveis sólidos, tanques para combustíveis líquidos e os correspondentes sistemas de transporte e alimentação para os fornos (Cembureau, 1999).

4.1.5. Ensilagem e distribuição do cimento.

Após o cimento ser moído é colocado em silos aonde fica a aguardar o processo de distribuição (ver os pontos 15 a 19 da figura 4.2). O plano de distribuição do cimento depende da existência das infraestruturas de transporte na região, nomeadamente rodovias, ferrovias e portos. Os tipos de transporte mais comuns são: comboios, camiões e barcos.

O cimento pode ser transportado a granel ou, em menor medida, embalado em sacos e paletes para a expedição. Os meios de transporte utilizados dependem das condições e requisitos locais (Cembureau, 1999). O cimento é um produto muito pesado, transportá-lo por longas distâncias pode não ser económico. A IC adota uma estrutura de custos composta essencialmente de quatro elementos associados à sua CA, normalmente referidos em percentagens das vendas: custos de energia e combustíveis, custos de matérias-primas, custos de transportes, e outras despesas (Kibria, 2015).

A distribuição do cimento depende do quão desenvolvidas são as infraestruturas de transporte. Para os pequenos consumidores, o cimento é escoado da fábrica para os depósitos localizados próximo aos mercados locais. Já as empresas de construção civil recebem o cimento diretamente das fábricas (Prochnik *et al.*, 1998). O transporte do cimento pelo modo rodoviário não deve exceder entre 300 Km e 500 Km. Em termo de custos, transportar o cimento pelo modo fluvial é menos dispendioso que o transportar pelo modo ferroviário e ambos são menos dispendiosos do que o transporte pelo modo rodoviário (Newmark, 1998), (Cembureau, 1999), (Prochnik *et al.*, 1998), (Agudelo, 2009), (Elhasia *et al.*, 2013) e (Noche & Elhasia, 2013).

A figura 4.3 ilustra o conceito de abastecimento desenvolvido por Agudelo (2009), segundo o qual, o tempo de espera do consumidor consiste apenas no tempo de transporte da encomenda entre o fornecedor até à sua porta. A autora estudou a gestão da CAIC e apresentou uma estrutura que denominou por *Build-To-Stock* (ver figura 4.3). Nesta estrutura as estratégias *push* e *pull* representam as forças que conduzem a oferta e a procura a convergirem para a concretização das transações das flutuações do mercado.

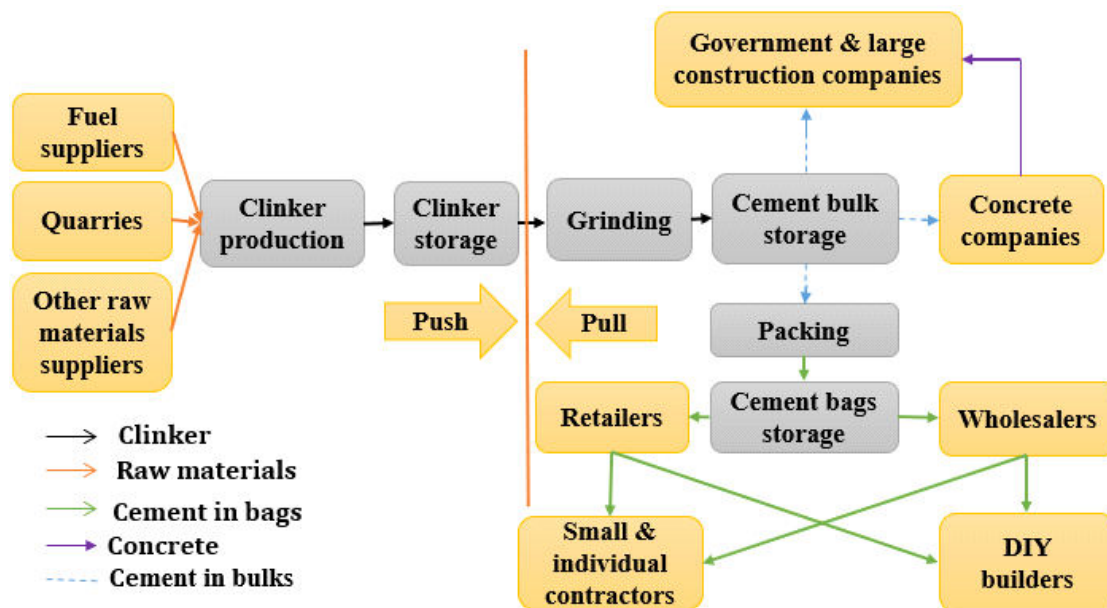


Figura 4.3. Modelo *Build-To-Stock*.
Fonte: Agudelo (2009).

Nesta estrutura, a cadeia de abastecimento da indústria cimenteira é basicamente dividida em duas partes. Por um lado, a cadeia da produção e por outro lado, a cadeia da distribuição. Por tanto, quer a cadeia da produção do cimento, quer a cadeia da distribuição do cimento são suportadas pela qualidade das infraestruturas de transporte que permitem determinar que tipo de transporte utilizar na alocação dos produtos deste setor industrial.

A distribuição do cimento pelo modal rodoviário em países com infraestruturas de transporte pouco desenvolvidas é bastante comum, apesar da sua fraca relação preço/distância. A falta de infraestruturas de transporte com boa qualidade faz com que o custo de produção e distribuição tenham um impacto significativo no preço de venda do produto, contribuindo para o seu aumento. O cimento é realmente uma carga pesada, transportá-lo pelo modal rodoviário e por longas distâncias pode não ser lucrativo. Neste contexto, o transporte ferroviário e o fluvial podem facilitar a expansão da cobertura do

mercado. O abastecimento em que as encomendas são entregues a partir da fábrica à porta do consumidor só é eficiente quando existem boas infraestruturas e em curtas distâncias.

As infraestruturas de transporte e os modos de transporte ajudam a colmatar o fosso entre fornecedores, produtores e consumidores. Ligam funcionalmente as instalações fixas ao mercado e aumentam o valor económico do produto, criando utilidade de tempo e lugar (Esin, 2012). Quando existem boas infraestruturas de transporte, os produtos podem ser alocados no mercado consumidor sem grandes constrangimentos (Pavithra, 2012).

Em geral, os preços de mercado do cimento são relativamente uniformes em cada região ou continente (Placet *et al.*, 2015). Porém, nos países em desenvolvimento, tendo em conta o fraco desenvolvimento das infraestruturas de transporte, o preço do cimento varia de mercado para mercado. Por essa razão, Noche & Elhasia (2013) referem que o nível de avanço da gestão da CAIC pode facilitar ou restringir o setor económico de um país. A CAIC depende do desenvolvimento da logística e das infraestruturas de transporte, pois estes são componentes importantes que permitem a circulação da economia, além de que as infraestruturas de transporte impulsionam a eficácia logística, o crescimento e o desenvolvimento económico.

A figura 4.4, elaborada com base nos artigos utilizados neste estudo, indica que apesar da indústria cimenteira ser muito importante para o setor da construção, pouquíssimos estudos sobre a gestão estratégica da sua CA foram realizados. Pelo menos 29 estudos sobre a gestão estratégica da CA da indústria cimenteira foram realizados entre 1990 e 2021, com uma maior concentração de estudos a partir do ano de 2013.

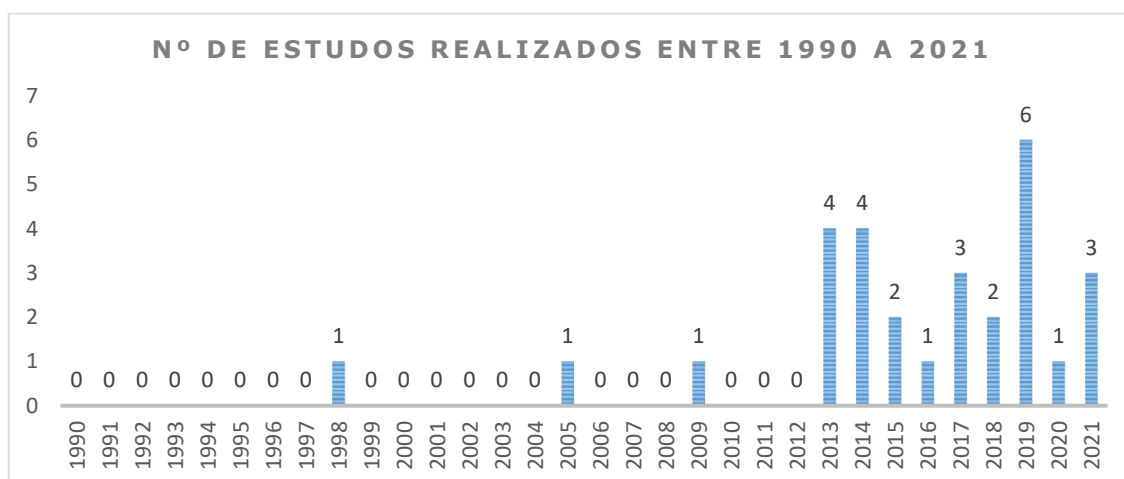


Figura 4.4. Pesquisas sobre a gestão da CA da indústria cimenteira.

Fonte: elaborado pelo autor.

A Figura 4.5 ilustra o número de estudos sobre a gestão da cadeia de abastecimento da indústria cimenteira, os países aonde foram realizadas as pesquisas e as respectivas representatividades. Tendo por base a pesquisa feita, a Índia é o país com mais artigos publicados sobre a gestão da cadeia de abastecimento da indústria cimenteira.

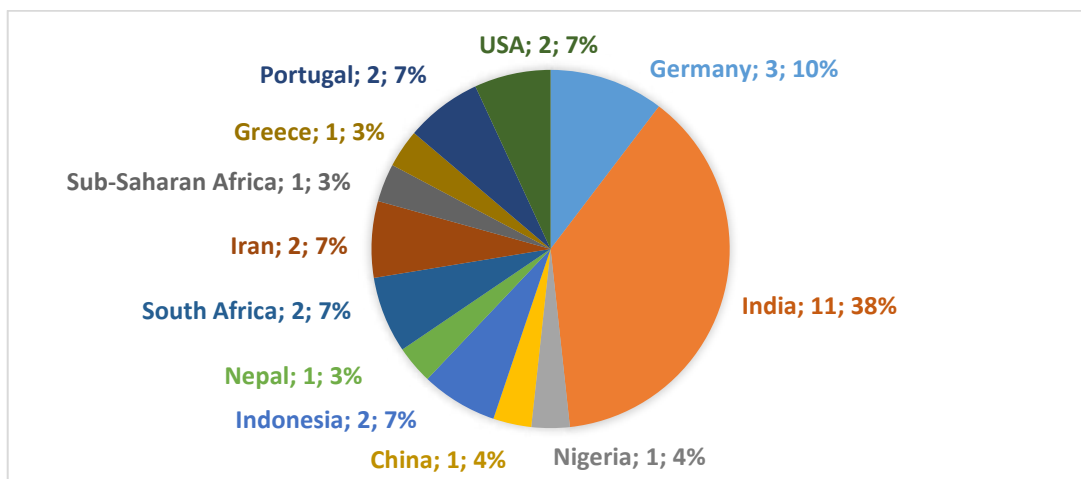


Figura 4.5. Artigos sobre a gestão estratégica da cadeia de abastecimento da indústria cimenteira.
Fonte: elaborado pelo autor.

De uma forma geral, em termos numéricos, os 29 artigos sobre a gestão estratégica da cadeia de abastecimento da indústria cimenteira identificados num período de 31 anos, mostra que ainda há muitos contributos que se podem dar a este setor.

4.2. Fatores determinantes da gestão estratégica da cadeia de abastecimento da indústria cimenteira.

Tendo por base a literatura, chega-se à conclusão de que não é apenas a falta de matérias-primas que pode causar impasses no processo de produção e distribuição do cimento. Os estudos realizados nas duas primeiras décadas do século XXI mostram que o fraco desenvolvimento das infraestruturas, o fraco desenvolvimento da logística, a fraca qualificação do capital humano empregue no setor cimenteiro, a fraca utilização das tecnologias de comunicação e informação e a pouca colaboração e integração entre as entidades deste mesmo setor também podem causar impasses na gestão estratégica da CA da indústria cimenteira.

Nos países em desenvolvimento as CAIC ainda apresentam limitações que as CAIC nos países desenvolvidos já não apresentam. O acesso a comunicação, a falta de infraestruturas adequadas, a pouca eficiência na produção e a falta de agilidade na

distribuição são alguns dentre os vários problemas que dificultam a gestão estratégica deste setor nos países em desenvolvimento.

Em África os custos de distribuição elevam o preço do cimento (Schmidt *et al.*, 2018). Na África Subsariana, o preço elevado do saco de cimento deve-se aos elevados custos de transporte que derivam das longas distâncias entre as cimenteiras e os mercados consumidores e a ausência de boas infraestruturas de transporte (Lonita *et al.*, 2013).

Vários autores identificaram diferentes fatores determinantes que afetam a gestão estratégica da CA da indústria cimenteira. Estes fatores estão mencionados na Tabela 4.1. Para a sua organização utilizou-se o mesmo procedimento utilizado na Tabela 2.1 do capítulo 2. No geral, a gestão da CA da indústria cimenteira é condicionada pelo desenvolvimento das infraestruturas rodoviárias, ferroviárias, portuárias, sistemas de comunicação, entre outros.

Tabela 4.1. Fatores determinantes da gestão estratégica da CA da indústria cimenteira.

Fatores determinantes	Referências
Investimento público, PIB per capita, taxa de crescimento populacional, urbanização	Cao <i>et al.</i> (2016), Maity <i>et al.</i> (2019)
Gestão de fornecedores	Maity (2014), Ismail & Mahardika (2017)
Capacidade de gerir a indústria cimenteira	Placet <i>et al.</i> (2015), Ismail & Mahardika (2017), Jamali <i>et al.</i> (2017), Sharma & Khanna (2020)
Integração e comunicação entre empresas	Jajja <i>et al.</i> (2018), Souza & Haddud (2017), Sharma & Khanna (2020), Nteta & Mushonga (2021)
Qualidade do cimento, custo de produção e transporte, flexibilidade, agilidade, eficiência, eficácia, colaboração	Newmark (1998), Agudelo (2009), Upadhyay & Pandey (2015), Walther (2018), Meyer & Erasmus (2017), Zhu <i>et al.</i> (2018), Sharma & Khanna (2020), Olendo & Kavale (2016)
Confiabilidade e tempo de resposta	Meyer & Erasmus (2017), Sharma & Khanna (2020)
Desenvolvimento económico, mão-de-obra	Lonita <i>et al.</i> (2013), Maity <i>et al.</i> (2019)
Infraestruturas de transporte	Lonita <i>et al.</i> (2013), Noche & Elhasia (2013), Aniki <i>et al.</i> (2014), Gajšek <i>et al.</i> (2018), Nuševa & Maric (2017)
Controlo do processo de produção do cimento	Mahdavi <i>et al.</i> (2013)
Localização geográfica, concorrência no mercado, flutuações da taxa de câmbio	Meyer & Erasmus (2017), Gajšek <i>et al.</i> (2018), Sabri <i>et al.</i> (2018), Sharma & Khanna (2020), Nteta & Mushonga (2021)
Sustentabilidade económica	Elhasia <i>et al.</i> (2013), Maity <i>et al.</i> (2019)

Tecnologias, coordenação	Macedo <i>et al.</i> (2018), Sharma & Khanna (2020), Singh <i>et al.</i> (2021)
--------------------------	---

Fonte: elaborado pelo autor.

A produção do cimento está intimamente ligada ao desenvolvimento económico, à expansão da infraestrutura, à habitação e à urbanização. Assim, o investimento público e o PIB per capita influenciam o consumo do cimento. Um fraco investimento em infraestruturas pode refletir um baixo índice de urbanização (Lonita *et al.*, 2013) e (Cao *et al.*, 2016).

4.3. O planeamento estratégico.

O planeamento estratégico é o processo pelo qual os líderes de uma organização determinam o que ela pretende ser no futuro e como chegará lá. Porém, as empresas nem sempre conseguem alcançar os resultados por elas almejados sem imprevistos, por essa razão elaboram planos a fim de reduzirem os impactos que surgem na execução das tarefas. Ao traçar o planeamento são delineadas todas as principais tarefas da empresa.

O planeamento é uma das principais atividades que é traçada na fase embrionária de qualquer organização. Todas as futuras operações, estratégias e táticas que serão aplicadas e que conduzirão as atividades da organização são engendradas nessa etapa. Um dos pontos-chave muito discutido nesta etapa é o planeamento estratégico que determina o crescimento financeiro da empresa. Durante a elaboração do planeamento estratégico define-se a missão da empresa, traça-se os objetivos da empresa. Já a alocação de recursos para atender a procura de maneira mais eficiente é abordada no planeamento tático que por sua vez é auxiliado pelo planeamento operacional. Em geral, é o conselho de administração que define as estratégias em alinhamento com a dinâmica do setor.

Segundo Munier (2013), para que o planeamento seja desenvolvido e implementado é necessário fazer a análise SWOT do ambiente interno e externo da empresa. O planeamento estratégico não é um procedimento estático, ele varia de acordo com o ambiente de mercado. O ambiente interno (endógeno) e externo (exógeno) das empresas está em constante mudança.

O planeamento estratégico é um processo de gestão comumente utilizado por gestores para determinar eficientemente a alocação de recursos e assim alcançar o desempenho financeiro (Jennings & Disney, 2006). É um processo que visa definir objetivos, analisar situações, desenvolver conceitos para lidar com as situações, bem como atingir e implementar esses objetivos (Zandi *et al.*, 2013). O planeamento estratégico fornece uma

estrutura operacional, que permite a uma organização usufruir de vantagens competitivas e melhorar o seu desempenho (Fernández-Pérez *et al.*, 2013).

O planeamento estratégico é fundamental para todas as empresas, sejam elas pequenas, médias ou grandes. Por exemplo, Dubihlela & Sandada (2014) referem que apesar de existir pouca pesquisa sobre o planeamento estratégico para as pequenas e médias empresas em África, a sua importância é bastante reconhecida. Os autores analisaram a influência da participação dos funcionários no planeamento estratégico, os incentivos da implementação, a avaliação e o controlo do desempenho empresarial em 200 pequenas e médias empresas da cidade de Gauteng na África do Sul. Os seus resultados mostram que a participação dos funcionários no desenvolvimento do planeamento estratégico, sua implementação, controlo e avaliação influenciam o desempenho das empresas significativamente. Já segundo Hopkins & Hopkins (1997), o processo do planeamento estratégico consiste em três fases principais:

- formulação (objetivos e análise do ambiente interno e externo);
- avaliação e seleção das alternativas estratégicas; e
- implementação e o controlo.

Ambientes estáveis exigem menos atividades de planeamento, já ambientes instáveis e competitivos requerem maior capacidade de planeamento e abrangência, bem como maior flexibilidade de planeamento (Jennings & Disney, 2006). A necessidade do planeamento estratégico é ainda mais evidente nas economias em desenvolvimento, onde o ambiente de negócio é instável, onde os ciclos de negócios se alteram facilmente e a concorrência é cada vez mais acirrada (Dubihlela & Sandada, 2014). Em geral, o planeamento estratégico ajuda as empresas a capacitarem-se e a lidarem melhor com as circunstâncias do mercado (Teeratansirikool *et al.*, 2013). Porém, as estratégias que as empresas selecionam podem ou não as ajudar a obterem os resultados desejados, o que torna necessário avaliar se as estratégias implementadas são adequadas (Paul & Yusuf, 2018).

Ao planear as estratégias são necessárias informações sobre as consequências das possíveis mudanças que podem ocorrer (Gabel & Tillman, 2005), pois as empresas desenvolvem e implementam o planeamento estratégico para prestarem um melhor serviço aos clientes e alcançarem melhores resultados financeiros (Farhadkhani, 2014). O planeamento ganhou uma natureza essencialmente financeira no século XX, o qual consistia em elaborar um orçamento anual como instrumento de controlo. Porém, naquela altura não

havia profunda reflexão sobre estratégia empresarial. O processo decorria entre o gestor de topo da empresa e um colaborador com conhecimento de contabilidade (Carvalho, 2016).

Planos estratégicos devem garantir que a empresa alcance resultados antes que mudanças ambientais severas aconteçam. Porém, isso só é possível se houver avaliações contínuas do ambiente interno e externo da empresa. Por sua vez, as avaliações do ambiente da empresa devem ser conclusivas relativamente às diretrizes exatas da empresa no mercado, para implementar o planeamento estratégico que conduzirá a empresa ao alcance dos seus objetivos no mercado (Glaister *et al.*, 2008) e (Maleki *et al.*, 2012). O desenvolvimento de um bom planeamento para a empresa pressupõe seguir os passos da figura 4.6 e responder às questões todas.

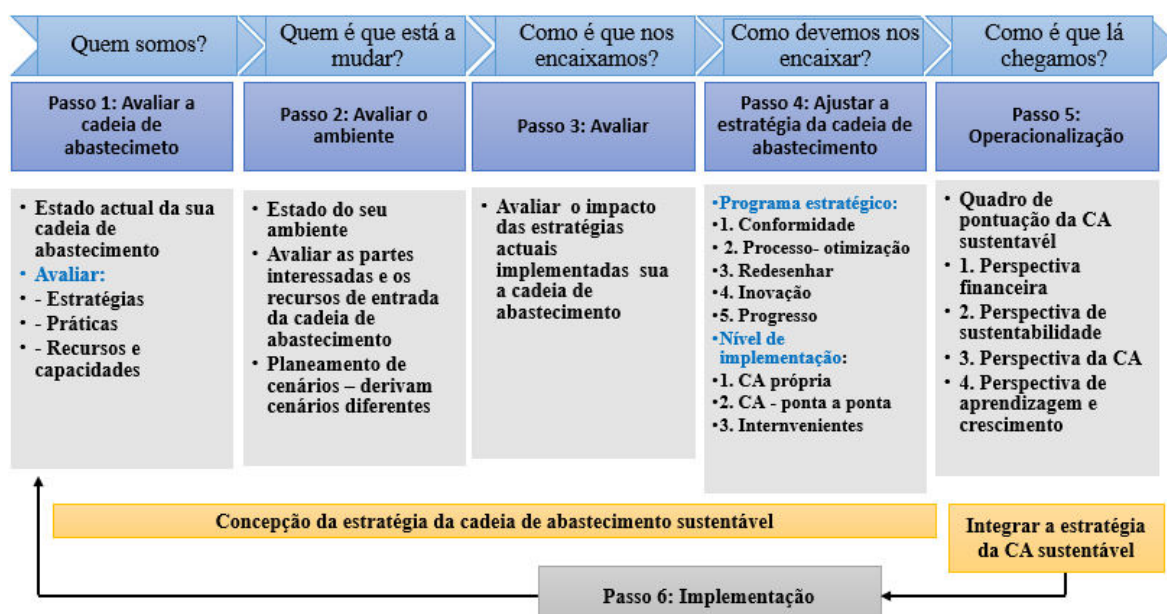


Figura 4.6. Planeamento estratégico da CA sustentável.
Fonte: Farhadkhani (2014).

A primeira etapa da figura 4.6 enfoca as estratégias, as práticas de sustentabilidade, os recursos e as capacidades associadas na CA. A segunda etapa trata principalmente das mudanças no ambiente de negócio, o que a empresa espera enfrentar no médio e longo prazo e as principais causas das mudanças previstas (o foco recai nos fatores externos). Na terceira etapa avaliam-se o impacto das estratégias implementadas, riscos e as oportunidades derivadas dos fatores internos e externos. Na quarta etapa analisa-se as estratégias da CA existentes e implementam-se mudanças de estratégia ou redesenha-se o processo em relação à sensibilidade identificada. A quinta etapa foca-se em cumprir os objetivos sociais,

económicos e ambientais a fim de contribuir para a CA sustentável. Finalmente, a sexta etapa visa implementar as mudanças estratégicas da CA.

Assim, como se desenrola o processo do planeamento estratégico nos diferentes setores económicos, também acontece no setor cimenteiro. Em geral, as cimenteiras sejam elas integradas ou simples moagens são todas empresas que pertencem a um setor crítico da economia. Nos dias atuais, as cimenteiras não estão isentas das condições ambientais do mercado que exigem tomar decisões estratégicas para enfrentá-las. A volatilidade do mercado torna a indústria cimenteira um setor crítico. Por esta razão, as suas atividades devem ser cautelosamente planeadas e controladas para que elas se mantenham no mercado, aproveitando as oportunidades e agregando valor aos clientes mesmo num ambiente incerto e dinâmico.

A visão holística dos processos afetos à indústria cimenteira, nomeadamente a localização das instalações, a extração da matéria-prima, a produção e a distribuição do cimento aos mercados consumidores, elucida que não é possível gerir eficientemente este setor industrial se não for desenvolvido um planeamento estratégico, a sua devida implementação e controlo.

Sharma & Khanna (2020) ao analisarem a CA da indústria cimenteira indiana notaram que o armazenamento e o custo da distribuição do cimento constituem os principais desafios deste setor naquele país, levando assim as empresas a explorarem novos métodos de obtenção de informações precisas sobre o fluxo de mercadorias na CA. Segundo Mbongwe *et al.* (2014), o desempenho das cimenteiras depende muito da localização geográfica das fábricas, dos mercados consumidores e das infraestruturas de transporte.

Para este fim, a análise SWOT pode ser uma ferramenta muito eficaz. Muitas cimenteiras desenvolveram os seus planos estratégicos tendo por base a análise SWOT. Por exemplo, Jamali *et al.* (2017) desenvolveram uma análise SWOT à indústria cimenteira iraniana com o objetivo de conhecer a realidade e desenvolver estratégias alternativas. Na mesma linha, Leelakulthanit (2014) para compreender a dinâmica da indústria cimenteira indiana analisou a gestão da sua CA tendo por base as fábricas, centros de vendas, armazéns, a logística, as compras, *stock* e o meio ambiente.

Quanto maior for a adequação do planeamento, melhor será o desempenho da empresa (Capon *et al.*, 1994). A formulação da estratégia envolve a análise do ambiente de mercado e a tomada de decisões estratégicas sobre como a organização competirá (Abosedo

et al., 2016). Ao traçar o planejamento estratégico é necessário estar ciente das capacidades, experiências, habilidades e das deficiências da empresa para poder lidar com o ambiente interno e externo (Munier, 2013). O planejamento estratégico deve ser consistente com as flutuações do mercado (Akillioglu *et al.*, 2013). Dadas as mudanças no ambiente de mercado, as cimenteiras devem desenvolver novas estratégias que visem expandir as suas atividades em novos mercados, tornar o produto mais atrativo e satisfazer as necessidades dos clientes. Para isso, é necessário utilizar ferramentas adequadas para obter informações do mercado, analisar as necessidades dos clientes, prever e avaliar o desempenho organizacional e analisar os custos (Kumar, 2017).

4.4. Síntese.

O presente capítulo abordou a gestão estratégica da CA da indústria cimenteira, apresentou os seus diversos processos que vão desde a exploração da matéria-prima até a distribuição do produto acabado. Ilustrou o número de pesquisas realizadas sobre a gestão estratégica da CA da indústria cimenteira a nível mundial e os respetivos países em que os estudos foram realizados. Além disso, apresentou uma série de fatores determinantes para a gestão estratégica da CA da indústria cimenteira. De igual modo, apresentou também o planejamento estratégico que é um processo necessário nas organizações e, em particular na indústria cimenteira.

CAPÍTULO V.

5. Cadeia de abastecimento da indústria cimenteira angolana

O presente capítulo tem como objetivo apresentar o estado da CA da ICA, os seus níveis de abastecimento, a forma como estes níveis de abastecimento funcionam, o estado das infraestruturas de transporte que suportam a CA da ICA, a rede nacional das plataformas logísticas e, por último, a reestruturação das infraestruturas ferroviárias em África.

Angola situa-se ao sul do equador, na região ocidental da África Austral. A sua superfície é de 1.246.700 km², a sua costa é de 1.650 km e sua fronteira terrestre é de 4.837 km.



Figura 5.1. Mapa geofísico de Angola.

Fonte: Anuário Angola 2016 - 2017.

A figura 5.1 ilustra o mapa de Angola. O seu comprimento máximo, no sentido Norte-Sul é de 1.277 km e a sua largura máxima no sentido Oeste-Leste é de 1.236 km. O país limita-se ao Norte com a República do Congo e a República Democrática do Congo

(RDC), a Leste com a República da Zâmbia e a República Democrática do Congo, ao Sul com a Namíbia e ao Oeste com o Oceano Atlântico (Angola, 2016) e (ANEME, 2016).

O desempenho da CA depende em grande parte da qualidade das infraestruturas de transporte (Arvis *et al.*, 2016). As empresas que operam em Angola perceberam que, mais do que uma crise financeira e cambial, Angola está a atravessar uma profunda mudança de paradigma de desenvolvimento que requer estratégias de médio e longo prazo, que exige investimentos mais estruturados e mais comprometidos com Angola e com os angolanos, pois reabilitar as infraestruturas de um país requer tempo (CCIPA, 2016).

5.1. As infraestruturas de transporte de Angola.

Após a guerra, Angola priorizou a reabilitação e a expansão da sua infraestrutura como pilar de desenvolvimento. Infelizmente, não se utilizou eficientemente as receitas dos hidrocarbonetos no pós-guerra para reconstruir a sua infraestrutura em ruína (Jensen, 2018).

Angola tem 76.000 km de rede rodoviária, das quais 18.000 são pavimentadas, 12.300 km são estradas primárias, 27.200 km estradas secundárias e 36.500 km estradas terciárias. As principais ligações na metade ocidental do país estão em condições razoáveis, enquanto as estradas no lado oriental são mais esparsas e dilapidadas. Em termos de integração regional, o corredor rodoviário internacional mais saliente de Angola liga o país à RDC e à Zâmbia a leste, embora a infraestrutura esteja, segundo Pushak & Foster (2011), em más condições. O plano de reabilitar 25.800 km de estradas começou em 2002 e até 2018 foram reabilitados ou melhorados 13.000 km. A densidade da rede rodoviária angolana (29 km/1000 km²) fica muito abaixo da média da região da África Austral, que é de 92 km/1000 km² (Muzima, 2019).

Quase metade da rede rodoviária angolana é constituída por estradas não classificadas e não há dados sobre as suas características e condições. A rede classificada aumentou para cerca de 43.655 km de extensão. A rede classificada inclui cerca de 26.000 km de estradas nacionais que ligam Luanda às principais cidades das 17 províncias e existem cerca de 17.500 km de estradas provinciais. A maioria das estradas classificadas tem 6 metros de largura e uma faixa de rodagem em cada sentido, mas também existem trechos com 4,5 metros de largura. A rede de estradas remanescente consiste em cerca de 32.345 Km de estradas locais não classificadas que conectam os 164 municípios e estão sob a responsabilidade das delegações provinciais (Benmaamar *et al.*, 2020).

Apesar do esforço implementado, a infraestrutura de transporte de Angola ainda continua muito fragilizada, a rede rodoviária ainda apresenta muitas lacunas, não existe rede ferroviária e as linhas ferroviárias existentes têm alguns trechos paralisados. Estes aspetos levaram a que a prestação de serviços logísticos em Angola fosse composta por um elevado número de pequenos agentes com uma oferta pouco eficiente de serviços aduaneiros e transporte rodoviário, tornando os serviços de armazenamento escassos. Ao nível da distribuição, o maior problema consiste na disposição de soluções de transporte e armazenamento. A Deloitte com base no *Logistics Performance Index* (LPI) identificou seis ineficiências relevantes em Angola ao nível da qualidade das infraestruturas que poderiam suportar o comércio (rodovias, ferrovias, portos, comunicação e informação, especialização da mão-de-obra e o processo alfandegário que ainda é muito burocrático) (Deloitte, 2014).

A maior parte da rede rodoviária existente foi construída antes da independência em 1975 (Bank, 2005). A rede rodoviária é classificada conforme ilustra o mapa da figura 5.2.

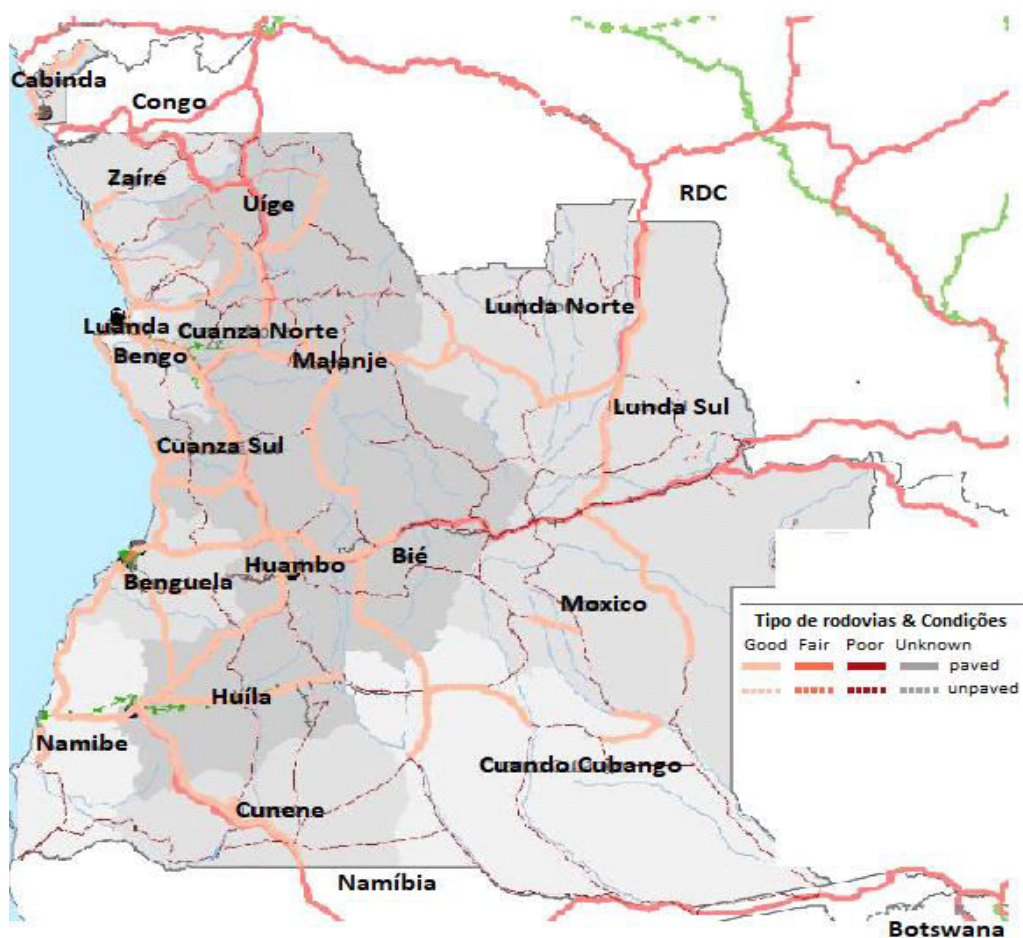


Figura 5.2. Condições das rodovias de Angola.
Fonte: adaptado de Pushak & Foster (2011).

A figura 5.2 ilustra a densidade da infraestrutura rodoviária angolana. Tal como se pode observar, a parte ocidental do país apresenta a maior densidade de estradas nacionais asfaltadas, embora com alguns troços por asfaltar. Em geral, as vias de comunicação municipais são constituídas de estradas terraplanadas.

A baixa qualidade da infraestrutura rodoviária angolana torna difícil a conectividade do país com a área regional económica da Comunidade de Desenvolvimento da África Austral (SADC). Assim, a infraestrutura de transporte representa um gargalo para a economia angolana, assim como constitui um entrave ao desenvolvimento da logística e da economia angolana (Pushak & Foster, 2011). Porém, parte da rede rodoviária fundamental angolana serve à SADC. Segundo Benmaamar *et al.* (2020), a SADC identificou em Angola cinco corredores rodoviários abaixo mencionados, que são de importância regional para facilitar o comércio entre os estados membros. O comprimento total destes corredores é de 6.216 km, dos quais 4.628 km são pavimentados (74% do comprimento total). A modernização destes corredores deve cumprir o padrão da SADC (alargamento e asfaltagem):

- Corredor 1: Norte – Sul;
- Corredor 2: Luanda – Soyo – Cabinda (Angola, Congo e RDC);
- Corredor 3: Lobito (Angola, RDC e Zâmbia);
- Corredor 4: Malanje (Angola, RDC);
- Corredor 5: Namibe (Angola, Namíbia, Botswana, Zâmbia).

Relativamente à infraestrutura ferroviária, Angola tem uma extensão de linha ferroviária de 2.950 km subdividida em três linhas, conforme ilustra a figura 5.3, das quais 2.725 km foram reabilitados (Muzima, 2019). O Caminho de Ferro de Moçâmedes (CFM - em cor verde tracejada) compreende 987 km de via, percorre o Namibe, Lubango e Menongue. Os troços Lubango-Chibia-Chiange (120 km) e Dondo-Kassinga (110 km) estavam paralisados desde que as minas de minério de ferro encerraram em 1975. Até 2005, o tráfego era realizado apenas entre Namibe e Matala (320 km) via Lubango (Bank, 2005). O Caminho de Ferro de Benguela (CFB - em cor azul) é o mais longo das três linhas, estende-se por 1.343 km de ferrovia, cortando quatro províncias. A ferrovia liga a costa oeste do continente, atravessando Angola e passando, depois pela RDC, Zâmbia, Tanzânia até Moçambique. Já a linha ferroviária de Luanda à Malanje (CFL - em cor rosa) tem uma extensão de 450 km (Kiala, 2010).



Figura 5.3. Plano de expansão das linhas ferroviárias.
 Fonte: Angola (n. d.).

Na figura 5.3 as linhas amarelas ilustram o plano de expansão abrangente da infraestrutura ferroviária angolana definido pelo Governo de Angola. A futura rede ferroviária planeada cobrirá vários municípios a nível nacional. O planeamento da expansão da rede ferroviária nacional foi desenvolvido tendo por base a previsão da evolução da procura (tráfego de passageiros e de mercadorias). A rede foi estudada em três cenários de desenvolvimento distintos e terá uma extensão média de quase 10.000 km (Angola, n.d.-b).

Quanto ao setor portuário, o país apresenta nove portos, sendo os principais o de Cabinda, Soyo, Luanda, Lobito e Namibe. Luanda, com 11 cais, é o porto mais importante e lida com 80 por cento das importações de Angola, com foco especial nas importações de

5.2. Rede nacional de plataformas logísticas.

O fraco nível de desenvolvimento da logística em Angola tem limitado a alocação de bens e a prestação de serviços, comprometendo assim o desenvolvimento do país. As empresas que atuam no mercado angolano enfrentam elevadas dificuldades em alcançar níveis de eficiência e de serviços desejados (Deloitte, 2014). Por exemplo, pelo menos até 2016, Angola tinha 7.467 unidades industriais, das quais apenas 42% eram servidas por estradas, as restantes tinham difícil acesso, prejudicando assim a sua distribuição (CCIPA, 2016). A existência de indicadores sólidos de desempenho logístico a nível nacional é fundamental para o diálogo e a implementação de novas políticas (Rantasila & Ojala, 2012).

O desenvolvimento económico depende do investimento. Os países alcançam desenvolvimento económico quando têm estradas, portos, caminhos de ferro, fibra ótica e as redes elétricas que lhes fornecem a base para desenvolverem a indústria e a economia. Os investimentos em todos estes tipos de infraestruturas são cruciais. Mas o investimento mais importante que os países devem fazer é no seu próprio capital humano, sobretudo nas suas crianças (Sachs, 2017). Por exemplo, a indústria petrolífera, bem como os demais setores, sendo intensivos em capital, requerem mão-de-obra qualificada e tecnologicamente treinada, o que é escasso em Angola devido às instituições educacionais limitadas. A maioria da força de trabalho não qualificada e semiquificada depende de outros setores. Entretanto, empregos em outros setores quase que não existem devido ao investimento limitado no setor não petrolífero e baixos investimentos em infraestruturas físicas (Jauhari, 2018).

No entanto, nenhum país se desenvolve sem uma indústria de alta tecnologia, pois é o setor industrial que produz a maior parte dos bens e serviços nos países desenvolvidos. Isso ocorre porque o setor secundário é altamente mecanizado e adapta-se facilmente às mudanças tecnológicas. Graças ao efeito multiplicador dos equipamentos industriais e as melhorias da produtividade gerada, as máquinas permitem ao homem produzir mais com menos mão-de-obra, e dessa forma, o homem pode enriquecer, já que o trabalho é finalmente a fonte de todo valor agregado (Tabi & Ondo, 2011).

O crescimento de um país pode ser sustentável quando é capaz de ser competitivo a longo prazo (Aishah *et al.*, 2013). Por exemplo, diferente do Sudoeste Asiático que tem crescido consideravelmente, a África tem vindo a perder cota no mercado global devido ao fraco crescimento do comércio e à incapacidade de promover o crescimento da capacidade produtiva (Gomes, 2008). A África Subsaariana em termos de desempenho infraestrutural é

a região que menos se desenvolve no mundo. A ineficiência infraestrutural é um grande obstáculo ao crescimento e a redução da pobreza em toda a África Subsaariana (Calderón & Servén, 2008). Nos países em desenvolvimento, empresas e consumidores possuem acesso limitado a internet, principalmente quando se trata de conexões ISDN de alta velocidade ou conexões por banda larga. Não possuem um setor bancário independente diligente que forneça capital financeiro e supervisão da gestão (Besanko *et al.*, 2012).

O desenvolvimento económico de Angola requer boas infraestruturas de transporte para o escoamento da produção. Por esta razão, o plano estratégico de longo prazo (ELP Angola 2025) plasmou a instalação da Rede Nacional de Plataformas Logísticas (RNPL) cujos objetivos primordiais visam apoiar o crescimento das atividades económicas nacionais, a criação de bases estruturais para a internacionalização da economia nacional no espaço económico da SADC, acompanhando assim o projeto “África 2063” (Angola, 2018).

A rede das infraestruturas de transporte e a rede de logística que integram o Sistema Nacional de Transporte e Logística, consagrado no estudo do Plano Estratégico Nacional de Acessibilidades, Mobilidade e Transportes (PENAMT), integram um conjunto de redes modais e de soluções de transporte que em conjunto com a solução global da oferta de logística foram estudadas e avaliadas em contextos e enquadramentos diversos.

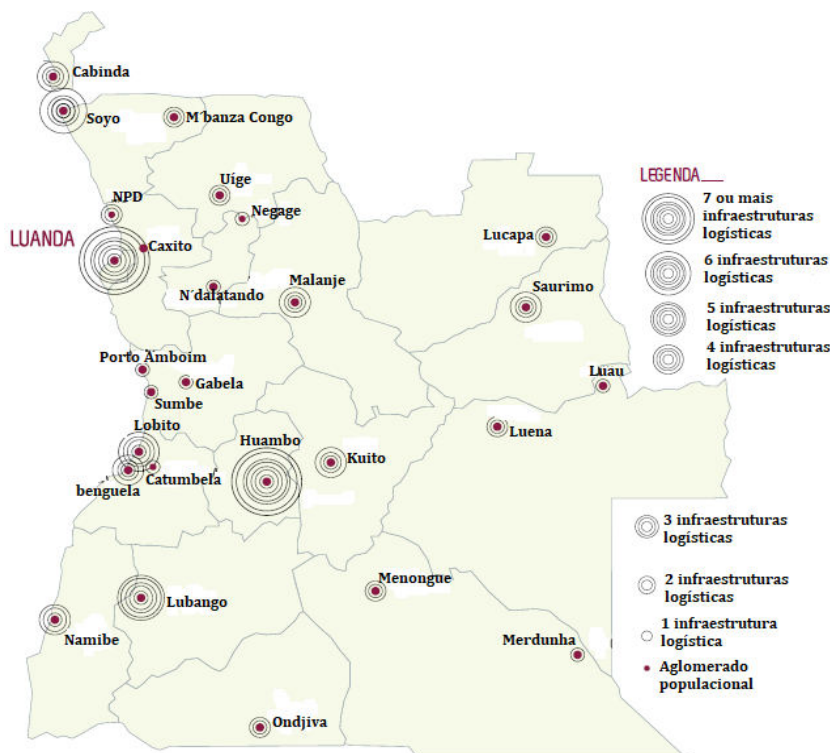


Figura 5.5. Níveis das infraestruturas logísticas.
Fonte: (Angola, n.d.-c).



Figura 5.6. Plano nacional de desenvolvimento das infraestruturas de transporte e plataformas logísticas. Fonte: (Angola, n.d.-c).

Essas infraestruturas de transporte apresentadas na figura 5.6 são eixos estruturantes de mobilidade em todo o território nacional.

5.3. Níveis da cadeia de abastecimento de cimento angolana.

Em 2013, Angola tinha importado cerca de três milhões de toneladas de cimento, com um custo estimado em seiscentos milhões de dólares. Essa situação só se alterou em 2014 com a entrada em funcionamento da FCKS, pois ela facilitou que outras fábricas adquirissem o *clínquer* e os sacos que ela produz para a produção e embalagem do cimento [plataforma Jornal de Angola, VIII]. O país passou de agente deficitário para superavitário em termos de produção de cimento [plataforma wordpress, IX].

O mercado cimenteiro angolano tende a crescer, embora a conjuntura do próprio mercado seja ainda rudimentar como ilustra a figura 5.7. A CA da ICA ainda está estruturada de forma improvisada.



Figura 5.7. Contentores de cimento montados na praça. Fonte: o autor.

Em geral, os retalhistas montam contentores nos mercados informais numa espécie de lojas de venda para a população, em zonas não pavimentadas e lá armazenam o cimento. A reconstrução de habitações para a população de baixa e média renda em Angola depende do cimento vendido nestes contentores. O cimento produzido na ICA observa a norma NP EN 197-1 e é acondicionado em sacos de 50 kg avulso, sacos de 50 kg em paletes, *big bags* (sacos de 300 kg) e *bulk* (cisterna).

No mercado angolano, a ICA utiliza essencialmente dois canais de abastecimento: o canal indireto para distribuir cimento aos consumidores normais (população de baixa e média renda que compra a retalho) e o canal direto para as grandes empresas de construção civil com projetos de elevado consumo. No canal direto, conforme ilustra a figura 5.9, não existem intermediários, as construtoras (empresas de construção civil) recebem o cimento diretamente a partir das fábricas nas datas e horas estipuladas. Já no canal indireto, as fábricas abastecem os retalhistas e estes abastecem a população (ilustração na figura 5.8).

No canal indireto não há comunicação direta entre as cimenteiras e os consumidores. Essa é uma das desvantagens, que dificulta as cimenteiras angolanas a conhecerem o mercado de forma mais ampla. As desvantagens surgem quando as cimenteiras tentam alocar cimento em outras províncias, notam-se bastantes dificuldades em gerir a CA.

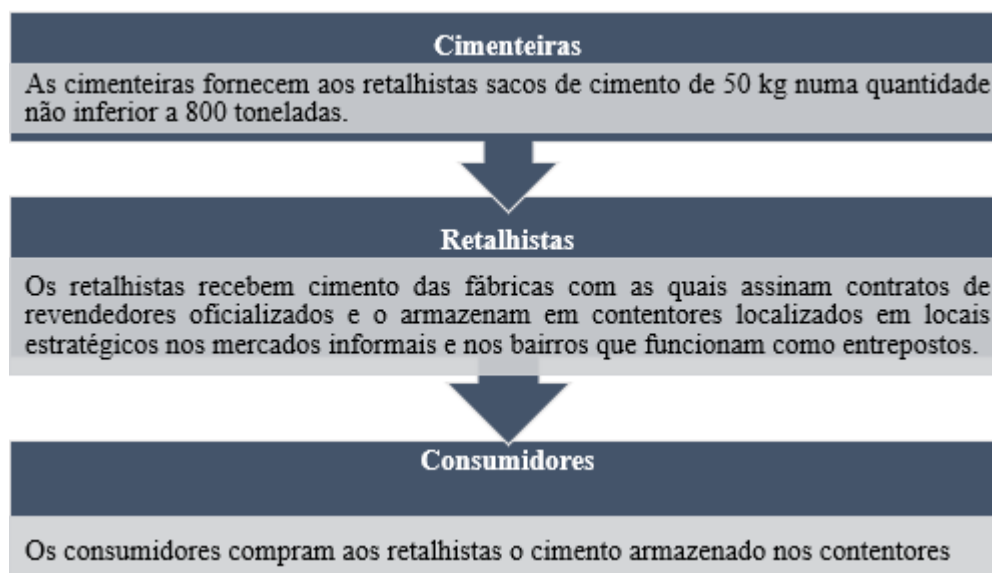


Figura 5.8. Estrutura da distribuição indireta no mercado angolano.
Fonte: Cimenfort (2020).

As empresas de construção civil que operam em Angola, geralmente compram o cimento diretamente nas fábricas, com quem assinam contratos de fornecimento prioritário.

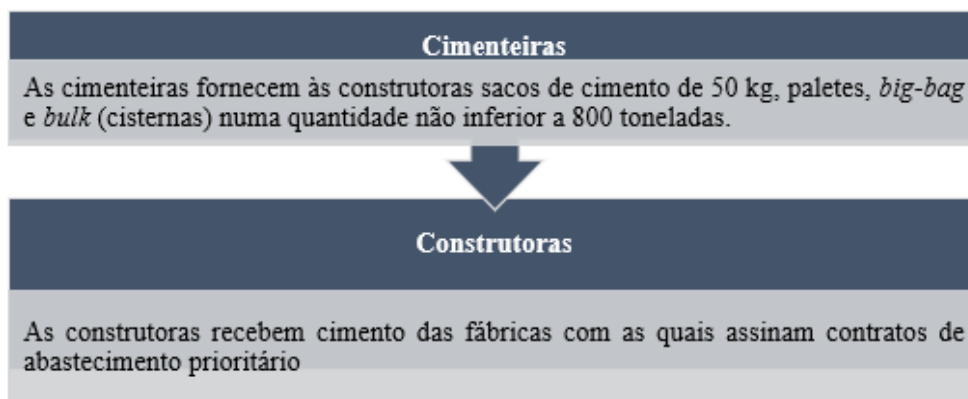


Figura 5.9. Estrutura do abastecimento direto no mercado angolano.
Fonte: Cimenfort (2020).

Este circuito de vendas com nível de comunicação direta, tem a vantagem de permitir aos produtores conhecerem o mercado restrito de forma mais ampla. Além disso, a comunicação entre os produtores e os consumidores é feita diretamente, levando a que os produtores conheçam os mercados próximos. As desvantagens surgem quando os produtores procuram expandir-se para outros mercados sobre os quais não têm informações fidedignas.

Em geral, como ilustra a figura 5.10, as fábricas têm parcerias com empresas de transportes. Após o pagamento da carga, os clientes em regra decidem se irão utilizar transportes próprios ou se as fábricas podem intermediar diante de empresas de transporte com quem têm parcerias para efetivar o abastecimento. Já para alguns retalhistas que se encontram no interior de Angola, a questão dos transportes inclui incentivos de natureza comercial, isto é, se o consumidor pagar mais de dez sacos numa só compra, então tem direito ao transporte grátis, desde que seja dentro do mesmo município. Geralmente, os retalhistas possuem carrinhas específicas para distribuírem dentro dos municípios.



Figura 5.10. Camiões a serem cobertos com lonas após o carregamento na Cimenfort.
Fonte: o autor.

5.4. A reestruturação da infraestrutura rodoferroviária africana.

Apesar dos obstáculos, políticas e estratégias de investimentos têm sido implementadas em várias combinações. De acordo com Africa (2009), as ferrovias são os meios de transportes mais económicos para a movimentação de cargas a granel em longas distâncias terrestres. Porém em África as ferrovias transportam apenas 1% do tráfego global de passageiros e 2% do tráfego de mercadorias.

Em África existem quinze países sem litoral e nove principais corredores de transportes entre Dakar (Senegal) e Walvis Bay (Namíbia). Um dos problemas nestes corredores é a sua quase desconexão. A rede de transporte transafricana compreende 10.000 Km de ferrovias adicionais e 7.000 Km de estradas adicionais (Olukoju, 2020). Um relatório sobre corredores de transporte na África Ocidental identificou nove corredores de trânsito ilustrados na figura 5.11. Dois corredores intrarregionais (Bamako, Mali-Ouagadougou, Burkina Faso e Ouagadougou-Niamey, Niger) e dois corredores principais este-oeste (Dakar-Niamey) e (Abidjan- Lagos) (Olukoju, 2020).



Figura 5.11. Rodovias transafricanas.
Fonte: adaptado de Olukoju (2020).

O desenvolvimento destes corredores é de capital importância para o país e para o continente africano, dado que o corredor três da União África, que liga Trípoli, Windhoek e Capetown passa por Angola, onde é denominado como corredor Norte-Sul. De igual modo, o corredor da Beira liga o Porto da Beira ao Porto do Lobito por intermédio do CFL. Portanto, o desenvolvimento destes corredores facilitará o fluxo de bens e serviços no continente. Permitirá transportar carvão mineral, bem como outros produtos da RDC para o Porto do Lobito, assim como levar cimento do Lobito para à RDC e à Zâmbia.

No âmbito do projeto 2063 foram garantidas bolsas de estudo ao primeiro lote de estudantes africanos para a formação técnica ferroviária. Essa iniciativa visa facilitar o comércio e a logística (TICAD, 2017), dado que o comércio em África é impedido pela má qualidade das infraestruturas de transporte que tem elevado os custos de forma análoga às barreiras comerciais (Collier, 2014).

A vantagem da infraestrutura ferroviária consiste na sua elevada capacidade de carga, baixo consumo de energia e congestionamento zero, as suas desvantagens consistem no elevado custo de instalação, manutenção e longo tempo na organização dos vagões. Já a infraestrutura rodoviária exige baixos investimentos, tem alta acessibilidade e mobilidade, as estradas podem ser abertas em qualquer região, mas oferecem baixa segurança (Spielmann & Scholz, 2005), (Hamdouch *et al.*, 2007), (Litman, 2011) e (Wu *et al.*, 2011).

Ao contrário dos países desenvolvidos, os países em desenvolvimento têm ainda uma economia tipicamente tradicional. Nos países em desenvolvimento, as pessoas, bens e serviços são movimentados entre as zonas urbanas e rurais principalmente por meio dos transportes rodoviários, muitos produtos do campo apodrecem por falta de escoamento para os centros urbanos. Assim, o transporte ferroviário de mercadoria pode ser um dos mais importantes modos de transportes terrestre no futuro próximo.

5.5. Síntese.

O presente capítulo abordou a caracterização do estado da CA da ICA, seus níveis de abastecimento, a estruturação da rede nacional de plataformas logísticas que impulsionarão as cimenteiras angolanas a adaptarem-se rapidamente ao ambiente de mercado, o desenvolvimento e a expansão dos principais corredores rodoferroviários de África, os quais ajudarão consideravelmente na distribuição dos produtos da indústria cimenteira, sobretudo para outros países do interior de África que não têm litoral.

PARTE III

A terceira parte desta tese centra-se na recolha e análise de dados sobre a gestão estratégica da cadeia de abastecimento da indústria cimenteira angolana. Procurou-se ouvir a perceção de várias entidades ligadas a esta cadeia de abastecimento com o objetivo de se identificar os fatores determinantes e as estratégias que permitam potenciar a distribuição do cimento no mercado angolano. Para este efeito utilizou-se entrevistas e a técnica *Delphi* para a recolha de perceções das entidades ligadas direta ou indiretamente à CA da ICA.

CAPÍTULO VI.

6. Identificação de fatores determinantes e barreiras para a gestão estratégica da cadeia de abastecimento da indústria cimenteira angolana.

Definido o método de pesquisa e o guião que orientaria a recolha de dados, este capítulo apresenta a recolha de dados junto das empresas selecionadas, bem como a análise e a sua interpretação em relação à CA da ICA. O capítulo começa com a visão geral das empresas. As características das principais práticas de gestão da CA utilizadas pelas empresas são apresentadas e discutidas. Uma análise e interpretação dos dados relacionados com a CA da ICA, os fatores determinantes e as barreiras da CA da ICA são apresentadas e discutidas. Finalmente, os principais resultados da investigação são resumidos e transcritos alguns trechos originais das respostas das entidades.

Os dados foram recolhidos não durante a imersão inicial do contexto do estudo, mas sim na recolha definitiva dos dados. Para melhor descrever os dados das entrevistas agruparam-se as entidades que participaram em dois grupos. O primeiro grupo é constituído pelo Ministério do Comércio, Ministério da Indústria e Ministério das Obras Públicas. O segundo grupo é constituído pelos Institutos do Ministério dos Transportes, retalhistas e indústrias cimenteiras, nomeadamente a CIF Luanda, a Cimenfort, a FCKS, a Nova Cimangola e a Secil Lobito. Esta estruturação surgiu devido ao nível de domínio que as entidades apresentaram face ao problema em estudo. O primeiro grupo mostrou não dominar questões específicas ligadas à CA da ICA.

Antes dos dados serem recolhidos definitivamente escolheu-se o ambiente e o contexto (fábricas, ministérios, mercados). Assegurou-se que o ambiente e o contexto fossem propícios para o que se desejava obter na pesquisa, sendo que o ambiente foi acessível para os pesquisadores, assim como se recebeu a autorização para a realização da entrevista. Assim, conversou-se com as entidades e com os revendedores que no dia a dia estão conectados à realidade do problema em estudo.

6.1. Recolha de dados.

No total, foram realizadas vinte entrevistas, sendo cinco com membros dos ministérios, outras cinco entrevistas com as cimenteiras e dez entrevistas com os retalhistas. Todas as entrevistas foram feitas em língua portuguesa. Os entrevistados possuem mais de

quinze anos de experiência profissional, dentre os quais um especialista de Portugal, dois do Brasil e 7 angolanos. Os restantes dez retalhistas entrevistados são considerados experientes por acumularem mais de dez anos de experiência na comercialização de cimento e outros materiais de construção. Apenas uma das entrevistas não foi gravada, por solicitação da respetiva entidade, as razões invocadas prendem-se com questões de sigilo. Cada entrevista durou entre 40 min a 2h.

Tabela 6.1. Perfil dos entrevistados.

Empresas	Código	Departamentos	Posição	Nível Escolar
Ministério do Comércio	i_1	Planeamento & Estatísticas	Chefe do Departamento	Superior
Ministério das obras Públicas	i_2	Planeamento & Compras	Diretor nacional	Superior
Ministério da Indústria	i_3	Planeamento & Estatísticas	Gestor Sénior	Superior
Instituto dos Transportes Ferroviários	i_4	Planeamento & Estatísticas	Diretor nacional	Superior
Instituto dos Transportes Rodoviários	i_5	Planeamento & Estatísticas	Diretor nacional	Mestrado
Cimenfort	i_6	Planeamento & Estatísticas	Chefe do Departamento	Mestrado
FCKS	i_7	Planeamento & Estatísticas	Chefe do Departamento	Mestrado
CIF Luanda	i_8	Planeamento & Estatísticas	Chefe do Departamento	Mestrado
Nova Cimangola	i_9	Produção & Vendas	Chefe do Departamento	Mestrado
Secil Lobito	i_{10}	Produção & vendas	Diretor da Empresa	Ensino Superior
Retalhistas (10)	i_{11}	Centro de distribuição	Comerciante	Secundário

Fonte: elaborado pelo autor.

O Ministério dos Transportes da República de Angola está subdividido em quatro Institutos que por sua vez executam os planos estratégicos do mesmo Ministério. Assim sendo, existe o Instituto Nacional dos Transportes Ferroviários (INTF), o Instituto Nacional dos Transportes Rodoviários (INTR), o Instituto Nacional dos Transportes Portuários e o Instituto Nacional dos Transportes Aéreos. Devido ao fraco investimento em infraestruturas de transporte que o país apresenta, notou-se que o Instituto Nacional dos Transportes Rodoviários apresenta maior domínio sobre a cadeia de abastecimento de bens e serviços,

pois a inexistência de rede ferroviária em Angola faz com que a distribuição de bens e serviços seja feita maioritariamente pelo modal rodoviário.

6.2. Análise e interpretação dos dados.

6.2.1. Ministério do Comércio, Indústria e das Obras Públicas.

As entrevistas com as entidades ministeriais mostraram que em Angola nem todos os Ministérios têm Institutos que possam efetivar os seus planos estratégicos, dado que a rede ministerial é centralizada. Essa particularidade, para além de outras instituições do aparelho do estado angolano, abrange também o Ministério do Comércio, Indústria e Obras Públicas, ou seja, estes Ministérios não têm a competência de interferir nos assuntos referentes à produção, distribuição e venda de cimento em Angola. Assim sendo, estes Ministérios têm pouca informação a dar sobre a gestão estratégica da CA da indústria cimenteira angolana. Ainda assim, a entidade i_2 referiu que os aspetos mencionados no guião de entrevista são realmente fatores determinantes e que este estudo certamente ajudará a melhorar a gestão da CA da ICA. De igual modo, a entidade i_3 sublinhou que os aspetos que o guião de entrevista aborda são todos fatores determinantes para a gestão eficaz da CA, e que segundo os dados que constam da sua base de dados, a capacidade de produção instalada da ICA é de quase 9 milhões de toneladas de cimento ao ano, enquanto o consumo em 2015 foi de 6 milhões de toneladas e em 2019 rondou aos 2,5 milhões. Entretanto, esta entidade não consegue caracterizar com precisão o grau de aplicação dos fatores na gestão da CA da ICA.

6.2.2. Cimenteiras, Ministério dos Transportes e Retalhistas.

No que tange a capacidade de produção instalada da ICA ser ou não um fator determinante para a gestão eficaz da CA da ICA, as entidades convergem ao admitirem que a capacidade e a qualidade são fatores determinantes para a gestão eficaz da ICA. Mas, divergem quanto à sua suficiência. Algumas referem que a capacidade instalada ainda não é suficiente para cobrir as necessidades da reconstrução do país, outras entidades referem que a capacidade de produção instalada da ICA é suficiente para cobrir a procura do mercado. Cada uma destas entidades justificou a sua posição apresentando os seguintes pontos de vista:

“A capacidade instalada da ICA ainda não é suficiente para cobrir as necessidades da reconstrução do país [i₅], [i₉]. Não é admissível Angola sendo um país com tantos recursos minerais tenha casas de adobo nos arredores da capital, não é admissível que uma considerável parte da população angolana não tenha casa de bloco” [i₉].

“Cá no interior do país ficamos meses sem cimento e por essa razão o preço tende a aumentar. Normalmente cá só aparece cimento da FCKS e da Cimenfort, os nossos colegas de Luanda dizem que mesmo lá na capital do país nem sempre há cimento disponível nos mercados informais” [i₁₁].

“A capacidade e a qualidade são fatores determinantes para a gestão da CA da ICA, o Ministério dos Transportes é um dos setores do governo angolano que lida com este assunto, o INTF tem respondido a procura pelos transportes ferroviários por parte dos clientes para alocar o cimento às comunidades” [i₄].

“O cimento é fundamental para a reconstrução do país. Após 27 anos de guerra civil, tanto as infraestruturas rodoviárias como as residências e cidades foram destruídas. Então, o cimento é um pivô para o desenvolvimento da sociedade angolana. O governo pode traçar vários programas, mas se não reativar a indústria cimenteira não haverá reconstrução nenhuma em Angola. A capacidade de produção de cimento nacional ainda não é suficiente para cobrir a reconstrução das infraestruturas angolanas, além de que a população está a crescer. Além disso, a rede rodoviária angolana ainda continua sem pontes de betão, e as pontes metálicas improvisadas que no passado foram colocadas como suplemento não suportam muito peso” [i₅].

“Todas as cimenteiras angolanas têm 50% de capacidade ociosa, embora haja províncias sem grande mercado cimenteiro devido à má qualidade das infraestruturas rodoviárias” [i₆], [i₈].

“Em termos de capacidade, Angola precisa apenas de boa gestão e colaboração, a capacidade instalada é de quase 9 milhões de toneladas de cimento ao ano, enquanto o consumo atual ronda aos 2,5 milhões de toneladas” [i₆], [i₈], [i₁₀].

Quanto à qualidade, todas as cimenteiras convergem em suas abordagens. Segundo as cimenteiras angolanas, atualmente se os produtos não tiverem qualidade dificilmente serão vendidos. Por essa razão, todas as cimenteiras em Angola têm laboratórios onde é

testado o cimento produzido. O cimento consumido pelos pequenos consumidores e pelos grandes é o mesmo tipo 42.5 cuja resistência final é 420 mega pascal e o de 32.5. O consumidor doméstico foca-se mais pela capacidade de entrega do que pela qualidade do cimento, o cimento 32.5 em termos de qualidade é tão bom quanto o 42.5, só que ele tem uma resistência final menor, por isso é destinado à construção de casas simples e não prédios.

Em relação a outros fatores que podem ser determinantes para a gestão eficaz da CA, as cimenteiras apontam a questão da logística (infraestruturas), elas justificam que o que diferencia a chegada do cimento ao consumidor é a logística, por isso, é urgente a implementação de uma boa cadeia logística organizada no sentido de que o camião vem à fábrica e em trinta minutos carrega e vai embora com as faturas e consegue fazer a entrega. A logística é um fator determinante além da capacidade e da qualidade. A falta de infraestruturas constitui a grande dificuldade da ICA, as estradas nem sempre são das melhores, o custo das operações é elevado. A falta de infraestruturas de qualidade aumenta o frete de transporte do *clínquer* e do cimento.

Quanto aos canais de abastecimento, as cimenteiras angolanas apontam que usam dois canais (níveis de abastecimento): o canal direto para abastecer as construtoras (venda a grosso) e o canal indireto para abastecer os retalhistas (venda em miniatura, ou seja, pequenas quantidades para o retalho). Ainda sobre este ponto uma entidade apontou o seguinte:

“Ao falar dos níveis de abastecimento existentes na rede da CA da ICA, sua organização e os tipos de canais de distribuição normalmente usados, volta-se novamente a falar das infraestruturas, sobretudo do modal rodoviário. Partindo da seguinte questão, aonde estão localizadas as fábricas de cimento em Angola? Luanda, Kwanza Sul e Benguela. Qual é o mercado mais rentável? As empresas de construção civil geralmente recebem o cimento diretamente a partir das fábricas, enquanto o consumo doméstico depende de distribuidores grossistas. Luanda é o mercado mais populoso, o Kwanza Sul é um corredor, logo surge a questão das infraestruturas” [i₅].

Quanto aos riscos e aos principais problemas que as empresas enfrentam ao alocarem o cimento às comunidades, as entidades apontam a má qualidade das infraestruturas e o trabalho manual praticado nas fábricas e nos entrepostos, nomeadamente a carga e a descarga manual do cimento que em geral representa um risco à saúde dos trabalhadores. Para o INTF no que tange ao transporte ferroviário dificilmente se notam riscos na gestão da distribuição

do cimento no território angolano, já o INTR diverge da sua congénere. Estas entidades apontam os seguintes pontos de vista:

“O transporte ferroviário é um dos meios mais seguro para o transporte de mercadorias pesadas, as carruagens são equipadas e preparadas para o transporte de qualquer tipo de produto e em qualquer estação do ano, além disso, os caminhos de ferro de Angola foram modernizados. Já houve descarrilamentos ou avaria de locomotivas, mas não representa alto risco, o INTF tem locomotivas preparadas para substituir as que avariarem” [i₄].

“As chuvas representam riscos na gestão da CA da ICA, os gestores devem saber a sazonalidade e os tipos de lonas a utilizar na cobertura do cimento durante o transporte. Também é um risco usar apenas um motorista para longas distâncias. Se Angola tivesse rede ferroviária teria facilitado o processo de distribuição e teria diminuído os riscos. Em Angola o maior risco vem das infraestruturas, as estradas só têm uma faixa em cada sentido e sem separadores, isto tem provocado muitos acidentes, tornando assim a mobilidade em Angola não segura” [i₅].

Já as cimenteiras apontam a qualidade da logística (infraestruturas) como sendo um dos principais riscos que elas enfrentam ao alocarem o cimento às comunidades. Segundo elas, o primeiro risco concerne aos transportes e às estradas. Em Angola as estradas não são boas, o que tem dificultado o transporte de cargas. O segundo risco concerne ao trabalho manual, dado que o carregamento e o descarregamento do cimento nas cimenteiras e nos retalhistas é realizado manualmente, conforme é ilustrado na figura 6.1. É um trabalho péssimo do ponto de vista da saúde ocupacional porque tem muito pó e é muito peso.



Figura 6.1. Carregamento manual do cimento na Nova Cimangola.
Fonte: o autor.

Em relação à capacidade, a qualidade das infraestruturas e os modos de transporte, as cimenteiras reiteram que de facto são elementos determinantes e ao mesmo tempo constituem o grande problema da cadeia de abastecimento angolana, conforme ilustra a figura 6.2.



Figura 6.2. Troços da rede rodoviária angolana no Alto Zambese/Moxico.
Fonte: o autor.

Em relação à sua classificação e ligação com as zonas rurais, fazendas e polos industriais, as cimenteiras apontam que o estado das infraestruturas é mau, sobretudo na região Norte e Leste. Registam-se muitas dificuldades em abastecer aquelas regiões devido à má qualidade das estradas, além de que a linha férrea para Malanje precisa de ser concluída. Não há ligação estrutural das infraestruturas rodoviárias entre as zonas urbanas e rurais. De igual modo, o INTR refere que a qualidade e a capacidade das infraestruturas são fundamentais, mas em Angola estes fatores ainda são precários. Segundo esta entidade, Angola precisa de uma rede ferroviária, os caminhos de ferro que Angola tem não estão ligados, não têm placa giratória, no caminho de ferro de Luanda, o ramal que se estende de Kwanza Norte à Malanje já há bastante tempo que não funciona. Sem infraestruturas não é possível distribuir o cimento por Angola. As boas infraestruturas reduzem o tempo de viagem e minimizam os custos.

Em relação à qualidade das infraestruturas, o INTF aborda que já foi remodelada 80 por cento da infraestrutura ferroviária angolana. Porém, estes caminhos de ferro estão todos

no sentido paralelo, não havendo nenhuma ligação entre elas no sentido Norte – Sul. Porém, no futuro haverá uma ligação neste sentido, pois há nos planos do governo angolano o projeto “Angoferro”. Este projeto é composto por quatro fases, estando as duas primeiras já concluídas:

1ª – Fase de recuperação;

2ª – Fase de modernização das fases recuperadas;

3ª – Fase de ligação dos caminhos de ferro;

4ª – Fase de conectar os caminhos de ferro de Angola com os países vizinhos.

Relativamente ao mecanismo usado para a distribuição do cimento ao interior do país, todas as cimenteiras apontam que o mecanismo utilizado é a descentralização da distribuição do cimento a partir dos retalhistas, com exceção da Secil Lobito que não tem retalhistas. Segundo a Nova Cimangola, a empresa tem cerca de dezasseis retalhistas maioritariamente localizados em Luanda, um no Bengo, um no Huambo, um no Uíge e um em Malanje. A empresa tem um centro de distribuição no Namibe. Já a Cimenfort refere que o limite mínimo que se tira da fábrica são 800 sacos, a cimenteira tem sete retalhistas cadastrados e quarenta e cinco construtoras na região Sul. A Secil Lobito aponta que tem dois tipos de clientes: as grandes construtoras que compram 70 por cento de toda a produção e o consumo doméstico que compra os restantes 30 por cento. A mesma aponta que todos os clientes recebem o cimento a partir da fábrica, a Secil Lobito é uma fábrica pequena, é apenas uma moagem, ela compra o *clínquer* já feito para produzir o cimento, não tendo revendedores e nem se responsabiliza pelos transportes, uma vez que não tem necessidade de vender fora de Benguela e não pretende mudar de estratégia. As construtoras e os grossistas que compram o cimento da Secil Lobito são considerados por ela como clientes finais.

Já o INTF, quanto aos mecanismos utilizados para assegurar a distribuição do cimento às províncias do interior e o grau de facilidade em adquirir e transportar as matérias-primas necessárias na cadeia angolana, refere que um deles é o facto das linhas ferroviárias passarem sempre nas zonas rurais e nas capitais das províncias. Cada capital provincial está conectada à rede rodoviária angolana. Como não há ramais ferroviários que ligam as fazendas, os comboios são obrigados a fazerem paragens nas comunidades rurais que estão próximas aos caminhos de ferro. No que tange aos polos industriais, no futuro haverá ramais

de ligação, só não se pode definir o tempo porque depende-se das prioridades do governo angolano e das verbas que disponibilizar para este efeito.

Para que as cimenteiras sejam eficientes e eficazes é necessário que as entidades públicas sejam mais proativas na construção e reparação das infraestruturas. As infraestruturas são fundamentais para o desenvolvimento da logística no mercado Angolano. Além disso, é necessário haver uma gestão proativa por parte das cimenteiras. Quanto mais unidas estas estiverem mais eficientes e eficazes elas serão, pois segundo Sharma & Khanna (2020), a gestão da CAIC é limitada pelo tempo, pela localização geográfica e pela falta de uso de tecnologias. No entanto, dada as limitações, o sucesso da CA precisa de maior coordenação, comunicação e colaboração entre as entidades, pois estes elementos ajudam a melhorar a prestação de serviços ao cliente. Por exemplo, durante as entrevistas algumas entidades apontaram o seguinte:

“A CA da ICA praticamente não existe. Cada cimenteira em Angola salva-se como puder, cada uma forma a sua própria CA. Mas, este comportamento tem dificultado muito o processo de produção e distribuição de cimento em Angola, a falta de um sistema logístico integrado, a falta de colaboração entre as entidades da CA da indústria angolana tem dificultado as atividades da cadeia. Por exemplo, se uma dada cimenteira pretender levar um contentor de cimento de Benguela ao Huambo terá de pagar o aluguer do transporte de ida e volta, já se houvesse colaboração e integração talvez um outro produtor teria aproveitado tirar produto do Huambo para Benguela e teria pagado o regresso” [i₁₀].

“Um dos fatores que deve ser considerado em termos académicos é a formação de quadros especializados, produtos e mercados especializados. Mecanizar a produção coadjuvada com a especialização. Precisa-se produzir para exportar na região da SADC, a localização de Angola é extraordinária, possui abertura ao mar e recursos de todos os tipos. Por falta de integração e colaboração no mercado angolano, os camiões partem das origens carregados e regressam vazios, isto representa grande falha por parte dos gestores, pois no regresso só há custos com o combustível e desgastes do material rolante. O logístico deve saber calcular a distância do ponto de origem para o armazém central e daí para a periferia, por sua vez, a periferia tem distância, não se deve ocupar toda zona, o gestor tem de tirar uma média do local que está a utilizar. As distâncias têm custos de coeficiente, um dos coeficientes é a

correlação das duas distâncias, há diferenças entre distância real e distância euclidiana. É necessário fazer a roteirização, nem sempre o armazém consegue albergar toda capacidade produzida” [i₅].

Até certo ponto, os fatores que determinam a gestão da CA da ICA dependem principalmente de duas entidades distintas. Por um lado, os fatores dependem do estado como entidade máxima responsável pelo seu desenvolvimento (formação do capital humano, requalificação e construção das infraestruturas rodoviárias, ferroviárias, portuárias, aeroportuárias, reestruturação e monitorização do sistema financeiro do país para que haja divisas, investimento em telecomunicações, desenvolvimento dos mercados, entre outros). Por outro lado, dependem da relação entre as entidades públicas e privadas da CA (colaboração, integração entre os *stakeholders* e fatores de competitividade). Zaile & Gitau (2016) avaliaram a competitividade e a sustentabilidade da Indústria Cimenteira Queniana por meio da análise qualitativa e quantitativa de dados. Os autores chegaram à conclusão de que o desenvolvimento da CA determina os lucros das cimenteiras. Quanto maior for o desenvolvimento das infraestruturas maior será o desempenho da gestão da CA da IC.

No que tange à colaboração, a integração, a agilidade, a eficiência e a eficácia, as cimenteiras angolanas reconheceram que a falta de colaboração e integração as tornou menos eficientes, menos eficazes e ágeis. A pouca implementação destes fatores tem prejudicado a estrutura da CA. As cimenteiras angolanas reconheceram que a sua atuação no mercado angolano não deve ser predadora, mas sim colaborativa e integrativa.

“Sem a colaboração e a integração é difícil organizar o mercado” [i₁₀].

“Se as cimenteiras que têm maior capacidade financeira continuarem a vender cimento nos mercados das cimenteiras que têm menor capacidade financeira abaixo do preço de produção estarão a ganhar *marketing*, mas as cimenteiras com menor capacidade financeira até determinado momento começarão a estrangular e não terão condições de vender, causando assim o despedimento de trabalhadores, encerramento de fábricas, perda de investimentos e de cobrança de impostos por parte do estado. Precisa-se da colaboração para que se chegue a um ponto de equilíbrio e para que haja uma competição saudável e o consumidor compre o cimento a um preço baixo. Se for uma competição predatória, no longo prazo todas as cimenteiras sairão a perder. Quando se fala de integração com o estado, as cimenteiras precisam de condições, estradas e segurança pública” [i₈].

“A concorrência desleal, o tráfico de influência, a existência de *dumping* e a prática de alguns preços muito abaixo do custo de produção representam atitudes de livre comércio. Se o mercado não permite a combinação de preços, então, não deve também combinar *marketing* nem vender abaixo do custo de produção” [i₆].

“A colaboração, a integração, a agilidade, a eficácia e a eficiência são fatores fundamentais para a gestão da CA da ICA. A colaboração é no sentido do *Know-how*, as empresas não devem confiar apenas em si mesmas, para que haja eficácia é necessário colaborar. Para que haja segurança é necessária uma boa gestão, boa capacidade de despachar, tem que haver também equipamentos modernos para o carregamento e descarregamento. Se estes elementos não funcionarem corretamente, provavelmente haverá sempre interrupções no processo de produção e distribuição. A integração funciona em países com boas infraestruturas. O Kwanza Sul deveria ter um caminho de ferro para facilitar a distribuição do *clínquer* às cimenteiras de Benguela. No passado havia em Kwanza Sul um caminho de ferro que ligava o interior da província ao Porto Amboim. A fusão desses fatores poderia alavancar as restantes indústrias que estão falidas. O grau de aplicação destes fatores em Angola ainda é muito baixo, caso contrário, a ICA teria bom crescimento” [i₅].

Em relação ao grau da aplicação da integração, o INTR refere que as empresas precisam implementar a integração para unificar os processos, é preciso permitir a colaboração para que o *know-how* circule, é preciso cultivar a eficácia empresarial, a segurança e a boa gestão, pois sem estes elementos haverá sempre interrupções no processo produtivo.

A relação existente entre fatores determinantes é tão intrínseca, fazendo com que o mau desempenho de um dos fatores determinantes influencie automaticamente os restantes. Por exemplo, se não houver infraestruturas com boa capacidade e qualidade, a gestão da distribuição é limitada e automaticamente limita a produção, que por sua vez limita a capacidade de resposta aos clientes. De igual modo, se não houver agilidade na disponibilização do crédito, as cimenteiras podem não conseguir comprar matérias-primas no mercado internacional. Se o capital humano empregue nas fábricas não tiver boa qualificação, as cimenteiras correm o risco de produzir cimento de baixa qualidade, o que causará o retorno do mesmo por parte dos clientes e automaticamente a perda de clientes no mercado. Sobre este assunto, as entidades apontaram os seguintes pontos de vista:

“As Cimenteiras para distribuírem cimento ao interior do país usam os comboios, cujos caminhos de ferro têm muitas limitações. Se uma cimenteira pedir dois vagões à CFB para transportar a mercadoria dentro de dois dias, só lhe serão concedidos os vagões dentro de 15 dias. Há muita procura de cimento no mercado angolano, mas os transportes ferroviários de Angola não têm capacidade suficiente para transportar o cimento no momento necessário. Os empresários solicitam muito os serviços dos transportes ferroviários, mas estes não têm capacidade de resposta” [i₁₀].

Gerir a cadeia de abastecimento exige planejar, organizar, coordenar e controlar as atividades de produção e distribuição, garantindo sempre que os produtos sejam disponibilizados no momento e nos lugares certos quando necessário. As cimenteiras podem reestruturar as suas redes de abastecimento, mas se não houver boas infraestruturas surgirão sempre fatores ou barreiras que dificultarão o abastecimento do cimento às comunidades. Por exemplo, durante a entrevista uma entidade apontou o seguinte ponto de vista:

“Se Angola tivesse rede ferroviária teria facilitado o processo de distribuição e também ajudaria a diminuir os riscos. A qualidade e a capacidade das infraestruturas são fundamentais, mas em Angola estes fatores ainda são precários. Angola precisa de uma rede ferroviária, os caminhos de ferro que Angola tem não estão ligados, e não têm placa giratória. Sem boas infraestruturas de transporte é difícil distribuir o cimento por Angola. As boas infraestruturas reduzem o tempo de viagem e minimizam os custos. O preço de venda do cimento no mercado angolano é fundamental, não deve ser exagerado, deve haver flexibilidade e mecanismos que ajudem o país a crescer” [i₅].

Na mesma senda, quer as entidades do Instituto dos Transportes Ferroviários, quer as entidades do Instituto dos Transportes Rodoviários e as entidades das cimenteiras coincidem em ideias sobre a reformulação do Caminho de Ferro do Lobito.

De igual modo, as cimenteiras angolanas consideram que a localização geográfica é um fator de concorrência entre elas no mercado angolano. Algumas cimenteiras defendem que uma cimenteira deve ser instalada próxima do porto, deve estar localizada próximo da mina de calcário e deve estar ligada por uma rede rodoviária e ferroviária.

“O CFB bem reestruturado gera um formidável desenvolvimento ao país, porque o minério proveniente das minas do Congo e Zâmbia são escoados por este corredor

até ao porto do Lobito. Se houvesse no país uma quarta linha ferroviária no sentido Norte - Sul que ligasse as três já existentes facilitaria ainda mais o transporte das matérias-primas, pois o transporte das matérias-primas via modal rodoviário não deve percorrer longas distâncias, daí advém a grande vantagem dos transportes ferroviários, que é a distância, segurança e o volume de carga [i₅].

Segundo Tseng *et al.* (2005), sem infraestruturas de transportes bem desenvolvidas, a logística não contribuiria significativamente para a sociedade. Um bom sistema de transporte proporciona eficiência logística, reduz os custos de operação e promove a qualidade do serviço. A este respeito as entidades realçaram o seguinte:

“A capacidade e a qualidade das infraestruturas e os modos de transportes são elementos determinantes e, constituem o grande problema da CA angolana. As estradas do país estão mal, os bairros periféricos não são pavimentados, dificultando assim o abastecimento aos pequenos comerciantes” [i₈].

“Não há ligação estrutural das infraestruturas rodoviárias entre as zonas urbanas, rurais, fazendas e polos industriais, sobretudo na região Norte, a linha férrea não funciona [i₉]. Uma rede ferroviária faz muita falta no mercado angolano” [i₆].

“As infraestruturas de transporte de Angola são razoáveis, não têm qualidades exigida pela SADC, a geometria das estradas de Angola ainda obedece ao tempo colonial aonde não havia muito fluxo de pessoas e bens. Atualmente as estradas devem ser feitas com padrões internacionais, as estradas de Angola estão esburacadas, as estradas interprovinciais têm apenas uma faixa de rodagem em cada sentido, não há sinalizações e são muito estreitas. A curvatura das estradas de Angola não permite a mobilidade do tráfego, os ângulos devem ser alargados para permitir a manobra dos camiões que transportam os contentores de 20 e 40 pés. Os canais diretos e indiretos devem ser apetrechados com veículos de qualidade, no mercado angolano isto é fundamental, é preciso ter veículos de grande, médio e baixo gabarito para abastecer o mercado interno” [i₅].

O desenvolvimento da CA da ICA depende muito do desenvolvimento da logística e das infraestruturas de transporte. Diferente das empresas de construção civil que recebem o cimento diretamente das fábricas, os pequenos consumidores localizados nas diferentes comunidades nem sempre têm a possibilidade de procurarem o cimento em regiões

longínquas devido à escassez de transportes adequados, as longas distâncias a percorrerem e aos elevados preços praticados. Assim sendo, face à importância do cimento na construção de habitações para as populações, urge as cimenteiras adotarem estratégias que permitam o escoamento do cimento e o seu abastecimento às comunidades de forma mais proativa e ágil. Dentre essas medidas, se pode destacar a instalação de centros de distribuição mais próximo aos mercados locais. Relativamente a este aspeto, as entidades consideram os entrepostos serem fatores determinantes para a gestão da CA da ICA:

“Os centros de distribuição são muito importantes para servir o consumidor final, fazendo-lhes não percorrer longas distâncias” [i₉].

“Através de três centros de distribuição temos distribuído cimento às outras províncias” [i₇]. “Os centros de distribuição são de capital importância, até mesmo na CFB está prevista a instalação de alguns centros de distribuição para auxiliar os polos industriais” [i₄].

“O cimento em Angola pode ser alocado no modal rodoviário acima de 400 km, mas 1.000 km é uma distância muito acima da média. Por esta razão, é necessário instalar centros de distribuição” [i₆].

“A CA da ICA é gerida dentro daquilo que é possível, o país é muito grande, tem 1.200 km de largura e o acesso ao interior é difícil, gerando custos agressivos. Não obstante, as fábricas foram todas instaladas na costa angolana porque o calcário está na costa” [i₁₀].

“A questão dos centros de distribuição é fundamental, os centros de distribuição funcionam à semelhança de portos secos e são fatores determinantes para o sistema logístico de transporte. Eles jogam papéis fundamentais na alocação dos produtos e na deslocação da população em busca de produtos acabados” [i₅].

Para enfrentar os desafios de transportar as mercadorias para o local certo, no momento certo e ao preço certo é essencial que as empresas criem estruturas de distribuição eficazes, sistemas que possibilitem o fluxo da mercadoria e a fácil deslocação dos consumidores aos centros de distribuição (Owen & Daskin, 1998) e (Onstein *et al.*, 2018).

Quanto à qualidade da mão-de-obra angolana, o INTR aponta que ela é boa, mas não está especializada, não quer dizer que ela não trabalha. Há áreas específicas que devem ser pautadas pela formação. No passado, a formação técnica não era um fator determinante, por

isso, agora deve haver uma viragem, pois o quadro angolano está mal. Formar é bom, mas há que saber formar, formar significa apostar na formação básica profissional, é preciso aprender como fazer as coisas. A formação técnica do quadro angolano é boa, mas os quadros não são integrados no mercado de trabalho.

Quanto à importância das tecnologias de informação e a sua aplicação na ICA, todas as entidades inquiridas consideram que as tecnologias de informação são fatores determinantes para a gestão da CA da ICA. Para as entidades, atualmente sem tecnologias de informação não é possível trabalhar de forma proactiva. As entidades reconhecem que as empresas só são eficientes se têm o controlo total. Porém o bom controlo não é feito manualmente, só se consegue melhorar aquilo que a empresa tem domínio e consegue medir. Por esta razão, para o melhor controlo cada uma das cimenteiras utilizam uma sala de controlo, conforme ilustra a figura 6.3. A esse respeito, as entidades salientaram o seguinte:

“Cá na empresa todo processo de produção e despacho é controlado por meio de tecnologias de informação. Atualmente, até os moinhos são monitorizados à base de computadores a partir de uma sala de comando centralizada” [i₉].

“As tecnologias são tão importantes. Por exemplo, cá na empresa todos os transportes têm sido equipados com GPS, facilitando assim a sua localização” [i₅].



Figura 6.3. Imagem de uma sala de comando (FCKS).
Fonte: o autor.

“Quando ainda não estavam integradas as tecnologias de informação cá na empresa, o processo de atendimento era muito burocrático, o controlo era feito em muitos passos e de forma manual, agora tudo está bem integrado e o processo é também mais fácil. Graças às tecnologias de informação melhoramos o atendimento” [i₈].

“Atualmente, tudo está informatizado, essa é uma questão muito pertinente. No que tange ao seu grau de aplicação, o INTF entre 2010 e 2015 tentou apetrechar as locomotivas com GPS, infelizmente o Instituto não conseguia acompanhar a trajetória do comboio da origem ao destino devido à falta de antenas ao longo das linhas ferroviárias, em certas localidades o sinal de comunicação desconectava” [i₄].

“Para a realidade de Angola, as tecnologias de informação não são tão pertinentes quanto a questão dos entrepostos e infraestruturas, estes têm mais influência e um peso maior do que as tecnologias. Angola deveria fazer primeiro o básico e depois passar para as tecnologias. Não significa que as tecnologias não sejam importantes para Angola. A realidade tem mostrado que as necessidades atuais imediatas são infraestruturas, entrepostos, formação do capital humano para a indústria cimenteira e capacidade de distribuição. Diferente de nós, as restantes cimenteiras não têm comunicação constante com os clientes, elas dependem da reação dos clientes, este fator os leva a perderem muitos clientes, já nós vamos à busca dos clientes, fazemos visitas constantes aos clientes e ensinamos-lhes técnicas de venda, formamos jovens locais e os integramos, os colocamos a trabalharem cá na fábrica” [i₆].

Quanto à localização dos mercados consumidores, o INTR aborda que a localização geográfica das cimenteiras foi bem estudada, as cimenteiras de Benguela estão todas elas bem localizadas e são privilegiadas devido à existência do corredor do Lobito, elas têm acesso aos transportes rodoviários, ferroviários e marítimos.



Figura 6.4. Ramais ferroviários entre as cimenteiras de Benguela e o porto do Lobito.
Fonte: o autor.

De igual modo, a FCKS está localizada na costa da região Central entre Norte, Sul e Leste, realmente os gestores que projetaram a sua localização calcularam as distâncias relativas a Luanda, Huambo e Benguela, pois estes são os mercados que dão acesso aos mercados do interior de Angola por meio das suas linhas ferroviárias e portos marítimos (figura 6.4). A partir de Luanda abastece-se todas as províncias do Norte de Angola. Luanda é o maior centro social, económico e político de Angola.

Embora que entre as cimenteiras angolanas a localização geográfica seja um fator de concorrência entre elas no mercado angolano, o presente estudo conclui que todas as cimenteiras angolanas estão bem localizadas, todas elas estão instaladas próximas de um porto, próximas de uma mina de calcário, estão todas ligadas por uma rede rodoviária, já as cimenteiras de Benguela estão ligadas por ramais ferroviários que as liga a CFB. Por tanto, uma vez que se cumpriu com estes requisitos, é expectável considerar que elas estão estrategicamente e geograficamente bem posicionadas.

Em relação à concorrência de mercado as cimenteiras divergem entre aquelas que concorrem agressivamente e aquelas que dada a dimensão do mercado e a necessidade da reconstrução do país preferem não concorrer agressivamente. Algumas cimenteiras são de opinião que não precisam entrar no mercado de outras empresas quando já têm um bom mercado e uma concorrência saudável. Em relação às matérias-primas, as cimenteiras apontam que atualmente todas as cimenteiras angolanas usam matéria-prima nacional. As matérias-primas são fundamentais para a CA. É fundamental uma fábrica de cimento estar sempre junto da matéria-prima e a matéria-prima em Angola está na costa. As cimenteiras angolanas que produzem *clínquer* têm todas uma pedreira estimada acima de 50 anos.

Em relação ao preço, qualidade, tempo de resposta, flexibilidade, agilidade, serviços, variabilidade do processo e diferenciação, as entidades entrevistadas consideram que todos estes elementos são fatores determinantes, mas divergem quanto à ordem de importância. Para algumas o preço e a qualidade refletem maior impacto para o alcance de vantagens competitivas no mercado concorrente. Para elas a ordem é preço, serviço, qualidade, tempo de resposta, flexibilidade, agilidade, diferenciação e fiabilidade. Outras entidades consideram que a fiabilidade, preço e a variabilidade do processo interferem no custo de produção, mas a agilidade é o fator determinante mais preponderante.

No geral, quer as cimenteiras, quer os retalhistas salientam que daquilo que eles conhecem sobre a venda de cimento no mercado angolano os principais fatores são preço e

qualidade. Dependendo do mercado em que estiver, se for no mercado doméstico (venda a retalho) conta sobretudo o preço. Se estiver no mercado mais industrial (construtoras) o que conta é a qualidade. As cimenteiras justificam que, em relação à confiabilidade, o consumidor angolano pode confiar na CA. Já a entidade [i₁₀] aborda que “em 2017 houve paralisações por fatores externos, quem falhou foi o estado. Na verdade, faltou muito cimento no mercado, mas a culpa não foi das cimenteiras”. Entretanto, as entidades [i₁] e [i₂] apontam que “o governo angolano não interfere na estipulação do preço da venda do cimento praticado no mercado angolano”.

Em relação à procura, planeamento da distribuição do cimento e o possível retorno do produto, as cimenteiras apontam que a procura pelos seus produtos é alta, o grande impasse é o preço que não varia na fábrica, embora os retalhistas variem o preço porque eles precisam de tirar os seus lucros. Quanto ao retorno ou devolução do cimento, as cimenteiras apontam que já houve retornos, embora em pequena escala, sobretudo quando os sacos de cimento apanharam chuva. A procura é sazonal no mercado doméstico, dado que em épocas de chuvas as vendas baixam um pouco. Normalmente, as empresas de construção compram cimento o ano todo, só que varia, há meses que se vende mais, quase em todo hemisfério Sul de janeiro a fevereiro as vendas baixam, nas cimenteiras a distribuição é planeada de acordo com as vendas.

Quanto ao modo de transporte, a CIF Luanda usa apenas o modal rodoviário, toda a sua entrega de mercadoria é feita por camião, nada de comboios e barcos. Segundo esta entidade, “a CIF Luanda vende apenas em Luanda porque o custo de transporte inviabiliza o processo todo, levar cimento para outras províncias não é viável, o produto chega lá a um preço não competitivo”. Já as restantes cimenteiras usam normalmente três modos de transporte: rodoviário, ferroviário e marítimo.

Em relação à base de fornecedores, critérios de seleção e perspetiva de implementar novos produtos, algumas apontam que têm expectativas de fabricar arga massa, e cimento cola, já outras apontam que não pensam em mudar a sua estratégia comercial. De uma forma geral, o critério de seleção é a saúde financeira do retalhista, se o cliente consegue comprar é aceite, basta ser um revendedor idôneo.

6.3. Fatores determinantes e barreiras na indústria cimenteira angolana.

O objetivo deste estudo consistiu em recolher informações sobre a cadeia de abastecimento de cimento angolana para que se possa identificar os fatores determinantes. Porém, apesar do foco da pesquisa ter sido a identificação de fatores determinantes, no decurso das entrevistas emergiram um conjunto de barreiras que têm inviabilizado a distribuição eficiente e eficaz do cimento no mercado angolano. No geral, as entidades apontaram uma série de fatores determinantes e barreiras que têm dificultado sobretudo a gestão da distribuição do cimento em Angola. Na tabela 6.2 sumarizam-se os fatores determinantes e as barreiras que emergiram das entrevistas. Além disso, após a análise das entrevistas, concluiu-se que de um modo geral os fatores determinantes relacionam-se com os já referenciados nas Tabelas 3.1 e 4.1.

Tabela 6.2. Fatores determinantes enunciados pelas entidades angolanas.

Fatores determinantes
Capacidade e qualidade de produção do cimento
Níveis e canais de abastecimento
Capacidade e qualidade das infraestruturas
Capacidade e qualidade dos modos de transportes
Existência de estratégias de distribuição do cimento
Colaboração, integração, agilidade, eficácia e eficiência na CA
Disponibilidade de mão-de-obra qualificada
Localização geográfica dos mercados
Fatores de competitividade (preço, qualidade, tempo de resposta, flexibilidade, agilidade, serviços, fiabilidade, variabilidade do processo, diferenciação)
Barreiras
Fraca ação estratégica dos Ministérios
Fraca capacidade de gestão
Falta de instituições que formem quadros para a indústria cimenteira
Mau estado das infraestruturas rodoviárias e ferroviárias no país
Falta de incentivos fiscais e de apoio do governo
Baixo uso das tecnologias de informação
Carregamento e descarregamento manual do cimento nas fábricas
Falta de colaboração, integração, flexibilidade, eficácia empresarial, pouca segurança de trabalho e pouca comunicação entre as cimenteiras
Insuficiências da rede ferroviária e de transportes marítimos
Preço do cimento
Subida dos preços dos combustíveis
Existência de <i>Dumping</i> e gestão de influência na CA
Elevado custo do frete
Falta de divisas no país
Extensão do território angolano

Fonte: elaborado pelo autor.

Os fatores e as barreiras registadas na CA angolana estão maioritariamente associados ao fraco desenvolvimento das infraestruturas e da logística. A logística, assim como as infraestruturas desempenham papéis fundamentais no processo da promoção do comércio interno e externo. Normalmente, os países que no *ranking* mundial do índice de desempenho logístico ocupam posições muito baixas possuem infraestruturas com baixa qualidade, apresentam baixo desempenho logístico e enfrentam elevados custos.

Por exemplo, Martinez-Zarzoso & Marquéz-Ramos (2008) e Baghdadi & Zarzoso (2011) analisaram a relação entre a facilitação do comércio, custos de transporte e comércio setorial nos países em desenvolvimento. Os autores utilizaram o índice de desempenho logístico, os atrasos no tempo e o número de procedimentos burocráticos como variáveis de facilitação do comércio. Os autores concluíram que os atrasos no tempo diminuem significativamente os fluxos comerciais e que tanto a infraestrutura marítima quanto as barreiras institucionais são fatores importantes que influenciam o comércio setorial. O transporte marítimo tem sido um dos principais transportadores e facilitadores do crescimento económico. Entretanto, embora avanços significativos tenham sido feitos no desenvolvimento da infraestrutura portuária para satisfazer o aumento da procura de transporte, ainda é possível observar uma crescente incompatibilidade entre a oferta de infraestruturas e o crescimento da procura de transporte. Já segundo a Deloitte (2014), a fraca evolução do setor logístico em Angola tem limitado a movimentação eficiente de pessoas e bens, comprometendo assim o desenvolvimento do país.

O prolema da distribuição do cimento no mercado angolano é delicado, tem forçado a ICA a produzir a 30 por cento da sua capacidade instalada, com este nível de produção este setor não obtém lucros que lhe permitiriam manter um elevado número de funcionários. Assim, torna-se necessária a implementação de canais de distribuição e de estratégias de canais de distribuição adequadas ao contexto do mercado para revitalizar o setor. Numa economia de mercado como a angolana, uma cimenteira produzir a 30 por cento da sua capacidade de produção instalada suscita questões pertinentes que devem ser analisadas detalhadamente.

Compreende-se que por certas razões as atividades das empresas nem sempre acontecem tal como são planeadas. Porém, na atual conjuntura de mercado, os produtos só têm validade se estiverem ali aonde os clientes querem que estejam prontos para consumi-los. Por exemplo, segundo os retalhistas, quando a Cimenfort e a FCKS atrasam abastecer

cimento aos retalhistas localizados na Região Central, Leste e Sul de Angola, a procura pelo cimento aumenta e conseqüentemente também aumenta o seu preço.

Uma vez que não há eficácia na distribuição é lógico salientar que atualmente a ICA é eficiente em produção, mas ineficaz em distribuição. Ela consegue transformar em produto acabado as matérias-primas que recebe, mas não consegue eficazmente distribuir o produto acabado que ela produz. A ICA está a atravessar um problema de afetação. De acordo com a literatura, ter o produto certo no tempo e no lugar certo cativa os clientes a manterem-se fiéis à empresa.

Em termos de concorrência, as entrevistas mostram que as cimenteiras angolanas não têm fortes motivos para competirem agressivamente entre elas. O mercado angolano é abundante em matérias-primas e a procura pelo cimento é elevada, os produtos são homogéneos e regulados todos por um mesmo mecanismo. Em geral, no setor cimenteiro angolano nenhuma cimenteira representa forte ameaça para outras cimenteiras. Assim sendo, a resolução do problema da insuficiência da distribuição do cimento no mercado angolano poderá passar pela implementação de canais de distribuição e respetivas estratégias que possam viabilizar a curto, médio e longo prazo um abastecimento eficiente e eficaz do cimento no mercado angolano. No capítulo VII, tratar-se-á desse assunto.

CAPÍTULO VII

7. Canais de distribuição e estratégias de canais de distribuição relevantes para a gestão estratégica da cadeia de abastecimento.

O conhecimento sobre os canais de distribuição é uma ferramenta indispensável para a resolução de problemas de distribuição de produtos. A tomada de decisões sobre a alocação de bens e serviços exige conhecer o mercado em que as empresas estão a atuar e os mercados em que elas pretendem atuar.

Uma das principais decisões relacionadas com a distribuição é a escolha do canal de distribuição (Chen & Lai, 2010), bem como a implementação das estratégias de distribuição, pois atualmente as empresas podem produzir produtos com elevada qualidade, mas se não adotarem estratégias de distribuição adequadas, a sua participação no mercado pode diminuir. No mercado atual a competição tornou-se agressiva e o canal de distribuição é a chave para as empresas manterem-se competitivas (Wang & Liao, 2011). Na mesma linha, Jurše & Jager (2017) procuraram entender como os canais de distribuição influenciam a posição e o desempenho das empresas nos mercados num contexto de mudança global, levantando a seguinte questão de partida:

1. Como as empresas devem desenvolver as suas estratégias de canais de distribuição em mercados nacionais e internacionais para suprirem as expectativas dos clientes e responderem adequadamente à concorrência global?

Os canais de distribuição e as estratégias de canais de distribuição são necessárias para a CA da ICA. Por esta razão, dada a sua importância na secção 1.2 levantou-se a questão sobre os canais de distribuição e as estratégias de canais de distribuição que melhor adequam-se ao contexto do mercado cimenteiro angolano.

O objetivo por detrás da questão levantada visa identificar canais de distribuição e estratégias de canais de distribuição que melhor se adequam ao contexto do mercado angolano para elucidar os tomadores de decisões a desenvolverem e a implementarem mecanismos que permitam viabilizar a curto, médio e longo prazo um abastecimento eficiente e eficaz do cimento no mercado angolano.

Em regra, as empresas alcançam sucesso nas CA em que operam quando elas têm os seus canais de distribuição e as suas estratégias de atuação bem estruturadas e bem

planeadas. O ambiente de mercado às vezes torna-se muito complexo ao ponto de as empresas encararem dificuldades em gerir as suas operações. Assim, para selecionar canais de distribuição e respetivas estratégias que se enquadrem ao ambiente do mercado é necessário conhecimento prévio sobre a estrutura do mercado, manter a comunicação com os clientes, conhecer os seus hábitos e preferências para lhes agregar valor adicional. Estes aspetos tornam os canais de distribuição e as estratégias de canais de distribuição elementos importantes, pois é por seu intermédio que os produtos chegam aos consumidores.

7.1. Identificação de canais de distribuição e de estratégias de distribuição.

Através de uma pesquisa na literatura foi possível identificar os canais de distribuição e as estratégias de canais de distribuição descritos na Tabela 7.1. Para organizá-los, analisaram-se os artigos e extraíram-se apenas aqueles que referenciaram os canais de distribuição e as estratégias de canais de distribuição. Posteriormente transcreveu-se numa folha de cálculo os canais de distribuição, as estratégias de canais de distribuição, os autores e o ano da publicação do artigo.

Tabela 7.1. Canais de distribuição e estratégias de canais de distribuição.

Canais de distribuição	Autores
Canal direto	King <i>et al.</i> (2004), Aramyan <i>et al.</i> (2006), Chen & Chang (2010), Phadnis & Fine (2017), Nie <i>et al.</i> (2019a)
Canal indireto	King <i>et al.</i> (2004), Aramyan <i>et al.</i> (2006), Chen & Chang (2010), Nie <i>et al.</i> (2019a), Bian <i>et al.</i> (2020)
Canais múltiplos	King <i>et al.</i> (2004), Chen & Lai (2010), Xia <i>et al.</i> (2013), Yang <i>et al.</i> (2011), Yu <i>et al.</i> (2017), Nie <i>et al.</i> (2019a)
Estratégias de distribuição	Autores
Estratégias genéricas (liderança em custo, foco, diferenciação)	Carter <i>et al.</i> (1994), Morash & Lynch (2002), Defee & Stank (2005), Duran <i>et al.</i> (2007), Kim & Park (2008), Mehrjerdi (2011), Qi <i>et al.</i> (2011), Blankson & Crawford (2012), Prajogo & Soha (2013)
Diversificação	Narasimhan & Kim (2002)
<i>Lean, agile e leagile</i>	Qi <i>et al.</i> (2009), Qi <i>et al.</i> (2011), Stank <i>et al.</i> (2011), Soni & Kodali (2012), Nakano (2015), Govindan <i>et al.</i> (2015), Kovács & Kot (2017)
Expansão geográfica do mercado	Anderson <i>et al.</i> (1997), Cordeau <i>et al.</i> (2006), Bang & Joshi (2008), Pentina <i>et al.</i> (2009), Bang & Joshi (2010), Etgar & Rachman-moore (2010), Cui (2013)

Fonte: elaborada pelo autor.

Os canais de distribuição e as estratégias de canais de distribuição descritas na Tabela 7.1 serão desenvolvidas nas secções e subsecções a seguir.

7.2. Canais de distribuição

Atualmente, o nível de acesso à informação está a deixar os clientes cada vez mais atentos e mais críticos em relação às suas preferências. Assim, selecionar canais de distribuição que se adequem à realidade do mercado torna-se necessário para as empresas. Porém, levanta-se a seguinte questão:

- 1) Como escolher o(s) canal(ais) de distribuição de modo a alcançar um bom desempenho no mercado?

Canais de distribuição são vias que permitem levar os produtos do fabricante ao consumidor (Wang & Liao, 2011). O canal de distribuição é tipicamente composto por produtores, distribuidores, retalhistas, revendedores e consumidores vinculados por meio do processo de troca. Ao selecionar o canal de distribuição deve-se levar em consideração a questão da distribuição e como os produtos chegarão ao consumidor final a um preço razoável, pois o número de intermediários eleva o preço dos produtos. Quanto mais longo for o canal, mais elevado é o preço que o consumidor paga pelo produto (Imam, 2014).

A distribuição no circuito comercial é composta pelo comércio a grosso e o comércio a retalho. O comércio a grosso ocupa-se da compra de mercadorias em grandes quantidades e de forma regular, assegurando a conservação dos produtos no armazém de modo a promover o abastecimento normal aos revendedores. Já o comércio a retalho visa adquirir os produtos e coloca-los à disposição imediata do consumidor, nas quantidades e nas condições que melhor possam satisfazer as suas necessidades (Meng *et al.*, 2009), (Rousseau, 2014), (Vega *et al.*, 2018), (Pinto *et al.*, 2018) e (Onstein *et al.*, 2018).

Existem diferentes tipos de estrutura de canais de distribuição, cada uma destas com as suas vantagens e desvantagens (Onstein *et al.*, 2018). Segundo Rousseau, (2014), os canais de distribuição podem ser definidos como caminhos pelos quais o fluxo de bens e serviços é movimentado desde o local de produção ao local de consumo por intermédio dos agentes económicos com diferentes funções. Os agentes que podem intervir neste processo são: produtores, grossistas, retalhistas, operadores logísticos e consumidores. Os principais canais de distribuição podem ser classificados em canal direto, canal indireto e canal

múltiplo. Esta classificação varia de acordo com a existência ou não de intermediários no canal.

A escolha do canal depende de vários fatores, sendo os principais os seguintes: capacidade financeira da empresa, diversidade da produção, custo unitário do produto, quantidade de unidades vendidas em cada operação, concentração geográfica dos clientes, assistência técnica especializada prestada e o tipo de produto. As funções que o canal de distribuição desempenha geralmente são: compra, venda, transporte, armazenagem, classificação e fracionamento de produtos.

A partir dos anos 90, a distribuição física de mercadorias passou a ser auxiliada pelo uso de tecnologias de informação. Atualmente, existem *Softwares* específicos que auxiliam a execução das operações, permitindo por exemplo, anunciar os pedidos via internet, confirmá-los por telefone e depósito dos valores monetários da compra na conta da empresa (Ballou, 1997), (Chopra & Meindl, 2007), (Rushton *et al.*, 2010), (Szopa & Pękała, 2012), (Rousseau, 2014) e (Pinto *et al.*, 2018). Estes canais de distribuição eletrônicos denominam-se: *business-to-consumer* (B2C), *business-to-business* (B2B), *business-to-administration* (B2A), *consumer-to-consumer* (C2C) e *consumer-to-business* (C2B) (Rousseau, 2014).

Nos canais indiretos as mercadorias chegam ao consumidor por intermédio de intermediários. Os canais indiretos podem ser curtos (quando houver apenas um intermediário) ou longos (quando houver mais de um intermediário). Nos canais diretos os produtos são vendidos diretamente ao consumidor, não há intermediários, sendo o contacto feito diretamente entre o produtor e o consumidor.

A estrutura do canal de distribuição difere de empresa para empresa. As principais diferenças consistem na integração de intermediários (Rushton *et al.*, 2010). Para melhor distribuir produtos e agregar valor aos clientes, as empresas criam laços umas com as outras. Os agentes integrantes dos canais de distribuição agregam valor ao tempo, lugar e posse que separa os bens e serviços daqueles que os consomem. As empresas formam os seus próprios canais de distribuição de acordo com a sua saúde financeira (Kotler & Armstrong, 2012).

A distribuição pode aumentar os custos logísticos e os *trade-offs* entre as atividades a gerir. Por exemplo, Kotler & Armstrong (2012) discordam da abordagem segundo a qual abastecer o cliente com custo mínimo seja um objetivo logístico das empresas. Segundo estes autores nenhum sistema de logística pode maximizar o atendimento ao cliente e ao mesmo tempo minimizar os custos de distribuição. Para satisfazer as expectativas do cliente é

necessário que se tenha níveis elevados de *stock*, rapidez, eficiência, flexibilidade e muitos outros serviços que aumentam os custos de distribuição.

O potencial de cada empresa está na sua capacidade financeira, pois é a saúde financeira da empresa que determina que canal usar. Em geral, empresas financeiramente sólidas podem montar as suas próprias estruturas de distribuição que incluem todas as instalações desde os centros de distribuição até aos transportes, as empresas com poucos recursos financeiros utilizam serviços de subcontratação para casos especiais. O tipo de mercado, o tipo de produto e a competitividade do mercado são características importantes na determinação dos canais. Se do ponto de vista geográfico o mercado for muito vasto, é viável utilizar canais longos, mas se for em zonas geográficas com mercados menos densos ou de fraca procura faz sentido utilizar o canal curto.

7.2.1. Canal direto e canal indireto

A diferença entre o canal direto e o canal indireto consiste no facto de que no canal direto os produtores/fabricantes vendem os seus produtos diretamente aos consumidores, não usam intermediários para fazer chegar os produtos aos consumidores. A empresa que fabrica os produtos finais distribui-os diretamente ao consumidor final sem ajuda de intermediários. Qualquer troca de informações entre um produtor e um cliente é via correio, catálogos, rádio, televisão, imprensa, telefone ou computador. Qualquer introdução de uma célula intermediária num canal de distribuição direta transforma o canal direto num canal indireto. Um canal de distribuição indireto pode ser curto (fabricante – retalhista – consumidor) ou longo no qual existem vários pontos de armazenagem e vários movimentos da mercadoria entre o local da produção e o local de consumo. No canal curto há tipicamente um intermediário (em geral, é uma empresa de retalho). No canal longo, existem dois ou mais intermediários (Chen & Chang, 2010), (Segetlija *et al.*, 2012), (Szopa & Pękała, 2012) e (Casali *et al.*, 2017).

Há na literatura autores que identificam maiores benefícios ao canal direto do que ao canal indireto. No canal direto o produto é entregue ao cliente sem sobressaltos. O canal indireto exige menos investimentos (dinheiro e tempo) da empresa fornecedora e beneficia mais as empresas retalhistas. Porém, a literatura não fornece informações conclusivas sobre qual é o melhor canal de distribuição (Chen & Chang, 2010), (Segetlija *et al.*, 2012), (Szopa & Pękała, 2012), (Casali *et al.*, 2017).

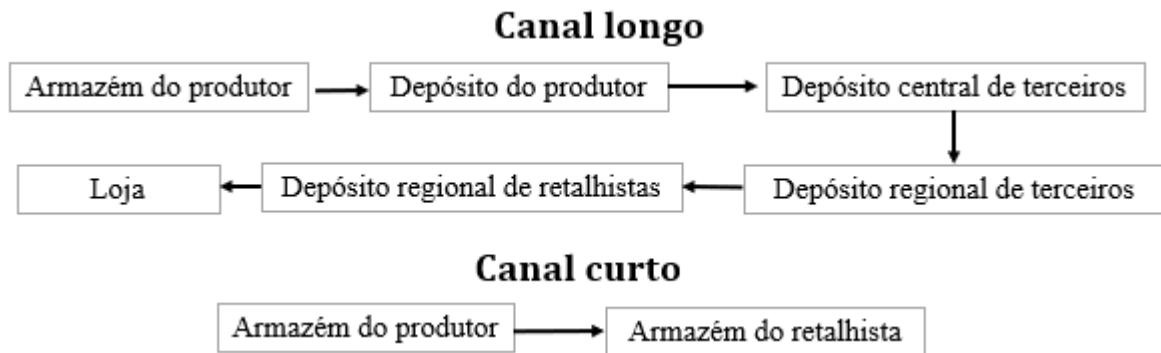


Figura 7.1. Canais de distribuição curto e longo.
Fonte: Rushton *et al.* (2010).

O rápido desenvolvimento do *e-commerce* impulsionou os retalhistas e consumidores a utilizarem vários meios, envolvendo sites, lojas físicas, catálogos, quiosques de internet, aplicativos móveis e *call centres*. Essa tendência reflete uma mudança para o retalho *omni-channel* (Zhang *et al.*, 2020). Os canais de distribuição *on-line* mudaram as perspectivas do retalho (Katsikea *et al.*, 2005).

A escolha de um canal de distribuição depende dos objetivos económicos e dos constrangimentos de cada mercado (Imam, 2014). O retalho nas zonas rurais é diferente das zonas urbanas. Os retalhistas nas zonas rurais são pequenos em tamanho e dependem de uma longa cadeia de intermediários para obterem o seu abastecimento (Aithal, 2012). Porém, atender o pedido do retalhista numa CA com procura incerta é difícil. Os retalhistas preferem que o abastecimento seja feito em tempos curtos para evitar a incerteza da procura e o excesso de *stock*. Os fornecedores, por sua vez, preferem prazos de entrega longos a fim de combinarem a produção com a procura do retalhista (Bakal & Geunes, 2010).

Assim, com o surgimento do *e-commerce* muitos fabricantes redesenharam as suas estruturas de canais tradicionais, envolvendo-se em vendas diretas. Ter um canal direto ajuda o fabricante a observar as informações do mercado e a diminuir o impacto da flutuação da procura. Os custos marginais de logística são diferentes em canais diretos e indiretos (Lambert & Cooper, 2000), (Chiang *et al.*, 2003) e (Teimoury *et al.*, 2008). Por conseguinte, a lealdade do consumidor varia de acordo com a estrutura do canal. Os consumidores atendidos por um canal direto terão maior lealdade do que os consumidores atendidos por um canal indireto (Rambocas *et al.*, 2015). Por outro lado, em casos de devolução de produtos defeituosos, há maior dificuldade em lidar com o canal indireto do que com o canal direto. A estrutura do canal indireto dificulta comunicar-se com o produtor.

Ainda na mesma linha de pensamento, Pun & Heese (2010) no seu estudo que visou determinar qual seria a melhor estratégia de canal de distribuição para as empresas que participam em mercados complementares, utilizando a análise standard da teoria de jogos, chegaram à conclusão que a escolha do melhor canal para uma empresa é altamente dependente do seu posicionamento competitivo. Empresas com vantagens competitivas em termos de características de produto e capacidade de produção (custo) alcançam benefícios ao vender por meio de canais diretos e coordenam melhor os preços. Já as empresas menos competitivas podem alcançar maior divulgação dos seus produtos utilizando intermediários. Em geral, vendas realizadas por meio de intermediários acarretam consigo duas desvantagens: dupla marginalização e a desvantagem derivada da natureza complementar dos produtos.

7.2.2. Canais múltiplos.

Os canais múltiplos derivam da combinação de canais *on-line* e canais *off-line*. Os canais múltiplos permitem às empresas comercializarem os seus produtos simultaneamente em diferentes tipos de canais de distribuição. O surgimento dos canais múltiplos mostrou que a utilização de apenas um canal não é suficiente para distribuir adequadamente os produtos em diferentes segmentos de mercado (Thornton & White, 2001), (Wright, 2002), (King *et al.*, 2004), (Segetlija *et al.*, 2012), (Adesoga & James, 2019).

Os impasses entre fornecedores e retalhistas, a necessidade de colaborar com os clientes diretamente, a necessidade de redesenhar as CA, a necessidade de as empresas adequarem-se as novas realidades dos mercados e o desenvolvimento de novas tecnologias de comunicação e informação deram espaço ao surgimento dos canais múltiplos.

Uma das vantagens da utilização da internet é a redução das barreiras de entrada em novos segmentos de mercado à distância e a comunicação direta com os clientes. Com a internet, as empresas podem conectar-se em tempo real e partilharem informações e conhecimento. A Internet e as tecnologias da informação levaram ao advento do *e-commerce* e à rápida expansão dos mercados de retalho *on-line* (Shin, 2001), (Lee, 2002), (Aldin & Stahre, 2003) e (Yu *et al.*, 2017), dentre outras vantagens destacam-se o crescimento das vendas e a redução dos custos. As empresas que utilizam canais múltiplos têm maior desempenho e lucro em relação às empresas que utilizam apenas o canal único (Sathye, 1996), (Thornton & White, 2001), (Wright, 2002) e (Tang *et al.*, 2020). Uma estratégia de

distribuição eficiente e eficaz deve reduzir os custos sem prejudicar os níveis de prestação de serviço aos clientes (Yang *et al.*, 2011).

A utilização dos canais múltiplos está a aumentar. Porém, uma das suas desvantagens é o descontentamento dos consumidores face à diferença de preços nos diferentes canais de distribuição e os conflitos que destes canais derivam (Kang & Brewer, 2009) e (Chen & Lai, 2010). Nesta mesma linha, Nie *et al.* (2019b) ao investigarem os impactos do canal múltiplo nas estratégias de distribuição de dois distribuidores que se dedicam à venda de tijolo e argamassa chegaram à conclusão que estratégias de canal múltiplo são sempre viáveis, desde que o custo fixo de desenvolver o canal *on-line* não seja muito elevado.

No entanto, apesar das vantagens e desvantagens dos canais de distribuição o *e-commerce* tem impulsionado as empresas a encontrarem novas maneiras de expandirem-se em novos mercados, atrair e reter clientes adaptando produtos e serviços às suas necessidades e a reestruturar os seus processos de negócio para fornecer produtos e serviços de maneira mais eficiente e eficaz.

A utilização dos canais múltiplos tem permitido aos consumidores obterem informações sobre os produtos e serviços sem precisarem de ir às lojas para inspecionarem os produtos e compararem os preços, dado que através deste meio os clientes facilmente comunicam com os produtores. Por outro lado, as empresas também têm a possibilidade de divulgarem facilmente os seus produtos em vários segmentos de mercado por meio dos diferentes canais de comunicação.

7.3. Estratégias de canais de distribuição.

As estratégias de canal de distribuição são tão importantes quanto os canais de distribuição para alocar os produtos aos consumidores. Porém, identificar quais as estratégias de canais de distribuição que melhor se adequam ao contexto do mercado exige estudos do mercado. Um dos problemas muito crítico na gestão da CA é o desenho da rede logística. Por outro lado, um dos mais primordiais objetivos ao projetar a rede de distribuição é determinar o sistema de menor custo, de modo que a procura dos consumidores seja satisfeita sem exceder a capacidade dos centros de distribuição e das fábricas.

Atualmente, o nível de atendimento ao cliente é crítico e pode ser medido através de vários fatores, entre os quais se incluem por exemplo, o tempo de resposta ao cliente, a

precisão do prazo de entrega e a qualidade do serviço. No texto que se segue são apresentadas as estratégias identificadas na revisão da literatura.

7.3.1. Estratégia de expansão geográfica de mercado.

Em geral, a expansão de mercado é uma estratégia que visa aumentar o crescimento de uma determinada empresa através da identificação e penetração em outros mercados locais ou internacionais. Bang & Joshi (2008) realizaram um estudo no qual levantaram a seguinte questão de pesquisa:

1) O que é a expansão de mercado e que fatores afetam a expansão de mercado?

Os autores definem a estratégia de expansão de mercado como uma estratégia que aumenta a procura primária por uma categoria de produto e converte os não clientes em clientes de uma indústria. Para estes autores, os antecedentes do mercado são fatores que impulsionam a expansão do mercado. Os autores identificaram os seguintes três antecedentes:

- necessidades e desejos não atendidos dos potenciais clientes;
- sua capacidade de compra; e
- acesso aos produtos e serviços desejados.

O reconhecimento da necessidade dos consumidores é o ponto de partida para a implementação da estratégia de expansão geográfica de mercado. Segundo Katsikea *et al.* (2005), Bang & Joshi (2008) e Bang & Joshi (2010), a existência de clientes disponíveis e capazes de comprarem produtos não constitui necessariamente um mercado, mas sim necessidades não satisfeitas dos clientes. De igual modo, um aumento nas vendas de um tipo de produto não constitui necessariamente expansão de mercado, a menos que eleve as vendas das categorias dos produtos como um todo.

A estratégia da expansão geográfica de mercado exige compreender o que é um mercado e como posicionar-se no mercado. Segundo Hooley *et al.* (1998), Hooley *et al.* (2001), Blankson & Kalafatis (2010) e Blankson & Crawford (2012), como uma empresa escolhe posicionar-se é fundamental para a criação da estratégia de distribuição e à gestão do relacionamento com os seus clientes. O posicionamento competitivo é a combinação da escolha do mercado-alvo (onde a empresa vai competir) e vantagem competitiva (como a empresa vai competir). As decisões sobre o posicionamento da empresa no mercado baseiam-se nos recursos e ativos disponíveis. O posicionamento competitivo que uma

empresa opta por ocupar é uma combinação da sua escolha do mercado-alvo e a vantagem diferencial que procura criar como meio de garantir esse mercado.

Diferentes abordagens, como por exemplo a de Ansoff (1980) para o diagnóstico estratégico, as estratégias genéricas de Porter, a análise SWOT e a visão baseada nos recursos, elucidam como selecionar mercados e identificar as necessidades não atendidas dos clientes. Em geral, quando essas abordagens são bem exploradas tornam-se em ferramentas e técnicas muito úteis que elucidam os gestores a selecionarem os mercados-alvo e a identificarem as necessidades dos consumidores com maior proatividade.

O posicionamento da empresa no mercado é um elemento pivô. Blankson & Crawford (2012) examinaram a implementação da estratégia de posicionamento das empresas de distribuição no Texas. Estratégias de posicionamento da marca, serviço, finança, confiabilidade e atratividade foram identificadas como as dominantes, embora a ênfase dada a cada tenha variado de empresa para empresa. Os autores apontam que todas as empresas alcançaram vendas aceitáveis e percepções favoráveis dos consumidores ao empregarem essas estratégias de posicionamento. No entanto, os autores referem que avaliar a eficácia da posição de uma oferta específica no mercado requer a identificação de exatamente qual a estratégia de posicionamento é desejada e em que medida a estratégia escolhida realmente afeta o desempenho.

A disponibilidade dos produtos no mercado depende da disposição da empresa em atingir segmentos de mercado inexplorado e/ou mal atendidos. Para a implementação da estratégia de expansão de mercado a empresa deve definir o seu escopo de mercado (clientes e concorrentes) (Bang & Joshi, 2008) e (Bang & Joshi, 2010), pois as decisões sobre a expansão de mercado são tomadas com base na análise do ambiente de mercado e dos recursos que a empresa tem disponíveis. As principais decisões estratégicas incluem (Hooley *et al.*, 2001):

- o estabelecimento de objetivos;
- decisões sobre o foco estratégico a ser seguido (como expansão de mercado, penetração de mercado ou melhoria da produtividade), estratégias genéricas (liderança por custo versus diferenciação); e
- a posição competitiva desejada (combinação de preços, qualidade, serviço, inovação, capacidade de resposta).

7.3.2. Estratégia da Diversificação.

Existe uma relação muito estreita entre a CA, a diversificação de produtos e o desempenho das empresas no mercado. A natureza do negócio, o ambiente de mercado e as características do produto determinam as decisões das empresas sobre como buscar estratégias baseadas na diversificação. A diversificação é impulsionada pela disponibilidade de matérias-primas, acumulação de experiência e pela partilha do know-how.

Segundo Jovanovic & Gilbert (1993), o know-how, bem como outros fatores intangíveis podem ser usados para produzir, promover e distribuir diferentes produtos. As empresas obtêm maior lucro quando diversificam a sua produção. Segundo Antoncic (2006), a estratégia da diversificação impulsiona a conduta e o desempenho organizacional.

As empresas podem diversificar os seus produtos relacionados ou não, assim como, podem diversificar buscando mercados nacionais ou internacionais. Porém, para que haja uma diversificação bem-integrada é preciso que as empresas tenham a capacidade de coordenar e gerir as suas atividades (Narasimhan & Kim, 2002). Uma estratégia de diversificação que garante o crescimento envolve um novo formato de distribuição direcionado a um segmento de mercado não atendido (Hitt *et al.*, 1994), (Hitt & Hoskisson, 1997) e (Tustin & Strydom, n. d.). Em regra, as empresas recorrem à diversificação por ser uma forma de alavancar as suas linhas de produtos e capacidades (Matusaka, 2001). Os diferentes tipos de diversificação existentes (horizontal, vertical, concêntrica, heterogénea e empresarial) classificam-se em diversificação relacionada e não relacionada, onde o foco de todas elas visa ampliar as linhas de produtos das empresas, fornecendo novas embalagens de produtos.

A classificação em horizontal, vertical, concêntrico e a diversificação de conglomerados é muito abordada no impacto da diversificação relacionada versus não relacionada e o modo de entrada (crescimento orgânico, aquisições ou alianças) (Dhir & Dhir, 2015). Porém, fatores externos (caraterística da indústria, leis do país, cultura e custo de transação) também influenciam a diversificação. Apesar dos benefícios, uma empresa diversificada pode desviar o seu foco para operações não essenciais, podendo assim gerar um declínio no bem-estar do consumidor. Além disso, a diversificação relacionada pode ser crítica no alcance do retorno do investimento, sobretudo na presença de externalidades (Brouthers & Brouthers, 2000), (Sappington, 2002), (Bailey *et al.*, 2008) e (Tanriverdi & Lee, 2008).

Dosi *et al.* (2020) exploraram os fatores que impulsionam a estratégia da diversificação no setor manufatureiro indiano, analisando as características de diferentes linhas de produtos e as suas sinergias, ou seja, a coerência dos seus padrões de diversificação. Os autores chegaram à conclusão de que a diversificação de produtos não só ajuda as empresas a crescerem, como também constitui o cerne do crescimento e do desenvolvimento económico de um país.

Em geral, a estratégia da diversificação contribui significativamente para o crescimento das empresas. Porém, a sua implementação requer um elevado investimento em outros aspetos importantes para que ela traga benefícios às empresas, pois segundo Wiersema & Bowen (2008), a diversificação de produtos e a diversificação geográfica são estratégias de expansão conflitantes, representam dois caminhos, um indireto e outro direto pelos quais uma empresa pode iniciar a implementação da sua estratégia de diversificação.

Assim, analisar o tipo ou modelo ou o nível da diversificação isoladamente pode constituir uma limitação na perceção da estratégia da diversificação, pois estes três aspetos estão interligados, tornando difícil para o gestor decidir o tipo de diversificação sem considerar o seu modo e o nível (Dhir & Dhir, 2015). Por esta razão, estudos realizados no passado não notaram a menor preferência das empresas pela diversificação não relacionada em relação à relacionada porque focaram-se na análise da diversificação sem levarem em consideração o tipo de diversificação (Hernández-Trasobares & Galve-Górriz, 2020).

A estratégia de diversificação é necessária para o crescimento das pequenas e médias empresas, através da comercialização de novos produtos. A estratégia da diversificação quando é bem implementada gera muitos benefícios, amplia o volume de investimentos, aumenta o lucro das empresas e representa uma oportunidade para as empresas expandirem-se noutros mercados. Porém, esta estratégia requer tempo, elevado capital financeiro para a pesquisa e o desenvolvimento (P&D), equipamentos, capital humano qualificado e tecnologia de ponta.

7.3.3. Estratégias genéricas.

Selecionar e implementar estratégias adequadas é um desafio muito sério para as empresas seja nas economias desenvolvidas como nas economias em desenvolvimento.

As estratégias genéricas (liderança por custo, diferenciação e foco) estão relacionadas com competitividades específicas. Concentram-se em segmentos de mercado

específicos (Kim, 2013). As empresas podem alcançar vantagens competitivas por meio da diferenciação, liderança por custo ou foco e podem diferenciar-se umas das outras pela sua capacidade de concorrerem (Miller & Roth, 1994) e (Qi *et al.*, 2011).

As estratégias genéricas ajudam as empresas a definirem ou redefinirem o seu posicionamento no mercado. A diferenciação consiste em fornecer produtos e serviços nos segmentos de mercado tratando de forma diferenciada a base de clientes. A liderança por custos consiste em aproveitar certas vantagens que permitem às empresas fornecerem produtos nos mercados a preços baixos em relação aos outros fornecedores. Já o foco consiste habitualmente em definir um nicho de mercado, onde a concorrência é menos agressiva para em seguida implementar a estratégia da diferenciação ou da liderança por custo (Donk & Vaart, 2006).

As empresas escolhem a estratégia de foco quando desenvolvem produtos únicos para segmentos de mercados específicos (Kim, 2013). Independentemente do tipo de produto a ser comercializado, normalmente a segmentação do nicho de mercado é feita com base em quatro aspetos: localização geográfica, demografia populacional, preferências e comportamento (hábitos de consumo).

Banker *et al.* (2014) analisaram a relação entre o posicionamento estratégico das empresas, sua sustentabilidade e desempenho. Os autores concluíram que a diferenciação gera melhor desempenho financeiro em comparação à liderança por custo. A diferenciação exige desenvolver produtos ou serviços que ofereçam qualidades únicas desejáveis aos clientes. Carter *et al.* (1994) examinaram a estratégia de foco de 2.500 empreendimentos em seis setores diferentes e concluíram que as empresas que adotam a liderança por custo procuram economias de escala e melhorias de produtividade, que resultam na minimização de custos. Já as empresas que usam a estratégia da diferenciação esforçam-se em melhorar a qualidade dos seus produtos e o serviço de atendimento aos clientes.

De igual modo, Duran *et al.* (2007) analisaram a estratégia da diferenciação por meio do abastecimento em que as empresas agruparam os clientes em dois grupos, sendo o primeiro aquele a quem foi atribuída maior prioridade de atendimento. Os autores concluíram que os clientes personalizados, em geral, estão dispostos a pagar preços mais elevados em troca de atendimento personalizado, já os clientes não personalizados exigem preços mais baixos.

A estratégia da diferenciação exige agilidade no atendimento aos clientes e projetar produtos com elevada qualidade (Bakos, 1991), (Kim *et al.*, 2004), (Kim & Park, 2008) e (Qi *et al.*, 2011). Já a liderança por custos exige que a empresa invista fortemente em tecnologias, benchmarking e controlo dos custos, o que torna necessário a empresa ter uma elevada saúde financeira (Banker *et al.*, 2014) a fim de manter-se no sistema de custos baixos (Kim *et al.*, 2004), pois os fatores de maior influência nas decisões de compra do cliente são o custo, o prazo de entrega, a qualidade e a personalização do produto (Kovács & Kot, 2017).

Assim, dada a vulnerabilidade das economias em desenvolvimento, as empresas ao implementarem a estratégia competitiva genérica da diferenciação devem primeiramente avaliar o *status quo* dos mercados-alvo que pretendem atender. A implementação desta estratégia exige à empresa ter elevada flexibilidade para lidar com a variabilidade da procura, a incerteza e as mudanças no ambiente do mercado. Exige ter capital humano bem treinado e dinâmico, marca exclusiva e perceptível para que seja aceite, canais exclusivos, tecnologia exclusiva, características únicas, equipamentos e muitos outros elementos-chave que nas economias em desenvolvimento ainda são deficitários. Em geral as empresas que adotam a estratégia de liderança por custo são financeiramente robustas.

7.3.4. Estratégia *lean*, *agile* e *leagile*

Com o objetivo de compreender o funcionamento das estratégias da CA *lean* (magra), *agile* (ágil) e *leagile* (híbrida) Goldsby *et al.* (2006) realizaram um estudo a partir do qual compreenderam que embora a filosofia *lean* e a *agile* sejam vistas como simples, as complexidades surgem durante as suas implementações. Tendo por base este aspeto, os autores levantaram a seguinte questão de pesquisa:

1) Quando é que uma empresa deve adotar a gestão *lean* ou *agile*?

Os resultados que obtiveram levaram-nos a compreender que a agilidade exige uma força de trabalho flexível, um capital humano treinado e capaz de realizar as tarefas, pois as CA baseadas no *make-to-order* são curtas, com pouco ou nenhum intermediário.

A gestão da CA é estruturada com base na estratégia competitiva da empresa. Três estratégias de CA são evidentes na literatura:

- estratégia *Lean* para produtos padronizados com procura previsível;
- estratégia *Agile* para produtos especiais com procura volátil; e

- estratégia *Leagile* para produtos padronizados com requisitos de procura inesperada (cor, tamanho ou volume).

A cadeia de abastecimento magra (*Lean Supply Chain*) e a cadeia de abastecimento ágil (*Agile Supply Chain*) visam flexibilizar a logística dada a competição do mercado. O *Lean Supply Chain* visa reduzir o desperdício e minimizar as perdas na CA. Já a *Agile Supply Chain* refere-se à capacidade de a CA reagir rapidamente e adaptar-se às mudanças no ambiente do mercado e às flutuações da procura de mercado. Em geral, o paradigma *Agile* é aplicado para produtos específicos com tempo de vida relativamente curto (Womack *et al.*, 1990), (Aramyan *et al.*, 2006), (Kovács & Kot, 2017) e (Kovács & Kot, 2016).

Naylor *et al.* (1999) combinaram os extremos *lean* e *agile*, dando origem à estratégia *Leagile* (híbrida). Segundo Kovács & Kot (2017), a *Leagile Supply Chain* usa as vantagens dos paradigmas *Lean* e *Agile*. Este conceito é aplicado no caso de produtos finais inovadores e únicos com um *design* mais personalizado.

Num ambiente dinâmico, a *Agile Supply Chain* ajuda as empresas a implementarem melhor uma estratégia de diferenciação para responderem com maior rapidez às necessidades dos clientes. Embora este tipo de CA apresente um alto índice de incerteza de procura, ela é fundamental para a logística. A *Agile Supply Chain* é apropriada para empresas que competem na estratégia da flexibilidade. Por isso, deve ser aplicada às operações de produção sob pedido. Já a *Lean Supply Chain* é apropriada para empresas que priorizam estratégias de custo, qualidade e entrega. O conceito *Lean* funciona bem onde a procura é relativamente estável e previsível e onde a variedade é baixa. A gestão *Lean* enfatiza a busca pela eficiência do processo, gerando o melhor resultado com o mínimo de entradas através da minimização de desperdícios. A manufatura *Lean* visa produzir bens finais com base na procura do cliente, evitando assim o desperdício. No entanto, ter a percepção de quando e onde aplicar a estratégia *Lean* ou *Agile* é um fator-chave para resolver o problema da variabilidade da procura (Naylor *et al.*, 1999), (Christopher, 2000), (Lee, 2002), (Shah & Ward, 2003), (Hallgren & Olhager, 2009), (Borgstrom & Hertz, 2011), (Qi *et al.*, 2011) e (Qi *et al.*, 2017).

Os produtos podem ser categorizados em três tipos: funcionais, inovadores e híbridos (Huang *et al.*, 2002), se os produtos forem classificados com base nos seus padrões de procura, enquadrar-se-ão numa das duas categorias: são basicamente funcionais ou inovadores. Cada uma destas categorias requer um tipo distinto de CA. Porém, o principal

problema que assola as CA é a incompatibilidade entre o tipo de produto e o tipo de CA. Por isso, é necessário considerar a natureza dos produtos que a empresa fornece (ciclo de vida do produto, previsibilidade da procura, variedade do produto e padrões do mercado) (Fisher, 2011), pois por regra, os produtos inovadores funcionam bem em CA ágeis (Datta, 2017).

7.4. Síntese.

A identificação dos canais de distribuição e das estratégias de canais de distribuição constitui um passo muito importante, pois permitirá aferir quais as estratégias de canal de distribuição que melhor se adequam ao contexto do mercado angolano.

A indústria cimenteira angolana encara muitas dificuldades ao distribuir o cimento no mercado angolano, o que exige dela desenvolver estratégias para minorar esta situação. O estudo bibliográfico realizado possibilitou identificar os canais de distribuição e as respetivas estratégias que normalmente têm sido utilizadas pelas empresas. A partir deste estudo far-se-á outro estudo a fim de aferir canais de distribuição e as estratégias de canais de distribuição que se adequam ao contexto do mercado cimenteiro angolano, pois o tempo, o custo e a qualidade do serviço são variáveis fundamentais na gestão da cadeia de abastecimento. Segundo Carvalho *et al.* (2017), uma boa conjugação entre tempo e custo desenvolve a variável agilidade, uma boa conjugação entre custo e qualidade do serviço desenvolve a variável leveza (*leanness*). Uma boa conjugação entre tempo e qualidade do serviço desenvolve a variável de resposta.

CAPÍTULO VIII

8. Identificação de canais de distribuição e estratégias de canais de distribuição adequadas à cadeia de abastecimento da indústria cimenteira angolana.

Cada um dos canais de distribuição e das estratégias de canais de distribuição identificadas tem a sua natureza específica. Assim, distinguir quais os canais de distribuição e estratégias de canais de distribuição que se adequam ao contexto do mercado cimenteiro angolano carece de um estudo pormenorizado, dado que existem muitos atributos quantitativos e qualitativos como custo, capacidade de resposta e flexibilidade que precisam ser levados em consideração para determinar a melhor estratégia da CA. O presente capítulo apresenta um estudo pormenorizado tendo por base a técnica *Delphi*.

8.1. Recolha de dados.

A primeira sequência da técnica, aplicada entre 07 e 25 de outubro de 2021, apresentou uma série de questões em que os especialistas foram convidados a indicar e a justificar as suas escolhas face aos canais de distribuição e às estratégias de canais de distribuição que acham ser as que melhor se adequam ao contexto do mercado cimenteiro angolano para viabilizar a curto, médio e longo prazo um abastecimento eficiente e eficaz do cimento no mercado angolano. A participação das entidades neste estudo foi valiosa, garantiu-se a confidencialidade dos dados recolhidos e sendo estes apenas revelados de forma agregada no contexto do projeto. Das 22 entidades selecionadas responderam ao questionário 11 o que corresponde a 50% da amostra total. O primeiro questionário pode ser encontrado no anexo 1.

8.2. Análise e interpretação dos resultados.

8.2.1. Resultados da primeira sequência.

A escala de Tipo *Likert* de 5 pontos foi utilizada para obter os resultados aqui apresentados. Os valores obtidos foram multiplicados e depois somados, dando origem aos resultados globais na última coluna das Tabelas 8.1, 8.2 e 8.3. Segundo Preston & Colman (2000), apesar de décadas de investigação, o número ideal de categorias de respostas para a escala de classificação *Likert* é ainda indeterminado. Já segundo Adelson & Mccoach

(2010), a escala *Likert* de 5 pontos é preferível porque proporciona menos desajustes dos modelos do que o formato de 4 pontos.

Para agregar as respostas dos inquiridos numa pontuação global relativamente às questões que lhes foram colocadas, utilizou-se um fator multiplicador que altera o valor numérico dos resultados em termos de significância e introduz uma simetria nos resultados, mostrando claramente as escolhas dos inquiridos. Os resultados obtidos foram avaliados do seguinte modo:

- Os resultados Nada Adequado foram multiplicados por um fator (-2);
- Os resultados Pouco Adequado foram multiplicados por um fator (-1);
- Os resultados Razoavelmente Adequado foram multiplicados por um fator (0);
- Os resultados Adequado foram multiplicados por um fator (1);
- Os resultados Muito Adequado foram multiplicados por um fator (2).

Quanto à classificação dos canais de distribuição relativamente a sua adequação no contexto do mercado angolano para viabilizar a curto, médio e longo prazo um abastecimento eficiente e eficaz do cimento, os resultados constam na Tabela 8.1.

Tabela 8.1. Resultados dos canais de distribuição.

	Nada adequado	Pouco adequado	Razoavelmente adequado	Adequado	Muito adequado	Score
Canal direto	3	1	1	3	3	2
Canal indireto	3	3	4	1	0	-8
Canal múltiplo	2	1	3	3	2	2

Fonte: elaborado pelo autor.

Somados os valores obtidos após a multiplicação anterior obtiveram-se os resultados (*score*) apresentados na última coluna da tabela 8.1 e na figura 8.1.

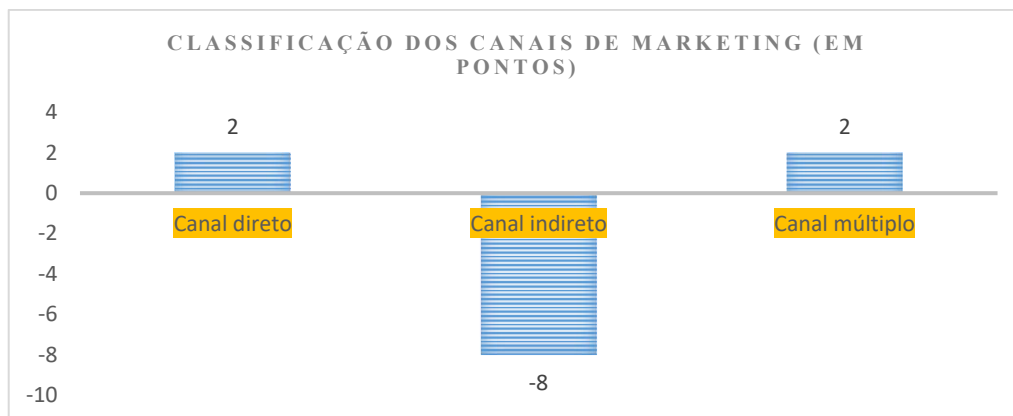


Figura 8.1. Resultados da votação dos canais de distribuição.
Fonte: elaborado pelo autor.

As respostas revelam que no geral, os respondentes consideram que o canal direto de distribuição e o canal de distribuição múltiplo adequam-se melhor no contexto do mercado angolano, em comparação com o canal de distribuição indireto, embora os resultados estejam distribuídos ao longo da escala, evidenciando que não existe um consenso entre os inquiridos. No geral, os inquiridos justificaram as suas respostas de seguinte modo:

- Um inquirido justificou que no canal de distribuição direto os produtores devem publicitar os seus produtos e isto pode inviabilizar a divulgação massiva da informação aos potenciais clientes finais. No entanto, pelo menos quatro inquiridos justificaram que o canal de distribuição direto é seguro e consequentemente o mais prático para que o cimento chegue ao consumidor final sem alterações de preço;
- Um inquirido justificou que de acordo com a legislação vigente em Angola os produtores devem ter agentes de distribuição, dando assim relevância ao canal de distribuição indireto. Outro inquirido referiu que o canal de distribuição indireto é o mais apropriado para a expansão ou visibilidade do produto, pois a missão do retalhista consiste em vender a marca;
- Quanto ao canal de distribuição múltiplo, pelo menos duas entidades consideram que este canal de distribuição é o mais viável, pois permite às cimenteiras estarem envolvidas no processo de distribuição tal como os retalhistas e elucida as cimenteiras a encararem e a adaptarem-se à realidade do mercado. No entanto, um inquirido referiu que a sua empresa tem utilizado os três canais de distribuição, mas que ainda assim a empresa encara muitas dificuldades ao alocar o cimento ao

interior do país, principalmente devido ao elevado custo dos serviços de transporte aquaviário, ferroviário, rodoviário e a qualidade pouco adequada das infraestruturas de transporte.

Quanto à instalação de centros de distribuição como um mecanismo que permitiria viabilizar a curto, médio e longo prazo um abastecimento eficiente e eficaz do cimento no mercado angolano, obtiveram-se os resultados apresentados na Tabela 8.2 e na figura 8.2.

Tabela 8.2. Votação dos centros de distribuição.

	Nada adequado	Pouco adequado	Razoavelmente adequado	Adequado	Muito adequado	Score
Centros de distribuição	1	2	2	1	5	7

Fonte: elaborado pelo autor.

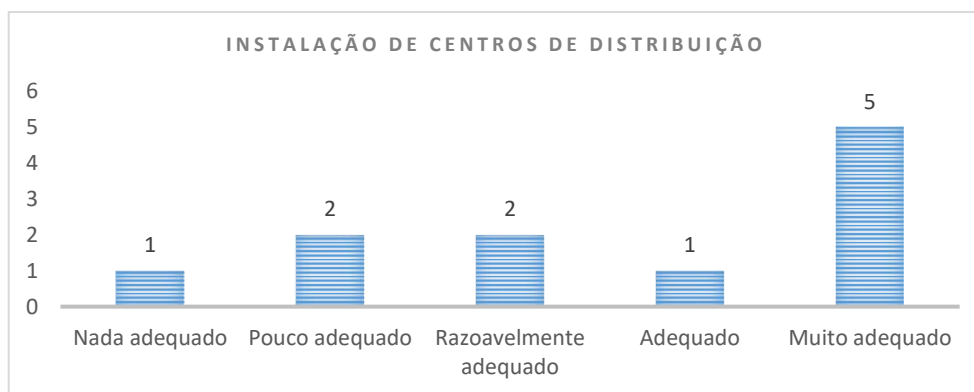


Figura 8.2. Resultado dos votos sobre a instalação dos centros de distribuição.

Fonte: elaborado pelo autor.

Em geral, a maior percentagem dos inquiridos (55%) julga que os centros de distribuição são muito adequados ou adequados para a cadeia de abastecimento da indústria cimenteira angolana e 27 por cento considera que são nada ou pouco adequados. Neste caso também existe alguma dispersão nas respostas dos inquiridos, embora menos expressiva do que nas estratégias de canais de distribuição.

Quanto à justificação das respostas, em geral os inquiridos referem o seguinte:

- Um dos inquiridos referiu que a construção dos centros de distribuição é importante. No entanto, segundo o seu ponto de vista, atualmente não seria viável implementar a construção dos centros de distribuição dado que a indústria cimenteira angolana tem procurado diminuir os custos e a construção dos centros de distribuição aumentaria os custos de gestão com o pessoal, equipamentos de

carga e transporte. Outro inquirido referiu que a construção de centros de distribuição não é muito prioritária se houver forte parceria ou especulação;

- Nove inqueridos referem que os centros de distribuição são importantes, ajudam a manter o nível de produção, armazenamento e distribuição do cimento de forma eficaz. Segundo a opinião destes inquiridos, os centros de distribuição permitem fazer a cobertura total do mercado.

Relativamente à adequação de algumas estratégias relacionadas com os canais de distribuição no contexto do mercado angolano, para viabilizar a curto, médio e longo prazo um abastecimento eficiente e eficaz do cimento, as classificações foram estabelecidas na tabela 8.3. Após a aplicação da avaliação, obtiveram-se as pontuações (*score*) apresentadas na última coluna da tabela 8.3 e na figura 8.3.

Tabela 8.3. Número de votos das estratégias de canais de distribuição.

	Nada adequado	Pouco adequado	Razoavelmente adequado	Adequado	Muito adequado	Score
Custo	2	2	1	3	3	3
Diferenciação	2	3	1	2	3	1
Foco	1	1	4	1	4	6
Diversificação	2	0	1	3	5	9
<i>Lean</i> (enxuta)	2	2	2	3	2	1
<i>Agile</i> (ágil)	1	3	1	2	4	5
<i>Leagile</i>	1	3	1	3	3	4
Expansão geográfica do mercado	1	1	2	2	5	9

Fonte: elaborada pelo autor.

As respostas revelam que, em geral, os inquiridos consideram que a estratégia de diversificação, expansão geográfica do mercado e foco adequam-se melhor ao contexto do mercado angolano, contrariamente às estratégias de diferenciação e *lean*.

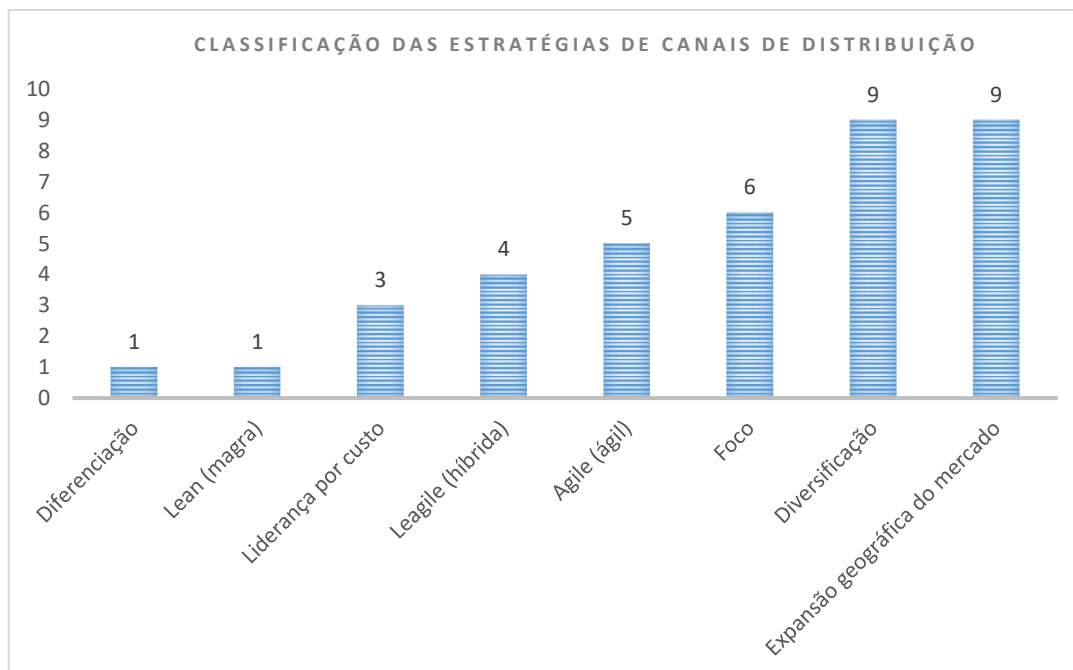


Figura 8.3. Resultado dos votos das estratégias de canais de distribuição.
Fonte: elaborado pelo autor.

Quanto à justificação das respostas, os inquiridos apontam os seguintes aspetos:

- Um inquirido referiu que todo o negócio necessita de estratégias. Implementar a estratégia da diferenciação atrai o mercado. O foco é uma estratégia importante dado que, permite refletir sobre a real capacidade da empresa e sobre quais os segmentos da clientela a empresa pretende atuar ou fazer cobertura. A diversificação torna a empresa mais potente e estável. Já a implementação da estratégia *lean* exige pensar na expansão geográfica do mercado;
- Três inquiridos referem que todas as estratégias de canais de distribuição enunciadas são importantes para a cadeia angolana de distribuição do cimento. Um inquirido referiu que as estratégias de canais de distribuição enunciadas são fundamentais para qualquer cadeia de abastecimento, em particular para o mercado angolano que é bastante suscetível às mudanças bruscas e ao comportamento dos *players*. No entanto, outro inquirido referiu que falta muito para que se implemente estas estratégias de canais de distribuição no mercado cimenteiro angolano, pois segundo ainda outro inquirido, o mercado apresenta heterogeneidade;

- Um inquirido referiu que a expansão geográfica de mercado não carece de muita atenção, dado que os grandes mercados estão localizados no litoral. No entanto, outro inquirido referiu que se tem feito o necessário para que cada vez mais as cimenteiras invistam na diversificação de produtos, no *lean* e abrangente, pois a capacidade de produção instalada da indústria cimenteira angolana é de quase 9 milhões de toneladas/ano, mas o mercado está a requerer apenas 2,5 milhões de toneladas e isso obriga a que as cimenteiras procurem diversificar os seus produtos, não ficando somente restritas à produção do cimento.

Relativamente à capacidade de a indústria cimenteira angolana alocar o cimento às comunidades de forma a gerar valor acrescentado, sobretudo para o cliente localizado no interior de Angola, as respostas dos inquiridos encontram-se na tabela 8.4.

Tabela 8.4. Número de votos dos quatros elementos fulcrais.

	Nada adequado	Pouco adequado	Razoavelmente adequado	Adequado	Muito adequado	Score
Capacidade	4	2	1	1	3	-3
Desempenho	3	3	2	2	1	-5
Eficiência	5	2	1	2	1	-8
Eficácia	5	1	2	2	1	-7

Fonte: elaborada pelo autor.

Os resultados obtidos são os que se apresentam na figura 8.4, os quais revelam que mais de 50 *porcento* dos inquiridos considera que relativamente a cada fator em avaliação a indústria cimenteira angolana não está nada capacitada ou está pouco capacitada. Assim, as respostas revelam que os inquiridos consideram que em geral a indústria cimenteira angolana tem fraca capacidade, baixo desempenho, baixa eficiência e baixa eficácia em alocar o cimento às comunidades de forma a gerar valor acrescentado, sobretudo para o cliente localizado no interior de Angola.

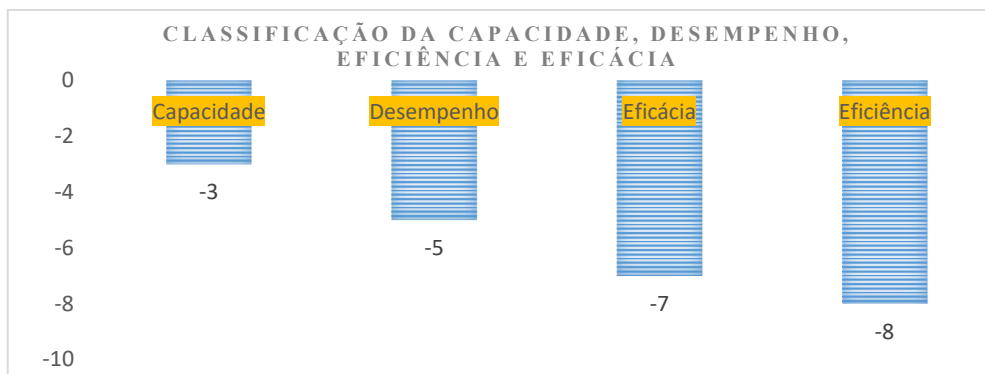


Figura 8.4. Resultados de votos de alguns elementos fulcrais.
 Fonte: elaborado pelo autor.

Três inquiridos apontam que a fraca atuação no mercado cimenteiro angolano se deve à pouca qualidade da infraestrutura de transporte que impossibilita a distribuição do cimento. Por outro lado, outros inquiridos apontam que a fraca capacidade de alocação do cimento às comunidades do interior de Angola, o baixo desempenho, a fraca eficiência e eficácia na distribuição do cimento no mercado angolano devem-se em parte à fraca implementação de estratégias de gestão pelas cimenteiras e a fraca produtividade.

8.3. Resultados da segunda sequência.

Tendo por base as respostas derivadas da primeira sequência, aplicou-se a segunda sequência com o intuito de se procurar obter respostas que confirmassem a consistência das respostas obtidas na primeira sequência (o questionário da segunda sequência pode ser encontrado no anexo 2). Assim, a segunda sequência aplicada entre 3 e 21, de dezembro de 2021 apresentou uma série de questões derivadas das respostas obtidas na primeira sequência, em que os especialistas foram novamente convidados a indicar e justificar as suas escolhas face aos canais de distribuição que obtiveram maior consenso na primeira sequência, assim como às estratégias de canais de distribuição e como sendo as estratégias que melhor se adequam ao contexto do mercado cimenteiro angolano. A segunda sequência contou com a participação dos 11 inquiridos que responderam ao guião da primeira sequência. Todos os inquiridos elegíveis participaram na segunda sequência, o que corresponde a 100 por cento do total da amostra.

A primeira sequência revelou que o canal direto de distribuição e o canal de distribuição múltiplo representam os canais de maior importância no contexto atual do mercado cimenteiro angolano. Assim sendo, pretendeu-se com a primeira questão da segunda sequência identificar qual destes dois canais de distribuição é o favorito.

A segunda, quarta, sexta e a oitava questão da segunda sequência visaram encontrar argumentos que justificassem as respostas dos inquiridos a cada uma das questões que lhes foi colocada. Procurou-se explorar o porquê e o que levou os inquiridos a escolherem uma determinada estratégia num conjunto de estratégias, canais de distribuição ou mecanismo. Na 8ª questão era importante perceber qual é a apreciação dos inquiridos sobre a responsabilidade da instalação dos centros de distribuição, pois se a maioria dos inquiridos optar e justificar que os centros de distribuição devem ser geridos por terceiros, logo estaríamos diante de uma incongruência, dado que a gestão dos centros de distribuição por terceiros seria equivalente à distribuição ou à venda do cimento por meio do canal indireto.

Na terceira questão buscou-se por meio de uma sequência de opções compreender que razões ou fatores levaram o canal indireto a ser considerado o canal de distribuição menos adequado no contexto do mercado cimenteiro angolano na primeira sequência. Na quinta questão procurou-se identificar qual dentre as três estratégias de canais de distribuição mais votadas na primeira sequência, os inquiridos julgam ser a que mais se adequa ao contexto do mercado cimenteiro angolano.

Assim, quanto à escolha entre o canal direto e o canal múltiplo, as respostas obtidas são as seguintes: oito inquiridos votaram a favor do canal múltiplo enquanto que três votaram a favor do canal direto, o que corresponde respetivamente a 72,7 por cento e 27,3 por cento do total da amostra (ver figura 8.5).

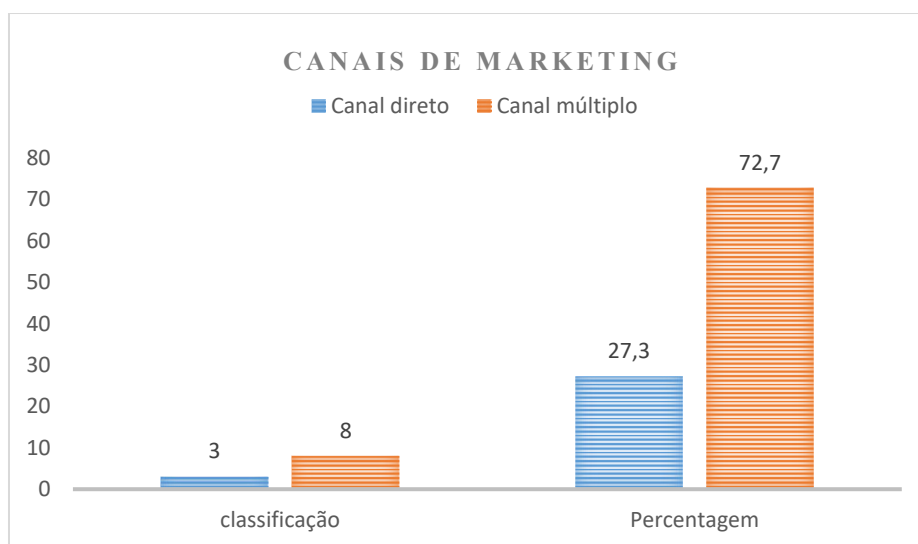


Figura 8.5. Canal de distribuição que melhor se adequa ao contexto do mercado angolano.
Fonte: elaborado pelo autor.

Quanto à justificação, as respostas dos inquiridos derivam-se em dois grupos:

- Os três inquiridos que apoiam o canal direto referem que quanto menos intervenientes no processo de distribuição, maior é a certeza de que o produto chegará ao consumidor final sem sobrefaturação.
- Já os oitos inquiridos que apoiam o canal múltiplo referem que tendo por base o contexto, a estrutura heterogénea da população e a dimensão geográfica do país, a diversificação de canais de distribuição é necessária. O canal múltiplo é o que melhor adequa-se ao contexto angolano, permite às cimenteiras avaliarem a realidade do mercado e a descentralizarem as vendas. Neste canal, o consumidor final pode constatar a diferença de preços e tomar decisões sobre a compra.

Quanto às razões que levam o canal indireto a ser classificado como o que menos se adequa ao contexto do mercado angolano, as principais razões justificativas dos inquiridos foram as seguintes:

- O canal indireto limita a comunicação entre as cimenteiras e os clientes finais (6 votos);
- O canal indireto permite aos retalhistas aumentarem os preços do cimento em detrimento dos clientes finais (6 votos);
- As vendas pelo canal indireto limitam a produção do cimento, pois leva as fábricas a produzirem somente mediante o pedido dos retalhistas (3 votos);
- No canal indireto as cimenteiras não conhecem os seus clientes finais nem a realidade do mercado em si. As cimenteiras dependem totalmente dos retalhistas e das informações que estes transmitem (3 votos);
- Realizar as vendas apenas pelo canal indireto impossibilita as cimenteiras perceberem a real apreciação que os seus clientes finais têm sobre o cimento que elas alocam no mercado (3 votos);
- Outra (1 voto).

Dez inquiridos justificam que o canal indireto inviabiliza o controlo do preço, o nível de perceção das cimenteiras em relação ao mercado, aumenta a ineficácia e a ineficiência das fábricas. Entretanto, um inquirido salientou que a utilização do canal indireto aumenta o volume de vendas.

Quanto à questão sobre quem deve gerir os centros de distribuição, cinco inquiridos (o que corresponde a 45 por cento) julga que os centros de distribuição devem ser geridos

pelas cimenteiras, cinco inquiridos (que corresponde também a 45 por cento) julga que os centros de distribuição devem ser geridos por terceiros. No entanto, um inquirido, (que corresponde a 9,1 por cento do total da amostra) julga que os centros de distribuição devem ser geridos por outra entidade.

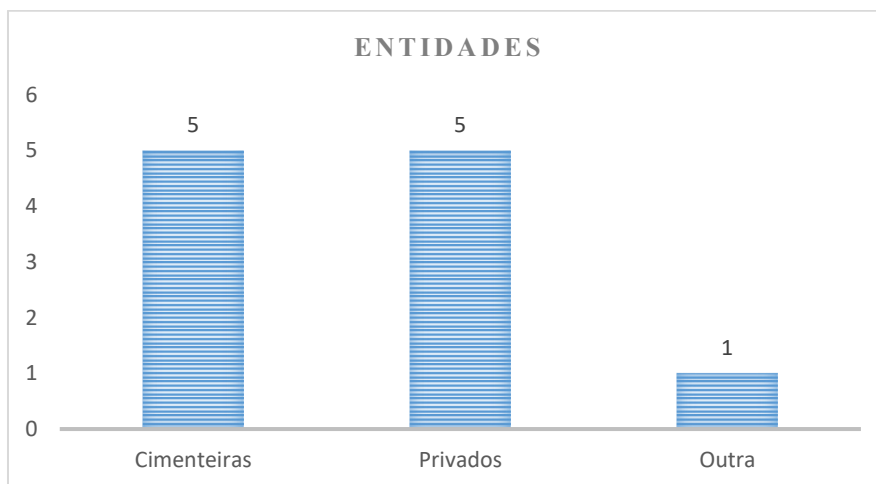


Figura 8.6. Gestão dos centros de distribuição.
Fonte: elaborado pelo autor.

Quanto à justificação, as respostas dos inquiridos derivam-se em dois grupos:

- Nove inqueridos julgam que os centros de distribuição devem estar sob a gestão das cimenteiras, pois são elas quem detêm as informações sobre quanto produzir, como produzir e para quem produzir. São elas também, quem têm a maior perceção relativamente à capacidade de cada centro e que canal de distribuição utilizar em cada pedido. Se os centros de distribuição forem geridos pelas cimenteiras, poderão ser evitados custos adicionais, garantir-se-á maior eficácia e eficiência na distribuição e maximizar-se-á a rentabilidade, que de outra forma se avistariam perdas;
- Dois inquiridos julgam que a eficiência será maior se forem especialistas em logística a gerirem os centros de distribuição. As cimenteiras devem focar-se apenas no processo de produção.

Relativamente à questão sobre qual das três estratégias de distribuição, mais votadas na primeira sequência, melhor se adequa ao contexto do mercado angolano para viabilizar a curto, médio e longo prazo um abastecimento eficiente e eficaz do cimento, nove inquiridos (o que corresponde a 81,8 por cento do total da amostra) optou pela estratégia de expansão geográfica do mercado, dois inquiridos (o que corresponde a 18,2

por cento do total da amostra) escolheu a estratégia de diversificação, já a estratégia de foco, não foi alvo de voto pelos inquiridos.

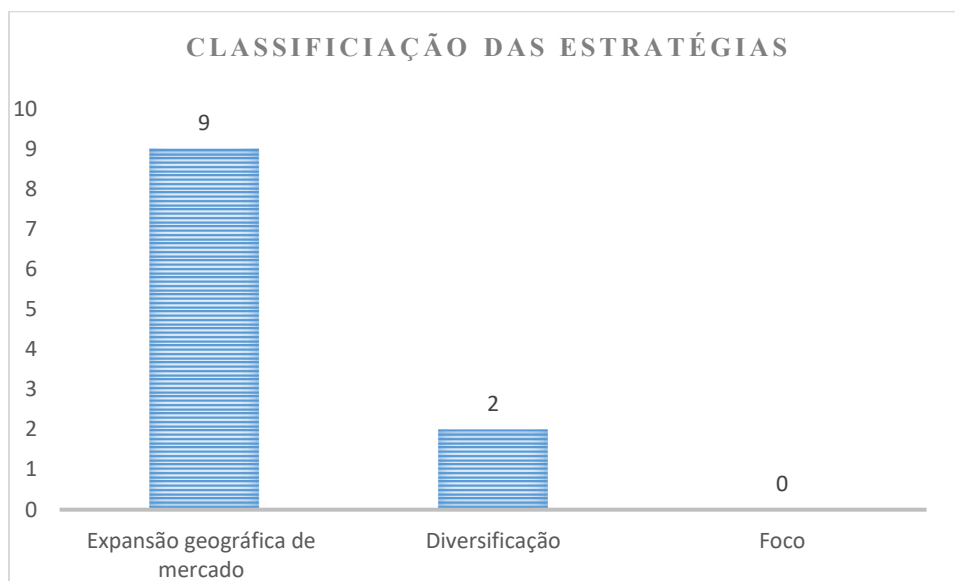


Figura 8.7. Estratégias que melhor se adequam no mercado angolano.
Fonte: elaborado pelo autor.

Quanto à justificação, os inquiridos apontam os seguintes aspetos:

- Nove inquiridos apontam que a estratégia de expansão geográfica do mercado permite chegar às regiões mais recônditas, cobrir os consumidores finais que percorrem longas distâncias e também permite descentralizar as fábricas que estão centralizadas na costa;
- Dois inquiridos apontam que a diversificação é importante, pois permite explorar nichos de mercado que agregam valor. Permite focar-se numa gama de produtos relacionados (cimento, artefactos de cimento, cimento cola, betão entre outros).

8.4. Resultados do estudo sobre os canais de distribuição e as estratégias de distribuição adequadas ao contexto do mercado cimenteiro angolano.

Como ficou claro, não existe um canal definitivamente considerado melhor. O melhor canal é aquele que se ajusta aos requisitos do mercado. A regra de ouro para a escolha mais adequada do canal de distribuição e das estratégias de canais de distribuição para uma determinada cimenteira, é conhecer o ambiente do mercado (clientes, concorrentes, características homogêneas dos produtos fornecidos no mercado, conquistar intermediários leais e capacitar o capital humano).

Assim, tendo por base o estudo realizado, chegou-se à conclusão de que as estratégias e os canais de distribuição que melhor se adequam ao contexto do mercado cimenteiro angolano que poderão viabilizar a curto, médio e longo prazo um abastecimento eficiente e eficaz do cimento no mercado angolano são as apresentadas na Tabela 8.5.

Tabela 8.5. Estratégias adequadas ao contexto do mercado cimenteiro angolano.

Estratégias de canais de distribuição	
1	Expansão geográfica do mercado
2	Estratégia da diversificação
3	Instalação de centros de distribuição
Canais de distribuição	
1	Canal direto
2	Canal múltiplo

Fonte: elaborado pelo autor.

Saliente-se, porém, a clara preferência dos inquiridos pela expansão geográfica do mercado e pelo canal múltiplo.

Porém, dada a natureza das estratégias e dos canais de distribuição adequados ao contexto do mercado, a sua implementação no mercado angolano deve levar em consideração o estado das infraestruturas de transporte do país, nomeadamente as estradas e autoestradas, linhas ferroviárias e os portos, pois segundo Yemba *et al.* (2020), à luz da literatura do crescimento e desenvolvimento económico, uma das principais questões que impede o desenvolvimento da maioria dos países africanos é a incapacidade de expandir a sua infraestrutura de transporte que estimularia os diferentes setores das suas economias.

Por tanto, com as estratégias de canais de distribuição e canais de distribuição identificados na figura 8.4, como sendo os que melhor se adequam ao contexto do mercado cimenteiro angolano, os académicos e as entidades ligadas direta ou indiretamente à gestão estratégica da CA da ICA têm *inputs* por meio dos quais podem procurar melhorar aspetos ligados relativamente à capacidade da indústria cimenteira angolana em alocar o cimento às comunidades. Assim, com a implementação destes *inputs*, a indústria cimenteira angolana pode melhorar a sua fraca capacidade de alocação referida pelos inquiridos, o seu baixo desempenho, a sua baixa eficiência e baixa eficácia em alocar o cimento às comunidades de forma a gerar valor acrescentado, sobretudo para o cliente localizado no interior de Angola.

Dado que, segundo os inquiridos a fraca atuação da ICA no mercado cimenteiro angolano deve-se à pouca qualidade da infraestrutura de transporte que impossibilita a

distribuição do cimento, é fundamental que ao implementar a instalação dos centros de distribuição se pesquise locais estratégicos que permitam aos consumidores alocarem-se às instalações sem grandes constrangimentos em termos de distância, bem como à própria ICA em abastecer estes centros de distribuição. Por tanto, é fundamental que a fraca capacidade de alocação do cimento às comunidades do interior de Angola, o baixo desempenho, a fraca eficiência e eficácia na distribuição do cimento no mercado angolano seja resolvida com a implementação de canais de distribuição e respetivas estratégias para superar o problema da insuficiência da distribuição do cimento no mercado angolano.

Relativamente ao canal indireto, este foi classificado pelos inquiridos como o que menos se adequa ao contexto do mercado angolano por apresentar os seguintes aspetos:

- limita a comunicação entre as cimenteiras e os clientes finais;
- permite aos retalhistas aumentarem os preços do cimento em detrimento dos clientes finais;
- limitam a produção do cimento, dado que leva as fábricas a produzirem somente mediante o pedido dos retalhistas;
- leva as cimenteiras a não conhecerem os seus clientes finais nem a realidade do mercado em si.
- Induz as cimenteiras a dependerem totalmente dos retalhistas e das informações que estes transmitem; e
- impossibilita as cimenteiras perceberem a real apreciação que os seus clientes finais têm sobre o cimento que elas alocam no mercado.

As conclusões a que se chegou elucidam que em países em desenvolvimento cujas infraestruturas de transporte encontram-se em estado de insuficiência, como em Angola, a distribuição do cimento pelo canal indireto chega em locais longínquos que se fosse pelo canal direto não teria lá chegado. Assim, chega-se à conclusão de que uma das grandes vantagens do canal indireto em relação ao canal direto é a sua grande capacidade de acumular informações sobre o mercado e fazer chegar o cimento nas zonas aonde os clientes de baixa renda o querem, mesmo que seja em pequenas quantidades.

Apesar do consenso não ser total, há uma tendência clara para o canal múltiplo e para a expansão geográfica do mercado, além da instalação dos centros de distribuição.

PARTE IV

Esta quarta parte deste trabalho de pesquisa faz uma súmula dos resultados obtidos, sendo constituída pelo capítulo IX. Neste, os resultados são discutidos, as suas limitações, assim como as implicações teóricas e práticas da gestão da cadeia de abastecimento da ICA. Finalmente, sugere-se uma orientação para as futuras pesquisas.

CAPÍTULO IX

9. Considerações finais.

Ao longo do século XXI, a cadeia de abastecimento da indústria cimenteira ganhou maior relevância, sobretudo no que tange a estudos científicos. Portanto, o esforço dedicado na conclusão deste trabalho de pesquisa inicia com a apreciação do problema de pesquisa, prossegue com a apresentação da síntese das contribuições da tese, apresentação das limitações do trabalho e as recomendações para pesquisas futuras.

9.1. Principais resultados.

A indústria cimenteira é um setor de atividade com um grande impacto na sociedade. Estima-se que atualmente, após a água, o cimento seja a substância mais consumida pelo homem. O cimento é, por isso, um bem de consumo prioritário em todas as sociedades modernas. Face à sua importância, tratando-se de uma realidade ainda pouco estudada na literatura em geral e na indústria cimenteira angolana de modo particular, o presente estudo pretendeu abordar o problema da insuficiência da distribuição do cimento no mercado angolano e de como este pode ser melhorado explorando a gestão estratégica da CA da ICA. Assim, torna-se relevante entender o modo como a sua distribuição se processa no mercado angolano, identificar os fatores determinantes e as barreiras que influenciam a gestão estratégica da sua CA, bem como os canais de distribuição e as estratégias de canais de distribuição adequadas ao contexto do mercado angolano, que suportem o funcionamento da indústria cimenteira e assegurem uma estrutura ágil e/ou eficiente que facilite a distribuição dos produtos deste setor no mercado angolano.

Com base na literatura notou-se que, a gestão estratégica da cadeia de abastecimento da indústria cimenteira é determinante. O estudo exploratório dedicado à gestão estratégica da cadeia de abastecimento da indústria cimenteira visou então identificar fatores determinantes e barreiras que têm prejudicado a distribuição do cimento no mercado angolano, bem como identificar canais de distribuição e estratégias de canais de distribuição adequadas ao contexto do mercado cimenteiro angolano para que com estes *inputs*, os académicos e as entidades ligadas à CA da ICA possam desenvolver mecanismos que permitam viabilizar a curto, médio e longo prazo um abastecimento eficiente e eficaz do

cimento no mercado angolano. Os resultados deste estudo permitem responder às seguintes questões iniciais da investigação:

1. Que fatores são determinantes para a gestão estratégica da CA da ICA?
2. Que barreiras são atualmente verificadas na gestão estratégica da CA da ICA?
3. Que canais de distribuição e estratégias de canais de distribuição melhor se adequam ao contexto do mercado cimenteiro angolano?

Relativamente à primeira questão, os resultados do estudo com base na literatura mostram que é possível identificar um conjunto de fatores determinantes na gestão estratégica da CA em geral, assim como um conjunto de fatores determinantes afetos à gestão estratégica da CA da indústria cimenteira em particular. Estes fatores determinantes podem ser encontrados na tabela 3.1, bem como na tabela 4.1 e na tabela 6.2. Através de entrevistas levadas a cabo junto de um conjunto de *stakeholders* da ICA, dos fatores determinantes previamente identificados na literatura emergiram os seguintes:

- Capacidade e qualidade de produção do cimento;
- Níveis e canais de abastecimento;
- Capacidade e qualidade das infraestruturas;
- Capacidade e qualidade dos modos de transporte;
- Existência de estratégias de distribuição do cimento;
- Colaboração, integração, agilidade, eficácia e eficiência na CA;
- Disponibilidade de mão-de-obra qualificada;
- Localização geográfica dos mercados;
- Fatores de competitividade (preço, qualidade, tempo de resposta, flexibilidade, agilidade, serviços, fiabilidade, variabilidade do processo, diferenciação).

Quanto à segunda questão, através das entrevistas efetuadas a *stakeholders* da ICA foi também possível identificar-se o seguinte conjunto de barreiras que têm impactado a gestão estratégica da CA da ICA:

- Fraca ação estratégica dos Ministérios;
- Fraca capacidade de gestão;
- Falta de instituições que formem quadros para a indústria cimenteira;
- Mau estado das infraestruturas rodoviárias e ferroviárias no país;
- Falta de incentivos fiscais e de apoio do governo;

- Baixo uso das tecnologias de informação;
- Carregamento e descarregamento manual do cimento nas fábricas;
- Falta de colaboração, integração, flexibilidade, eficácia empresarial, pouca segurança de trabalho e pouca comunicação entre as cimenteiras;
- Falta de rede ferroviária e de transportes marítimos;
- Preço do cimento;
- Subida dos preços dos combustíveis;
- Existência de *Dumping* e gestão de influência na CA;
- Elevado custo do frete;
- Falta de divisas no país;
- Extensão do território angolano.

De igual modo, o presente estudo, com base na literatura e na aplicação da técnica *Delphi*, permitiu identificar as estratégias de canais de distribuição e os canais de distribuição mais adequados ao contexto da ICA, bem como salientar a importância de se instalarem centros de distribuição em locais estratégicos de forma a melhor servir as comunidades. A estratégia de expansão geográfica de mercado e a instalação dos centros de distribuição são as estratégias que foram consideradas como as mais ajustadas para melhorar a distribuição no mercado cimenteiro angolano, assim como a adoção de canais de distribuição múltiplos.

9.2. Conclusões do estudo.

Em geral, a CA da indústria cimenteira apresenta *trade-offs* complexos e herméticos, sobretudo nas sociedades em desenvolvimento, como é o caso de Angola dilacerada por 27 anos de guerra civil. Dado o grau de ineficiência e ineficácia verificadas na CA da ICA, a sua gestão estratégica parece restrita à profissionais da construção e da logística. Assim, a identificação dos fatores determinantes e das barreiras, bem como das estratégias de canais de distribuição e de canais de distribuição adequadas ao contexto do mercado angolano visam elucidar as entidades ligadas quer diretamente quer indiretamente à gestão da CA da ICA a encontrarem mecanismos que possibilitem melhorar a distribuição do cimento no mercado angolano.

O presente estudo mostrou que os fatores determinantes e as barreiras estão fortemente interligados entre si e estão associados principalmente ao fraco desenvolvimento das infraestruturas de transporte, ao fraco desenvolvimento da logística, à fraca colaboração,

à fraca comunicação com os clientes, à fraca integração, à falta de agilidade, flexibilidade, e à fraca qualificação do capital humano. Sem boas infraestruturas de transporte dificilmente se consegue distribuir o cimento de modo eficiente às comunidades.

O surgimento de uma barreira impacta diretamente ou indiretamente toda a CA. Desta forma, as barreiras prejudicam a gestão estratégica da CA da ICA na medida em que impactam significativamente a distribuição do cimento no mercado angolano e conseqüentemente, de forma implícita inviabilizam a reconstrução do país.

De uma forma geral, a pouca comunicação entre as cimenteiras e os clientes tem contribuído para a inviabilidade da distribuição do cimento e de outros produtos na CA da ICA. Diante deste cenário, nesta investigação pode-se concluir que é preciso que as cimenteiras angolanas colaborem e interajam mais entre si a fim de elevar a flexibilidade, a proatividade, a eficiência e a eficácia na gestão estratégica da CA. Neste contexto, a implementação do canal de distribuição múltiplo ao contexto do mercado cimenteiro angolano pode possibilitar colmatar a lacuna verificada na comunicação entre as cimenteiras e os consumidores.

Com a instalação dos centros de distribuição e a implementação da estratégia da expansão geográfica de mercado, já será possível distribuir o cimento ao interior do país de uma forma mais rápida porque as cimenteiras estarão mais próximas do consumidor no interior do país como nunca antes, sobretudo na forma de lidar com a logística externa (processamento de pedidos, armazenamento, transporte e gestão da distribuição), distribuição e vendas (retalhistas, venda, preços) e serviços pós-vendas (apoio ao cliente).

9.3. Limitações e implicações do estudo.

As limitações desta tese tangem à pouca abertura e colaboração das entidades ligadas à CA da ICA em abordarem de forma livre a gestão estratégica da CA da ICA. Uma vez que este estudo se baseia em entrevistas e inquéritos a profissionais vinculados à gestão da CA da ICA, os resultados apresentam as suas perspectivas, carecendo de generalizações. Todavia, espera-se que a diversidade dos entrevistados permita atenuar os efeitos referidos, reduzindo assim, as inerentes limitações do estudo. Além disso, como a pesquisa está focada numa determinada geografia, os seus resultados podem não se aplicar, de um modo automático e acrítico, a gestão estratégica da CA da indústria cimenteira de outras geografias.

As limitações verificadas no processo de recolha de dados, nomeadamente a pouca abertura em ceder dados para trabalhos científicos, permitem enfatizar a necessidade de se fortalecer o uso de tecnologias de comunicação e informação por parte das instituições públicas e privadas a fim de dinamizar a proatividade das próprias instituições nas suas diversas atividades quer no âmbito social como no âmbito económico. Principalmente no que tange ao posicionamento das empresas do setor público, particularmente de instituições como, o Ministério do Comércio e Indústria que deveriam lidar com as questões de distribuição e vendas de produtos (cimento).

Entretanto, além das limitações identificadas, algumas contribuições desta pesquisa devem ser mencionadas. Este trabalho é, no melhor conhecimento do autor, o primeiro a identificar os fatores determinantes e as barreiras à gestão estratégica da CA da ICA, bem como também é o primeiro a identificar as estratégias de canais de distribuição e os canais de distribuição que melhor se adequam ao contexto do mercado cimenteiro angolano que, ao serem implementadas podem viabilizar a curto, médio e longo prazo um abastecimento eficiente e eficaz do cimento no mercado angolano.

Relativamente à implicação desta pesquisa para a ciência, o presente estudo mostra que existem vários artigos sobre canais de distribuição e estratégias de canais de distribuição, mas até ao momento nenhum artigo científico abordou ou identificou ou sugeriu a implementação de estratégias de canais de distribuição e canais de distribuição na gestão estratégica da CA da indústria cimenteira para a resolução de problemas referentes à insuficiência da distribuição de cimento num determinado mercado ou indústria cimenteira. Assim, a existência de pouca literatura sinaliza um défice que de certa forma dificulta a compreensão do problema. Contudo, os resultados deste trabalho podem servir de *inputs* ou elucidar a resolução de problemas idênticos em outras zonas geográficas.

Em termos de implicações para a prática, entende-se que com esta pesquisa, na qual foram auscultados os principais intervenientes na ICA, o conhecimento disponibilizado sobre a gestão estratégica da cadeia de abastecimento da indústria cimenteira angolana sai reforçado, através da identificação de vários mecanismos que poderão orientar futuramente os *stakeholders* na melhoria do processo de distribuição do cimento em Angola.

9.4. Recomendações para as pesquisas futuras.

Uma vez que esta tese apresenta um estudo exploratório, centrado essencialmente na identificação de estratégias de gestão da CA da ICA, abre-se um caminho para novas pesquisas neste tópico, a fim de as estratégias aqui identificadas serem desenvolvidas e implementadas na prática.

Assim, para identificar a melhor forma de implementar as estratégias de canais de distribuição e os canais de distribuição adequados ao contexto do mercado cimenteiro angolano, pretende-se nos trabalhos futuros recorrer à exploração de alguns trabalhos sobre *roadmapping*. Vários pesquisadores consideram os *roadmaps* ferramentas elucidativas para a formulação de estratégias. Nesta linha de pensamento, acredita-se que adotar a perspectiva de desenvolvimento de um *roadmap* para explorar como é que as estratégias de canais de distribuição e canal de distribuição identificados poderão ser aplicadas no contexto da CA da ICA é necessário.

Os *roadmaps* são adequados para ajudar as empresas a superar desafios estratégicos críticos e são utilizados como uma estratégia na superação de três grandes desafios estratégicos que as empresas enfrentam (Siebelink *et al.*, 2021):

1. O desafio de alcançar decisões estratégicas intertemporais;
2. O desafio de realizar decisões estratégicas coerentes;
3. O desafio de obter decisões estratégicas

O *roadmapping* é uma ferramenta flexível e, tem muitas possibilidades e benefícios para o desenvolvimento de estratégias (Phaal & Muller, 2009), (Carvalho *et al.*, 2013) e (Kerr *et al.*, 2012). O *roadmapping* é um artefacto que codifica o conhecimento sobre a elaboração de estratégias e emprega uma abordagem estruturada que ajuda a interpretar, justificar e desenvolver uma estratégia utilizando uma representação gráfica (Jarzabkowski & Kaplan, 2015). Ao explorar os trabalhos sobre *roadmapping* obtém-se uma maior compreensão sobre a importância dos *roadmapping* no desenvolvimento de estratégias. Ao desenvolver as estratégias é necessário primeiramente desenvolver um roteiro de qualidade que vai assegurar a implementação das estratégias. Porém o processo em si pode ser complexo, pois não é fácil forjar uma estratégia coerente, devido ao ambiente de mercado, que pode mudar de forma inesperada.

De acordo com Contreras-Medina *et al.* (2020), ao explorar a CA de uma empresa aplicando um *roadmapping*, deve-se considerar a interação das partes interessadas e

conhecimentos tático e explícito dos participantes. A estrutura da pesquisa deve incluir três aspectos essenciais:

- Expetativas (onde queremos ir?);
- Situação atual (onde estamos agora?);
- Ações a serem implementadas (como podemos lá chegar?).

Paralelamente, numa outra linha de pesquisa, uma investigação futura pode ser realizada para abordar a implementação das estratégias de canais de distribuição e a utilização dos canais de distribuição, utilizando um inquérito em larga escala para recolher informações e/ou percepções dos consumidores e da população em geral de forma generalizada. Esse estudo poderia ainda incluir uma avaliação sobre o impacto da implementação dos centros de distribuição a fim de avaliar a sua robustez e a integração da estratégia da expansão geográfica de mercado a ser implementada.

Conforme já foi verificado, quanto maior for o número de entidades a inquirir, maior elucidação se terá sobre o problema em estudo.

Numa outra linha de pesquisa, entende-se que seria relevante o desenvolvimento de um estudo com vista à determinação das localizações ideais para a instalação de centros de distribuição na CA da ICA. Nesse sentido, poderia ser útil a utilização de uma abordagem centrada no desenvolvimento de modelos matemáticos de localização, como os apresentados por exemplo por Crainic & Laporte (1997), Owen & Daskin (1998), Jayaraman & Pirkul (2001), Drezner & Hamacher (2002), Fisher (2004), Farahani & Elahipanah (2008) e Laporte *et al.* (2015), os quais têm como objetivo identificar locais estratégicos para a instalação dos centros de distribuição de forma a servir eficientemente as necessidades das comunidades e minimizar a distância entre os clientes e as instalações.

Os modelos de localização-alocação têm sido também amplamente utilizados em diferentes áreas. Com base na literatura, identificam-se os seguintes três modelos de localização em rede desenvolvidos por Owen & Daskin (1998) e Daskin *et al.* (2005), que poderiam ser utilizados como base para os estudos de localização de centros de distribuição na CA da ICA:

- modelo de cobertura;
- modelo P-mediana; e
- modelo P-centro.

Finalmente, o contacto e a comunicação com as administrações municipais no interior do país, seriam também algo a explorar no futuro, de modo a obter detalhes relevantes que ajudarão a reestruturar melhor o plano da implementação das estratégias de canais de distribuição adequadas ao contexto do mercado cimenteiro angolano.

Referências bibliográficas.

- Abdurezzag, A., Hasnan, K., Mohammad, M., Ahmad, M. F., & Alkalani, A. (2016). Relationship between lean manufacturing and business performance: a conceptual model based on Libyan manufacturing industries. *ARPJ Journal of Engineering and Applied Sciences*, 11(14), 8642–8647.
- Abosedo, A., Obasan, K., & Alese, O. J. (2016). Strategic management and small and medium enterprises (SMEs) development: a review of literature. *International Review of Management and Business Research*, 5(1), 2306-9007.
- Adelson, J. L., & Mccoach, D. B. (2010). Measuring the mathematical attitudes of elementary students: the effects of a 4-point or 5-point Likert-Type Scale. *Educational and Psychological Measurement*, 70(5), 796 –807. <https://doi.org/10.1177/0013164410366694>
- Adeseun, M. A., Anosike, A. I., Reyes, J. A. G., & Al-Talib, M. (2018). Supply chain risk perception: understanding the gap between theory and practice. *Science Direct*, 51(11), 1701–1706. <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2018.08.211>
- Adesoga, A., & James, A. (2019). Channel strategy and marketing performance of selected consumer goods firms in Lagos State, Nigeria. *Academy of Marketing Studies Journal*, 23(1), 1–18.
- Africa, U. N. E. C. for. (2009). Activities of the united nations economic commission for Africa on international migration: follow-up to the 2006 high-level dialogue on International migration and development. 1–7.
- Agudelo, I. (2009). Supply chain management in the cement industry. *Master thesis in Logistics, published by Massachusetts Institute of Technology*.
- Aguilar-Savén, R. S. (2004). Business process modelling: review and framework. *International Journal of Production Economics*, 90(2), 129–149. [https://doi.org/10.1016/S0925-5273\(03\)00102-6](https://doi.org/10.1016/S0925-5273(03)00102-6)
- Aishah, T. N., Pyeman, J., & Tajuddin, R. M. (2013). Integration of the internal supply Chain management (SCM) towards long run competitiveness. 3(1), 12–15. <https://doi.org/10.5923/j.mm.20130301.03>
- Aithal, R. K. (2012). Marketing channel length in rural India influence of the external environment and. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 40(3), 200–217. <https://doi.org/10.1108/09590551211207166>
- Akbayrak, B. (2000). A comparison of two data collecting methods: interviews and questionnaires. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(1), 1–10.
- Akillioglu, H., Ferreira, J., & Onori, M. (2013). Demand responsive planning: workload control implementation. *Department of Production Engineering, Royal Institute of Technology, Stockholm, Sweden*, 3, 247–259. <https://doi.org/10.1108/AA-12-2013-040>
- Aldin, N., & Stahre, F. (2003). Electronic commerce, marketing channels and logistics

- platforms - a wholesaler perspective. *European Journal of Operational Research*, 144, 270–279.
- Aleixo, J. (2014). Technical and culturally sensitive solutions to foster sustainable housing in Southern Angola. *École Polytechnique Fédérale de Lausanne, Lausanne, Switzerland. 30th International Plea Conference 16-18 December 2014, CEPT University, Ahmedabad.*
- Alexis, A., Guihua, N., & Pingfeng, L. (n.d.). Measuring logistics performance of the autonomous Port of Cotonou in Benin. *Proceeding of the 7th International Conference on Innovation & Management.*
- Allaoui, H., Guo, Y., Choudhary, A., & Bloemhof, J. (2018). Sustainable agro-food supply chain design using two-stage hybrid multi-objective decision-making approach. *Computers and Operations Research*, 89, 369–384. <https://doi.org/10.1016/j.cor.2016.10.012>
- Almeida, F. (2016). *Introdução à Gestão de Organizações* (E. Editora (ed.); 4^a edição).
- Alshamrani, A., Mathur, K., & Ballou, R. H. (2007). Reverse logistics: simultaneous design of delivery routes and returns strategies. *Computers and Operations Research*, 34(2), 595–619. <https://doi.org/10.1016/j.cor.2005.03.015>
- Alshenqeeti, H. (2014). Interviewing as a data collection method: a critical review. *English Linguistics Research*, 3(1), 39–45. <https://doi.org/10.5430/elr.v3n1p39>
- Amos, T., & Pearse, N. (2008). Pragmatic research design: an illustration of the use of the Delphi Technique. *The Electronic Journal of Business Research Methods*, 6(2), 95–102.
- Anderson, E., Day, G. S., & Rangan, V. K. (1997). Strategic channel design. *MIT Sloan Management Review*, 38(4), 59–69.
- Andersson, K. (n.d.). Data collection through interviews. 53–76.
- ANEME. (2016). Enquadramento sócio-económico, perspectivas do país e potencialidades de parceria Portugal/Angola. *Estudo Angola, Pólo Tecnológico de Lisboa, Rua Francisco Cortês Pinto, n.º 2 (Lote 13b), 1600-602, Lisboa-portugal.*
- Angola, C. C. I. P. (2016). *Anuário angola 2016/17. 18^a Edição, Luanda, Angola.*
- Angola, G. de. (n.d.-a). Investimento previsional e plano de ação. *Volume 8. Plano Estratégico Nacional de Acessibilidades, Mobilidade e Transportes.*
- Angola, G. de. (n.d.-b). Os problemas críticos da rede ferroviária nacional. *Volume 5. Plano Estratégico Nacional de Acessibilidades, Mobilidade e Transportes. Estudo de Viabilidade do Traçado da Ligação Ferroviária (Rede Convencional).*
- Angola, G. de. (2018). *Plano de Desenvolvimento Nacional 2018-2022. I.*
- Aniki, A. O., Mbohwa, C., & Akinlabi, E. T. (2014). Improvement of logistics and supply chain management in the Cement Industry in Nigeria. *Proceedings of the World Congress on Engineering, Volume II*, 1–5.
- Ansari, Z. N., & Kant, R. (2017). A state-of-art literature review reflecting 15 years of

- focus on sustainable supply chain management. *Journal of Cleaner Production*, 142, 2524–2543. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.11.023>
- Antoncic, B. (2006). Impacts of diversification and corporate entrepreneurship strategy making on growth and profitability: a normative model. *Journal of Enterprising Culture*, 14(1), 49–63.
- Aramyan, L. H., Ondersteijn, C. J. M., Lansink, A. G. J. M. O., Kooten, O. Van, & Wijnands, J. H. M. (2006). Analyzing greenhouse firm performance across different marketing channels. *Wiley InterScience*, 22(2), 267–280.
- Arvis, J., Mustra, M., Panzer, J., Ojala, L., & Naula, T. (2016). Connecting to compete: trade logistics in the global economy. *World Bank*, 1–76. <https://doi.org/doi:10.1596/24598>
- Atieno, P. O. (2009). An analysis of the strengths and limitation of qualitative and quantitative research paradigms. *Problems of Education in the 21st Century*, 13(14), 13–18. <https://doi.org/10.1073/pnas.0502680102>
- Baghdadi, L., & Zarzoso, I. M. (2011). Effects of trade facilitation on sectoral trade. *Universitat Jaume I, Spain and Georg-August Universitaet, Platz Der Goettinger Sieben 3, Goettingen, Germany*.
- Bailey, W., Kumar, A., & Ng, D. (2008). Foreign investments of U.S. individual investors: causes and consequences. *Management Science*, 54(3), 443–459. <https://doi.org/10.1287/mnsc.1070.0793>
- Bakal, I. S., & Geunes, J. (2010). Order timing strategies in a single-supplier, multi-retailer system. *International Journal of Production Research*, 48(8), 2395–2412. <https://doi.org/10.1080/00207540902810528>
- Bakos, J. Y. (1991). Interorganizational information systems in vertical markets. *J. Yannis Bakos Graduate School of Management University of California, Irvine, California, IEEE*, 00.
- Balfaqih, H., Mohd, Z. N., Saibani, N., & Al-Nory, M. T. (2016). Review of supply chain performance measurement systems: 1998 – 2015. *Computers in Industry*, 82, 135–150. <https://doi.org/10.1016/j.compind.2016.07.002>
- Ballou, R. H. (1997). Business logistics - importance and research opportunities. *Gestão & Produção*, 4(2), 291. <https://doi.org/10.1590/S0104-530X1997000200001>
- Ballou, R. H. (2001). Unresolved issues in supply chain network design. *Information Systems Frontiers*, 3(4), 417–426. <https://doi.org/10.1023/A:1012872704057>
- Bang, V. V., & Joshi, S. L. (2008). Conceptualization of market expansion strategies in developing economies. *Academy of Marketing Science*, 12(4), 2008.
- Bang, V. V., & Joshi, S. L. (2010). Market expansion strategy – performance relationship. *Journal of Strategic Marketing*, 18(1), 57–75. <https://doi.org/10.1080/09652540903511316>
- Bank, T. W. (2005). Private solutions for infrastructure in Angola. *A country Framework Report*. ISBN 0-8213-6017-5.

- Banker, F. D., Mashruwala, R., & Tripathy, A. (2014). Does a differentiation strategy lead to more sustainable financial performance than a cost leadership strategy? *Management Decision*, 52(5), 872–896. <https://doi.org/10.1108/MD-05-2013-0282>
- Barbosa-Póvoa, A. P. (2014). Process supply chains management – where are we? Where to go next? *Energy Research*, 2(June). <https://doi.org/10.3389/fenrg.2014.00023>
- Barbosa-Póvoa, A. P., da Silva, C., & Carvalho, A. (2018). Opportunities and challenges in sustainable supply chain: an operations research perspective. *European Journal of Operational Research*, 268(2), 399–431. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2017.10.036>
- Barbosa, L. M., Lacerda, D. P., Antonio, F., Piran, S., & Dresch, A. (2017). Exploratory analysis of the variables prevailing on the effects of product modularization on production volume and efficiency. *International Journal of Production Economics*, 193(August), 677–690. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2017.08.028>
- Barrios, M., Villarroya, A., Borrego, Á., & Ollé, C. (2011). Response rates and data quality in Web and Mail surveys administered to PhD holders. *Social Science Computer Review*, 29(2). <https://doi.org/10.1177/0894439310368031>
- Beech, B. (1999). Go the extra mile - use the Delphi Technique. *Journal Of Nursing Management*, 7, 281–288.
- Benhelal, E., Zahedi, G., & Hashim, H. (2012). A novel design for green and economical cement manufacturing. *Journal of Cleaner Production*, 22(1), 60–66. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2011.09.019>
- Benhelal, E., Zahedi, G., Shamsaei, E., & Bahadori, A. (2013). Global strategies and potentials to curb CO₂ emissions in cement industry. *Journal of Cleaner Production*, 51, 142–161. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2012.10.049>
- Benmaamar, M., Arroyo, F. A., & Eduardo, N. T. (2020). Angola road sector public expenditure review (Issue June), *World Bank Report*.
- Beretta, R. (1996). A critical review of the Delphi technique. *Nurse Research*, 3(4), 79–89.
- Berg, G. Van Den, & Pietersma, P. (2015). Os principais modelos de gestão: 77 modelos que todo gestor devia conhecer. (G. A. Atual (ed.)). www.actualeditora.pt
- Bertrand, C., & Bourdeau, L. (n.d.). Research interviews by Skype: a new data collection method. *Université Laval, Québec, Canada*.
- Besanko, D., Dranove, D., Shanley, M., & Schaefer, S. (2012). A Economia da estratégia (H. B. S. P. Corporation & A. E. S. A. (eds.); 5ª edição).
- Bhawna, & Gobind. (2015). Research methodology and approaches. *IOSR Journal of Research & Method in Education Ver*, 5(3), 2320–7388. <https://doi.org/10.9790/7388-05344851>
- Bian, J., Zhao, X., & Liu, Y. (2020). Single vs cross distribution channels with manufacturers' dynamic tacit collusion. *International Journal of Production Economics*, 220(2020), 107-456. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2019.07.029>
- Bilgen, B. (2010). Application of fuzzy mathematical programming approach to the

- production allocation and distribution supply chain network problem. *Expert Systems With Applications*, 37(6), 4488–4495. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2009.12.062>
- Bizoi, C. G., Bizoi, P., Sipos, G. L., & Spos, C. A. (2014). The transport and logistics sector's performance and the social development - a comparison within the European Union. *West University of Timisoara, Faculty of Economics and Business Administration*, 16, Pestalozzi Str., 300115, Timisoara, October, 23–25.
- Blankson, C., & Crawford, J. C. (2012). Impact of positioning strategies on service firm performance. *Journal of Business Research*, 65(3), 311–316. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2011.03.013>
- Blankson, C., & Kalafatis, S. P. (2010). The development and validation of a scale measuring consumer/customer-derived generic typology of positioning strategies. *Journal of Marketing Management*, 20(1–2), 5–43. <https://doi.org/10.1362/026725704773041113>
- Borgstrom, B., & Hertz, S. (2011). Supply chain strategies: changes in customer order-based. *Journal of Business Logistics*, 32(4), 361–373.
- Brannen, J. (2016). Mixing methods: quantitative and qualitative research. (R. T. & Francis (ed.); First publ, Vol. 0).
- Broto, V. C., & Dewberry, E. (2016). Economic crisis and social learning for the provision of public services in two Spanish municipalities. *Journal of Cleaner Production*, 112, 3018–3027. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.09.136>
- Brouthers, K. D., & Brouthers, L. E. (2000). Acquisition or greenfield start-up? Institutional, cultural and transaction cost influences. *Strategic Management Journal*, 97(May), 89–97.
- Brun, A., & Karaosman, H. (2018). Customer influence on supply chain management strategies: an exploratory investigation in the yacht industry. *Business Process Management Journal*, <https://doi.org/10.1108/BPMJ-05-2017-0133>
- Buckley, C. C. (1994). Delphi technique supplies the classic result? *The Australian Library Journal*, 43(3), 158–164. <https://doi.org/10.1080/00049670.1994.10755684>
- Buijs, P., Danhof, H. W., & Wortmann, J. H. C. (2016). Just-in-Time retail distribution: a systems perspective on cross-docking. *Journal of Business Logistics*, 37(3), 213–230. <https://doi.org/10.1111/jbl.12135>
- Bulgurcu, B., & Nakiboglu, G. (2018). An extent analysis of 3PL provider selection criteria: a case on Turkey cement sector. *Cogent Business & Management*, 5(1), 1–17. <https://doi.org/10.1080/23311975.2018.1469183>
- Cain, A. (2017). Alternatives to African commodity-backed urbanization: the case of China in Angola. *Oxford Review of Economic Policy*, 33(3), 478–495. <https://doi.org/10.1093/oxrep/grx037>
- Calderón, C., & Servén, L. (2008). Infrastructure and economic development in Sub-Saharan Africa. *The World Bank Development Research Group Macroeconomics and Growth Team*, September.

- Cao, Z., Shen, L., Liu, L., & Zhong, S. (2016). Analysis on major drivers of cement consumption during the urbanization process in China. *Journal of Cleaner Production*, 133, 304–313. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.05.130>
- Capon, N., Farley, J. U., & Hulbert, J. M. (1994). Strategic planning and financial performance: more evidence. *Journal of Management Studies*, 31(1), 0022–2380.
- Caris, A., Macharis, C., & Janssens, G. K. (2008). Planning problems in intermodal freight transport: accomplishments and prospects. *Transportation Planning and Technology*, 31(3), 277–302. <https://doi.org/10.1080/03081060802086397>
- Carter, N. M., Stearns, T. M., Reynolds, P. D., & Miller, B. A. (1994). New venture strategies: theory development with an empirical base. *Strategic Management Journal*, 15(2), 21–41.
- Carvalho, J. C. de, Guedes, A. P., Arantes, A. J. M., Martins, A. L., Póvoa, A. P. B., Luís, C. A., Dias, E. B. D., Dias, J. C. Q., Menezes, J. C. R. de, Carvalho, J. C. de, Ferreira, L. M. D. F., Carvalho, M. do S. C., Oliveira, R. C., Azevedo, S. G., & Tânia Ramos. (2017). Logística e gestão da cadeia de abastecimento. (L. Edições Sílabo (ed.); 2ª edição).
- Carvalho, J. E. (2016). Gestão de empresas - princípios fundamentais (L. Silabo (ed.); 4ª edição).
- Carvalho, M. M., Fleury, A., & Lopes, A. P. (2013). An overview of the literature on technology roadmapping (TRM): Contributions and trends. *Technological Forecasting and Social Change*, 80(7), 1418–1437. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2012.11.008>
- Casali, G. L., Perano, M., Presenza, A., & Tindara Abbate. (2017). Does innovation propensity influence wineries' distribution channel decisions? *International Journal of Wine Business Research*. <https://doi.org/10.1108/IJWBR-06-2017-0037>
- CCIPA. (2016). Revolução verde: a aposta na agricultura. Anuário Angolano, contactos que geram negócios. 18ª edição, Julho 2016.
- CDC. (2009). Data collection methods for program evaluation: interviews. *Evaluation ETA: Evaluation Briefs. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention*, Nº17. <https://www.cdc.gov/healthyyouth/evaluation/pdf/brief17.pdf>
- Cembureau. (1999). “Best available techniques for the cement industry. *The Cement European Association*, December, CEMBUREAU BAT Reference Document. Rue d’Arlon 55 - B-1040 Brussels.
- Chakraborty, A., Mateen, A., Kumar, A., & Haldar, N. (2018). Relative power in supply chains - impact on channel efficiency & contract design. *Computers and Industrial Engineering*, 122(August 2017), 202–210. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2018.05.052>
- Chalmers, J., & Armour, M. (2019). The Delphi Technique. *Springer Nature Singapore Pte Ltd.*, 715–735.
- Chan, A. T. L., Ngai, E. W. T., & Moon, K. K. L. (2017). The effects of strategic and manufacturing flexibilities and supply chain agility on firm performance in the

- fashion industry. *European Journal of Operational Research*, 259(2), 486–499.
<https://doi.org/10.1016/j.ejor.2016.11.006>
- Chang, A. M., Gardner, G. E., Duffield, C., & Ramis, M. (2010). A Delphi study to validate an advanced practice nursing tool. *Journal of Advance Nursing*, 66(10), 2320–2330. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2010.05367.x>
- Chang, C. Ter, Chiou, C. C., Liao, Y. S., & Chang, S. C. (2008). An exact policy for enhancing buyer-supplier linkage in supply chain system. *International Journal of Production Economics*, 113(1), 470–479. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2007.10.005>
- Chen, H. X., Ma, X., & Dai, H. J. (2010). Reuse of water purification sludge as raw material in cement production. *Cement and Concrete Composites*, 32(6), 436–439. <https://doi.org/10.1016/j.cemconcomp.2010.02.009>
- Chen, M. S., & Chang, P. L. (2010). Distribution channel strategy and efficiency performance of the life insurance industry in Taiwan. *Journal of Financial Services Marketing*, 15(1), 62–75. <https://doi.org/10.1057/fsm.2010.6>
- Chen, M. S., & Lai, G. C. (2010). Distribution systems, loyalty and performance. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 38(9), 698–718. <https://doi.org/10.1108/09590551011062448>
- Chenail, Ronald, J. (2011). Interviewing the investigator: strategies for addressing instrumentation and researcher bias concerns in qualitative research. *The Qualitative Report*, 16(1), 255–262. <https://nsuworks.nova.edu/tqr/vol16/iss1/16>
- Chiadamrong, N., & Sophonsaritsook, P. (2015). Relationships between supply chain capabilities, competitive advantage and business performance: an exploratory study of the food industry in Thailand. *Int. J. Logistics Systems and Management*, 20(4), 447–479.
- Chiang, W. K., Chhajed, D., & Hess, J. D. (2003). Direct marketing, indirect profits: a strategic analysis of dual-channel supply-chain design. *Institute for Operations Research and the Management Sciences (INFORMS)*, 49(1), 1–20. <https://doi.org/https://doi.org/10.1287/mnsc.49.1.1.12749> Full
- Chima, C. M., & Hills, D. (2007). Supply chain management issues in the oil and gas industry. *Journal of Business & Economic Research*, 5(6), 27–36. <https://doi.org/10.1002/jhm.770>
- Chopra, S. (2003). Designing the distribution network in a supply chain. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 39(2), 123–140. [https://doi.org/10.1016/S1366-5545\(02\)00044-3](https://doi.org/10.1016/S1366-5545(02)00044-3)
- Chopra, S., & Meindl, P. (2007). Supply chain management - strategy, planning and operation (P. P. All (ed.)).
- Christopher, M. (2000). The agile supply chain competing in volatile markets. *Industrial Marketing Management*, 29, 37–44.
- Ciccullo, F., Pero, M., Caridi, M., Gosling, J., & Purvis, L. (2018). Integrating the environmental and social sustainability pillars into the lean and agile supply chain management paradigms: a literature review and future research directions. *Journal of*

- Cleaner Production*, 172, 2336–2350. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.11.176>
- Clayton, M. J. (1997). Delphi: a technique to harness expert opinion for critical decision-making tasks in education. *Educational Psychology*, 17, 373–386. <https://doi.org/10.1080/0144341970170401>
- Cohen, M. A., Cui, S., Ernst, R., Huchzermeier, A., Kouvelis, P., Lee, H. L., Matsuo, H., Steuber, M., Tsay, A. A., Cohen, M. A., Cui, S., Ernst, R., Huchzermeier, A., Kouvelis, P., Lee, H. L., Matsuo, H., Steuber, M., Cohen, M. A., Cui, S., ... Matsuo, H. (2018). OM Forum - benchmarking global production sourcing decisions: where and why firms offshore and reshore. *Manufacturing & Service Operations Management* 20(3):389-402. <https://doi.org/10.1287/msom.2017.0666>.
- Cohen, S., & Roussel, J. (2005). Strategic Supply Chain Management. The five disciplines for top performance (McGraw-Hill (ed.)).
- Collier, P. (2014). Attracting international private finance for African infrastructure. *Journal of African Trade, Science Direct*, 1(1), 37–44. <https://doi.org/10.1016/j.joat.2014.09.002>
- Contreras-Medina, D. I., Contreras-Medina, L. M., Pardo-Nuñez, J., Olvera-Vargas, L. A., & Rodriguez-Peralta, C. M. (2020). Roadmapping as a driver for knowledge creation: a proposal for improving sustainable practices in the coffee supply chain from Chiapas, Mexico, using emerging technologies. *Sustainability (Switzerland)*, 12(14). <https://doi.org/10.3390/su12145817>
- Cordeau, J.-F., Pasin, F., & Solomon, M. M. (2006). An integrated model for logistics network design. *Springer Science + Business Media, LLC*, 144(5), 59–82. <https://doi.org/10.1007/s10479-006-0001-3>
- Cosco, C. Di. (2017). The impact of logistics on exports. In *Universidad Austral*.
- Crainic, T. G., & Laporte, G. (1997). Planning models for freight transportation. In *European Journal of Operational Research*. [https://doi.org/10.1016/S0377-2217\(96\)00298-6](https://doi.org/10.1016/S0377-2217(96)00298-6)
- Critcher, C., & Gladstone, B. (1998). Utilizing the Delphi technique in policy discussion: a case study of a privatized utility in Britain. *Public Administration*, 76(3), 431–449. <https://doi.org/10.1111/1467-9299.00110>
- Cui, A. S. (2013). Portfolio dynamics and Alliance Termination: the contingent role of resource dissimilarity. *Journal of Marketing*, 77(5), 15–32. <https://doi.org/10.1509/jm.11.0164>
- Curasi, C. F. (2001). A Critical exploration of face-to-face interviewing vs. computer-mediated interviewing. *International Journal of Market Research*, 43(4), 1–13. <https://doi.org/10.1177/147078530104300402>
- Daskin, M. S., Snyder, L. V., & Berger, R. T. (2005). Facility location in supply chain design. In *Logistics Systems: Design and Optimization* (Issue 2, pp. 39–65). https://doi.org/10.1007/0-387-24977-X_2
- Datta, P. P. (2017). Enhancing competitive advantage by constructing supply chains to achieve superior performance. *Production Planning & Control*, 28(1), 57–74.

<https://doi.org/10.1080/09537287.2016.1231854>

- De Souza, C. D. R., & D'Agosto, M. D. A. (2013). Value chain analysis applied to the scrap tire reverse logistics chain: an applied study of co-processing in the cement industry. *Resources, Conservation and Recycling*, 78, 15–25. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2013.06.007>
- Defee, C. C., & Stank, T. P. (2005). Applying the strategy-structure- performance paradigm to the supply chain environment. *The International Journal of Logistics Management*, 16(1), 28–50. <https://doi.org/10.1108/09574090510617349>
- Deloitte. (2014). Logística em Angola : desafios actuais e perspectivas de desenvolvimento. *Relatório*.
- Derish, P. A., & Annesley, T. M. (2011). How to write a rave review. *Clinical Chemistry Guide to Scientific Writing, February*, 388–391. <https://doi.org/10.1373/clinchem.2010.160622>
- Devaney, L., & Henchion, M. (2018). Who is a Delphi expert? Reflections on a bioeconomy expert selection procedure from Ireland. *Futures*, 99(March), 45–55. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2018.03.017>
- Devika, K., Jafarian, A., & Nourbakhsh, V. (2014). Designing a sustainable closed-loop supply chain network based on triple bottom line approach: a comparison of metaheuristics hybridization techniques. *European Journal of Operational Research*, 235(3), 594–615. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2013.12.032>
- Dhir, S., & Dhir, S. (2015). Diversification: literature review and issues. *Published Online in Wiley Online Library*, 24(11), 569–588. <https://doi.org/10.1002/jsc.2042>
- Dikos, G., & Spyropoulou, S. (2013). Supply chain optimization and planning in Heracles General Cement Company. *Interfaces*, 43(4), 297–312. <https://doi.org/10.1287/inte.2013.0689>
- Donalek, ulie G. (2005). The interview in qualitative research. *Source*, 25(2), 124–125.
- Donk, D. P. Van, & Vaart, T. Van Der. (2006). Responsiveness through buyer-focused cells : exploring a new supply strategy. *International Journal of Operations & Production Management*, 27(12), 1362–1379. <https://doi.org/10.1108/01443570710835651>
- Dosi, G., Mathew, N., & Pugliese, E. (2020). What a firm produces matters: processes of diversification, coherence and performances of Indian manufacturing firms. *Research Policy*, October, 104–152. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2020.104152>
- Drezner, Z., & Hamacher, H. W. (2002). Facility Location - Applications and Theory (S.-V. Berlin & Heidelberg (eds.); 1^a).
- Driscoll, D. L. (2011). Introduction to primary research: observations, surveys and interviews. *International Symposium on Power Electronics, Electrical Drives, Automation and Motion*, 722–726. <https://doi.org/10.1109/SPEEDAM.2006.1649864>
- Dubihlela, J., & Sandada, M. (2014). Impact of strategic planning on small and medium-sized enterprises' performance: the role of employee participation, implementation

- incentives and evaluation and control. *Journal of Economics*, 55(1), 45–55.
<https://doi.org/10.1080/09765239.2014.11884983>
- Duffield, C. (1993). The Delphi technique: a comparison of results obtained using two expert panels. *Int. Journal Nurse Study*, 30(3), 227–237.
- Duran, S., Liu, T., Simchi-levi, D., Swann, J. L., Duran, S., Liu, T., Simchi-levi, D., & Swann, J. L. (2007). Optimal production and inventory policies of priority and price-differentiated customers. *IIE Transactions*, 39(9), 845–861.
<https://doi.org/10.1080/07408170600972982>
- Ekwall, D., & Rolandsson, B. (2013). Security aspects on corporate culture in a logistics terminal setting. *Journal of Transportation Security*, 6(1), 13–25.
<https://doi.org/10.1007/s12198-012-0100-0>
- Elhasia, T., Noche, B., & Zhao, L. (2013). Simulation of a sustainable cement supply chain; proposal model review. *World Academy of Science, Engineering and Technology*, 75(3), 562–570.
- Esin, M. E. (2012). Managing logistics and distribution system in te Nigerian cement industry. In *Digital Times: PG/MBA/11/60388, Department of Marketing, Faculty of Business Administration University of Nigeria, Enugu Campus*.
- Esmaeili-najafabadi, E., Saber, M., Nezhad, F., Pourmohammadi, H., Honarvar, M., & Ali, M. (2019). A joint supplier selection and order allocation model with disruption risks in centralized supply chain. *Computers & Industrial Engineering*, 127(October 2018), 734–748. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2018.11.017>
- Etgar, M., & Rachman-Moore, D. (2010). Geographical expansion by international retailers: a study of proximate markets and global expansion strategies. *Journal of Global Marketing*, 23(1), 5–15. <https://doi.org/10.1080/08911760903439560>
- Fahimnia, B., Luong, L., & Marian, R. (2008). An integrated model for the optimisation of a two-echelon supply network. *Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering*, 31(2), 477–484.
- Farahani, R. Z., & Elahipanah, M. (2008). A genetic algorithm to optimize the total cost and service level for just-in-time distribution in a supply chain. *Int. J. Production Economics*, 111, 229–243. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2006.11.028>
- Farhadkhani, M. (2014). Strategic development of sustainable cement supply chain consideratin smart electricity markets. *3^o International Conference & Exhibition on Cement Industry, Energy and Environment. University of Tehran, November 2014*.
- Fernández-Pérez, V., Verdú-Jóver, A. J., & Benitez-Amado, J. (2013). Managerial social networks and strategic flexibility: the role of strategic orientation. *Personnel Review*, 42(2). <https://doi.org/10.1108/00483481311309357>
- Ferrari, R. (2016). Writing narrative style literature reviews. *The European Medical Writers Association, December 2015*.
<https://doi.org/10.1179/2047480615Z.000000000329>
- Fisher, M. L. (2004). Programming problems the Lagrangian Relaxation Method for

- solving Integer Programming Problems. *Management Science*, 50(12), 1861–1871. <https://doi.org/10.1287/mnsc.1040.0263>
- Fisher, M. L. (2011). What is the right supply chain for your product? *Harvard Business Review Press*, 99–130.
- Förster, B., & von der Gracht, H. (2014). Assessing Delphi panel composition for strategic foresight - a comparison of panels based on company-internal and external participants. *Technological Forecasting and Social Change*, 84, 215–229. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2013.07.012>
- Gabel, K., & Tillman, A.-M. (2005). Simulating operational alternatives for future cement production. *Journal of Cleaner Production*, 13, 1246–1257. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2005.05.023>
- Gajšek, B., Kovač, J., & Hazen, B. T. (2018). An organizational framework for logistic platform and its subtypes in a search for more logistically attractive regions. *51(1)*. <https://doi.org/10.2478/orga-2018-0002>
- Gambardella, L. M., Rizzoli, A. E., & Zaffalon, M. (1998). Simulation and planning of an intermodal container terminal. *Simulation*, 71(2), 107–116. <https://doi.org/10.1177/003754979807100205>
- Garcia, D. J., & You, F. (2015). Supply chain design and optimization: challenges and opportunities. *Computers and Chemical Engineering*, 81, 153–170. <https://doi.org/10.1016/j.compchemeng.2015.03.015>
- Gasparyan, A. Y., Ayvazyan, L., Blackmore, H., & Kitas, G. D. (2011). Writing a narrative biomedical review: considerations for authors, peer reviewers, and editors. *Rheumatol Int*, 31, 1409–1417. <https://doi.org/10.1007/s00296-011-1999-3>
- Gelo, O., Braakmann, D., & Benetka, G. (2008). Quantitative and qualitative research: beyond the debate. *Integrative Psychological and Behavioral Science*, 42(3), 266–290. <https://doi.org/10.1007/s12124-008-9078-3>
- Giannarou, L., & Zervas, E. (2014). Using Delphi technique to build consensus in practice. *Int. Journal of Business Science and Applied Management*, 9(2).
- Giglio, J. M., Friar, J. H., & Crittenden, W. F. (2018). Integrating lifecycle asset management in the public sector. *Business Horizons*, 61(4), 511–519. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.03.005>
- Gill, P., Stewart, K., Treasure, E., & Chadwick, B. (2008). Methods of data collection in qualitative research: interviews and focus groups. *British Dental Journal*, 204(6), 291–295. <https://doi.org/10.1038/bdj.2008.192>
- Glaister, K. W., Dincer, O., Tatoglu, E., Demirbag, M., & Zaim, S. (2008). A causal analysis of formal strategic planning and firm performance evidence from an emerging country. *Management Decision*, 46(3), 365–391. <https://doi.org/10.1108/00251740810863843>
- Goldsby, T. J., Griffis, S. E., & Roath, A. S. (2006). Modeling lean, agile and leagile supply chain strategies. *Journal of Business Logistics*, 27(1), 57–80.

- Golini, R., & Jury Gualandris. (2018). An empirical examination of the relationship between globalization , integration and sustainable innovation within manufacturing networks.
- Golub, S., & Prasad, V. (2016). Promoting economic diversification and international competitiveness in Angola. *Swarthmore College, Report Prepared for UNCTAD*.
- Gomes, O. (2008). Dinâmica da economia internacional (E. C. I. P. de Lisboa (ed.)).
- Govindan, K., Azevedo, S. G., & Carvalho, H. (2015). Lean , green and resilient practices influence on supply chain performance : interpretive structural modeling approach. *Int. J. Environ. Sci. Technol.*, 12, 15–34. <https://doi.org/10.1007/s13762-013-0409-7>
- Govindan, K., Soleimani, H., & Kannan, D. (2015). Reverse logistics and closed-loop supply chain: a comprehensive review to explore the future. *European Journal of Operational Research*, 240(3), 603–626. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2014.07.012>
- Gracht, H. A. Von Der. (2012). Consensus measurement in Delphi studies review and implications for future quality assurance. *Technological Forecasting & Social Change*, 79(8), 1525–1536. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2012.04.013>
- Green, B. N., Johnson, C. D., & Adams, A. (2006). Writing narrative literature reviews for peer-reviewed journals: secrets of the trade. *Journal of Chiropractic Medicine*, 5(3), 101–117.
- Green, R. A. (2014). The Delphi technique in educational research. *SAGE Open*. April-June 2014: 1-8, <https://doi.org/10.1177/2158244014529773>
- Gubrium, J. F., & Holstein, J. A. (2017). Handbook of Interview Research. 1 form the individual interview to the interview society. *Sage Researchmethods*, 83–102.
- Gunasekaran, A., Yusuf, Y. Y., & Adeleye, E. O. (2018). Agile manufacturing practices: the role of big data and business analytics with multiple case studies. *International Journal of Production Research*, 7543, 1–13. <https://doi.org/10.1080/00207543.2017.1395488>
- Hallgren, M., & Olhager, J. (2009). Lean and agile manufacturing: external and internal drivers and performance outcomes. *International Journal of Operations & Production Management*, 29(10), 976–999. <https://doi.org/10.1108/01443570910993456>
- Hamdouch, Y., Florian, M., Hearn, D. W., & Lawphongpanich, S. (2007). Congestion pricing for multi-modal transportation systems. *Transportation Research Part B: Methodological*, 41(3), 275–291. <https://doi.org/10.1016/j.trb.2006.04.003>
- Hammami, R., Frein, Y., & Hadj-Alouane, A. B. (2008). Supply chain design in the delocalization context: relevant features and new modeling tendencies. *Estampe, Dominique*, 113(2), 641–656. <https://doi.org/Doi 10.1016/J.Ijpe.2007.10.016>
- Hammarberg, K., Kirkman, M., & Lacey, S. de. (2016). Qualitative research methods: when to use them and how to judge them. *Human Reproduction*, 31(3), 498–501. <https://doi.org/10.1093/humrep/dev334>
- Hanle, L. J., Dc, W., Consulting, I. C. F., & Highway, L. (2004). CO₂ Emissions profile of the U.S. Cement Industry. *13th International Emission Inventory Conference Working*

- for *Clean Air in Clearwater*, 14. <https://doi.org/10.1002/jez.1402570116>
- Harrel, M. C., & Brandley, M. A. (2009). Data collection methods. Semi-structured interviews and focus groups (R. Corporation & Permission (eds.)).
- Harris, L. R., & Brown, G. T. (2010). Mixing interview and questionnaire methods: practical problems in aligning data. *Practical Assessment Research & ...*, 15(1), 1–19. <https://doi.org/10.1126/scitranslmed.3001318>
- Hasson, F., Keeney, S., & McKenna, H. (2000). Research guidelines for the Delphi survey technique. *Journal of Advanced Nursing*, 32(4), 1008–1015.
- He, M., Shen, J., Wu, X., & Luo, J. (2018). Logistics space: a literature review from the sustainability perspective. *sustainability*, 10(8), 2815. <https://doi.org/10.3390/su10082815>
- Hemalatha, S., Dumpala, L., & Balakrishna, B. (2018). Service quality evaluation and ranking of container terminal operators through hybrid multi-criteria decision making methods. *The Asian Journal of Shipping and Logistics*, 34(2), 137–144. <https://doi.org/10.1016/j.ajsl.2018.06.010>
- Hernández-Trasobares, A., & Galve-Górriz, C. (2020). Effects of family control on the degree and type of diversification: empirical evidence for business groups. *Thunderbird Int. Bus. Rev.*, 62, 93–105.
- Hitt, M. A., & Hoskisson, R. E. (1997). International diversification: effects on innovation and firm performance in product-diversified firms. *Academy of Management Journal*, 40(4), 767–798.
- Hitt, M., Ireland, D., Hoskisson, R., & Miller, T. (1994). A mid-range theory of the interactive effects of international and product diversification on innovation and per ... *Journal of Management*, 20(2), 297–326. [https://doi.org/10.1016/0149-2063\(94\)90018-3](https://doi.org/10.1016/0149-2063(94)90018-3)
- Hochrein, S., & Glock, C. H. (2012). Systematic literature reviews in purchasing and supply management research: a tertiary study. *International Journal of Integrated Supply Management*, November. <https://doi.org/10.1504/IJISM.2012.052773>
- Hoepfl, M. C. (1997). Choosing qualitative research: a primer for technology education researchers. *Journal of Technology Education*, 9(1), 47–63. <https://doi.org/10.21061/jte.v9i1.a.4>
- Hong, J., Zhang, Y., & Ding, M. (2017). Sustainable supply chain management practices, supply chain dynamic capabilities, and enterprise performance. *Journal of Cleaner Production*, 172, 3508–3519. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.06.093>
- Hoogeveen, J., Croke, K., Dabalén, A., Demombynes, G., & Giugale, M. (2014). Collecting high frequency panel data in Africa using mobile phone interviews. *Canadian Journal of Development Studies*, 35(1), 186–207. <https://doi.org/10.1080/02255189.2014.876390>
- Hooley, G., Broderick, A., & Möller, K. (1998). Competitive positioning and the resource-based view of the firm. *Journal of Strategic Marketing*, 6(2), 97–116. <https://doi.org/10.1080/09652549800000003>

- Hooley, G., Greenley, G., Fahy, J., Cadogan, J., & Greenley, G. (2001). Market-focused resources, competitive positioning and firm performance. *Journal of Marketing Management*, 17(5–6), 503–520. <https://doi.org/10.1362/026725701323366908>
- Hopkins, W. E., & Hopkins, S. A. (1997). Strategic planning-financial performance relationships in banks: a causal examination. *Strategic Management Journal*, 18(8), 635–652.
- Hsu, C., & Sandford, B. A. (2007). The Delphi Technique: making sense of consensus. *Practical Assessment, Research, and Evaluation*, 12.
- Hua, G., Wang, S., & Cheng, T. C. E. (2010). Price and lead time decisions in dual-channel supply chains. *European Journal of Operational Research*, 205(1), 113–126. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2009.12.012>
- Hua, S., Liu, J., Cheng, T. C. E., & Zhai, X. (2019). Financing and ordering strategies for a supply chain under the option contract. *Intern. Journal of Production Economics*, 208(October 2018), 100–121. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2018.10.008>
- Huang, S., Uppal, M., & Shi, F. (2002). A product driven approach to manufacturing supply chain selection. *Supply Chain Management: An International Journal*, 7(4), 189–199. <https://doi.org/10.1108/13598540210438935>
- Hunt, N., & McHale, S. (2007). A practical guide to the e-mail interview. *Interactions*, 13(6), 34. <https://doi.org/10.1145/1167948.1167974>
- Imam, Y. B. (2014). Channels of distribution of Cowpea in Borno State of Nigeria. *Developing Country Studies*, 4(17), 55–63.
- Imbabi, M. S., Carrigan, C., & McKenna, S. (2013). Trends and developments in green cement and concrete technology. *International Journal of Sustainable Built Environment*, 1(2), 194–216. <https://doi.org/10.1016/j.ijbe.2013.05.001>
- Ismail, A. H., & Mahardika, R. Z. Z. (2017). Supplier selection in supply chain management using analytical network process for Indonesian cement industry. *Series: Materials Science and Engineering*, 277 (2017) 012-063. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/277/1/012063>
- Jajja, M. S. S., Chatha, K. A., & Farooq, S. (2018). Impact of supply chain risk on agility performance: mediating role of supply chain integration. *Intern. Journal of Production Economics*, 205(September 2017), 118–138. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2018.08.032>
- Jamali, G., Asl, E. K., Zolfani, S. H., & Šaparauskas, J. (2017). Analysing LARG supply chain management competitive strategies in Iranian cement industries. *E a M: Ekonomie a Management*, 20(3), 70–83. <https://doi.org/10.15240/tul/001/2017-3-005>
- Jarzabkowski, P., & Kaplan, S. (2015). Strategic tools-in-use: a framework for understanding “technologies of rationality” in practise. *Strategic Management Journal*, 36, 537–558. <https://doi.org/10.1002/smj>
- Jauhari, A. (2018). African economic renaissance: a case study of Rwanda and Angola. *African Studies Association of India*, DOI: 10.11(10(2)), 127–149. <https://doi.org/10.1177/0975087818772233>

- Jayaraman, V., & Pirkul, H. (2001). Planning and coordination of production and distribution facilities for multiple commodities. *European Journal of Operational Research*, 133(2), 394–408. [https://doi.org/10.1016/S0377-2217\(00\)00033-3](https://doi.org/10.1016/S0377-2217(00)00033-3)
- Jeffery, D., Ley, A., Bennun, I., & McLaren, S. (2000). Delphi survey of opinion on interventions, service principles and service organisation for severe mental illness and substance misuse problems. *Journal of Mental Health*, 9(4), 371–384. <https://doi.org/10.1080/jmh.9.4.371.384>
- Jennings, D., & Disney, J. J. (2006). Designing the strategic planning process: does psychological type matter? *Management Decision*, 44(5), 598–614. <https://doi.org/10.1108/00251740610668860>
- Jensen, S. K. (2018). Angola's infrastructure ambitions through booms and busts policy, governance and reform. *The Royal Institute of International Affairs, Chatham House*, September.
- Jiang, B., Li, J., & Shen, S. (2018). Supply chain risk assessment and control of Port Enterprises: Qingdao port as case study. *The Asian Journal of Shipping and Logistics*, 34(3), 198–208. <https://doi.org/10.1016/j.ajsl.2018.09.003>
- John, V. M., Damineli, B. L., Quattrone, M., & Pileggi, R. G. (2018). Fillers in cementitious materials - experience, recent advances and future potential. *Cement and Concrete Research*, 114(December 2016), 65–78. <https://doi.org/10.1016/j.cemconres.2017.09.013>
- Joinson, A. N., & Reips, U.-D. (2007). Personalized salutation, power of sender and response rates to Web-based surveys. *Computers in Human Behavior*, 23, 1372–1383. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2004.12.011>
- Joseph, K., Brien, T. O., Correa, H., Joseph, K., Brien, T. O., & Correa, H. (2017). Tax strategies and organisational communication in MNC supply chains: case studies. *International Journal of Logistics Research and Applications*, 5567. <https://doi.org/10.1080/13675567.2016.1206065>
- Jovanovic, B., & Gilbert, R. J. (1993). The diversification of production. *Brookings Institution Press*, 1993(1), 197–247.
- Jünger, S., Payne, S. A., Brine, J., Radbruch, L., & Brearley, S. G. (2017). Guidance on conducting and reporting Delphi studies (CREDES) in palliative care: recommendations based on a methodological systematic review. *Palliative Medicine*, 31(8), 684–706. <https://doi.org/10.1177/0269216317690685>
- Jurše, M., & Jager, J. (2017). Marketing channel strategy management in international markets. *Int. J. Innovation and Learning*, 21(2), 127–148.
- Kabir, G., Abubakar, A. I., & El-Nafaty, U. A. (2010). Energy audit and conservation opportunities for pyroprocessing unit of a typical dry process cement plant. *Energy*, 35(3), 1237–1243. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2009.11.003>
- Kajornboon, A. B. (2005). Using interviews as research instruments. *Language Institute, Chulalongkorn University*
- Kakali, G., Tsvivilis, S., Kolovos, K., Voglis, N., Aivaliotis, J., Perraki, T., Passialakou, E.,

- & Stamatakis, M. (2005). Use of secondary mineralizing raw materials in cement production. A case study of a wolframite-stibnite ore. *Cement and Concrete Composites*, 27(2), 155–161. <https://doi.org/10.1016/j.cemconcomp.2004.02.037>
- Kang, B., & Brewer, K. P. (2009). Examination of contingency, innovation Adoption, and channel power theory relating to electronic distribution channels in the U. S. lodging industry: an integrated view. *International Journal of Hospitality & Tourism Administration*, 10(1), 3–24. <https://doi.org/10.1080/15256480802557234>
- Kaplowitz, M. D., Hadlock, T. D., & Levine, R. (2004). A comparison of web and mail survey response rates. *American Association for Public Opinion Research*, 68(1), 94–101.
- Katsikea, E. S., Theodosiou, M., Morgan, R. E., & Papavassiliou, N. (2005). Export market expansion strategies of direct-selling small and medium-sized firms: implications for export sales management activities. *Journal of International Marketing*, 13(2), 57–92.
- Kaviani, M. A., Abbasi, M., Yusefi, M. M., & Zareinejad, M. (2014). Prioritizing operation strategies of companies using fuzzy AHP and importance-performance matrix. *Decision Science Letters*, 3, 353–358. <https://doi.org/10.5267/j.dsl.2014.3.002>
- Keeney, S., Hasson, F., & Mckenna, H. (2006). Consulting the oracle: ten lessons from using the Delphi technique in nursing research. *Journal of Advanced Nursing*, 53(2), 205–212.
- KEMA. (2005). Industrial case study: the cement industry. *Procedia Engineering*, 33(1), 55. [https://doi.org/10.1016/0196-8904\(92\)90004-G](https://doi.org/10.1016/0196-8904(92)90004-G)
- Kerr, C., Phaal, R., & Probert, D. (2012). Cogitate, articulate, communicate: the psychosocial reality of technology roadmapping and roadmaps. *R and D Management*, 42(1), 1–13. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9310.2011.00658.x>
- Ketokivi, M., Turkulainen, V., & Rouvinen, T. S. P. (2017). Why locate manufacturing in a high-cost country? A case study of 35 production location decisions. *Journal of Operations Management*, 51, 20–30. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2016.12.005>
- Kiala, C. (2010). China–Angola aid relations: strategic cooperation for development? *South African Journal of International Affairs*, 17(3), 313–331. <https://doi.org/10.1080/10220461.2010.533528>
- Kibria, G. (2015). Exploring the most efficient transportation mode for cement industries: a case study from Bangladesh perspective. *European Journal of Business and Management*, 7(4), 277–280.
- Kim, B. (2013). Competitive priorities and supply chain strategy in the fashion industry. *Qualitative Market Research: An International Journal*, 16(2), 214–242. <https://doi.org/10.1108/13522751311317602>
- Kim, E., Nam, D., & Stimpert, J. L. (2004). The applicability of Porter’s generic strategies in the digital age: assumptions, conjectures, and suggestions. *Journal of Management*, 30(5), 569–589. <https://doi.org/10.1016/j.jm.2003.12.001>
- Kim, M., & Chai, S. (2017). The impact of supplier innovativeness, information sharing

- and strategic sourcing on improving supply chain agility: Global supply chain perspective. *Intern. Journal of Production Economics*, 187(May 2016), 42–52. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2017.02.007>
- Kim, S. W., & Park, S. (2008). Development of a three-echelon SC model to optimize coordination costs. *European Journal of Operational Research*, 184(2008), 1044–1061. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2006.11.033>
- King, N., & Horrocks, C. (2012). *Interviews in qualitative research* (S. P. Ltd (ed.)).
- King, R. C., Sen, R., & Xia, M. (2004). Impact of web-based e-commerce on channel strategy in retailing. *International Journal of Electronic Commerce*, 4415(3), 103–130. <https://doi.org/10.1080/10864415.2004.11044297>
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2012). Principles of marketing. *World Wide Web Internet And Web Information Systems*, 785. <https://doi.org/10.2307/1250103>
- Kovács, G., & Kot, S. (2016). New logistics and production trends as the effect of global economy changes. *Polish Journal of Management Studies*, 14(2). <https://doi.org/10.17512/pjms.2016.14.2.11> Article's
- Kovács, G., & Kot, S. (2017). Economic and social effects of novel supply chain concepts and virtual enterprises. *Journal of International Studies*, 10(1), 237–254. <https://doi.org/10.14254/2071-8330.2017/10-1/17>
- Küçükoğlu, İ., & Öztürk, N. (2017). Two-stage optimisation method for material flow and allocation management in cross-docking networks. *Intern. Journal of Production Research*, 7543(May 2016). <https://doi.org/10.1080/00207543.2016.1184346>
- Kumar, S. (2017). Strategic management tools and techniques and performance in Indian Cement Industry (a case study of select cement companies). *International Journal of Applied Engineering Research*, 12(20), 9231–9235.
- Kvale, S. (2004). The psychoanalytical interview as inspiration for qualitative research. *Qualitative Research in Psychology: Expanding Perspectives in Methodology and Design.*, 275–297. <https://doi.org/10.1037/10595-014>
- Lambert, D. M., & Cooper, M. C. (2000). Issues in supply chain management. *Industrial Marketing Management*, 29, 65–83.
- Lambiase, A., Mastrocinque, E., Miranda, S., & Lambiase, A. (2013). Strategic planning and design of supply chains: a literature review. *International Journal of Engineering Business Management*, 5(1), 1–11. <https://doi.org/10.5772/56858>
- Langevin, A., & Riopel, D. (2005). Logistics systems: design and optimization (G. and E. P. de Montreal & Springer (eds.)).
- Laporte, G., Nickel, S., & Gama, F. S. (2015). Location Science (Springer International Publishing Switzerland. (ed.)).
- Lee, H. L. (2002). Aligning supply chain strategies with product uncertainties. *California Management Review*, 44(3).
- Leelakulthanit, O. (2014). Sustainability: the case of Siam Cement Group (SCG). *Journal*

of Business Case Studies (JBACS), 10(4), 441–446.
<https://doi.org/10.19030/jbacs.v10i4.8832>

- Lessard-Hébert, M., Goyette, G., & Boutin, G. (2012). *Investigação quantitativa fundamentos e práticas* (1990 Éditions Agence d'ARC & I. Piaget (eds.); 5^a edição).
- Lii, P., & Kuo, F. (2016). Innovation-oriented supply chain integration for combined competitiveness and firm performance. *Intern. Journal of Production Economics*, 174, 142–155. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2016.01.018>
- Litman, T. (2011). Measuring transportation: traffic, mobility and accessibility. *Originally Published in ITE Journal (Institute of Transportation Engineers, 73*(October 2003), 28–32.
- Liu, S., & Papageorgiou, L. G. (2013). Multiobjective optimisation of production, distribution and capacity planning of global supply chains in the process industry. *Omega*, 41(2), 369–382. <https://doi.org/10.1016/j.omega.2012.03.007>
- Loë, R. C. de, Melnychuk, N., Murray, D., & RyanPlummer. (2016). Advancing the state of policy Delphi practice: a systematic review evaluating methodological evolution, innovation, and opportunities. *Technological Forecasting & Social Change Advancing*, 104, 78–88.
- Lonita, R., Wurtenberger, L., Mikunda, T., & Coninck, H. de. (2013). Climate technology & development: Energy efficiency and GHG reduction in the cement industry case study of Sub-Saharan Africa. *Climate Technology and Development, October*.
- Macedo, A. R., Fonseca, J., Alves, R., Oliveira, J. A., Carvalho, M. S., & Pereira, G. (2018). The impact of industry 4.0 to the environment in the cement industry supply chain. *ECOS 2018 - Proceedings of the 31st International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems*.
- Magnus Englander. (2012). The interview: data collection in descriptive phenomenological human scientific research. *Journal of Phenomenological Psychology*, 43(1), 3. <https://doi.org/10.1163/156916212X632943>
- Mahdavi, I., Shirazi, B., Ghorbani, N., & Sahebjamnia, N. (2013). IMAQCS: Design and implementation of an intelligent multi-agent system for monitoring and controlling quality of cement production processes. *Computers in Industry*, 64(3), 290–298. <https://doi.org/10.1016/j.compind.2012.11.005>
- Maity, A. (2014). Impact of external influencer recommendation in purchase behavior process of selection of Cement for Construction. *International Journal of Business and Management Invention ISSN (Online, 3*(8), 2319–8028. www.ijbmi.org
- Maity, B., Suresh, V., & Baidya, M. K. (2019). Performance of indian cement industry: drivers, models and empirics. *World Scientific Publishing Company*, 19(2), 1–19. <https://doi.org/10.1142/S219456591950009X>
- Makkonen, M., Hujala, T., & Uusivuori, J. (2016). Policy experts' propensity to change their opinion along Delphi rounds. *Technological Forecasting & Social Change*, 109, 61–68. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.05.020>
- Maleki, H., Shahgholian, K., Yaghoubi, N. M., & Banihashemi, S. A. (2012). Presenting a

- model for assessment of organizational excellence in cement industry. *Journal of Basic and Applied Scientific Research*, 2(4), 3334–3338.
- Margaret D. LeCompte. (2010). Analyzing qualitative data. *Theory Into Practice*, 39(3), 146-154. <https://doi.org/10.1207/s15430421tip3903>
- Martinez-zarzoso, I., & Marqéz-Ramos, L. (2008). The effect of trade facilitation on sectoral trade. *The B. E. Journal of Economic Analysis & Policy*, 8(1), Article 42.
- Mathers, N., Fox, N., & Hunn, A. (2002). Optimal sensor placement for damage detection in smart composite material based on genetic algorithms and neural networks. *Yi Qi Yi Biao Xue Bao/Chinese Journal of Scientific Instrument*, 26(11), 1184–1187.
- Mathiyazhagan, K., Sengupta, S., & Mathivathanan, D. (2019). Challenges for implementing green concept in sustainable manufacturing: a systematic review. *OPSEARCH*, 56(1), 32–72. <https://doi.org/10.1007/s12597-019-00359-2>
- Matsusaka, J. G. (2001). Corporate diversification, value maximization, and organizational capabilities. *The Journal of Business*, 74(3), 409–431.
- Mbongwe, T., Nyagol, B. O., Amunkete, T., Humavindu, M., Khumalo, J., Nguruse, G., & Chokwe, E. (2014). Understanding competition at the regional level: an assessment of competitive dynamics in the cement industry across Botswana, Kenya, Namibia, South Africa, Tanzania and Zambia. *Draft Paper for Presentation at Pre-ICN Conference, 22 April 2014, April*, 1–33.
- Mehrjerdi, Y. Z. (2011). A framework for Six-Sigma driven RFID-enabled supply chain systems. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 30(2), 142–160. <https://doi.org/10.1108/02656711311293562>
- Meng, Q., Huang, Y., & Cheu, R. L. (2009). Competitive facility location on decentralized supply chains. *European Journal of Operational Research*, 196(2), 487–499. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2008.03.030>
- Meng, X., Yao, Z., Nie, J., & Zhao, Y. (2018). International Journal of production economics make or buy? It is the question: a study in the presence of carbon tax. *International Journal of Production Economics*, 195(November 2017), 328–337. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2017.10.029>
- Meskill, P., Murphy, K., & Casey, D. (2014). Insights into the use and complexities of the Policy Delphi technique. *Nurse Researcher*, 21(3), 32–39. <https://doi.org/10.7748/nr2014.01.21.3.32.e342>
- Meyer, J. A. M., & Erasmus, L. (2017). An analysis on the marketing of engineering services for the cement manufacturing industry in Sub-Saharan Africa. *IEEE Africon 2017 Proceedings*, 776–781.
- Milanez, B. (2007). Coincinação de resíduos industriais em fornos de cimento: problemas e desafios. *Encontro Nacional Sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente, 1*, 17. <http://pgamb.up.edu.br/arquivos/engema/pdf/PAP0152.pdf>
- Miller, J. G., & Roth, A. V. (1994). A taxonomy of manufacturing strategies. *Management Science*, 40(3).

- Moktadir, A., Mithun, S., & Kumar, S. (2018). Drivers to sustainable manufacturing practices and circular economy: a perspective of leather industries in Bangladesh. *Journal of Cleaner Production*, *174*, 1366–1380. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.11.063>
- Morash, E. A., & Lynch, D. F. (2002). Public policy and global supply chain capabilities and performance: a resource-based view. *Journal of International Marketing*, *10*(1), 25–51.
- Mota, B., Isabel, M., Carvalho, A., & Barbosa-Povoa, A. P. (2015). Towards supply chain sustainability: economic, environmental and social design and planning. *Journal of Cleaner Production*, *105*, 14–27. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.07.052>
- Mujumdar, K. S., Ganesh, K. V., Kulkarni, S. B., & Ranade, V. V. (2007). Rotary cement kiln simulator (RoCKS): integrated modeling of pre-heater, calciner, kiln and clinker cooler. *Chemical Engineering Science*, *62*(9), 2590–2607. <https://doi.org/10.1016/j.ces.2007.01.063>
- Munier, N. (2013). Project management for environmental, construction and manufacturing engineers: a manual for putting theory into practice. *Springer Science+Business Media*, 55–64. <https://doi.org/10.1007/978-94-007-4476-9>
- Murry, J. W., & Hammons, J. O. (1995). Delphi: a versatile methodology for conducting qualitative research. *The Review of Higher Education*, *18*(4), 423–436.
- Muzima, J. (2019). Angola. 2018 African Economic Outlook Country Note. *African Development Bank Group*, 1–10.
- Nakano, M. (2015). Exploratory analysis on the relationship between strategy exploratory analysis on the relationship between strategy and structure/ processes in supply chains. *The International Journal of Logistics Management*, *26*(2), 381–400. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1108/IJLM-04-2014-0056>
- Narasimhan, R., & Kim, S. W. (2002). Effect of supply chain integration on the relationship between diversification and performance: evidence from Japanese and Korean firms. *Journal of Operations Management*, *20*(2002), 303–323. [https://doi.org/10.1016/S0272-6963\(02\)00008-6](https://doi.org/10.1016/S0272-6963(02)00008-6)
- Naylor, J. Ben, Naim, M. M., & Berry, D. (1999). Leagility: Integrating the lean and agile manufacturing paradigms in the total supply chain. *Int. J. Production Economics*, *62*, 107–118.
- Nekoiemehr, N., Zhang, G., & Selvarajah, E. (2018). Due date quotation in a dual-channel supply chain. *International Journal of Production Economics*, 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2018.04.017>
- Nerantzidis, M. D. (2012). Delphic hierarchy process (DHP): a methodology for the resolution of the problems of the evaluation of corporate governance quality. *Department of Public Administration, Panteion University of Social and Political Sciences*, 136 Syngrou Ave., 17671 Athens, Greece.
- Newmark, C. M. (1998). Price and seller concentration in cement: effective oligopoly or misspecified transportation cost? *Readings in Applied Microeconomics: The Power of*

- the Market*, 60, 349–357. <https://doi.org/10.4324/9780203878460>
- Nie, J., Zhong, L., Yan, H., & Yang, W. (2019a). Retailers' distribution channel strategies with cross-channel effect in a competitive market. *International Journal of Production Economics*, 213(June 2018), 32–45. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2018.12.019>
- Nie, J., Zhong, L., Yan, H., & Yang, W. (2019b). Retailers' distribution channel strategies with cross-channel effect in a competitive market. *Intern. Journal of Production Economics*, 213(June 2018), 32–45. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2018.12.019>
- Noche, B., & Elhasia, T. (2013). Approach to Innovative Supply Chain Strategies in Cement Industry; analysis and Model Simulation. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 75, 359–369. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.04.041>
- Nteta, A., & Mushonga, J. (2021). Drivers and barriers to green supply chain management in the south african cement industry. *Journal of Transport and Supply Chain Management*, 15, 1–17. <https://doi.org/10.4102/JTSCM.V15I0.571>
- Nuševa, D., & Maric, R. (2017). *Quick response logistics in retailing as an information technology based Concept*. 22(4), 32–38.
- Nworie, B. J. (2011). Using the Delphi Technique in educational technology. *TechTrends, Kent State University*, 55(5).
- O'Keeffe, J., Buytaert, W., Mijic, A., Brozovic, N., & Sinha, R. (2016). The use of semi-structured interviews for the characterisation of farmer irrigation practices. *Hydrology and Earth System Sciences Discussions*, 12(8), 8221–8246. <https://doi.org/10.5194/hessd-12-8221-2015>
- Oláh, J., Sadaf, R., Máté, D., & Popp, J. (2018). The influence of the management success factors of logistics service providers on firms competitiveness. *Polish Journal of management Studies*. 17(1), 175–193. <https://doi.org/10.17512/pjms.2018.17.1.15>
- Olendo, J. A., & Kavale, S. (2016). Effects of Supplier Relationship Management on Supply Chain Performance at Bamburi Cement Mombasa , Kenya. *The International Journal of Business & Management* 4(7), 436–452.
- Olukoju, A. (2020). African seaports and development in historical perspective. *The International Journal of Maritime History*, 32(1), 185–200. <https://doi.org/10.1177/0843871419886806>
- Onstein, S., Tavasszy, L., & Damme, D. Van. (2018). Factors determining distribution structure decisions in logistics: a literature review and research agenda. *Transport Reviews*, 1–18. <https://doi.org/10.1080/01441647.2018.1459929>
- Orb, A., Eisenhauer, L., & Wynaden, D. (2001). Ethics in qualitative research. *Journal of Nursing Scholarship*, 1(2000), 93–96. <https://doi.org/10.4324/9781315232157>
- Owen, S. H., & Daskin, M. S. (1998). Strategic facility location: a review. *European Journal of Operational Research*, 111(3), 423–447. [https://doi.org/10.1016/S0377-2217\(98\)00186-6](https://doi.org/10.1016/S0377-2217(98)00186-6)
- Palei, T. (2015). Assessing the impact of infrastructure on economic growth and global

- competitiveness. *Procedia Economics and Finance*, 23(October 2014), 168–175. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)00322-6](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)00322-6)
- Papageorgiou, L. G. (2009). Supply chain optimisation for the process industries: advances and opportunities. *Computers and Chemical Engineering*, 33, 1931–1938. <https://doi.org/10.1016/j.compchemeng.2009.06.014>
- Paré, G., Cameron, A.-F., Poba-Nzaou, P., & Templier, M. (2013). A systematic assessment of rigor in information systems ranking-type Delphi studies. *Information & Management*, 50, 207–217. <https://doi.org/10.1016/j.im.2013.03.003>
- Paul, K., & Yusuf, M. (2018). Effect of strategic responses on the performance of cement manufacturing companies in Kenya. *International Journal of Business Management & Finance*, 1(51), 870–887.
- Pavithra, J. (2012). A study on distribution channels in cement industry. *International Journal of Innovative Research in Science, Engineering and Technology*, 1(2), 192–199.
- Peidro, D., Mula, J., Jiménez, M., & Botella, M. (2010). A fuzzy linear programming based approach for tactical supply chain planning in an uncertainty environment. *European Journal of Operational Research*, 205(1), 65–80. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2009.11.031>
- Pentina, I., Pelton, L. E., & Hasty, R. W. (2009). Performance implications of online entry timing by store-based retailers: a longitudinal investigation. *Journal of Retailing*, 85(2), 177–193. <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2009.04.001>
- Perez-franco, R., Phadnis, S., Caplice, C., & Sheffi, Y. (2016). Rethinking supply chain strategy as a conceptual system. *Int. J. Production Economics*, 182, 384–396. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2016.09.012>
- Phaal, R., & Muller, G. (2009). An architectural framework for roadmapping: towards visual strategy. *Technological Forecasting and Social Change*, 76(1), 39–49. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2008.03.018>
- Phadnis, S. S., & Fine, C. H. (2017). End-to-end supply chain strategies: a parametric study of the apparel industry. *Production and Operations Management Society*, 26(12), 2305–2322. <https://doi.org/10.1111/poms.12779>
- Pinto, C. A. M., Rodrigues, J. A. M. S., Santos, A. dos, Melo, L. T., Moreira, M. A. D., & Rodrigues, R. B. (2018). Fundamentos de gestão (E. Presença (ed.); 7ª edição).
- Placet, M., Anderson, R., Fowler, K. M., Placet, M., Anderson, R., & Fowler, K. M. (2015). Strategies for Sustainability. *Research-Technology Management*, 48(5), 32–41., 6308(2005). <https://doi.org/10.1080/08956308.2005.11657336>
- Prajogo, D., Mena, C., & Nair, and A. (2018). The fit between supply chain strategies and practices: a contingency approach and comparative analysis. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 65(1), 168–180.
- Prajogo, D., & Soha, A. (2013). Supply chain professionals - A study of competencies, use of technologies, and future challenges. *International Journal of Operations & Production Management*, 33(11/12), 1532–1554. [166](https://doi.org/10.1108/IJOPM-08-</p>
</div>
<div data-bbox=)

2010-0228

- Preston, C. C., & Colman, A. M. (2000). Optimal number of response categories in rating scales: reliability, validity, discriminating power, and respondent preferences. *Acta Psychologica*, *104*, 1–15.
- Prochnik, V., Perez, A., & Silva, C. M. de S. e. (1998). A globalização na indústria de cimento (U. F. do R. de Janeiro (ed.); pp. 1–91).
- Pun, H., & Heese, H. S. (2010). The value of losing control: competition in markets for complements. *Naval Research Logistics*, *57*(10). <https://doi.org/10.1002/nav>
- Pushak, N., & Foster, V. (2011). Angola's infrastructure. A continental perspective. *The World Bank Africa Region Sustainable Development Unit September 2011, September*.
- Qi, Y., Boyer, K. K., & Zhao, X. (2009). Supply chain strategy, product characteristics, and performance impact: evidence from chinese manufacturers. *Journal Compilation*, *40*(4), 667–695.
- Qi, Y., Huo, B., Wang, Z., & Yeung, Hh. Y. J. (2017). The impact of operations and supply chain strategies on integration and. *Intern. Journal of Production Economics*, *185*(December 2016), 162–174. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2016.12.028>
- Qi, Y., Zhao, X., & Sheu, C. (2011). The impact of competitive strategy and supply chain strategy on business performance: the role of environmental uncertainty. *Decision Sciences Journal*, *42*(2), 371–389.
- Qu, S. Q., & Dumay, J. (2011). The qualitative research interview. *Emerald*, *8*(3). <https://doi.org/10.1108/11766091111162070>
- Rahim, A., & Shakil, M. (2010). A tabu search algorithm for determining the economic design parameters of an integrated production planning, quality control and preventive maintenance policy. *Proceeding of the 2010 International Conference on Industrial Engineering and Operations Management Dhaka, Bangladesh, January 9 – 10, 2010*, 1–6.
- Rambocas, M., Meneses, R., Monteiro, C., & Quelhas, P. (2015). Direct or indirect channel structures. Evaluating the impact of channel governance structure on export performance. *International Business Review*, *24*(1), 124–132. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2014.07.002>
- Rantasila, K., & Ojala, L. (2012). Measurement of national-level logistics costs and performance. *International Transport Forum Discussion Paper, No. 2012-4, Organisation for Economic Co-Operation and Development (OECD), International Transport Forum, Paris*.
- Rodrigue, J.-P. (2012). the Geography of Global Supply Chains: evidence from third - party logistics. *Journal of Supply Chain Management*, *48*(3), 15–23. <https://doi.org/10.1111/j.1745-493X.2012.03268.x>
- Rousseau, J. A. (2014). Manual de Distribuição (L. Princípia Editora (ed.); 2ª edição).
- Rowe, G., & Wright, G. (2001). Expert option in forecasting: the role of the Delphi

- technique. *Institute of Food Research, Norwich Research Park, UK George.*
- Rushton Alan, Phil Crouche, & Baker, P. (2010). The handbook of logistics & distribution management (T. C. I. of L. and T. (UK) (ed.); 4^a). British Library Cataloguing-in-Publication Data.
- Sabri, Y., Micheli, G. J. L., & Nuur, C. (2018). Exploring the impact of innovation implementation on supply chain configuration. *Journal of Engineering and Technology Management, December 2016*, 0–1. <https://doi.org/10.1016/j.jengtecman.2018.06.001>
- Sachs, J. D. (2017). *A era do desenvolvimento sustentável* (L. Artipol – artes tipográficas (ed.)).
- Saint-Germain, M. A., Ostrowski, J. W., & Dede, M. J. (2000). Oracles in the Ether: using an E-Mail Delphi to Revise an MPA Curriculum. *Journal of Public Affairs Education*, 6(3), 161–172. <https://doi.org/10.1080/15236803.2000.12023472>
- Sampieri, R. H., Collado, C. F., & Lucio, P. B. (2006). Metodologia de pesquisa (M.-H. I. do B. Ltda. (ed.); 3^a).
- Santis, R. B. De, Golliat, L., & Aguiar, E. P. De. (2017). Multi-criteria supplier selection using fuzzy analytic hierarchy process: case study from a Brazilian railway operator. *Brazilian Journal of Operations & Production Management* 14(2017), 428–437. <https://doi.org/10.14488/BJOPM.2017.v14.n3.a15>
- Sappington, D. E. M. (2002). Regulating horizontal diversification. *International Journal of Industrial Organization*, 21(2003), 291–315.
- Sarkis, J. (2003). A strategic decision framework for green supply chain management. *Journal of Cleaner Production*, 11(4), 397–409. [https://doi.org/10.1016/S0959-6526\(02\)00062-8](https://doi.org/10.1016/S0959-6526(02)00062-8)
- Sarkis, J., & Talluri, S. (2002). A model for Strategic. *The Journal of Supply Chain Management*, 18–28.
- Sathye, M. (1996). Adoption of Internet banking by Australian consumers: an empirical investigation. *International Journal of Bank Marketing*, 17(7), 324–334.
- Schmidt, W., Ngassam, I. L. T., Breitschaft, G., & Virchow, S. (2018). Challenges of the growing African cement market – environmental issues, regulative framework, and quality infrastructure requirements. *Published by EDP Sciences., 01014*, 1–8.
- Schneider, M., Romer, M., Tschudin, M., & Bolio, H. (2011). Sustainable cement production-present and future. *Cement and Concrete Research*, 41(7), 642–650. <https://doi.org/10.1016/j.cemconres.2011.03.019>
- Segetlija, Z., Mesarić, J., & Dujak, D. (2012). Importance of distribution channels-marketing channels - for national economy. *University of J.J.Strossmayer, Faculty of Economics in Osijek, Croatia*, 785–809.
- Shafiq, M., & Soratana, K. (2019). Lean and agile paradigms in humanitarian organizations logistics and supply chain management. *LonForum, Scientific Journal of Logistics*, 15(1), 139–153. <https://doi.org/http://doi.org/10.17270/J.LOG.2019.294>

- Shah, R., & Ward, P. T. (2003). Lean manufacturing: context, practice bundles, and performance. *Journal of Operations Management*, 21, 129–149. [https://doi.org/10.1016/S0272-6963\(02\)00108-0](https://doi.org/10.1016/S0272-6963(02)00108-0)
- Shan, P., Song, M., & Ju, X. (2016). Entrepreneurial orientation and performance: is innovation speed a missing link? *Journal of Business Research*, 69(2), 683–690. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.08.032>
- Sharma, A., & Khanna, P. (2020). Relevance of adopting emerging technologies in outbound supply chain: new paradigm for cement industry. *Operations and Supply Chain Management*, 13(2), 210–221.
- Shin, N. (2001). Strategies for competitive advantage in electronic commerce. *Journal of Electronic Commerce Research*, VOL., 2(4), 164–171.
- Shou, Y., Li, Y., Park, Y., & Kang, M. (2018). Supply chain integration and operational performance: the contingency effects of production systems. *Journal of Purchasing and Supply Management* 24(2018), 352–360. <https://doi.org/10.1016/j.pursup.2017.11.004>
- Siebelink, R., Hofman, E., Halman, J. I. M., & Nee, I. (2021). Roadmapping: (Missed) opportunities to overcome strategic challenges. *Business Horizons*, 64(4), 501–512. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2021.02.014>
- Silva, A. S., & Pinto, J. M. (2014). Metodologia das ciências sociais (E. Afrontamento (ed.); 16ª edição).
- Silva, R. V. da, & Teixeira, N. (2013). A competitividade das nações no século XXI - um roadmap para a economia portuguesa (Caleidoscópio (ed.); Março 2013).
- Singh, G. K., Dadhich, M., Chouhan, V., & Sharma, A. (2021). Impact of Big Data Analytics & Capabilities on Supply Chain Management (SCM) - An Analysis of Indian Cement Industry. *Proceedings - 2021 3rd International Conference on Advances in Computing, Communication Control and Networking, ICAC3N 2021*, 313–318. <https://doi.org/10.1109/ICAC3N53548.2021.9725531>
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 104(2019), 333-339.
- Soni, G., & Kodali, R. (2012). Evaluating reliability and validity of lean, agile and leagile supply chain constructs in Indian manufacturing industry. *Production Planning & Control*, 23(10–11), 864–884. <https://doi.org/10.1080/09537287.2011.642207>
- Souza, A. De, & Haddud, A. (2017). Supply chain management integration in maintenance and repair services sector. *Operations and Supply Chain Management*, August. <https://doi.org/10.31387/oscm0290191>
- Spielmann, M., & Scholz, R. W. (2005). Life cycle inventories of transport services background data for freight transport. *Swiss Federal Institute of Technology Zurich, Natural and Social Science Interface, ETH Zentrum HAD, CH-8092 Zurich, Switzerland*, 10(1996), 85–94.
- Sreedevi, R., & Saranga, H. (2017). Uncertainty and supply chain risk: The moderating role of supply chain flexibility in risk mitigation. *International Journal of Production*

- Economics*, 193(July), 332–342. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2017.07.024>
- Srisawat, P., Kronprasert, N., & Arunotayanun, K. (2017). Development of decision support system for evaluation spatial efficiency of regional transport logistics. *Transportation Research Procedia*, 25, 4832–4851. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2017.05.493>
- Stank, T. P., Dittmann, J. P., & Autry, C. W. (2011). The new supply chain agenda: a synopsis and directions for future research. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 41(10), 940–955. <https://doi.org/10.1108/09600031111185220>
- Stewart, D. W., & Shamdasani, P. N. (2015). Focus groups. Theor and practice (S. P. I. P. Ltd. (ed.); Third Edit).
- Sukamolson, S. (2007). Fundamentals of quantitative research. *Language Institute, May*, 20. <https://doi.org/9781848608641>
- Supino, S., Malandrino, O., Testa, M., & Sica, D. (2016). Sustainability in the EU cement industry: the Italian and German experiences. *Journal of Cleaner Production*, 112, 430–442. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.09.022>
- Survey, U. S. G. (2013). Area reports - international - Africa and Middle East: U.S. geological survey minerals yearbook 2011.
- Szopa, P., & Pękała, W. (2012). Distribution channels and their roles. *Polish Journal of Management Studies*, 6(1), 143–150.
- Tabi, H. N., & Ondo, H. A. (2011). Industrialization of the manufacturing sector and trade opening in Cameroon. *Research in World Economy*, 2(1), 58–68. <https://doi.org/10.5430/rwe.v2n1p58>
- Tang, W., Li, H., & Cai, K. (2020). Optimising the credit term decisions in a dual- channel supply chain. *International Journal of Production Research*, 0(0), 1–18. <https://doi.org/10.1080/00207543.2020.1762018>
- Tanriverdi, H., & Lee, C.-H. (2008). Within-industry diversification and firm performance in the presence of network externalities:evidence from the software industry. *Academy OfManagement Journa*, 51(2), 381–397.
- Teeratansirikool, L., Siengthai, S., Badir, Y., & Charoenngam, C. (2013). Competitive strategies and firm performance: the mediating role of performance measurement. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 62(2), 168–184. <https://doi.org/10.1108/17410401311295722>
- Teimoury, E., Mirzahosseini, H., & Kaboli, A. (2008). A mathematical method for managing inventories in a dua channel supply chain. *International Journal of Industrial Eng. & Production Research*, 19(4), 31–37.
- Temporelli, A., Brambilla, P. C., Brivio, E., & Girardi, P. (2022). Last mile logistics life cycle assessment:a comparative analysis from diesel van to E-cargo bike. *Energy*, 15, 7817.
- Thangaratinam, S., & Redman, C. W. E. (2005). The Delphi technique. *Royal College of*

- Obstetricians and Gynaecologists*, 7, 120–125.
- Thorne, S. (2000). Data analysis in qualitative research. *Evid Based Nurs*, 3, 68–70.
<https://doi.org/10.1136/ebn.3.3.68>
- Thornton, J., & White, L. (2001). Customer orientations and usage of financial distribution channels. *Journal of Services Marketing*, 15(3), 168–185.
- TICAD. (2017). Relatório de progresso 2017. *Nairobi 2016*.
- Tokyay, M. (1999). Effect of chemical composition of clinker on grinding energy requirement. *Cement and Concrete Research*, 29(4), 531–535.
[https://doi.org/10.1016/S0008-8846\(98\)00219-1](https://doi.org/10.1016/S0008-8846(98)00219-1)
- Tosarkani, B. M., & Amin, S. H. (2018). A possibilistic solution to configure a battery closed-loop supply chain: multi-objective approach. *Expert Systems With Applications*, 92, 12–26. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2017.09.039>
- Tsekouras, K., Chatzistamoulou, N., & Kounetas, K. (2017). Productive performance, technology heterogeneity and hierarchies: who to compare with whom. *International Journal of Production Economics*, 193(October 2016), 465–478.
<https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2017.08.010>
- Tseng, Y., Yue, W. L., & Taylor, M. A. P. (2005). The role of transportation in logistics chain. *Eastern Asia Society for Transportation Studies*, 5, 1657–1672.
<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Tustin, D. H., & Strydom, J. W. (n.d.). The potential impact of formal retail chains' expansion strategies on retail township development in South Africa. *Southern African Business Review*, 10(3).
- Ulusoy, G. (2003). Competitive manufacturing strategies for te manufacturing industries in Turkey. *Proceedings*, 313–322.
- Um, J. (2017). The impact of supply chain agility on business performance in a high level customization environment. *Springer Science+Business Media*, 10–19.
<https://doi.org/10.1007/s12063-016-0120-1>
- Upadhyay, M. K., & Pandey, M. (2015). SWOT analysis of cement industries in Chattisgarh (comparison between international brand and local brand). *International Journal of Science, Engineering and Technology Research (IJSETR)*, 4(10), 3555–3563.
- Vega, D. S. D. La, Vega, D. La, Vieira, V., Angela, E., Toso, V., & Faria, R. N. De. (2018). A decision on the truckload and less-than-truckload problem: an approach based on MCDA. *International Journal of Production Economics*, 195(August 2017), 132–145. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2017.09.013>
- Villiers, M. R. de, Villiers, P. J. T. de, & Kent, A. P. (2005). The Delphi technique in health sciences education research. *Medical Teacher*, 27(7), 639–643.
<https://doi.org/10.1080/13611260500069947>
- Walther, T. (2018). Digital transformation of the global cement industry. *2018 IEEE-IAS/PCA Cement Industry Conference (IAS/PCA)*, 1–8.

<https://doi.org/10.1109/CITCON.2018.8373101>

- Wang, C. X., Qian, Z., & Zhao, Y. (2018). Impact of manufacturer and retailer's market pricing power on customer satisfaction incentives in supply chains. *Intern. Journal of Production Economics*, 205(December 2017), 98–112. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2018.08.034>
- Wang, Y.-H., & Liao, ingo C. (2011). Design of SOA integration for 3C distribution channel. *WSEAS TRANSACTIONS on INFORMATION SCIENCE and APPLICATIONS*, 8(1), 39–53.
- Waters, D., & Rinsler, S. (2014). *Global logistics new directions in supply chain management* (K. P. L. an U. States (ed.)).
- Wieland, A. (2021). Dancing the Supply Chain: Toward transformative supply chain management. *Journal of Supply Chain Management*, 57(1), 58–73. <https://doi.org/10.1111/jscm.12248>
- Wiersema, M. F., & Bowen, H. P. (2008). Corporate diversification: the impact of foreign competition, industry globalization, and product diversification. *Strategic Management Journal*, 132(8), 115–132. <https://doi.org/10.1002/smj>
- Williams, C. (2007). Research methods. *Journal of Business and Economic Research*, 5(3), 69–72. <https://doi.org/10.1093/fampract/cmi221>
- Williams, P. L., & Webb, C. (1994). The Delphi technique: a methodological discussion. *Journal of Advanced Nursing*, 19, 180–186.
- Wolf, C. (2017). Industrialization in times of China: domestic-market formation in Angola. *Published by Oxford University Press on Behalf of Royal African Society. All Rights Reserved*, 4(April), 435–461. <https://doi.org/10.1093/afraf/adx015>
- Womack, J. P., Jones, D. T., & Roos, D. (1990). The machine that changed the World. *Machine_that_Changed_Book Summary The*, 1–11.
- Wright, A. (2002). Technology as an enabler of the global branding of retail financial services. *Journal of International Marketing*, 10(2), 83–98.
- Wu, D., Yin, Y., & Lawphongpanich, S. (2011). Pareto-improving congestion pricing on multimodal transportation networks. *European Journal of Operational Research*, 210, 660–669. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2010.10.016>
- Xia, Y., Xiao, T., & Zhang, G. P. (2013). Distribution channel strategies for a manufacturer with complementary products. *Decision Sciences Journal*, 44(1), 39–56.
- Yang, T., Wen, Y., & Wang, F. (2011). Evaluation of robustness of supply chain information-sharing strategies using a hybrid Taguchi and multiple criteria decision-making method. *Intern. Journal of Production Economics*, 134(2), 458–466. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2009.11.018>
- Yemba, B. W., Ribeiro, R. S. M., & Medeiros, V. (2020). Infrastructure and manufacturing in Sub-Saharan Africa: an empirical analysis using dynamic panel data models. *PSL Quarterly Review*, 73(294), 261–276.

- Yilmaz, K. (2013). Comparison on quantitative and qualitative research traditions: epistemological, theoretical and methodological differences. *European Journal Of Education*, 48(2), 217–225. <https://doi.org/10.1111/jppi.12086>
- Yin, R. K. (2010). Estudo de caso - planeamento e métodos (Bookman (ed.); 4ª edição).
- Yu, D. Z., Cheong, T., & Sun, D. (2017). Impact of supply chain power and drop-shipping on a manufacturer's optimal distribution channel strategy. *European Journal of Operational Research*, 259(2), 554–563. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2016.11.025>
- Yuan, Y., & Hunt, R. H. (2009). Systematic reviews: the good, the bad, and the ugly. *The American Journal of Gastroenterology*, 104(5), 1086–1092. <https://doi.org/10.1038/ajg.2009.118>
- Zaile, N. S., & Gitau, R. (2016). Effects of Strategic Responses on competitiveness and Sustainability in Cement Manufacturing Firms in Kenya. *International Academic Journal of Human Resource and Business Administration* 2(2), 177–194.
- Zandi, G., Sulaiman, M. Bin, & Naysary, B. (2013). The strategic planning process and current practices: a comparative empirical study of UMW toyota motor and chemical company of Malaysia. *Asian Social Science*, 9(9), 2013. <https://doi.org/10.5539/ass.v9n9p185>
- Zhang, G., Dai, G., Sun, H., Zhang, G., & Yang, Z. (2020). Equilibrium in supply chain network with competition and service level between channels considering consumers' channel preferences. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 57(4), 102–199. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2020.102199>
- Zhu, Q., Shah, P., & Sarkis, J. (2018). Addition by subtraction: integrating product deletion with lean and sustainable supply chain management. *Intern. Journal of Production Economics*, 205(August 2017), 201–214. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2018.08.035>
- Zolingen, S. J. van, & Klaassen, C. A. (2003). Selection processes in a Delphi study about key qualifications in Senior secondary vocational education. *Technological Forecasting & Social Change*, 70, 317–340. [https://doi.org/10.1016/S0040-1625\(02\)00202-0](https://doi.org/10.1016/S0040-1625(02)00202-0)

Referências da Internet

- I. P. J. de Angola, “Lack of market lowers cement sales capacity across the country,” <https://www.jornaldeangola.ao/ao/noticias/falta-de-mercado-baixa-capacidade-de-venda-de-cimento-em-todo-o-pais/> last accessed. [acedido 21.09.2022].
- II. Processo de fabrico. Cimento - Cimpor [acedido 21-09-2022]
- III. Keyresearch. Realização do censo da população angolana 2014. Dados definitivos do Censo 2014 – Keyresearch Angola (keyresearch-ao.com). [acedido 21-09-2022].

- IV. Council of Supply Chain Management professionals. <https://cscmp.org/>. [acedido 21-09-2022].
- V. Consumo de cimento no mercado angolano, 3ª edição da feira da indústria e da construção civil. [Mercado angolano consome apenas 26% do cimento](#) [acedido 21.09.2022].
- VI. Localização das cimenteiras em Angola. <https://www.cemnet.com/global-cement-report/country/angola>. [acedido 21-09-2022].
- VII. Capacidade de produção de *clínquer* e cimento da indústria cimenteira angolana. [AICA – Associação da Indústria Cimenteira de Angola](#) [acedido 18-10-2022].
- VIII. Capacidade de produção. [Jornal de Angola - Notícias - Produção nacional de cimento cobre as necessidades internas](#) [acedido 25-10-2022].
- IX. Capacidade de produção. [Angola atingiu a auto-suficiência na produção de cimento | Bom dia Angola \(wordpress.com\)](#). [acedido 25-10-2022].

Anexo 1.

Guião de recolha de percepções com o método Delphi.

Este questionário destina-se a suportar uma investigação em curso sobre as estratégias de canais de distribuição e os canais de marketing que melhor se enquadram no contexto do mercado cimenteiro angolano a fim de viabilizar a curto, médio e longo prazo um abastecimento eficiente e eficaz do cimento no território angolano. A participação da sua organização neste estudo é valiosa, pelo que pedimos a sua colaboração. A resposta ao questionário tem uma duração estimada de 20 minutos, garantindo-se a confidencialidade dos dados recolhidos e sendo estes apenas revelados de forma agregada no contexto do projeto. Se tiver alguma dúvida relativa ao questionário e/ou ao seu preenchimento, teremos todo o gosto em o esclarecer, através do e-mail: pecampos001@yahoo.com.br ou pelo whatsapp: +351965329080

Para completar o estudo realizar-se-ão 2 a 3 sequências de perguntas e respostas e para facilitar o processo definiram-se abaixo alguns conceitos.

Tomei conhecimento acerca dos objetivos e propósito do estudo, bem como da forma como os dados recolhidos serão processados e aceito responder ao presente questionário (escolha uma das seguintes hipóteses de resposta): *

- Aceito
- Não aceito

Definições dos canais de marketing

Canal direto – é o canal em que os produtores vendem/distribuem seus produtos diretamente aos consumidores, não usam intermediários. Qualquer troca de informações entre um produtor e um cliente é via correio, catálogos, rádio, televisão, imprensa, telefone ou computador. Qualquer introdução de uma célula intermediária num canal de distribuição transforma o canal direto num canal indireto.

Canal indireto - o canal indireto incorpora intermediários para que o produto final chegue ao consumidor final. Um canal de marketing indireto pode ser curto (fabricante – retalhista – consumidor) ou longo (fabricante – atacadista – retalhista – consumidor). No canal curto há apenas um intermediário (em geral, é uma empresa de retalho). Já no canal longo, existem dois ou mais intermediários.

Canais múltiplos (canais híbridos) - é uma combinação de canais on-line e canais off-line. Os canais múltiplos permitem as empresas comercializarem seus produtos simultaneamente em diferentes canais de distribuição (canais diretos e indiretos) e em diferentes segmentos de mercados, obtendo assim mais lucros. O uso dos canais múltiplos reduz as barreiras de entrada em novos segmentos de mercados à distância e facilita a comunicação direta com os clientes. Os canais on-line são aqueles que permitem os clientes acederem/consultarem as informações do produto por meio da internet, fazer o pagamento via banco e enviar o comprovativo por e-mail e esperar o produto em casa, o produtor ou vendedor faz chegar o produto ao cliente por intermédio de terceiros (por exemplo, por meio de uma empresa distribuidora). Por outro lado, os canais off-line são aqueles que exigem que o cliente se desloque a loja para constatar em loco os produtos, fazer o pagamento na casa e levar consigo o produto à casa.

Centros de distribuição - são unidades construídas por empresas industriais para armazenar os produtos produzidos ou comprados para a revenda, com a finalidade de despachá-los para outras unidades, filiais ou clientes.

1. Que classificação daria a cada um dos canais de marketing abaixo listados, considerando a sua adequação no contexto do mercado angolano para viabilizar a curto, médio e longo prazo um abastecimento eficiente e eficaz do cimento no mercado angolano? (Numa escala de 1 (não adequado), 2 (pouco adequado), 3 (razoavelmente adequado), 4 (adequado) e 5 (muito adequado)). *

	Escala 1	Escala 2	Escala 3	Escala 4	escala 5
Canal direto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Canal indireto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Canal múltiplo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2. Justifique a sua resposta. *

A sua resposta

3. Que classificação daria a instalação de centros de distribuição como um mecanismo que permite viabilizar a curto, médio e longo prazo um abastecimento eficiente e eficaz do cimento no mercado angolano? (Na escala de 1 (não adequado), 2 (pouco adequado), 3 (razoavelmente adequado), 4 (adequado) e 5 (muito adequado)). *

	Escala 1	Escala 2	Escala 3	Escala 4	Escala 5
Instalação de centros de distribuição	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4. Justifique a sua resposta. *

A sua resposta

Definições das estratégias de canais de distribuição/marketing.

Diferenciação - visa fornecer produtos e serviços aos segmentos de mercados com qualidades únicas desejáveis pelos clientes. A diferenciação exige investir na imagem, nos canais de distribuição, em pesquisa, na capacitação técnica dos funcionários, na pesquisa de mercado e na assistência técnica.

Liderança em custo – visa aproveitar certas vantagens (eficiência, maximização da produção, controle eficiente da distribuição da renda publicitária, pesquisa e assistência técnica) que permitem as empresas fornecerem produtos aos clientes a preços baixos em relação aos outros fornecedores.

Foco - consiste em definir um nicho de mercado onde a concorrência é menos agressiva para em seguida implementar a estratégia da diferenciação ou da liderança em custo. A estratégia de foco procura preencher uma necessidade limitada, fornecendo um produto específico a um mercado-alvo limitado (pequeno).

Diversificação - visa o desenvolvimento de novos tipos de produtos adicionais, diferentes das linhas de produtos habituais que as empresas já comercializam. As empresas podem diversificar seus produtos relacionados ou não relacionados e podem diversificar buscando mercados internacionais. A principal vantagem consiste em alargar a carteira de clientes e em tirar benefícios da curva de aprendizagem. A diversificação implica um novo formato de distribuição direcionada a um segmento de mercado que ainda não foi atendido.

Expansão geográfica do mercado - visa aumentar o crescimento da empresa através da identificação e penetração em outros mercados locais ou internacionais. A sua implementação exige a empresa definir seu escopo de mercado em termos de clientes e concorrentes. Exige compreender o que é mercado, como posicionar-se no mercado e indagar os antecedentes do mercado-alvo. Essa estratégia é impulsionada por três antecedentes do mercado: (1) necessidades e desejos não atendido dos potenciais clientes; (2) sua capacidade de compra; e (3) acesso aos produtos e serviços desejados.

Lean Supply Chain - visa reduzir o desperdício, minimizar as perdas em toda cadeia de abastecimento. O conceito de enxuto funciona bem onde a procura é relativamente estável e previsível e onde a variedade é baixa. A gestão lean enfatiza a busca pela eficiência do processo, gerando o maior resultado com o mínimo de entrada através da minimização de desperdícios. As cadeias de abastecimento que implementam a estratégia lean precisam ser flexíveis a fim de responderem às necessidades dos clientes num ambiente em rápidas mudanças.

Agile Supply Chain - refere-se à capacidade de reagir e adaptar-se às mudanças no ambiente do mercado e às flutuações da procura dos clientes rapidamente. Em geral, o paradigma agile é aplicado para produtos inovadores e novos com tempo de vida relativamente curtos. Num ambiente de mudança rápida, a Agile Supply Chain ajuda as empresas a implementarem melhor a estratégia da diferenciação para responderem com maior rapidez às necessidades dos clientes. No entanto, exige muita flexibilidade.

Leagile Supply Chain (híbrida) - usa as vantagens dos paradigmas Lean e Agile. Este conceito é aplicado no caso de produtos finais inovadores e únicos, com um design mais personalizado.

5. Que classificação daria a cada uma das estratégias de canais de distribuição abaixo listadas, considerando a sua adequação no contexto do mercado angolano para viabilizar a curto, médio e longo prazo um abastecimento eficiente e eficaz do cimento no mercado angolano? (Na escala de 1 (não adequada), 2 (pouco adequada), 3 (razoavelmente adequada), 4 (adequada) e 5 (muito adequada)). *

	Escala 1	Escala 2	Escala 3	Escala 4	Escala 5
Liderança em custo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Diferenciação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Foco	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Diversificação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lean (enxuta)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Agile (ágil)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Leagile (híbrida)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Expansão geográfica do mercado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6. Justifique a sua resposta. *

A sua resposta

Definição de capacidade, desempenho, eficiência e eficácia.

Capacidade - é aquilo que a Cadeia de Abastecimento pode oferecer em condições normais (ex: o limite do volume de carga que uma determinada região durante um certo período de tempo pode acomodar).

Desempenho - cumprimento daquilo que está acordado.

Eficiência - é a qualidade de se obter aquilo que se pretende, com uma pequena mobilização de recursos.

Eficácia - é a qualidade daquilo que cumpre as metas planeadas.

8. Relativamente aos aspectos seguintes como classificaria a indústria cimenteira angolana quanto a sua capacidade de alocar o cimento às comunidades de forma a gerar valor acrescentado sobretudo para o cliente localizado no interior de Angola? (Numa escala de 1 (não capacitada), 2 (pouco capacitada), 3 (razoavelmente capacitada), 4 (capacitada) e 5 (muito capacitada) e de igual modo para as restantes variáveis). *

	Escala 1	Escala 2	Escala 3	Escala 4	Escala 5
Capacidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Desempenho	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eficiência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eficácia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9. Justifique a sua resposta. *

A sua resposta

Anexo 2.

2º guião de recolha de percepções com o método Delphi.

Na sequência do 1º guião, este questionário destina-se a suportar a investigação em curso sobre as estratégias de canais de distribuição que melhor se adequam ao contexto do mercado cimenteiro angolano a fim de viabilizar a curto, médio e longo prazo um abastecimento eficiente e eficaz do cimento no território nacional. A participação da sua organização neste estudo é valiosa, pelo que pedimos a sua colaboração. O questionário tem uma duração estimada de 10 minutos, garantindo-se a confidencialidade dos dados recolhidos, sendo estes apenas revelados de forma agregada no contexto do projeto. Se tiver alguma dúvida relativa ao questionário e/ou ao seu preenchimento, teremos todo o gosto em o esclarecer, através do e-mail: pecampos001@yahoo.com.br ou pelo whatsapp: +351965329080

Tomei conhecimento acerca dos objetivos e propósito do estudo, bem como da forma como os dados recolhidos serão processados e aceito responder ao presente questionário (escolha uma das seguintes hipóteses de resposta): *

- Aceito
- Não aceito

Definições dos canais de marketing

Canal direto – é o canal em que os produtores vendem/distribuem seus produtos diretamente aos consumidores, não usam intermediários. Qualquer troca de informações entre um produtor e um cliente é via correio, catálogos, rádio, televisão, imprensa, telefone ou computador. Qualquer introdução de uma célula intermediária num canal de distribuição transforma o canal direto num canal indireto.

Canal indireto - o canal indireto incorpora intermediários para que o produto final chegue ao consumidor final. Um canal de marketing indireto pode ser curto (fabricante – retalhista – consumidor) ou longo (fabricante – atacadista – retalhista – consumidor). No canal curto há apenas um intermediário (em geral, é uma empresa de retalho). Já no canal longo, existem dois ou mais intermediários.

Canais múltiplos (canais híbridos) - é uma combinação de canais on-line e canais off-line. Os canais múltiplos permitem as empresas comercializarem seus produtos simultaneamente em diferentes canais de distribuição (canais diretos e indiretos) e em diferentes segmentos de mercados, obtendo assim mais lucros. O uso dos canais múltiplos reduz as barreiras de entrada em novos segmentos de mercados à distância e facilita a comunicação direta com os clientes. Os canais on-line são aqueles que permitem os clientes acederem/consultarem as informações do produto por meio da internet, fazer o pagamento via banco e enviar o comprovativo por e-mail e esperar o produto em casa, o produtor ou vendedor faz chegar o produto ao cliente por intermédio de terceiros (por exemplo, por meio de uma empresa distribuidora). Por outro lado, os canais off-line são aqueles que exigem que o cliente se desloque a loja para constatar em loco os produtos, fazer o pagamento na caixa e levar consigo o produto à casa.

1. Na sequência do 1º guião os canais de marketing mais votados foram o canal direto e o canal múltiplo. Qual destes canais de marketing considera ser o mais adequado no contexto do mercado cimenteiro angolano? *

- Canal direto
- Canal múltiplo

2. Justifique a sua resposta. *

A sua resposta

3. Na sequência do 1º guião o canal indireto foi tido como o canal de marketing que menos se adequa no contexto do mercado cimenteiro angolano. No seu ponto de vista que aspetos levam este canal a ser considerado o menos adequado? *

- O canal indireto limita a comunicação entre as cimenteiras e os clientes finais.
- O canal indireto permite aos retalhistas aumentarem os preços do cimento em detrimento dos clientes finais.
- As vendas pelo canal indireto limitam a produção do cimento pois leva as fábricas a produzirem somente mediante o pedido dos retalhistas.
- No canal indireto as cimenteiras não conhecem os seus clientes finais nem a realidade do mercado em si. As cimenteiras dependem totalmente dos retalhistas e das informações que estes transmitem.
- Realizar as vendas apenas pelo canal indireto impossibilita as cimenteiras perceberem a real apreciação que os seus clientes finais têm sobre o cimento que elas alocam no mercado.
- Outro [caso sim, indique no espaço abaixo].

4. Justifique a sua resposta. *

A sua resposta

Definições das estratégias de canais de distribuição/marketing.

Foco - consiste em definir um nicho de mercado onde a concorrência é menos agressiva para em seguida implementar a estratégia da diferenciação ou da liderança em custo. A estratégia de foco procura preencher uma necessidade limitada, fornecendo um produto específico a um mercado-alvo limitado (pequeno).

Diversificação - visa o desenvolvimento de novos tipos de produtos adicionais, diferentes das linhas de produtos habituais que as empresas já comercializam. As empresas podem diversificar seus produtos relacionados ou não relacionados e podem diversificar buscando mercados internacionais. A principal vantagem consiste em alargar a carteira de clientes e em tirar benefícios da curva de aprendizagem. A diversificação implica um novo formato de distribuição direcionada a um segmento de mercado que ainda não foi atendido.

Expansão geográfica do mercado - visa aumentar o crescimento da empresa através da identificação e penetração em outros mercados locais ou internacionais. A sua implementação exige a empresa definir seu escopo de mercado em termos de clientes e concorrentes. Exige compreender o que é mercado, como posicionar-se no mercado e indagar os antecedentes do mercado-alvo. Essa estratégia é impulsionada por três antecedentes do mercado: (1) necessidades e desejos não atendido dos potenciais clientes; (2) sua capacidade de compra; e (3) acesso aos produtos e serviços desejados.

5. Na sequência do 1º guião, as estratégias mais votadas foram expansão geográfica do mercado, diversificação e foco. Qual destas estratégias de canais de distribuição considera ser a mais adequada no contexto do mercado cimenteiro angolano? *

- Diversificação
- Expansão geográfica do mercado
- Foco

6. Justifique a sua resposta. *

A sua resposta

7. Na sequência do 1º guião os centros de distribuição foram identificados como mecanismos importantíssimos para fazer a cobertura do mercado e viabilizar a curto, médio e longo prazo um abastecimento eficiente e eficaz do cimento no mercado angolano. No seu ponto de vista, que entidade deve gerir os centros de distribuição? *

- Os centros de distribuição devem ser geridos pelas cimenteiras.
- Os centros de distribuição devem ser geridos por terceiros.
- Outra.

8. Justifique a sua resposta. *

A sua resposta

Submeter

Limpar formulário