

Avaliação de Impacte Ambiental na BENCOM, S.A.: implementação de medidas mitigadoras

Dissertação de Mestrado

Verónica de Jesus Azevedo Morais

Mestrado em

Ambiente, Saúde e Segurança



Avaliação de Impacte Ambiental na BENCOM, S.A.: implementação de medidas mitigadoras

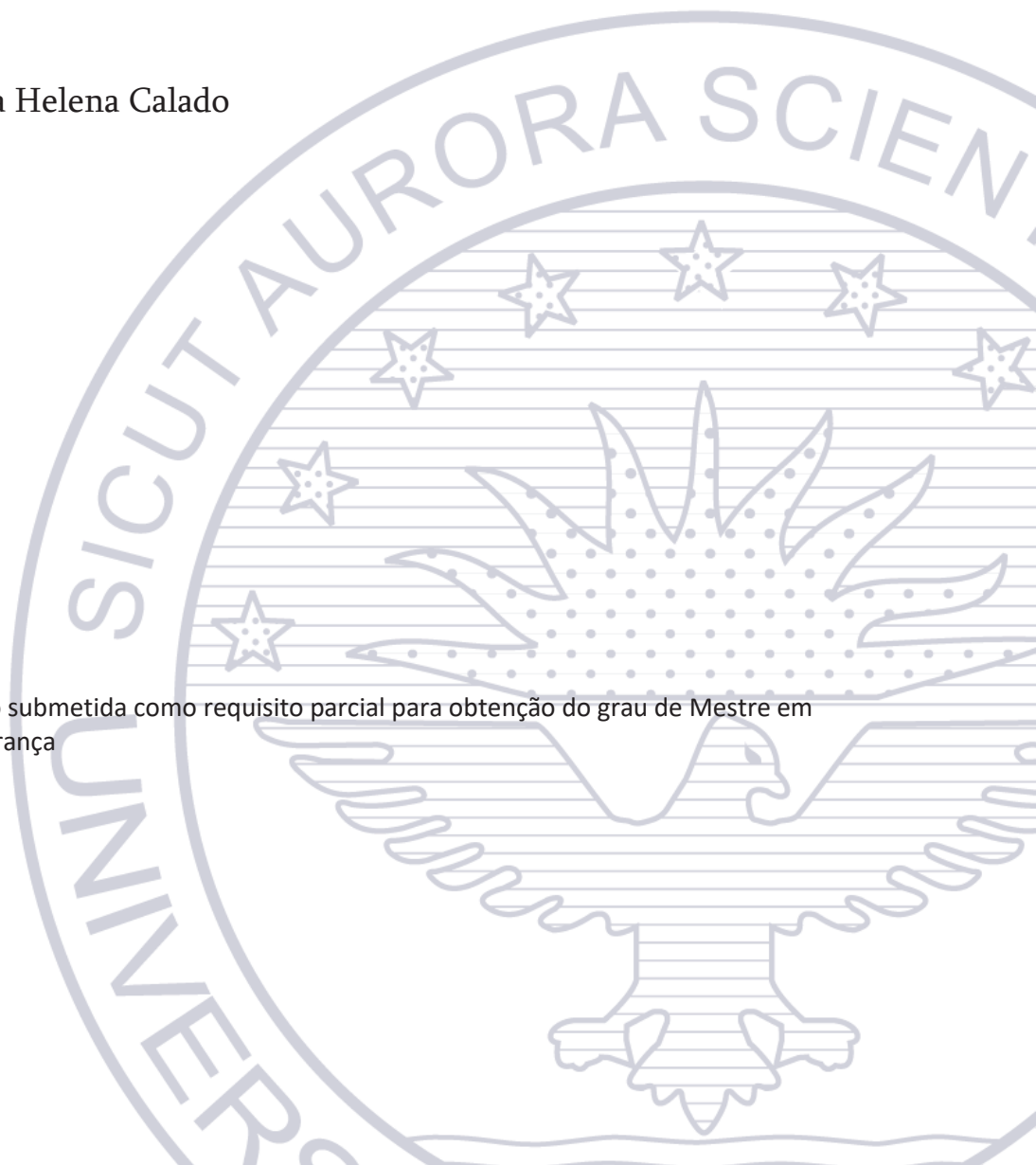
Dissertação de Mestrado

Verónica de Jesus Azevedo Morais

Orientadora

Prof.^a Doutora Maria Helena Calado

Dissertação de Mestrado submetida como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em
Ambiente, Saúde e Segurança



RESUMO

A Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) é um processo essencial na elaboração de projetos harmonizando o desenvolvimento com a proteção do ambiente. Uma das etapas de extrema importância nesse processo é o Estudo de Impacto Ambiental (EIA), um relatório com maior visibilidade pública que justifica e descreve o projeto brevemente, referindo todas as componentes do ambiente possivelmente afetadas, além de analisar e discutir os impactos positivos e negativos e as respetivas medidas de mitigação que se revestem da maior relevância.

A presente dissertação pretendeu analisar de que forma foram consideradas e implementadas as medidas mitigadoras estabelecidas no Estudo de Impacto Ambiental do empreendimento “*Novo Pipeline de Fuel Oil*” da BENCOM, S.A – Armazenagem e Comércio de Combustíveis S.A.

De modo a atingir o objetivo pretendido, procedeu-se a uma análise documental e ao método de entrevista às principais entidades envolvidas, de forma a constatar as ações implementadas.

Considerando a importância das medidas mitigadoras nos estudos de impacte ambiental, a partir dos parâmetros legais estabelecidos e adaptando as mesmas à construção e execução do novo pipeline de fuel oil, a análise demonstra a inexistência de constrangimentos de execução e/ ou divergências, garantindo o sucesso da implementação das medidas mitigadoras.

Palavra-chave: Avaliação de Impacte Ambiental (AIA); Estudo e Impacte Ambiental (EIA), Medidas de Mitigação.

ABSTRACT

ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT (EIA) is a essential process during the project elaboration, ensuring the balance between development and environmental protection. The environmental impact study (EIS) is one of the most important step in this process, being a report with high public relevance describing and justifying briefly the project, relating all the environmental components possibly affected, besides analyzing and discussing positive and negative impacts, and mitigation ways.

This dissertation has as a main point analyse the implementation of the mitigation measures wich were established on the environmental impact study (EIS) on the project known as “novo pipeline the fuel oil” from BENCOM,SA- Armazenagem e Comércio de Combustíveis S.A.

In order to achive the target point of this dissertation, has been proceed a documentary analysis and entreviews to the involved entities, in order to verify all the steps.

Considering the importance of the mitigation measures on the environmental impact studies, atending to the legal parameters established and doing an adaptation to the constraction and exploration os the new fuel oil pipe line, was possible to verify the inexistence of exploration constraints or divergent results, making sure the mitigation steps success.

Key-words: environmental impact assessment (EIA), environmental impact studie (EIS), mitigation measures.

“Tudo o que um sonho precisa para ser realizado é alguém que acredite que ele possa ser realizado.”

Roberto Shinyashiki

AGRADECIMENTOS

Gostaria de exprimir a minha gratidão a todos os que me ajudaram em todas as etapas deste processo, contribuindo para que eu conseguisse concluir mais uma fase da minha jornada.

Agradeço a Deus pelas oportunidades que têm aparecido na minha vida. Pela força e determinação que me inspirou, permitindo-me aproveitá-las ao máximo e delas retirar os melhores ensinamentos.

Aos meus pais, por todo o apoio e por não se terem poupado a esforços para que tivesse sempre acesso a tudo aquilo de que necessitei, agradecimento extensivo aos meus irmãos. A base familiar foi crucial durante todo o meu mestrado e na conclusão deste projeto.

Obrigada por todo o amor, apoio e paciência, nesta minha caminhada.

Este trabalho não teria sido possível sem o contributo de um conjunto de pessoas. Em primeiro lugar quero exprimir a minha gratidão a todos os professores e à minha orientadora, Professora Helena Calado, pelas suas referências, ajuda, incentivo e compreensão ao longo deste percurso.

Agradeço igualmente ao Grupo Bensaúde, nomeadamente à BENCOM, S.A e a toda a sua equipa, em especial à Dr.^a Elisabete Aguiar, Eng.^o Alberto Abreu, pela oportunidade de realizar esta dissertação com base no Estudo de Impacto Ambiental do “*Novo Pipeline de Fuel Oil*” e por toda a atenção e disponibilidade demonstradas, ao longo deste período.

E por fim, não menos importantes, a todos os meus amigos e amigas que me acompanharam e apoiaram nesta jornada.

A todos um Muito Obrigada!

ÍNDICE

Resumo	3
Abstract.....	4
Agradecimentos	6
Índice	7
Índice de Figuras	10
Índice de Tabelas	11
Lista de Abreviaturas.....	13
Introdução.....	14
Motivação	16
Objetivos da Dissertação	17
Estrutura da Dissertação	17
Capítulo I – Revisão Bibliográfica	19
1. Enquadramento	19
1.1. Definição e objetivos da AIA	27
1.2. Evolução Histórica do AIA.....	28
1.3. Quadro Legal Europeu e Nacional do AIA	30
1.3.1. AIA na União Europeia.....	30
1.3.2. AIA em Portugal	30
2. Enquadramento Legal na Região Autónoma dos Açores (RAA)	32
2.1. O Sistema de AIA e as suas Fases	33
2.1.1. Determinação da necessidade de sujeição do projeto ou instalação a avaliação de impacto ambiental e licenciamento ambiental	33
2.1.2. Definição do âmbito da EIA.....	34
2.1.3. Estudo de Impacto Ambiental (EIA).....	34

2.1.4.	Avaliação Técnica do EIA.....	35
2.1.5.	Decisão	35
2.1.6.	Pós- Avaliação	35
2.2.	Estatística da Avaliação de Impacte Ambiental nos Açores.....	36
Capítulo II – Estudo de Impacto Ambiental – “Novo Pipeline de Fuel Oil”		39
2.1.	BENCOM, S.A. – Armazenagem e Comércio de Combustíveis, S.A.	39
2.2.	Estudo de Impacto Ambiental – “Novo Pipeline de Fuel Oil”	40
2.2.1.	Caracterização do projeto	40
2.2.2.	Caracterização do Ambiente Afetado.....	42
2.2.3.	AIA no projeto “Novo Pipeline de Fuelóleo – Ponta Delgada”	42
2.3.	Memória Descritiva	48
Capítulo III – Caso de Estudo: Medidas Mitigadoras		51
3.1.	Enquadramento	51
3.2.	Medidas Mitigadoras do Projeto.....	53
3.2.1.	Impactos Ambientais e Medidas de Mitigação.....	56
Capítulo IV – Metodologia.....		65
4.1.	Instrumento da Recolha de Dados	65
4.1.1.	Análise Documental	65
4.1.2.	Entrevista Semi-estruturada.....	66
4.1.2.1.	Método Qualitativo	67
Capítulo V – Análise e Discussão dos Dados		71
5.1.	Resultados da Entrevista à Proponente	71
5.2.	Resultados da Entrevista ao Empreiteiro Geral	84
5.3.	Entrevista à Direção Regional do Ambiente.....	91
Capítulo VI – Conclusão		92
Referencias Bibliográficas.....		94
ANEXOS.....		98

ANEXOS I – Entrevista ao proponente da obra.....	99
ANEXO II - Entrevista ao empreiteiro geral.....	106
ANEXO III - Entrevista à Autoridade Ambiental.....	112
ANEXO IV - Pedido de marcação de entrevista à Proponente da Obra	116
ANEXO V - Pedido de marcação de entrevista à Empreiteiro Geral.....	117
ANEXO VI - Pedido de marcação de entrevista à Autoridade Ambiental	118

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental.....	21
Figura 2. Procedimento de definição do âmbito do Estudo de Impacte Ambiental	22
Figura 3. Procedimento de RECAPE	24
Figura 4. Evolução histórica da AIA.....	30
Figura 5. Número de Procedimentos de AIA, por tipologia.....	37

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Propriedades Físicas do Fuel – 380.	41
Tabela 2. Distâncias de mínimas de segurança em paralelo e em cruzamento.	49
Tabela 3. Critérios para Avaliação de Impactes Ambientais.....	54
Tabela 4. Critérios de classificação das medidas de mitigação	55
Tabela 5. Impactes e respetivas medidas de mitigação nas fases de construção e exploração, apresentadas no EIA – Novo Pipeline de Fuel Oil	56
Tabela 6. Impactes e respetivas medidas de mitigação na fase de construção, apresentadas no EIA – Novo Pipeline de Fuel Oil	56
Tabela 7. Impactes e respetivas medidas de mitigação na fase de exploração, apresentadas no EIA – Novo Pipeline de Fuel Oil.....	57
Tabela 8. Impactes e respetivas medidas de mitigação na fase de construção, apresentadas no EIA – Novo Pipeline de Fuel Oil	57
Tabela 9. Impactes e respetivas medidas de mitigação nas fases de construção e exploração, apresentadas no EIA – Novo Pipeline de Fuel Oil	59
Tabela 10. Impactes e respetivas medidas de mitigação na fase de construção, apresentadas no EIA – Novo Pipeline de Fuel Oil.....	60
Tabela 11. Impactes e respetivas medidas de mitigação nas fases de construção e exploração, apresentadas no EIA – Novo Pipeline de Fuel Oil	60
Tabela 12. Impactes e respetivas medidas de mitigação nas fases de construção e exploração, apresentadas no EIA – Novo Pipeline de Fuel Oil	61
Tabela 13. Impactes e respetivas medidas de mitigação na fase de construção, apresentadas no EIA – Novo Pipeline de Fuel Oil.....	61
Tabela 14. Impactes e respetivas medidas de mitigação na fase de construção, apresentadas no EIA – Novo Pipeline de Fuel Oil.....	62
Tabela 15. Impactes e respetivas medidas de mitigação nas fases de construção e exploração, apresentadas no EIA – Novo Pipeline de Fuel Oil	62
Tabela 16. Impactes e respetivas medidas de mitigação nas fases de construção e exploração, apresentadas no EIA – Novo Pipeline de Fuel Oil.....	63
Tabela 17. Impactes e respetivas medidas de mitigação na fase de construção, apresentadas no EIA – Novo Pipeline de Fuel Oil	63

Tabela 18. Impactes e respetivas medidas de mitigação na fase de construção, apresentadas no EIA – Novo Pipeline de Fuel Oil.	63
Tabela 19. Impactes e respetivas medidas de mitigação na fase de construção, apresentadas no EIA – Novo Pipeline de Fuel Oil.	64
Tabela 20. Vantagens e desvantagens da metodologia qualitativa.....	69
Tabela 21. Caracterização da amostra na fase de construção que serviu de base à constituição da análise documental, na entrevista à BENCOM, S.A.	72
Tabela 22. Caracterização da amostra na fase de exploração que serviu de base a constituição da análise documental, na entrevista à BENCOM, S.A.	78
Tabela 23. Caracterização da amostra na fase de construção que serviu de base a constituição da análise documental, na entrevista à Somague-Ediçor, Engenharia SA.	84

LISTA DE ABREVIATURAS

AA	Avaliação Ambiental
AAE	Avaliação Ambiental Estratégica
AIA	Avaliação de Impacto Ambiental
AHA	Administração Hidrográfica dos Açores
APA	Agência Portuguesa do Ambiente
DRA	Direção Regional do Ambiente
DRAM	Direção Regional dos Assuntos do Mar
DRE	Direção Regional da Energia
DSOT	Direção de Serviços de Ordenamento do Território
DROTRH	Direção Regional do Ordenamento do Território e Recursos Hídricos
DSMAAL	Direção de Serviços de Monitorização, Avaliação Ambiental e Licenciamento
EIA	Estudo de Impacto Ambiental
NEPA	National Environmental Impact Assessment
RAA	Região Autónoma dos Açores
RNT	Resumo Não Técnico
SASM	Serviço do Ambiente de São Miguel
SRAM	Secretaria Regional do Ambiente e do Mar
SREAT	Secretaria Regional da Energia, Ambiente e Turismo

INTRODUÇÃO

Os Açores possuem exemplares endémicos e diversificados de fauna e flora, em um ambiente natural reconhecido como um valor em desenvolvimento acelerado o que potencia pressões crescentes sobre o meio natural. Assim, é nosso dever proteger o meio ambiente configurando ainda objetivos sociais de desenvolvimento. Tendo em conta o rápido desenvolvimento, nas ilhas dos Açores, a proteção da natureza torna-se obrigatória nas considerações dos processos de decisão. Assim, e como resposta a esta necessidade de intervir em prol do ambiente, na segunda metade do século XX, surge um dos instrumentos mais importantes no quadro das decisões sobre os processos de desenvolvimento em questões ambientais: a Avaliação de Impacto Ambiental (AIA).

Quanto maior o crescimento, mais energia será necessária e, conseqüentemente, maiores os riscos para o ambiente. A energia está espelhada em todo o conforto que nos é proporcionado, presentemente, o que a transforma num recurso essencial à vida, tal como a conhecemos. Mas a utilização crescente de energia (sob as mais diversas formas) pressupõe maiores pressões sobre o ambiente.

A energia chega aos Açores por via da importação de petróleo e dos seus derivados que são dispendiosos e com alto potencial de serem ambientalmente prejudiciais.

Um exemplo prático e claro do processo de destilação do *crude* – e um dos mais utilizados – aponta para os combustíveis derivados do petróleo, maioritariamente utilizados nas rodoviárias. Este processo é um dos mais utilizados, de forma massiva, há muito tempo, porque apresenta vantagens no que respeita à mobilidade (facilidade de armazenagem, transporte e manuseamento, à temperatura e pressão ambiente) e à sua relação custo-benefício. (Apetro - Associação Portuguesa das Empresas Petrolíferas, s.d.)

A Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) e Estudo de Impacto Ambiental (EIA) são dois termos que geram, ocasionalmente, alguma confusão. Contudo, têm definições e funções claramente distintas: a AIA é um processo e a EIA é um documento.

A Avaliação de Impacto Ambiental é um processo de identificação, previsão, avaliação e mitigação dos efeitos físicos e ecológicos, sociais e outros efeitos relevantes de uma proposta de desenvolvimento, antes de decisões fundamentais serem tomadas e assumidas. (Partidário, 2003) Este processo inclui uma sequência de fases e respetivas atividades que se inicia após a intenção de promover uma determinada ação. Este sistema

é caracterizado por diversos elementos distintos, mas inter-relacionados, todos eles regidos pelo sistema legal de AIA. Na Região Autónoma dos Açores, este é estabelecido pelo Decreto Legislativo Regional n.º 30/2010/A, de 15 de novembro, regime jurídico da avaliação de impacto e do licenciamento ambiental.

Por sua vez, o Estudo de Impacto Ambiental é um documento fulcral no processo da AIA. Trata-se de um relatório, com maior visibilidade pública, que justifica e descreve brevemente o projeto, refere todas as componentes do ambiente possivelmente afetadas, bem como a avaliação e discussão dos impactos positivos e negativos e as respetivas medidas de mitigação, sendo estas as mais importantes. Pode ainda incluir um plano de monitorização dos impactos.

O EIA deve, assim, esclarecer, de forma objetiva e clara, perante qualquer entidade envolvida no processo, os detalhes da ação, compreendendo as consequências ambientais associadas a determinados desenvolvimentos. Funciona de forma a apoiar as decisões mais adequadas e sustentáveis.

Deste modo, surge como tema de pesquisa a preocupação pela forma como são seguidas as medidas mitigadoras e o seu grau de execução. O sucesso destas medidas constitui e garante o carácter preventivo do EIA/ AIA. No entanto, o curto período disponível para a elaboração da dissertação e ainda as limitações de informação condicionaram a escolha de um caso de estudo particular. O caso em apreço beneficiou da informação recolhida durante o estágio realizado na J. H. Ornelas & C^a. Sucessor. Lda.

Dada a preocupação de contribuir para o desenvolvimento sustentável e local, o projeto em estudo desenvolve-se na Região Autónoma dos Açores, nomeadamente na ilha de São Miguel, cidade de Ponta Delgada, com a finalidade de aferir da implementação das medidas de mitigação apresentadas no Estudo de Impacto Ambiental do “Novo *Pipeline de Fuel Oil*” da BENCOM, S.A. - Armazenagem e Comércio de Combustíveis S.A.

A BENCOM, S.A, constituída pelo Grupo Bensaúde, é uma empresa que aposta no ramo dos combustíveis líquidos (gasolinas, gasóleos e Fuelóleo), armazenando-os em Terminais e Parques de Armazenagem. Atualmente, os seus serviços encontram-se disponíveis em sete das nove ilhas do arquipélago e, em todas elas, os combustíveis são descarregados e armazenados em tanques de combustíveis, no parque de armazenagem da BENCOM, S.A. Nesta Região, os Fuelóleos são armazenados nessas instalações, sendo posteriormente transferidos por via terrestre (através de camiões cisterna). Estas

instalações, de pequena dimensão, apenas armazenam pequenas quantidades de combustível, para fazer face ao consumo diário.

De forma a dar seguimento ao caso de estudo mencionado, e respeitando o Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados (RGPD), Regulamento (EU) 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de abril de 2016, foi confirmado verbalmente o consentimento da utilização da identificação das entidades, bem como dos documentos cedidos por parte das entidades envolvidas, nomeadamente, o proponente da obra, a BENCOM, S.A. – Armazenamento e Comércio de Combustíveis, o empreiteiro geral, a Somague-Ediçor, Engenharia SA e a Direção Regional do Ambiente bem como a autorização de utilização dos documentos cedidos pelo proponente, tais como, o Estudo de Impacte Ambiental – “*Novo Pipeline de Fuel Oil*” – Ponta Delgada, a Memória Descritiva e os Elementos para a Avaliação de Compatibilidade de Localização. Ficou ainda esclarecido, junto das entidades envolvidas, que o trabalho supracitado tem como finalidade caracterizar o estudo de caso desenvolvido neste projeto, pelo que serão salvaguardados o anonimato e a confidencialidade dos dados, assim como não serão utilizados os dados de investigação para outros fins que não aqueles constantes nos objetivos do estudo.

A respetiva autorização serve para todo o desenvolvimento da dissertação.

MOTIVAÇÃO

A maioria das atividades humanas têm impacte negativo no meio ambiente pelo que a preocupação com os impactes ambientais e a sua mitigação tem vindo a aumentar de forma gradual.

A grande particularidade e riqueza destas ilhas é a natureza e seu meio ambiente envolvente. No entanto, os aumentos significativos do impacte turístico nos últimos anos começam a provocar danos na diversidade de fauna e flora, característica única deste arquipélago.

Sendo licenciada em Biologia e estando a concluir o mestrado em Ambiente, Saúde e Segurança, revelou-se importante a realização deste projeto, de forma a entender o processo e aplicação da Avaliação de Impacte Ambiental.

Assim, o presente estudo consiste numa dissertação apresentada à Universidade dos Açores para a obtenção do grau de Mestre em Ambiente, Saúde e Segurança, aferindo a

implementação das medidas de mitigação presentes no Estudo de Impacte Ambiental. “*Novo Pipeline de Fuel Oil*” – Ponta Delgada, nas fases de construção e exploração.

OBJETIVOS DA DISSERTAÇÃO

A presente dissertação tem como finalidade aferir de que forma foram consideradas e implementadas as medidas mitigadoras apresentadas no Estudo de Impacto Ambiental do “*Novo Pipeline de Fuel Oil*” - Ponta Delgada.

Este estudo compreende a instalação de um novo troço de tubagem enterrada entre o início da caleira, na zona portuária, e o Parque de Armazenamento de *Fuel* da Nordela, construído numa extensão aproximada de 2070m, cujo objetivo é verificar e analisar as medidas de mitigação implementadas durante a fase de construção, e exploração da instalação do “*Novo Pipeline da Fuel Oil*”, em Ponta Delgada.

ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

De forma a atingir os objetivos pretendidos com a realização desta dissertação, deu-se início à pesquisa e estudo de toda a temática de Avaliação de Impacte Ambiental e de toda a legislação necessária para o seu entendimento.

Após esta pesquisa, e para melhor perceção e coerência dos temas a tratar, optou-se pela divisão da dissertação em capítulos, intercalados, que refletem todo o conhecimento necessário para abordar e avaliar o tema em estudo. Assim, a presente dissertação encontra-se organizada em capítulos, numa sequência lógica que permite conhecer a temática do Estudo de Avaliação de Impacto Ambiental da construção do “*Novo Pipeline de Fuel Oil*”, em Ponta Delgada.

Este projeto, após uma breve introdução sobre a *AIA*, os seus objetivos e metodologias utilizadas, subdivide-se em seis capítulos:

Capítulo I – Revisão Bibliográfica

Capítulo II – Estudo de Impacto Ambiental - “*Novo Pipeline de Fuel Oil*”

Capítulo III – Caso de Estudo: Medidas Mitigadoras

Capítulo VI – Metodologia

Capítulo V – Análise e Discussão de Dados

Capítulo VI – Conclusão

O primeiro capítulo aborda toda a parte introdutória ao tema da AIA quanto à sua definição, objetivos, metodologias e a evolução histórica desta. Este capítulo inicia com o enquadramento legal da AIA a nível europeu, nacional e regional (RAA), por ser a este nível que todo este projeto se centra. Assim, este capítulo aborda a legislação própria, às fases do processo, às autoridades competentes e outras entidades pertinentes bem como à participação pública possível e legal.

Quanto ao segundo capítulo, este caracteriza a empresa e todo o seu contexto na atualidade, assim como relata o Estudo de Impacte Ambiental do “*Novo Pipeline de Fuel Oil*” e Memória Descritiva realizado pelo proponente do projeto – a BENCOM, S.A.

O terceiro capítulo apresenta o caso de estudo – Medidas Mitigadoras apresentadas no Estudo de Impacte Ambiental – “*Novo Pipeline de Fuel Oil*” – Ponta Delgada.

Na sequência de um estudo sucessivo, o quarto capítulo, designado de Metodologia, apresenta detalhadamente os métodos e metodologias utilizadas no processo de investigação, aferir a implementação das medidas mitigadoras apresentadas no respetivo estudo.

O sexto capítulo, contém opinião clara dos peritos sobre a implementação das medidas mitigadoras, assim como, os resultados obtidos através das metodologias de estudo utilizadas durante todo este estudo (AIA) e explicita os resultados esperados, ao nível legal.

Por fim, são apresentadas as conclusões da dissertação e recomendações relativas ao processo de AIA, aplicadas ao processo de armazenamento e comércio de produtos petrolíferos, indicando-se igualmente possibilidades de trabalhos futuros nesta matéria.