

ANA MARGARIDA BRAGA TAVARES

Levantamento Ambiental de uma Indústria Conserveira nos Açores



DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA
UNIVERSIDADE DOS AÇORES

2014

ANA MARGARIDA BRAGA TAVARES

Levantamento Ambiental de uma Indústria Conserveira nos Açores

**Dissertação realizada para obtenção do grau de Mestre em
Ambiente, Saúde e Segurança**

Orientadores:

Doutora Regina Tristão da Cunha

Doutor José Virgílio Cruz



DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA
UNIVERSIDADE DOS AÇORES

2014

“Ouve e esquecerás, vê e recordarás, faz e saberás”

CONFÚCIO

ÍNDICE:

Agradecimentos	x
Resumo / <i>abstract</i>	xi
1. Introdução	1
1.1. Enquadramento	1
1.2. Objetivos e âmbito do estudo	3
1.3. Estrutura do trabalho	4
2. Metodologia de trabalho	5
2.1. Metodologia utilizada	5
2.2. Definição dos critérios de avaliação do desempenho ambiental	5
2.3. Recolha e organização da informação	6
2.4. Diagnóstico ambiental	7
2.5. Identificação e avaliação de impactes	9
2.6. Síntese ambiental, medidas e recomendações	10
3. Caso estudo	11
3.1. Breve historial da empresa	11
3.2. Localização da empresa	11
3.3. Regime de laboração da empresa	14
3.4. Dados de produção	15
3.5. Processo de fabrico da conserva de pescado	19
3.5.1. Operações prévias	19
3.5.1.1. Receção de materiais de embalagem	19
3.5.1.2. Receção de pescado	19
3.5.1.3. Receção de molhos e ingredientes	20
3.5.2. Processamento	20
3.5.2.1. Corte do pescado	20
3.5.2.2. Lavagem do pescado	21
3.5.2.3. Descongelação do pescado	21
3.5.2.4. Cozedura do pescado	22
3.5.2.5. Câmaras de arrefecimento e armazenamento por refrigeração	24

3.5.2.6.	Limpeza do pescado	24
3.5.2.7.	Enlatamento	25
3.5.2.8.	Adição dos meios de cobertura	26
3.5.2.9.	Cravação	27
3.5.2.10.	Lavagem da lata	28
3.5.2.11.	Esterilização	29
3.5.3.	Operações finais	30
3.5.3.1.	Codificação dos artigos	30
3.5.3.2.	Embalamento/ Encaixotamento	31
3.5.3.3.	Armazenamento do produto acabado	32
3.5.3.4.	Expedição	32
3.5.4.	Operações auxiliares	36
3.5.4.1.	Higienização das instalações	36
3.5.4.2.	Higienização das áreas sociais	36
3.5.4.3.	Manutenção de equipamentos	36
3.5.4.4.	Gerador de vapor	36
3.5.4.5.	Ar comprimido	37
3.5.4.6.	Sistemas de refrigeração	38
3.5.4.7.	ETAR	38
3.5.4.7.1.	Funcionamento da ETAR	40
3.5.4.8.	Iluminação	43
3.6	Fábrica de farinha de pescado	43
3.6.1.	Processo de fabrico da farinha de pescado	43
3.6.1.1.	Cozedura	43
3.6.1.2.	Prensado	44
3.6.1.3.	Separação	44
3.6.1.4.	Secador	44
3.6.1.5.	Moagem (trituração)	45
3.6.1.6.	Pesagem e ensacado da farinha de pescado	45
3.6.1.7.	Minimização de emissões gasosas	45
3.7.	Aspetos ambientais mais relevantes da indústria conserveira (<i>inputs/outputs</i>)	46
4.	Diagnóstico por Domínio Ambiental	50
4.1.	Consumo de água e produção de águas residuais	50

4.1.1	Fontes de Abastecimento de água	51
4.1.2.	Qualidade de abastecimento de água	51
4.1.3.	Consumo de água	52
4.1.4.	Volume de águas residuais	54
4.2.	Energia	57
4.2.1.	Fontes de energia	58
4.2.1.1.	Energia Elétrica	58
4.2.1.2.	Combustíveis	60
4.2.2.	Consumo de energia	60
4.2.2.1.	Consumo de energia elétrica	62
3.8.2.2.1.1.	Desagregação dos consumos de energia elétrica	62
3.8.2.2.1.2.	Caracterização da iluminação	67
4.2.2.2.	Consumo de fuelóleo	71
4.2.2.3.	Consumo de gasóleo	72
4.3.	Emissões	74
4.3.1.	Emissões para a água	74
4.3.1.1.	Principais efluentes do subsector de conservas de peixe	75
4.3.1.2.	Qualidade do efluente residual	77
4.3.2.	Emissões atmosféricas	78
4.3.2.1.	Principais fontes de emissão atmosférica	78
4.3.2.1.1	Emissões diretas- combustíveis fósseis	78
4.3.2.1.2.	Emissões difusas- compostos orgânicos, inorgânicos	82
4.4.	Transportes	85
4.4.1.	Acessibilidade à empresa	85
4.4.1.1.	Transporte ligeiro de passageiros	85
4.4.1.1.1.	Emissões	85
4.4.1.2.	Transporte de mercadorias	89
4.4.1.2.1.	Emissões	89
4.5.	Resíduos	90
4.5.1.	Origem e classificação dos resíduos	90
4.5.2.	Quantidade de Resíduos Produzidos	93
4.5.3.	Remoção Diferenciada de RSU	96
4.5.4.	Remoção Indiferenciada de RSU	97
4.5.5.	Resíduos Perigosos	98

4.5.6.	Embalagens não reutilizáveis	101
4.6.	Ruído	103
4.6.1.	Ruído laboral	103
4.6.1.1.	Níveis de ruído laboral	103
4.6.2.	Ruído ambiental	104
4.6.2.1.	Níveis de Ruído Ambiental	105
4.7.	Quantificação das Emissões de Gases com Efeito Estufa (GEE)	107
4.7.1.	Emissões diretas associadas aos combustíveis fósseis	107
4.7.2.	Emissões indiretas associadas à energia elétrica	108
4.7.3.	Emissões indiretas associadas à deposição de Resíduos em Aterro	109
4.7.4.	Emissões Totais de GEE	111
5.	Identificação e Avaliação de Impactes	113
6.	Síntese Ambiental	130
7.	Considerações finais	147
8.	Referências bibliográficas	155
Anexos		
I	Esquema do piso 0 e piso 1 da unidade fabril	

Lista de figuras

Figura 3.1	Enquadramento geográfico da Vila de Rabo de Peixe	12
Figura 3.2	Enquadramento geográfico da unidade fabril de Rabo de Peixe mais pormenorizado	12
Figura 3.3	Evolução anual do valor de produção por família de produtos em 2013	16
Figura 3.4	Distribuição percentual das gamas de produtos em 2013	17
Figura 3.5	Evolução de 2010 até 2013 da produção total convertida em 120g	18
Figura 3.6	Evolução da produção total convertida em 120g em 2013	18
Figura 3.7	Corte do pescado efetuado mecanicamente com auxílio de uma serra de fita vertical	21
Figura 3.8	Operação de lavagem do pescado	21
Figura 3.9	Acondicionamento do pescado na câmara de descongelação	22
Figura 3.10	Cozedores tipo balsas denominadas balsinas	23
Figura 3.11	Cozedor a vapor denominado tunivac	23
Figura 3.12	Câmara de arrefecimento e armazenamento em refrigeração	24
Figura 3.13	Operação limpeza de pescado	25
Figura 3.14	Operação enlatamento manual	25
Figura 3.15	Operação enlatamento automático	26
Figura 3.16	Operação adição de molho	27
Figura 3.17	Operação fecho hermético da lata (cravação)	27
Figura 3.18	Representação das fases de monitorização da cravação	28
Figura 3.19	Saída das latas das máquinas lavadoras	29
Figura 3.20	Autoclaves de esterilização das latas conserva da empresa	30
Figura 3.21	Exemplificação da marcação do lote na lata	31
Figura 3.22	Encaixotamento automático	31
Figura 3.23	Armazém de produto acabado	32
Figura 3.24	Produto pronto a ser expedito	33
Figura 3.25	Fluxograma do processo de fabrico	34
Figura 3.26	Etapas do processo de produção de conservas de atum da empresa	35
Figura 3.27	Esquema da rede de distribuição de vapor e recolha de condensados	37
Figura 3.28	Diagrama simplificado do processo de tratamento águas residuais	42
Figura 3.29	Representação esquemática da fábrica de farinha de pescado	46
Figura 3.30	Processo de fabrico com identificação dos <i>inputs</i> e <i>outputs</i> dos aspetos ambientais	47
Figura 4.1	Consumo de água típico de uma indústria de conservas no Vietname	50

Figura 4.2	Rácio entre o consumo de água versus produção total de unidades de conservas de atum convertido 120g (1/4club) desde o ano de 2010	53
Figura 4.3	Consumo de água durante o ano 2013 em m ³ por total de latas produzidas	54
Figura 4.4	Efluente diário versus consumo de água durante o ano 2013 em m ³ no período considerado (maio a dezembro de 2013).	56
Figura 4.5	Quantidade de consumo de energia por tonelada de produto enlatado	58
Figura 4.6	Esquema simplificado da rede elétrica da empresa em estudo	59
Figura 4.7	Distribuição dos consumos energéticos por forma de energia (em tep).	61
Figura 4.8	Desagregação do consumo elétrico	63
Figura 4.9	Consumo anual de energia (Kwh) e respetivas emissões de CO ₂ (kg).	66
Figura 4.10	Quantidade instalada por tipo de lâmpada.	70
Figura 4.11	Potência instalada por tipo de lâmpada	70
Figura 4.12	Consumo de fuelóleo pelo volume total de produção anual e emissão de KgCO ₂	72
Figura 4.13	Percentagem de produção de águas residuais característicos de uma indústria de conservas de pescado no Vietname	77
Figura 4.14	Emissão de CO ₂ (kg) dos veículos de transporte de mercadorias ao serviço da empresa	90
Figura 4.15	Quantidade percentual dos resíduos produzidos na indústria conserveira em estudo	94
Figura 4.16	Percentagem de triagem dos resíduos produzidos	95
Figura 4.17	Volume de segregação de resíduos desde 2010 até 2013	97
Figura 4.18	Produção de RUE desde 2010 até 2013 na indústria conserveira em estudo	98
Figura 4.19	Percentagem de fator de emissão de CO ₂ e (t) resultantes dos consumos das várias formas de energia	108
Figura 4.20	Total de emissão de CO ₂ e por ano (t) resultante da laboração da unidade fabril	112

Lista de tabelas

Tabela	1.1	Aspetos Ambientais abordados no levantamento Ambiental	3
Tabela	2.1	Síntese da informação para a caracterização dos domínios ambientais	6
Tabela	2.2	Seleção dos indicadores utilizados no presente estudo	9
Tabela	3.1	Regime de laboração da empresa em estudo	14
Tabela	3.2	A caracterização da evolução do volume de produção referente a 2013	16
Tabela	3.3	Volume de produção convertida em 120g desde o ano 2010 até 2013	17
Tabela	3.4	Etapas do processo consumidoras de vapor	37
Tabela	4.1	Consumos de água anual de 2010 a 2013 mediante a quantidade de atum transformado em unidades de lata de 120g.	52
Tabela	4.2	Consumo de água por tonelada de atum processado, em 2013 na empresa	54
Tabela	4.3	Volumes de águas residuais tratados por mês versus consumo de água utilizada no período de referência, a quantidade de atum transformado unidades de lata de 120g (1/4 club) e respetivos rácios	56
Tabela	4.4	Quantidade de consumo de energia por tonelada de produto enlatado	57
Tabela	4.5	Valores típicos de consumo de energia numa indústria de conservas de atum localizada no Vietname	58
Tabela	4.6	Descrição das características dos PT existentes na indústria conserveira em estudo	59
Tabela	4.7	Equivalentes Energéticos e de Emissão Carbónica	61
Tabela	4.8	Consumos de energia por tipo de combustíveis referentes ao ano 2013	61
Tabela	4.9	Estimativa de consumo elétrico dos quadros elétricos da unidade fabril	62
Tabela	4.10	Desagregação do consumo elétrico	63
Tabela	4.11	Consumos de eletricidade global medidos e faturados mensalmente em 2013	64
Tabela	4.12	Consumos de eletricidade global medidos e faturados mensalmente em 2013 sem consumos da cave	65
Tabela	4.13	Consumos de eletricidade global medidos e faturados mensalmente desde 2010 até 2013	65
Tabela	4.14	Consumo total anual de eletricidade e emissão de CO ₂ associado a esta forma de energia no período de 2010 a 2013	66
Tabela	4.15	Consumo anual de energia e rácio por unidade de lata produzida de 120g	67
Tabela	4.16	Caraterização da iluminação atualmente existente na empresa alvo de estudo	67
Tabela	4.17	Resumo da caraterização da iluminação atualmente existente na empresa alvo de estudo	69
Tabela	4.18	Distribuição do consumo de fuelóleo pelo volume total de produção mensal e emissão de KgCO ₂	71

Tabela	4.19	Rácio do consumo de fuelóleo pelo volume total de produção anual e emissão de KgCO ₂	71
Tabela	4.20	Caracterização da frota pertencente à unidade fabril em estudo	72
Tabela	4.21	Consumos de gasóleo mensal da frota pertencente à unidade fabril em estudo	73
Tabela	4.22	Consumos de energia por produto final	73
Tabela	4.23	Monitorização dos parâmetros legais ao efluente bruto e tratado	78
Tabela	4.24	Caracterização do tipo de emissões por fonte	79
Tabela	4.25	Estimativa da quantidade de poluentes emitidos pela combustão de fuelóleo	81
Tabela	4.26	Caracterização da qualidade do ar em termos de emissões de compostos orgânicos e inorgânicos e poeiras em vários locais de trabalho	83
Tabela	4.27	Monitorização qualidade do ar por local de trabalho - Lavagem utensílios	83
Tabela	4.28	Monitorização qualidade do ar por local de trabalho - FCA farinha	83
Tabela	4.29	Monitorização qualidade do ar por local de trabalho - ETAR	84
Tabela	4.30	Levantamento dos veículos ligeiros de passageiros particulares dos funcionários	86
Tabela	4.31	Resumo da emissão provenientes dos veículos utilizados para acessibilidade à empresa	89
Tabela	4.32	Resumo da emissão provenientes dos veículos de mercadorias	89
Tabela	4.33	Classificação dos resíduos mais característicos provenientes das indústrias conserveiras de acordo com a Lista Europeia de Resíduos (LER).	92
Tabela	4.34	Quantidades de resíduos produzidos por tipologia	93
Tabela	4.35	Quantidade de resíduos em toneladas produzidos pela indústria de conservas em estudo	95
Tabela	4.36	Volume de segregação de resíduos desde 2010 até 2013.	97
Tabela	4.37	Produção de RUE de 2010 a 2013 na indústria conserveira em estudo	98
Tabela	4.38	Levantamento produtos químicos existentes	99
Tabela	4.39	Níveis de ruído por secção	104
Tabela	4.40	Critério de exposição máxima constantes na alínea a) do n.º 1 do artigo 13º que remete para o nº1 do artigo 11º do RGR.	106
Tabela	4.41	Critério da incomodidade sonora constante na alínea b) do n.º 1 do artigo 13º do RGR	106
Tabela	4.42	Valores obtidos dos cálculos previstos nos critérios legais aplicáveis, expressos em dB(A).	106
Tabela	4.43	Valores obtidos dos cálculos previstos nos critérios legais aplicáveis, expressos em dB(A).	107

Tabela	4.44	Fator de emissão resultantes dos consumos das várias formas de energia de CO ₂ e (t).	108
Tabela	4.45	Emissões indiretas de GEE associadas ao consumo de energia elétrica, na unidade fabril em 2013	109
Tabela	4.46	Emissão de CO ₂ e associado à deposição de RSU em aterro	111
Tabela	4.47	Total de emissão de CO ₂ equivalente na unidade fabril em estudo	111
Tabela	5.1	Atributos para a classificação dos impactes ambientais	114
Tabela	5.2	Escala de Classificação da Severidade/ Benefício.	114
Tabela	5.3	Escala de Classificação da Frequência associada à laboração normal ou anormal	115
Tabela	5.4	Escala de Classificação da Probabilidade associada à laboração normal ou anormal	115
Tabela	5.5	Classificação do aspeto ambiental	115
Tabela	5.6	Matriz de Significância	116
Tabela	5.7	Matriz de Impactes Ambientais e Avaliação da Significância	117
Tabela	6.1	Síntese ambiental - Consumo de água e produção de águas residuais	131
Tabela	6.2	Síntese ambiental - Consumo de energia	133
Tabela	6.3	Síntese ambiental - Emissões para a água – qualidade do efluente	137
Tabela	6.4	Síntese ambiental - Emissões para a atmosfera – gases efeito estufa	138
Tabela	6.5	Síntese ambiental - Emissões para a atmosfera – qualidade do ar interior	140
Tabela	6.6	Síntese ambiental - Resíduos	142
Tabela	6.7	Síntese ambiental - Ruído laboral	144
Tabela	6.8	Síntese ambiental - Ruído Ambiental	146

AGRADECIMENTOS

Aos meus orientadores, Doutora Regina Tristão da Cunha e Doutor José Virgílio Cruz, agradeço muito terem aceitado o convite para orientar este trabalho, cuja competência, rigor científico, empatia, carisma, paciência, capacidade de motivação, ajuda e completa disponibilidade foram realmente imprescindíveis para o prosseguimento deste estudo.

Agradeço à empresa que permitiu a realização deste estudo pela completa disponibilização dos dados e informações, fundamentais para a elaboração do presente trabalho.

A ti, Alexandre, porque sem ti não seria possível.

RESUMO

Cada vez mais há por parte da sociedade uma preocupação ambiental, o que leva inclusivamente a que os próprios Estados definam metas que, tendo objetivos comuns, não alterem a desigualdade económica dos mesmos. Esta atitude perante o Ambiente leva com que as empresas se tenham que ajustar não só legalmente mas acima de tudo melhorar a imagem e confiança que transmitem aos seus *stakeholders*, podendo esta ser também uma via de melhoria do desempenho empresarial.

De forma a ir de encontro a uma política ambiental sustentável é fundamental a caracterização da situação ou da qualidade ambiental (diagnóstico ambiental) uma vez que esta serve de base para o conhecimento e análise da situação ambiental da empresa, auxiliando no delineamento de linhas de ação para prevenir, controlar e corrigir problemas ambientais que, eventualmente, possam ocorrer.

No presente estudo a metodologia utilizada inclui as seguintes etapas: definição dos critérios de avaliação ambiental; recolha e organização de informação sobre a indústria conserveira em questão; diagnóstico ambiental e a identificação e avaliação de impactes. Não obstante a indústria objeto de estudo não se encontrar abrangida legalmente à sujeição de avaliação de impacte ambiental e a licenciamento ambiental, pelo disposto na alínea i) do ponto 7.4 do anexo III do Decreto Legislativo Regional n.º 30/2010/A, de 15 de novembro, uma vez que não possui capacidade de produção de produto acabado de 75 toneladas por dia, o estudo realizado é da maior importância para a empresa. A metodologia aplicada englobou também a verificação da conformidade com requisitos legais e normativos, assim como a identificação dos aspetos ambientais com maior relevância. Esta abordagem permitiu a elaboração de uma síntese ambiental que engloba propostas de medidas mitigadoras.

O levantamento efetuado identifica descritores ambientais nomeadamente o consumo de água; produção de águas residuais; consumo e produção de energia; emissões para a água e atmosféricas; transportes, produção de resíduos e ruído.

Os descritores ambientais ruído laboral e emissões atmosféricas associadas aos geradores de vapor foram os que apresentaram uma maior significância ambiental ao nível de impactes induzidos, prevalecendo o ruído laboral em zonas onde é ultrapassado o Valor Limite de Exposição e o de emissões atmosféricas cujo parâmetro óxidos de azoto encontra-se acima do valor limite assim como os parâmetros partículas, óxidos de azoto e dióxido de enxofre que se encontram acima do limiar mássico mínimo conforme valores limite dos caudais mássicos definidos na Portaria n.º 80/2006, de 23 de janeiro.

ABSTRACT

The increasing environmental concern in the modern society, which leads to even the states themselves set policy goals, not change the economic inequality of the same. This environmental-biased attitude implies that companies have to adjust to not only the legal framework but above all to improve the image and degree of confidence to the stakeholders, which may also be a way of improving business performance.

In order to meet a sustainable environmental policy it is necessary to characterize the situation or environmental quality (environmental assessment) because it serves as a basis for understanding and further analysis of the environmental situation of a company, assisting in the design of actions made in order to prevent, control and correct any environmental problems that eventually may occur.

In this study the methodology includes the following steps: defining the criteria for environmental assessment; collecting and organizing information about the canning industry in question; environmental assessment and the identification and assessment of impacts despite industry subject matter is not obliged to comply with the environmental impact assessment and environmental permitting, namely the provisions of paragraph i) of section 7.4 of Annex III of the Regional Legislative Decree 30/2010/A, from November 15th, since it does not have enough capacity to produce 75 tons of finished products per day. The methodology also included the verification of compliance with legal and regulatory requirements, as well as the identification of environmental aspects of higher relevance. This approach allowed the preparation of an environmental synthesis that encompasses proposals for mitigation measures.

The survey identified in particular water consumption; production of waste water; consumption and energy production; emissions to water and air; transport, waste and noise as the main environmental concerns..

Noise and atmospheric emissions associated to steam generators were the environmental subjects with higher environmental significance considering their impacts, with areas where noise exceeded the exposure limit and the atmospheric emissions of nitrogen oxides is also above the threshold, as well as particles, nitrogen oxides and sulfur dioxide parameters, all exceeding the minimum mass threshold limit values as the mass flow rates defined in the Ordinance 80/2006, from 23th January.

1. INTRODUÇÃO

1.1. Enquadramento

O presente trabalho insere-se no âmbito da dissertação para obtenção do grau de Mestre em Ambiente, Saúde e Segurança, pela Universidade dos Açores, e foi realizado entre Outubro de 2013 e Setembro de 2014. A pertinência deste estudo enquadra-se no panorama atual da problemática do desenvolvimento sustentável das empresas cujas atividades têm impactos ambientais relevantes.

De forma a uniformizar a política europeia em termos de combate à poluição, a União Europeia adotou a Diretiva n.º 96/61/CE, de 24 de setembro, relativa à prevenção e controlo integrados da poluição - PCIP revogada pela Diretiva n.º 2008/1/CE, de 15 de janeiro, transposta para o regime jurídico regional pelo Decreto Legislativo Regional n.º 30/2010/A, de 15 de novembro.

Ao nível nacional a referida Diretiva foi transposta pelo Decreto-Lei n.º 194/2000, de 21 de agosto revogado pelo Decreto-Lei n.º 173/2008, de 26 de agosto.

A adoção da Diretiva pretende prevenir e controlar a poluição, assim como estabelecer medidas destinadas a evitar, ou quando tal não seja possível, a reduzir as emissões para o ar, água ou o solo, a prevenção e controlo do ruído e a produção de resíduos, tendo em vista alcançar um nível elevado de proteção do ambiente no seu todo.

A Diretiva n.º 96/61/CE, de 24 de setembro, apresenta uma visão integral e integrada dos aspetos ambientais e exhibe a atividade económica como fluxos de materiais que derivam dos recursos naturais, e que, através de processos tecnológicos, se transformam em energia e bens de consumo (Álvarez *et al.*, 2005).

As principais contribuições desta nova abordagem consiste em considerar todas e cada uma das fases dos processos produtivos, tendo em conta a possível transferência da poluição de um meio recetor para outro (água, atmosfera e solo), e a determinação da adequação das emissões produzidas a capacidade de carga do ambiente recetor em cada caso.

Estão abrangidas pelo cumprimento da Diretiva as atividades económicas que estão potencialmente associadas a uma poluição considerada significativa, sendo definidas de acordo com a natureza e/ou a capacidade de produção dessas instalações.

As atividades abrangidas pelo regime PCIP encontram-se no Anexo III do Decreto Legislativo Regional n.º 30/2010/A, de 15 de novembro, estando o funcionamento de tais instalações

condicionado à obtenção de uma Licença Ambiental, cuja emissão na Região compete à Direção Regional do Ambiente.

A licença ambiental para os sectores de atividade abrangidos pelo regime PCIP tem em consideração os documentos de referência sobre as melhores técnicas disponíveis (*Best Available Techniques Reference Documents* - BREFs) e incluem todas as medidas necessárias a fim de assegurar a proteção do ar, da água e do solo, e de prevenir ou reduzir a poluição sonora e a produção de resíduos, com o objetivo de alcançar um nível elevado de proteção do ambiente no seu todo.

Apesar de a indústria em questão não se encontrar abrangida legalmente à sujeição de avaliação de impacto ambiental e a licenciamento ambiental, pelo disposto na alínea i) do ponto 7.4 do anexo III do Decreto Legislativo Regional n.º 30/2010/A, de 15 de novembro, uma vez que não possui capacidade de produção de produto acabado de 75 toneladas por dia, cada vez mais há por parte da empresas a necessidade da racionalização de custos inerentes ao fator produtivo procurando caracterizar o seu estado organizacional em matéria de ambiente o que igualmente eleva a melhoria do desempenho comercial através da imagem que transmitem aos seus *stakeholders*.

Um levantamento ambiental pode permitir a uma empresa encontrar o equilíbrio económico entre o investimento a desenvolver na área e o retorno do mesmo. É uma ferramenta de análise exaustiva que traduz de forma fidedigna os aspetos, impactes e desempenho ambiental relacionados com as atividades, produtos e serviços de uma organização (Ferrão, 1998).

De forma a ir de encontro a uma política ambiental sustentável, é fundamental a caracterização da situação ou da qualidade ambiental (diagnóstico ambiental) uma vez que esta serve de base para o conhecimento e análise da situação ambiental da empresa, auxiliando no delineamento de linhas de ação para prevenir, controlar e corrigir problemas ambientais que, eventualmente, se possa deparar.

Como aspetos ambientais relevantes à atividade desta indústria temos o consumo de água; produção de efluentes líquidos com elevada carga orgânica, registando-se a presença de quantidades significativas de óleos e gorduras e de sólidos em suspensão; emissões atmosféricas, que embora não tenham um impacto significativo na qualidade do ar, podem pontualmente requerer a adoção de medidas corretivas para o cumprimento dos requisitos legais e redução do impacto local na qualidade do ar; consumo de energia, produção de resíduos e o ruído (Álvarez *et al.*, 2005).

Um bem-estar económico adequado é o pré-requisito para garantia dum desenvolvimento sustentável, contudo, a indústria, como força motora, deve encontrar condições operacionais para minimizar o impacte no ambiente, sendo o Levantamento Ambiental o primeiro passo para a concretização deste objetivo.

1.1. Objetivos e âmbito do estudo

O objetivo deste estudo consiste em efetuar um levantamento Ambiental a uma Industria Conserveira nos Açores procurando caracterizar o seu estado organizacional em matéria de ambiente, tendo como 2013 o ano de referência. Como objetivos específicos deste levantamento ambiental, temos:

- Caracterização de todos os processos produtivos e auxiliares à produção com identificação de *inputs* e *outputs*;
- Avaliar o desempenho ambiental da unidade, nomeadamente quanto aos potenciais impactes resultantes das suas atividades, medidas de mitigação e sistemas de monitorização implementados;
- Analisar o grau de conformidade com os requisitos (legais, regulamentares e normativos aplicáveis) e boas práticas ambientais;
- Estabelecer diretrizes para a implementação de um sistema de gestão ambiental, de forma a potenciar melhores práticas na sua gestão e um melhor desempenho ambiental.

Na tabela 1.1 encontram-se sistematizados todos os aspetos com relevância ambiental abrangidos pelo levantamento ambiental efetuado na Indústria Conserveira em estudo.

Tabela 1.1 - Aspetos ambientais abordados no levantamento Ambiental.

Aspetos Ambientais Abordados	Tipo de informação
<ul style="list-style-type: none">• Abastecimento de água;• Produção de Águas Residuais;• Energia;• Resíduos;• Emissões atmosféricas• Ruído• Transportes	Apresentação do descritor e aspetos relevantes das atividades desenvolvidas; análise dos principais dados obtidos; análise da conformidade com requisitos legais; apresentação de medidas implementadas de gestão, apresentação de medidas de mitigação e recomendações.

1.3. Estrutura do trabalho

O trabalho encontra-se estruturado nos seguintes capítulos:

Capítulo 1 – Apresentação da pertinência e enquadramento do tema do trabalho principais objetivos e âmbito do estudo

Capítulo 2 – Apresentação da metodologia adotada para a realização do trabalho, onde se relata as diversas etapas desenvolvidas ao longo do levantamento ambiental.

Capítulo 3 – Apresentação da empresa alvo de estudo, do seu enquadramento geográfico, e descrição das suas atividades.

Capítulo 4 – Descrição do diagnóstico por domínio ambiental, considerando os aspetos relevantes da atividade associada ao consumo de água; produção de águas residuais; consumo e produção de energia; emissões para a água e atmosféricas; transportes, produção de resíduos e ruído.

Capítulo 5 – Identificação e Avaliação dos impactes.

Capítulo 6 – Síntese do diagnóstico ambiental, medidas de mitigação e recomendações.

Capítulo 7 – Considerações finais onde se tece as principais ponderações relacionadas com os impactes ambientais identificados, como resultado do levantamento ambiental efetuado no presente estudo, assim como a apresentação de linhas orientadoras para a implementação de um sistema de gestão ambiental.

Capítulo 8 – Referências bibliográficas. Apresentação da bibliografia que serviu de base às fundamentações teóricas e científicas para a elaboração do presente Levantamento Ambiental.