

UNIVERSIDADE DE LISBOA
FACULDADE DE CIÊNCIAS
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA ANIMAL



Análise Crítica do Processo de Produção de uma PME de Consultoria Ambiental

Luís Miguel Morais Ferreira Dias

Mestrado em Ecologia e Gestão Ambiental

Relatório de Estágio orientado por:
Prof.^a Cristina Catita
Dr. Pedro Bettencourt

|2018|

Agradecimentos

Gostaria de agradecer aos meus orientadores e colegas por tornarem a elaboração do presente relatório possível, e por fazerem do meu estágio curricular uma das experiências mais didáticas do meu percurso acadêmico.

Gostaria de agradecer aos meus amigos, à minha família e ao meu parceiro pelo seu apoio incondicional durante todo este processo.

Resumo

Apesar da sua importância crescente, o sector de consultoria ambiental é um tema pouco estudado, particularmente em Portugal. Este estudo pretende apresentar uma caracterização da área da consultoria ambiental em Portugal, usando como caso de estudo uma PME de consultoria ambiental, onde foi realizado um estágio curricular que teve a duração de 6 meses. O processo de uma consultora ambiental foi caracterizado com base no acompanhamento direto de projetos, e demonstrou ser um processo dinâmico que envolve interação regular com o cliente e adaptação contínua do trabalho. O enquadramento teórico do sector de consultoria ambiental foi fundamentado em bibliografia existente, tendo-se constatado que o sector global se encontra em recuperação após um período de declínio o que forçou as consultoras a explorarem novas áreas e mercados, resultando na diversificação do sector. Por fim, foi feita uma análise dos principais desafios e tendências do sector português, com base na realização de entrevistas semiestruturadas a uma amostra de consultores ambientais e na experiência adquirida durante o estágio. Esta análise demonstrou que o sector português segue as principais tendências do sector global, e que a escassez de tempo e recursos, falta de informação e dificuldade em gerir as expectativas do cliente são alguns dos maiores desafios em consultoria ambiental, perante os quais competências como a adaptabilidade, conhecimento multidisciplinar, trabalho de equipa e capacidade de comunicação se têm provado vantajosas. Por outro lado, tendências como a inovação tecnológica e a exploração de novas áreas e mercados poderão representar potenciais oportunidades.

Palavras-chave: análise sectorial, assessoria, desafios, entrevistas semi-estruturadas, tendências.

Abstract

Despite its growing importance, the environmental consultancy sector is a little-studied theme, particularly in Portugal. This study means to present a characterization of the environmental consultancy sector in Portugal, using a small scale environmental consultancy firm as a case study. This report was elaborated in the context of a six-month academic internship. The process of an environmental consultancy was characterized by participating in projects, which showed that the process involved a dynamic of regular interaction with the customer and continuous adaptation of the work. The theoretic background of the environmental consultancy sector was based on the review of existent literature, which revealed the global sector is currently recovering from a period of decline that drove consultancies to explore new markets and domains, resulting in the diversification of the sector. Finally, the analysis of the main challenges and trends of the Portuguese sector was based on semi-structured interviews with environmental consultants and the experience acquired during the internship. This analysis revealed that the Portuguese sector follows the main trends of the global sector, and that managing the client's expectation and lack of time, resources and information are among the main challenges of environmental consultancy, making adaptability, multidisciplinary knowledge, team work and communication beneficial skills to have. On the other hand, trends such as technological innovation and the exploration of new markets and fields of work may represent potential opportunities.

Key-words: advisory, challenges, sector analysis, semi-structured interviews, trends.

Índice

Agradecimentos.....	i
Resumo.....	ii
Abstract	ii
Índice.....	iii
Lista de Figuras.....	iv
Lista de Tabelas.....	iv
Lista de Abreviaturas.....	v
1. Introdução.....	1
1.1 Contextualização do Problema.....	1
1.2 Âmbito do Estágio.....	1
1.3 Objetivos	2
1.4 Estrutura do Relatório de Estágio.....	3
2. Enquadramento Teórico	4
2.1 Consultoria Ambiental	4
2.2 Panorama Global	6
2.3 Panorama Português.....	11
3. Metodologia.....	13
3.1 Caracterização do Processo de Produção de uma Consultora Ambiental	13
3.2 Estado da Arte	16
3.3 Recolha e Descrição dos Dados	19
3.4 Tratamento e Análise de Dados.....	21
3.5 Limitações da Metodologia	22
3.6 Precisão e Exatidão	22
4. Resultados	23
5. Discussão.....	28
6. Conclusão	34
7. Referências Bibliográficas	36

Lista de Figuras

Figura 2.1 - Drivers Principais do Sector de Consultoria Ambiental no Reino Unido	6
Figura 2.2 - Crescimento Global do Mercado de Consultoria Ambiental.....	7
Figura 2.3 - Principais Áreas de Intervenção do Sector Global em 2015	10
Figura 2.4 – Número de processos de AIA instruídos entre 2008 e 2017.....	12
Figura 2.5 - Principais Resultados das Contas do Sector de Bens e Serviços Ambientais.....	12
Figura 3.1 - Fluxograma do Processo de Produção de uma Consultora Ambiental.....	15

Lista de Tabelas

Tabela 2.1 – Principais Resultados das Contas do Setor de Bens e Serviços Ambientais	11
Tabela 3.1 - Guião de Entrevista Semiestruturada	20
Tabela 4.1 - Principais Desafios e Tendências do Sector Português de Consultoria Ambiental.....	23

Lista de Abreviaturas

AAE – Avaliação Ambiental Estratégica

AIA – Avaliação de Impacto Ambiental

APA – Agência Portuguesa do Ambiente

APAI – Associação Portuguesa de Avaliação de Impactes

APEA – Associação Portuguesa de Engenharia do Ambiente

APEMETA – Associação Portuguesa de Empresas de Tecnologias Ambientais

APPC – Associação Portuguesa de Projetistas e Consultores

CA – Consultoria Ambiental

EIA – Estudo de Impacto Ambiental

EMAS – Sistema Comunitário de Ecogestão e Auditoria

ETC – Equivalente a Tempo Completo¹

ICNF – Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas

INE – Instituto Nacional de Estatística

ISO – *International Organization for Standardization*

OECD – *Organisation for Economic Co-operation and Development*

ONG – Organização Não Governamental

PME – Pequena e Média Empresa

SGQ – Sistema de Gestão da Qualidade

SIG – Sistemas de Informação Geográfica

SWOT – *Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*

VAB – Valor Acrescentado Bruto²

¹Total de horas trabalhadas dividido pela média anual de horas trabalhadas em empregos a tempo completo no território económico.

² Excedente que resulta da diferença entre o valor de produção e o consumo intermédio.

1. Introdução

1.1 Contextualização do Problema

A crescente preocupação com a conservação do ambiente e o desenvolvimento sustentável da humanidade tem feito com que o sector de consultoria ambiental seja cada vez mais relevante em anos recentes (Transparency Market Research, 2016). Após a recessão de 2008 e um período de declínio entre 2012 e 2014, o sector global tem apresentado um crescimento gradual, devido em parte a um *boom* de desenvolvimento infraestrutural na Europa Ocidental e ao sector norte-americano de energias renováveis (Environment Analyst Ltd., 2017a, 2017b).

Face ao novo clima socioeconómico e perante a competitividade intensa dos preços dos seus respetivos mercados internos, as consultoras ambientais viram-se obrigadas a adaptar a sua estratégia, apostando na sua expansão para novos mercados internacionais em outras áreas de intervenção (Environment Analyst Ltd., 2018).

No entanto, o sector de consultoria ambiental é um tema pouco estudado, particularmente em Portugal, onde é difícil encontrar informação que permita caracterizar adequadamente o sector. Apesar de existirem múltiplos exemplos de análises estratégicas de organizações e empresas de diversos sectores, não foram encontrados estudos disponíveis com análises que descrevam o processo de trabalho de uma consultora ambiental e os fatores externos que afetam a sua atividade. Compreendendo que estas temáticas são muitas vezes discutidas internamente nas próprias empresas, a necessidade de dar a conhecer este sector aos jovens formandos é de elevada importância para os que pretendem desenvolver atividade profissional nesta área.

O presente relatório pretende dar uma contribuição relativa à documentação existente sobre a consultoria ambiental, identificando alguns aspetos que permitam caracterizar o processo de produção de uma consultora ambiental em Portugal e os desafios que enfrenta neste século, em constantes mudanças quer ao nível tecnológico, um fator cada vez mais significativo nos processos de produção nas empresas, quer ao nível social e ambiental.

1.2 Âmbito do Estágio

Neste contexto, foi realizado um estágio curricular de seis meses, cujo objetivo principal passou pela caracterização geral do processo de produção de uma consultora ambiental em Portugal, a observação dos atuais desafios que um consultor ambiental enfrenta, e a identificação de tendências emergentes no sector. O estágio foi realizado numa PME (Pequena e Média Empresa) de consultoria ambiental com décadas de experiência no sector e centenas de projetos multidisciplinares realizados, que por motivos de confidencialidade não será caracterizada em detalhe. No âmbito das tarefas realizadas no estágio em causa, foram adquiridas experiências que permitiram um melhor conhecimento dos fatores externos que afetam as diferentes etapas do processo de produção de uma consultora ambiental em Portugal.

Entre as tarefas realizadas durante o estágio académico incluem-se:

- i) Acompanhamento e desenvolvimento de tarefas de desenho técnico, utilizando *software* de Sistemas de Informação Geográfica (SIG) para a recolha e a análise informação geográfica de modo a produzir cartografia temática de projetos em curso na empresa.
- ii) Acompanhamento de múltiplas reuniões gerais e de equipa, e acompanhamento de técnicos de diversas especialidades em saídas de campo, nomeadamente qualidade de água, arqueologia, ecologia e paisagem.
- iii) Participação num Estudo de Impactos Ambientais e Sociais de um projeto de abastecimento de água em África, a qual teve a duração do estágio e envolveu a realização de cartas de enquadramento

administrativo, precipitação, temperatura, altimetria, declives, geologia, solos e habitats; assim como figuras de natureza temática semelhante para incluir nos relatórios.

iv) Contribuições pontuais para trabalhos relacionados com a produção de cartografia, como por exemplo uma Avaliação de Impactos Sociais de um projeto de manutenção de estradas, um estudo de Impacto Ambiental de uma unidade hoteleira, um terminal portuário e um desenvolvimento turístico.

v) Participação numa proposta técnica de estudos de revisão de um plano de gestão recursos hídricos na América do Sul, para o qual teve que ser realizado o enquadramento hídrico atual da região.

Devido à natureza abrangente dos serviços prestados por uma consultora ambiental e de todos os processos envolvidos, a análise realizada terá como foco principal os processos nos quais o autor teve oportunidade de participar, que envolveram maioritariamente a participação direta nos projetos acima mencionados. De igual modo, o foco deste estudo incidirá sobre a prática generalizada de consultoria ambiental, e não sobre o processo de empresas que apesar de pertencerem ao sector, prestam exclusivamente serviços especializados (como por exemplo a realização de análises laboratoriais).

1.3 Objetivos

O presente relatório de estágio pretende responder às seguintes questões:

- Como se caracteriza o processo de produção de uma consultora ambiental?
- Quais são os principais desafios externos que enfrenta um consultor ambiental, e que tendências se têm observado recentemente no sector português?

O principal objetivo deste estudo será a caracterização do sector português de consultoria ambiental, analisando os desafios tecnológicos, socioeconómicos e ambientais que um consultor ambiental enfrenta, e procurando identificar algumas das tendências atuais do sector português.

Para caracterizar o ponto de situação, será feita inicialmente uma descrição sumária do sector de consultoria ambiental a nível global e nacional, caracterizando o respetivo mercado e áreas de intervenção. Esta caracterização será realizada com base em revisão de literatura existente, particularmente estudos e análises de mercado internacionais.

Após esta descrição, será também feita uma caracterização geral do processo de produção de uma consultora ambiental, identificando as principais etapas deste processo. No âmbito da realização de um estágio curricular, o acompanhamento de diversos projetos de uma PME de consultoria ambiental contribuirá para a concretização desta tarefa.

Por fim, a análise dos desafios e tendências do sector será realizada com base em entrevistas semiestruturadas a elementos do corpo técnico da consultora, cuja metodologia será descrita no terceiro capítulo. A informação obtida nas entrevistas será comparada com a caracterização teórica do ponto de situação, de modo a conseguir um entendimento mais completo do estado atual do sector de consultoria ambiental em Portugal.

1.4 Estrutura do Relatório de Estágio

O presente relatório está estruturado em duas partes. Na primeira parte, será apresentada uma caracterização do sector de consultoria ambiental a nível global e nacional, que incluirá uma breve descrição das áreas de intervenção do sector, situação atual do mercado, e perspetivas futuras que possam vir a influenciar os profissionais desta área. Esta caracterização será baseada em pesquisa bibliográfica que contribuirá em parte para a discussão dos desafios e tendências do sector português de consultoria ambiental no capítulo referente à discussão de resultados.

Na segunda parte do relatório será apresentada uma componente mais prática desta análise. No capítulo de metodologia, será feita uma descrição geral do processo de produção de uma consultora ambiental, identificando as principais etapas deste processo com base nas observações realizadas ao longo do estágio curricular. Seguidamente, após uma breve caracterização do estado da arte, serão descritos os métodos de recolha e processamento de dados utilizados na análise realizada, e sempre que necessário, estes serão devidamente justificados. Serão ainda apresentados os critérios de seleção de abordagem metodológica e os elementos a entrevistar. Os resultados serão apresentados no capítulo Resultados, e posteriormente analisados no capítulo Discussão, onde serão apresentadas considerações sobre o tema de estudo. No capítulo Conclusão será apresentado um breve resumo dos principais resultados obtidos e as respectivas considerações finais sobre os mesmos.

2. Enquadramento Teórico

2.1 Consultoria Ambiental

Consultoria ambiental é definida por Alter (2012) como a prestação de serviços de assessoria profissional ou especializada sobre o meio ambiente. De acordo com o autor, a função de um consultor ambiental é contribuir para minimização ou eliminação de impactos ambientais, ou provar que estes não existem. Como tal, dependendo do tipo de situação e projeto, as competências técnicas necessárias poderão variar significativamente, abrangendo áreas de especialidade como biologia, geologia, química e engenharia, entre outras.

Um dos serviços mais comuns em consultoria ambiental é a realização de uma inspeção, análise ou estudo para determinar se um projeto se encontra em conformidade com as normas e legislação vigente, sendo também cada vez mais frequente o acompanhamento da implementação de sistemas de gestão ambiental, iniciativas e políticas de sustentabilidade por parte de entidades privadas e públicas (Alter, 2012). Devido à natureza diversificada da consultoria ambiental, os tipos de serviço deste sector podem incluir:

Análise e Gestão de Risco

O termo risco refere-se normalmente à probabilidade de ocorrência de um determinado dano. Consequentemente, pode entender-se por risco ambiental a probabilidade de ocorrência de qualquer dano ambiental causado por fatores naturais ou antropogénicos. A identificação, avaliação, gestão e monitorização de risco é um processo que permite prevenir ou minimizar os impactos ambientais e socioeconómicos da grande maioria dos projetos e iniciativas, assim como de alguns fenómenos naturais adversos (Aven, 2015).

Avaliação Ambiental Estratégica

Definida pelo ICNF (2012) como “um processo, contínuo, sistemático e integrado no procedimento de tomada de decisão em planeamento, de avaliação da qualidade ambiental de visões alternativas e perspetivas de desenvolvimento estratégico, assegurando a integração global e precoce das considerações biofísicas, económicas, sociais e políticas que possam estar em causa”, a AAE (Avaliação Ambiental Estratégica) constitui uma importante ferramenta de planeamento, avaliando as repercussões ambientais e socioeconómicas de um plano, programa, ou política; podendo abordar domínios como ordenamento do território, água, conservação da natureza, exploração de recursos vivos e não vivos, zonas costeiras, energia e transportes.

Auditoria de Conformidade Ambiental

Para averiguar se um cliente se encontra em conformidade com as normas e legislação ambiental vigente, é por vezes necessária a realização de uma auditoria de conformidade ambiental, analisando as suas instalações e operações de negócio. Este tipo de análise pode ser mais abrangente ou focar-se em determinado aspeto ambiental, podendo também abordar as políticas e práticas de gestão do cliente (Alter, 2012).

Avaliação de Impacto Ambiental

De acordo com a APA (n.d.), a AIA (Avaliação de Impacto Ambiental) “é um instrumento de carácter preventivo da política do ambiente, sustentado na realização de estudos e consultas, com efetiva participação pública e análise de possíveis alternativas, que tem por objeto a recolha de informação, identificação e previsão dos efeitos ambientais de determinados projetos, bem como a identificação e proposta de medidas que evitem, minimizem ou compensem esses efeitos, tendo em vista uma decisão sobre a viabilidade da execução de tais projetos e respetiva pós-avaliação.” Como parte essencial do

processo de decisão sobre a validade ambiental de qualquer projeto com potenciais impactos ambientais, a AIA constitui um dos principais serviços prestados por consultoras ambientais (Alter, 2012).

Energias Renováveis e Alterações Climáticas

Apesar de alguma incerteza económica associada ao mercado energético (ENDS, 2015), as energias renováveis e alterações climáticas são área que tem demonstrado maior crescimento no sector global de consultoria ambiental, devido em grande parte ao número crescente de políticas e iniciativas globais de descarbonização (Environment Analyst Ltd., 2017b). Nesta área, os consultores ambientais têm assistido os seus clientes com o planeamento, implementação e avaliação de medidas que resultem na melhoria do seu desempenho ambiental (Alter, 2012).

Estudos e Análises Especializadas

A natureza multidisciplinar de determinados projetos requer por vezes um estudo ou análise especializada, existindo profissionais e empresas de consultoria ambiental que se focam na realização dos mesmos. Incluem-se nesta categoria estudos geológicos, biológicos, análises bioquímicas e serviços semelhantes (Alter, 2012). Com a necessidade crescente de integrar adequadamente os impactos socioeconómicos de um projeto com os seus impactos ambientais, existem também consultoras no sector que oferecem a realização de estudos socioeconómicos como serviço (Carter et al., 2016; Waterson, 2013).

Gestão de Águas

A Água é um recurso fundamental para os ecossistemas e a vida humana, e face aos desafios das alterações climáticas e crescimento populacional, encontra-se sob pressão crescente para satisfazer as necessidades futuras da humanidade (Richey et al., 2015). Estima-se que dois terços da população mundial experienciam atualmente escassez de água pelo menos um mês por ano (Mekonnen & Hoekstra, 2016), e que a procura de água venha a aumentar cerca de 55% até 2050 (OECD, 2012). A realização de estudos e planos de gestão de recursos hídricos tem-se tornado cada vez mais necessária, constituindo uma porção significativa dos serviços por consultoras ambientais (Environment Analyst Ltd., 2017b).

Gestão de Resíduos

Com a industrialização da economia, o crescimento da população mundial e o conseqüente aumento das áreas urbanizadas, a geração de resíduos tem-se vindo a tornar um dos maiores desafios globais, devido ao seu impacto sobre o meio ambiente, a saúde pública e a economia (Taelman, Tonini, Wandl, & Dewulf, 2018). Diversos regulamentos e legislações têm sido implementados ao longo das décadas para lidar com esta questão, e recentemente, o foco público tem incidido sobre o conceito de economia circular, que envolve a gestão sustentável dos resíduos ao longo de todas as fases do seu ciclo de vida. Quando necessário, entidades públicas e privadas procuram assistência profissional no planeamento e implementação de sistemas de recolha, transporte, tratamento, eliminação, reciclagem e monitorização de resíduos, de modo a garantir a sua gestão adequada (Wilson et al., 2015).

Monitorização Ambiental

A Monitorização Ambiental consiste na realização de estudos sistemáticos e recorrentes de modo a caracterizar o estado ambiental de uma área, sendo as variáveis físicas, químicas e biológicas a analisar determinadas pelos objetivos dos estudos e legislação ambiental vigente (European Commission, 2016). Este serviço pode servir diversos propósitos, como a determinação do impacto ambiental de determinado projeto ou atividade antropogénica, a informação da elaboração de políticas ambientais, e a avaliação da eficácia de medidas de conservação ambiental (Mitchell, 2013).

Requalificação Ambiental

Ao longo dos anos, o desenvolvimento industrial e socioeconómico da população humana tem resultado na degradação de múltiplos habitats e ecossistemas, causando danos significativos ao meio ambiente. A requalificação ambiental é o processo de assistir ou contribuir para a recuperação de um ecossistema que tenha sido degradado ou destruído, procurando restaurá-lo a um estado de integridade e sustentabilidade ecológica. Dependendo das componentes ambientais afetadas, poderá ser necessário o contributo de consultores ambientais de diferentes áreas científicas (Allison, 2012).

Um consultor ambiental pode trabalhar como *freelancer*, fazer parte de uma consultora, ou integrar a equipa de uma empresa ou instituição de outro sector como consultor interno. Por sua vez, os seus clientes podem ser entidades privadas, públicas ou sem fins lucrativos. As entidades privadas incluem empresas ou indivíduos que necessitem de apoio a lidar com questões ambientais. Entre as entidades públicas encontram-se agências governamentais, instituições públicas e consórcios ou parcerias público-privadas, cujas necessidades envolvem habitualmente o desenvolvimento e implementação de políticas e regulamentos ambientais. As entidades sem fins lucrativos incluem ONGs e grupos e advocacia ambiental, cujas necessidades poderão variar (Alter, 2012).

2.2 Panorama Global

A Consultoria Ambiental é um sector que se tem tornado cada vez mais relevante ao longo dos anos, ganhando importância com a necessidade crescente de cumprir a legislação ambiental vigente e estar em conformidade com as normas industriais estabelecidas (Transparency Market Research, 2016). As questões ambientais já não são consideradas secundárias no desenvolvimento de um projeto, e o contributo de um consultor ambiental tem ganho cada vez mais importância. Consequentemente, o foco da maioria dos projetos tem incidido mais sobre o ambiente e menos sobre a engenharia, havendo maior interação entre os diferentes elementos de uma equipa técnica (Carter et al., 2016; ENDS, 2015).

Seja por motivos de cumprimento e conformidade legal ou reputação e imagem de marca, cada vez mais empresas têm noção dos problemas ambientais atuais e procuram fazer mais do que o mínimo requerido por lei, contribuindo para o rápido desenvolvimento do sector. No Reino Unido, de um conjunto de consultoras a quem foi pedido que identificassem os três drivers principais do seu negócio, 82% identificaram legislação e regulamentação, enquanto 50% identificaram iniciativas governamentais, 45% referiram gestão de clientes e 42% desenvolvimento e infraestrutura. Como demonstrado na Figura 2.1, foram também identificados como drivers pressões relacionadas com a cadeia de distribuição, responsabilidade corporativa, gestão de marca e due diligence (Carr, 2010).

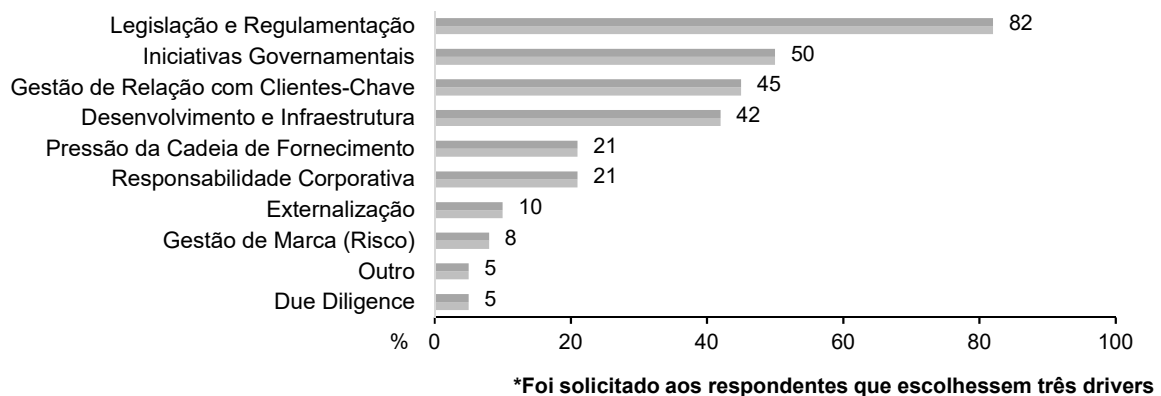


Figura 2.1 - Drivers Principais do Sector de Consultoria Ambiental no Reino Unido, adaptado de Carr (2010).

Depois do período de declínio económico que se verificou entre 2012 e 2014 (Figura 2.2) devido às flutuações dos preços do petróleo, gás natural e recursos naturais, o sector de consultoria ambiental tem vindo a recuperar gradualmente nos últimos quatro anos, apresentando um crescimento global de 4.1% em 2017 apesar das incertezas políticas e económicas desse ano (Environment Analyst Ltd., 2017b, 2018). Adicionalmente, as perspetivas de crescimento para 2018 e os anos seguintes mantêm-se positivas, particularmente no mercado Europeu, o que de acordo com alguns especialistas é prova de que o sector teve sucesso em adaptar-se aos desafios do presente clima económico (Griffiths, 2018).

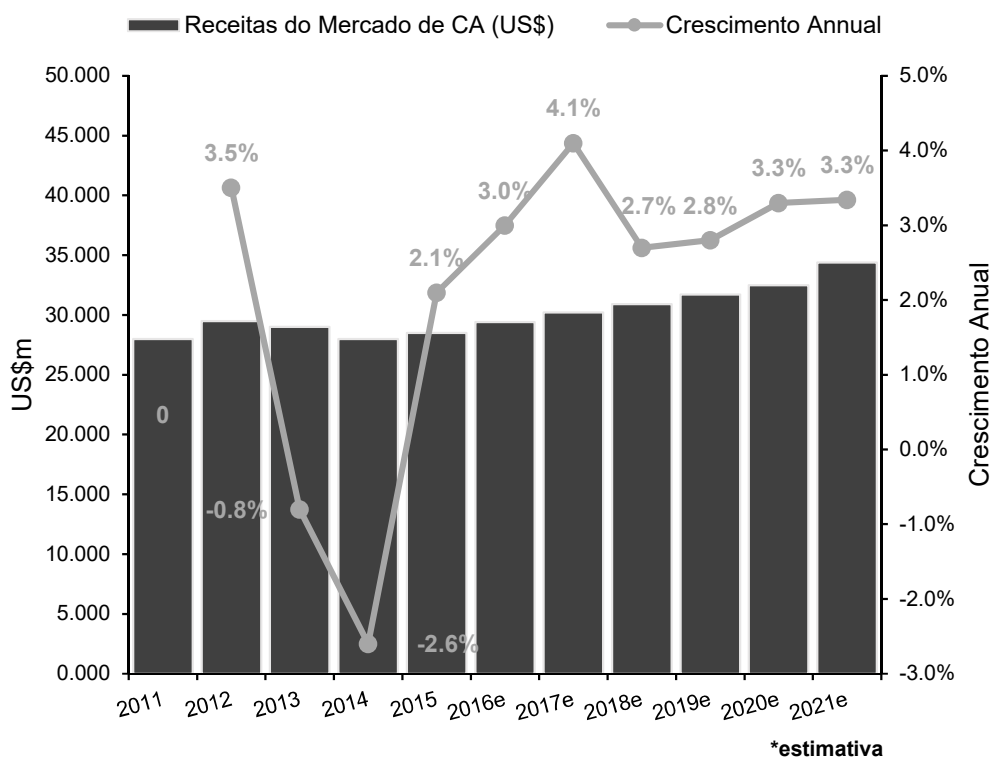


Figura 2.2 – Crescimento Global do Mercado de Consultoria Ambiental, adaptado de Environment Analyst (2017b).

O crescimento recente do sector deve-se em grande parte ao *boom* de desenvolvimento infraestrutural que ocorreu na Europa Ocidental, que contribuiu para um crescimento de 8.9% do mercado nesta região, e à recuperação do mercado da América do Norte, responsável por mais de metade das receitas geradas ao nível mundial. Esta recuperação foi potenciada maioritariamente pelo sector das energias renováveis, em particular energia eólica e solar, e pela estabilização de gastos governamentais (Environment Analyst Ltd., 2017a, 2017b). Globalmente, o desenvolvimento de infraestruturas foi responsável por 11.5% das receitas geradas pelo sector de consultoria ambiental em 2016, enquanto as energias renováveis contribuíram para mais de 7.7% das receitas. Outras áreas cuja contribuição foi significativa incluem a gestão de água e de resíduos (Environment Analyst Ltd., 2018).

Este crescimento reflete também uma mudança de estratégia por parte das consultoras ambientais face à realidade socioeconómica atual. Enquanto durante a recessão a prioridade da maioria das consultoras era controlo de custos, retenção de clientes e manterem-se em negócio (Carr, 2010), o seu foco agora é adaptarem-se à ciclicidade do mercado, à escala e duração crescente dos contratos e às tecnologias digitais emergentes, procurando expandir-se para mercados internacionais em crescimento e novas áreas de intervenção (Environment Analyst Ltd., 2018). A diversificação do sector apresentará novos desafios aos consultores ambientais, que não podendo ser apenas especialistas numa área, terão de possuir conhecimentos multidisciplinares e desenvolver a capacidade de comunicar eficazmente com potenciais clientes, assim como profissionais de outras áreas (ENDS, 2015).

No entanto, nem todas as consultoras têm tido sucesso nesta adaptação, e algumas continuam a sofrer os impactos do declínio dos mercados de comodidades e dos preços de petróleo (Environment Analyst Ltd., 2017b). Perante a competitividade intensa e a pressão para oferecer preços mais baixos, é necessário que as consultoras continuem a inovar, a diversificar e a melhorar a qualidade dos seus serviços, para que o sector de consultoria ambiental se mantenha relevante e em crescimento (Carr, 2010).

Como anteriormente referido, uma das tendências com que as consultoras se têm deparado em anos recentes é a predominância de projetos menos frequentes, mas de maior escala e duração, normalmente associados a grandes intervenções infraestruturais. Com esta mudança, um dos primeiros desafios que surgiu foi o facto de os clientes começarem a dividir cada projeto em pequenos contratos menos lucrativos para as consultoras, numa tentativa de redução de custos. Devido à intensidade da competição por estes contratos, algumas das consultoras mais qualificadas optam por nem concorrer, e ao contrário das suas expectativas, os clientes acabam por obter um serviço de pior relação qualidade/preço. Adicionalmente, a dimensão destes projetos requer uma quantidade significativa de recursos, obrigando as consultoras a contratarem e despedirem parte da sua equipa técnica conforme os projetos começam, terminam, e são interrompidos (Carter et al., 2016; ENDS, 2015).

Numa tentativa de combater este problema, as consultoras ambientais apostam cada vez mais em colaboração, partilhando recursos e responsabilidades entre si. A escolha de uma parceria é agora uma parte essencial da concorrência a um projeto, e quando bem-sucedida, permite a todas as partes envolvidas uma maior flexibilidade e eficiência de trabalho. Face aos resultados obtidos, as consultoras acreditam que esta seja a melhor estratégia para o futuro, e que a sua prioridade é criar as condições necessárias para atrair as parcerias certas, algo que teriam considerado impensável antes da recuperação do sector (Carter et al., 2016; ENDS, 2015; Environment Analyst Ltd., 2017b).

Confrontadas com a estagnação de alguns sectores nos seus respetivos mercados domésticos, as consultoras ambientais têm também investido em mercados internacionais para manter o seu crescimento. Apesar dos desafios que uma expansão internacional acarreta, esta estratégia tem sido um sucesso para muitas consultoras, cuja maioria dos contratos obtidos e receitas geradas provém atualmente do estrangeiro (ENDS, 2015).

Por outro lado, a dimensão superior dos projetos e internacionalização das consultoras ambientais tem promovido a diversificação do sector, facilitando o recrutamento de especialistas mais novos, que procuram tendencialmente oportunidades de trabalho mais variadas, e incentivando uma abordagem técnica mais eficiente e integrada. Com o aumento da relevância de questões sociais e de saúde pública no processo de AIA, é necessário saber comunicar eficazmente com as comunidades afetadas, apresentando a informação relevante de forma simples e compreensível. É também necessário desenvolver mecanismos adequados de partilha e processamento dos dados recolhidos, aos quais não tem sido dado um uso adequado devido a questões monetárias e de confidencialidade. Para que o sector de consultoria ambiental se mantenha relevante, as consultoras terão de superar estes desafios, continuando a adaptar-se e a inovar (Carter et al., 2016; ENDS, 2015).

Mercado

A nível global, o mercado de consultoria ambiental chegou aos \$28.5 mil milhões em 2015 e \$29.4 mil milhões em 2016 (Figura 2.2). Projeções atuais preveem que o mercado cresça cerca de 17.3% até 2021, alcançando \$34.4 mil milhões (Environment Analyst Ltd., 2017b). Apesar de positivo, o crescimento previsto é menos acentuado que o que se verificou até 2017, refletindo as incertezas associadas ao presente clima geopolítico (Environment Analyst Ltd., 2017a, 2018).

Geograficamente, o mercado de consultoria ambiental distribui-se pelas regiões: Ásia-Pacífico, América do Norte, América Latina, Europa Ocidental, Europa de Leste, e África e Médio Oriente. Pelas razões descritas na secção anterior, o crescimento do sector foi particularmente significativo nos mercados da Europa Ocidental e América do Norte, que contribuíram respetivamente para 23% e 51% das receitas geradas em 2016. Por sua vez, o mercado da região Ásia-Pacífico foi responsável por 15% das receitas, a região de África e Médio Oriente por 5%, a América Latina por 4% e a Europa de Leste pelos restantes 2% (Environment Analyst Ltd., 2018). Devido à melhoria das condições económicas e legislação ambiental em países como a Índia e a China, onde são frequentes desastres naturais e ambientais, prevê-se que a região Ásia-Pacífico venha a liderar o crescimento do sector nos próximos anos. O mercado norte-americano deverá manter-se um dos maiores contribuidores devido ao seu sector energético, enquanto o mercado Europeu continuará em crescimento (Transparency Market Research, 2016).

O mercado de consultoria ambiental é dominado por 23 grandes consultoras, conhecidas como as “Global 23”. Em conjunto, estas consultoras representam 44.8% do mercado (Environment Analyst Ltd., 2017a), empregando aproximadamente 79 mil funcionários e cumprindo cerca de 220 mil contratos por ano, cujo valor médio é de \$69 mil por contrato. Em 2016, as dez maiores consultoras, AECOM, CH2M, Tetra Tech, Arcadis, ERM, Golder Associates, Wood E&IS, RPS Group, Stantec e Ramboll, representavam 33.7% do mercado global, uma descida dos 34.7% registados de 2015. As restantes treze incluem a HDR, WSP, GHD, Sweco, Jacobs, ICF, Antea Group, Royal Haskoning DHV, Cardno, Mott MacDonald, SLR, Worley Parsons, e Atkins; listadas por ordem decrescente de quota de mercado (Environment Analyst Ltd., 2017b, 2018; Transparency Market Research, 2016).

O sucesso das *Global 23* deve-se em parte à sucessão de aquisições e fusões estratégicas que as consultoras têm realizado nos últimos anos, consolidando a sua presença dominante no mercado. No entanto, o maior fator de diferenciação entre si tem sido o seu modelo de negócios. De acordo com o relatório da *Environment Analyst*, as consultoras podem dividir-se em três categorias conforme o seu modelo de negócio base: empresas integradas de grande escala, consultoras multidisciplinares e especialistas de sustentabilidade. Durante a recuperação do sector nos anos 2015 e 2016, só as duas primeiras (cujo modelo de negócio inclui serviços de consultoria ambiental mas este não é o seu principal foco) é que apresentaram crescimento. As especialistas de sustentabilidade, com mais de metade do seu negócio exclusivamente em consultoria ambiental, sofreram um declínio de 5%. Anteriormente consideradas o grupo mais resiliente às flutuações de mercado, o seu desempenho só voltou a ser positivo em 2017, ano em que o crescimento dos três tipos de consultoras foi uniforme entre si (Environment Analyst Ltd., 2017a, 2017b, 2018).

Alguns especialistas acreditam que este fenómeno se possa dever aos esforços de reestruturação das empresas de grande escala e consultoras multidisciplinares, que tendo sido as primeiras a sofrer os impactos da descida dos preços de petróleo e gás natural, foram as primeiras a adaptar-se (Environment Analyst Ltd., 2017a, 2017b). Argumentam também que a grande escala dos projetos atuais favorece consultoras com uma gama de serviços mais diversificada, e tudo indica que esta seja a melhor estratégia no mercado atual (Environment Analyst Ltd., 2018).

Áreas de Intervenção

Com base nos rendimentos das *Global 23*, a *Environment Analyst* determinou que a contaminação de solos e a gestão de água e resíduos são atualmente as áreas de intervenção mais significativas do sector de consultoria ambiental, representando um total de 53% do mercado (Figura 2.3). Seguidamente, constituindo um total conjunto de 33% do mercado, são os serviços relacionados com AIA e desenvolvimento sustentável que mais contribuem para o sector, assim como os serviços de gestão ambiental, conformidade legal e *due diligence*. A área das alterações climáticas e energia é a quinta mais

significativa do sector, apesar de se ter mostrado irregular em algumas regiões devido a constantes alterações legislativas (ENDS, 2015; Environment Analyst Ltd., 2017b).

Das áreas de intervenção acima mencionadas, as que apresentaram maior crescimento em 2016 foram a gestão de água e resíduos e AIA e desenvolvimento sustentável, tendo crescido cerca de 17% e 10.1%, respetivamente. Por outro lado, os serviços de gestão ambiental, conformidade legal e *due diligence* sofreram um declínio de 16%, e a área das alterações climáticas e energia decresceu cerca de 10.6% (Environment Analyst Ltd., 2018).

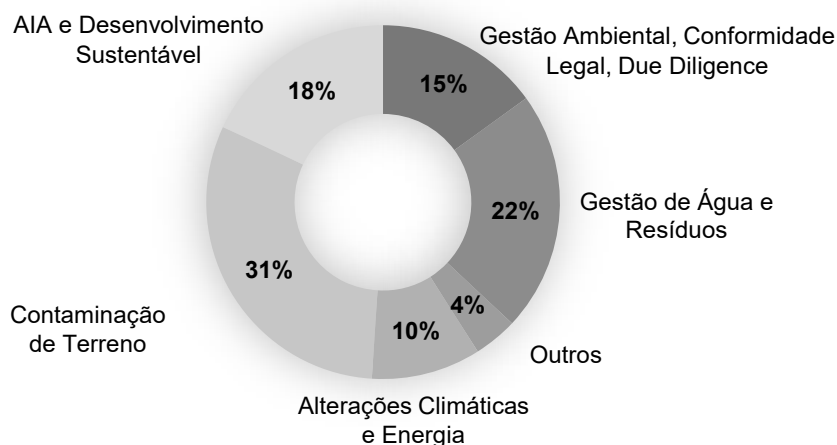


Figura 2.3 - Principais Áreas de Intervenção do Sector Global de Consultoria Ambiental em 2015, adaptado de Environment Analyst Ltd. (2017b).

Prevê-se que a gestão de água e resíduos e a gestão ambiental se venham a tornar as áreas de intervenção mais relevantes para o sector a curto prazo, devido à necessidade de prevenir a poluição causada por outros sectores, particularmente em países em desenvolvimento (Transparency Market Research, 2016). Adicionalmente, espera-se que o desenvolvimento de políticas relacionadas com análises de ciclo de vida e a descarbonização da economia estimulem o crescimento do mercado, e apesar do seu declínio recente, projeta-se que a área das alterações climáticas e energia venha a crescer 30% nos próximos 5 anos, acompanhada por um aumento de 20% do desenvolvimento de infraestruturas. A longo prazo, a recuperação das indústrias energéticas e de mineração poderá também vir a beneficiar o sector, iniciando um novo ciclo de investimento (Environment Analyst Ltd., 2017b).

Outro tema que tem sido debatido entre especialistas é o potencial da valoração de capital natural, que alguns clientes procuram usar como meio de justificação dos seus projetos. Esta abordagem tem sido ocasionalmente utilizada por consultoras que acreditam no seu potencial para melhorar o rigor qualitativo do processo de AIA, um dos pilares da consultoria ambiental. No entanto, ainda não ganhou muita atração, pois existe a possibilidade da valoração de capital natural prejudicar o ambiente em prol dos interesses dos clientes, e não é certo como é que isso poderá afetar o sector (Carter et al., 2016).

2.3 Panorama Português

Em Portugal, o sector de bens e serviços ambientais representou 2,8% do VAB (Valor Acrescentado Bruto) da economia nacional, 3,6% da produção, 3,3% das exportações e 2,3% do emprego em 2015, apresentando um ligeiro crescimento em relação a 2014 (Tabela 2.1). Por sua vez, as atividades de consultoria (científica, técnica e similares), atingiram aproximadamente €194,2 milhões de VAB, €385,4 milhões de produção, €3,2 milhões de exportações e 5708,1 ETC (Equivalente a Tempo Completo) de emprego. Estes valores foram extraídos da folha de cálculo que acompanha o documento consultado do INE (2018), e apresentam um ligeiro crescimento em relação a 2014, ano em que as atividades de consultoria atingiram cerca de €173,6 milhões de VAB, €320,7 milhões de produção e 4747,5 ETC de emprego. As exportações foram o único fator a sofrer um decréscimo, tendo totalizado 3,7 milhões em 2014.

Tabela 2.1 – Principais Resultados das Contas do Setor de Bens e Serviços Ambientais, extraída de INE (2018).

		2014	2015	Varição 2014/2015 (%)
Produção do setor de bens e serviços ambientais		10.930	11.495	5,2
<i>Produção da economia nacional</i>	10 ⁶ euros	310.198	318.313	2,6
Peso da produção do setor de bens e serviços ambientais na economia		3,5%	3,6%	
VAB do setor de bens e serviços ambientais		4.149	4.377	5,5
<i>VAB da economia nacional</i>	10 ⁶ euros	151.365	156.839	3,6
Peso do VAB do setor de bens e serviços ambientais na economia		2,7%	2,8%	
Exportações do setor de bens e serviços ambientais		2.151	2.433	13,1
<i>Exportações da economia nacional</i>	10 ⁶ euros	69.360	72.648	4,7
Peso das exportações do setor de bens e serviços ambientais na economia		3,1%	3,3%	
Emprego do setor de bens e serviços ambientais		91.812	99.564	8,4
<i>Emprego da economia nacional</i>	ETC	4.246.668	4.327.478	1,9
Peso do emprego do setor de bens e serviços ambientais na economia		2,2%	2,3%	

No entanto, devido à indisponibilidade dos critérios utilizados pelo INE (Instituto Nacional de Estatística) para classificar uma atividade como consultoria, não é possível determinar se estes valores refletem a realidade do sector português de consultoria ambiental nos anos de referência indicados. Adicionalmente, não foram encontrados estudos de mercado disponíveis que permitam caracterizar os principais competidores que se encontram em atividade no sector em Portugal. Houve múltiplas tentativas de contactar elementos da APA (Agência Portuguesa do Ambiente), APAI (Associação Portuguesa de Avaliação de Impactes), APEA (Associação Portuguesa de Engenharia do Ambiente), APEMETA (Associação Portuguesa de Empresas de Tecnologias Ambientais) e APPC (Associação Portuguesa de Projetistas e Consultores) para obter um testemunho que permitisse caracterizar adequadamente o sector português de consultoria ambiental. Apenas uma das organizações contactadas demonstrou disponibilidade, mas indicou não possuir a informação desejada.

Áreas de Intervenção

As áreas que mais contribuíram para o crescimento do sector ambiental em 2015 foram a gestão de recursos energéticos, a gestão de resíduos e a gestão da água, que corresponderam respetivamente a 42,9%, 15,5% e 11,4% da produção total de bens e serviços ambientais. A proteção do ar e clima encontrou-se entre as áreas menos significativas, constituindo apenas cerca de 0,75% da produção (INE, 2018).

Em 2016, Portugal apresentou 28,5% de incorporação de energias renováveis no seu consumo final bruto de energia, e a produção anual de energia proveniente de fontes renováveis atingiu os 54,1%, valor que decresceu para 45,5% em 2017 devido à forte quebra na produção hídrica que ocorreu durante o

período de seca que se verificou neste ano. Por sua vez, no sector dos resíduos tem-se observado um aumento na produção de resíduos urbanos desde 2014, tendo alcançado 4,75 milhões de toneladas em 2017, o equivalente à produção diária de 1,32 kg por habitante. A taxa de preparação para reciclagem e reutilização de resíduos urbanos foi cerca de 38% em 2016 e 2017, mas a deposição de resíduos biodegradáveis aumentou 2% de um ano para o outro, totalizando 43% em 2017 (Fernandes et al., 2018).

Em termos de gestão ambiental, tem-se observado desde 2010 um crescimento gradual do número organizações certificadas pela Norma ISO 14001, atingindo um total de 1123 em 2016 e 1174 em 2017. Quanto ao número de organizações registadas no EMAS (Sistema Comunitário de Ecogestão e Auditoria), verificou-se um decréscimo que começou a estabilizar em anos recentes, havendo em 2017 cerca de 54 organizações registadas, menos 23 do que em 2010. Relativamente à AAE, observou-se recentemente uma redução acentuada do número de certificações ambientais de planos e programas, que após atingirem um pico máximo de 53 em 2015, foram apenas 6 em 2017 (Fernandes et al., 2018). O número de processos de AIA tem sofrido também um decréscimo constante nos últimos anos, passando de 202 em 2008 para 58 em 2017 (Figura 2.4).

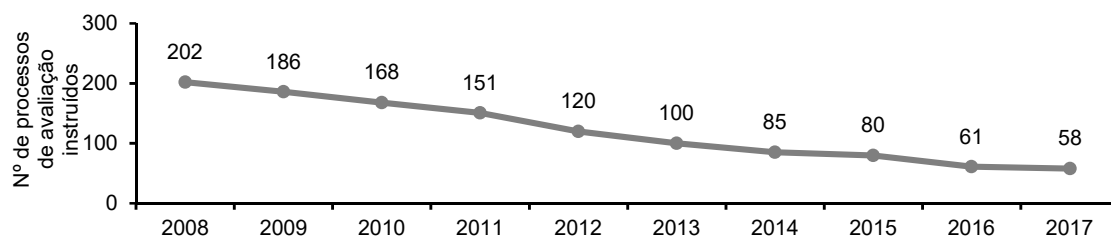


Figura 2.4 – Número de processos de AIA instruídos entre 2008 e 2017, adaptado de Fernandes et al. (2018).

Como se pode observar na Figura 2.5, a indústria extrativa, a agropecuária e a produção de energia têm sido as áreas mais consistentemente representativas em termos de AIA nos últimos anos. Apesar de não ter sido possível encontrar informação que permita relacionar o crescimento das áreas referidas nesta secção com o sector de consultoria ambiental em Portugal, estas tendências levantam questões relevantes que serão revisitadas no capítulo *Discussão* face aos resultados obtidos.

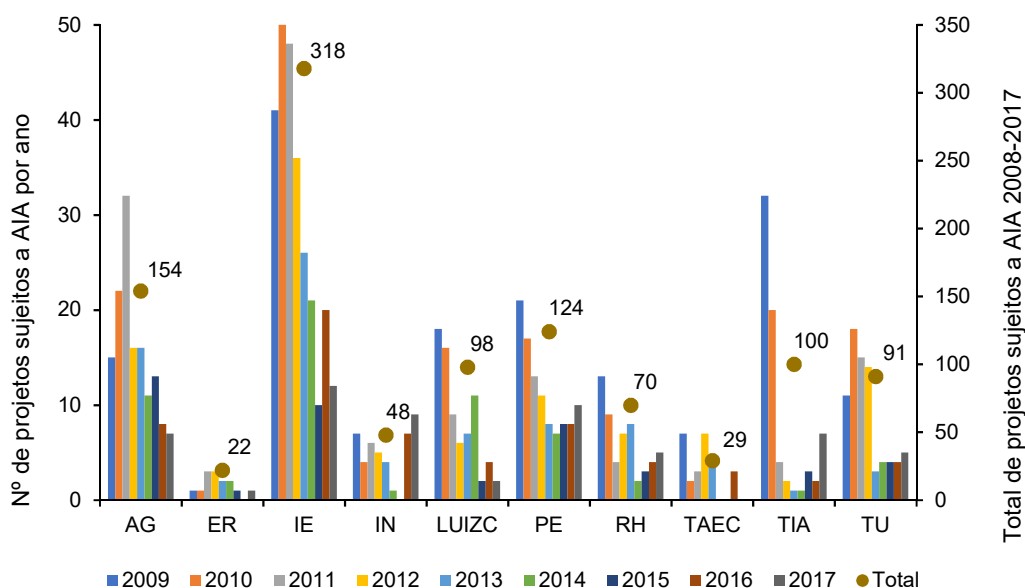


Figura 2.5 - Principais Resultados das Contas do Sector de Bens e Serviços Ambientais, adaptado de Fernandes et al. (2018). AG – Agropecuárias, ER – Eliminação de Resíduos, IE – Indústria Extrativa, IN – Indústria, LUIZC – Loteamentos Urbanos, Industriais e Zonas Comerciais, PE – Produção de Energia, RH – Recursos Hídricos, TAEC – Transporte e Armazenamento de Energia e Combustíveis, TIA – Transportes e Infraestruturas Associadas, TU – Turismo.

3. Metodologia

3.1 Caracterização do Processo de Produção de uma Consultora Ambiental

De modo a obter um entendimento mais completo do sector português de consultoria ambiental, será apresentada nesta secção uma caracterização do processo de produção de uma consultora ambiental. O conteúdo desta secção será baseado na experiência adquirida durante a realização do estágio académico numa PME de consultoria ambiental, que envolveu participação em projetos e observação direta do seu processo produtivo. Dada a natureza sensível e sigilosa do processo produtivo de uma empresa, este será caracterizado em termos que sejam aplicáveis à prática geral de consultoria ambiental, excluindo qualquer tipo de descrição técnica do trabalho desenvolvido pela consultora caso de estudo.

O processo de produção de uma consultora ambiental inicia-se com a pesquisa de trabalho, onde são encontrados projetos de interesse e determinadas as necessidades e requisitos básicos de potenciais clientes através de consulta de boletins de informações, plataformas eletrónicas, sites governamentais e outras fontes relevantes. Quando uma consultora é conhecida no mercado ou dispõe de uma boa rede de contactos, projetos de interesse também poderão resultar de convites, solicitações ou reuniões estabelecidas com potenciais clientes. Durante a pesquisa de trabalho são identificados os regulamentos aplicáveis ao trabalho a realizar, de modo a determinar a sua viabilidade técnica.

Uma vez selecionado o trabalho (ou trabalhos) com maior interesse para a consultora, é elaborada a respetiva proposta técnica. Apesar do seu conteúdo variar com a natureza do trabalho, existe um conjunto de elementos comuns que deverão constar numa proposta técnica: breve descrição do cliente, caracterização da situação de referência, objetivos do trabalho, abordagem metodológica, recursos necessários, orçamento e um cronograma das atividades previstas e prazos de entrega. É também prática comum uma consultora ambiental incluir na proposta um resumo das suas habilitações técnicas e experiência prévia em projetos relevantes ao tema do trabalho a realizar.

Durante a fase de elaboração de proposta, há normalmente uma determinação inicial da equipa técnica que irá participar no trabalho. É necessário compreender adequadamente as expectativas e necessidades do cliente, sendo possível solicitar informação adicional ao mesmo se necessário.

Quando terminada, a proposta é enviada ao cliente para sua apreciação. Se a proposta for aceite condicionalmente pelo cliente, poderá ser sujeita a revisões e alterações, sendo comum haver uma interação contínua entre a consultora ambiental e o cliente até que ambas as partes cheguem a um consenso relativamente à proposta final. Quando a proposta é aceite sem pedidos adicionais de alterações, procede-se à adjudicação do trabalho a realizar e inicia-se a fase de produção do trabalho. No entanto, se durante a produção do trabalho forem sugeridas alterações pelo cliente ou surgir a necessidade de realizar estudos adicionais, este processo é retomado.

O objetivo da elaboração do trabalho é o planeamento e controlo do estudo ou projeto a realizar, garantindo a satisfação das necessidades do cliente e o cumprimento dos requisitos legais, de forma a assegurar a prestação do serviço. Como tal, é necessário determinar as diferentes etapas de trabalho, os seus requisitos, mecanismos de controlo, responsabilidades e as respetivas autoridades envolvidas. A determinação dos requisitos constitui uma etapa importante, podendo estes ser definidos na carta de adjudicação ou contrato, na respetiva proposta de origem, ou obtidos através do cliente e trabalhos de natureza semelhante realizados pela consultora. Os requisitos legais são obtidos consultando sites governamentais e outras bases de dados legislativos disponíveis. É também durante a fase de planeamento que é finalizada seleção da equipa técnica que irá realizar o trabalho, sendo atribuídas as tarefas de acordo com a abordagem técnica e prazos de entrega determinados, e a formação, experiência e disponibilidade dos elementos da equipa.

Após o planeamento, que pode ser revisto ao longo do trabalho sempre que justificável, procede-se à realização do estudo ou projeto em questão. É durante esta fase que é recolhida, processada e analisada toda a informação relevante à elaboração do trabalho, recorrendo a ferramentas e técnicas adequadas à natureza da informação. O processo de elaboração do trabalho envolve uma dinâmica de comunicação contínua entre a consultora ambiental e o seu cliente, pois ao longo do desenvolvimento do trabalho é frequentemente necessário pedir documentação, informação ou esclarecimentos adicionais ao cliente, e ajustar a abordagem metodológica à medida que são encontradas limitações ou obstáculos.

Quando termina uma fase significativa do trabalho, é realizada uma revisão e verificação do mesmo, de forma a assegurar o cumprimento dos requisitos e necessidades estipulados. São habitualmente redigidos relatórios intercalares para o cliente, de forma a acompanhar o desenvolvimento do trabalho. Com a finalização do trabalho, o relatório final é submetido para apreciação por parte do cliente e/ou autoridade ambiental, se aplicável. O envolvimento de uma autoridade ambiental aumenta a probabilidade de serem necessárias revisões ou alterações do trabalho, criando uma dinâmica de interação em que a consultora serve de mediadora entre as exigências da autoridade ambiental e as expectativas do cliente. Sempre que nas fases de revisão e apreciação seja detetada a necessidade de fazer alterações ao trabalho, são retomadas as etapas de planeamento ou produção do trabalho.

O fecho ou conclusão do trabalho ocorre quando não são necessárias quaisquer alterações ao trabalho nem existem recomendações de qualquer uma das partes envolvidas. Apresenta-se na Figura 3.1 um esquema geral do processo acima descrito.

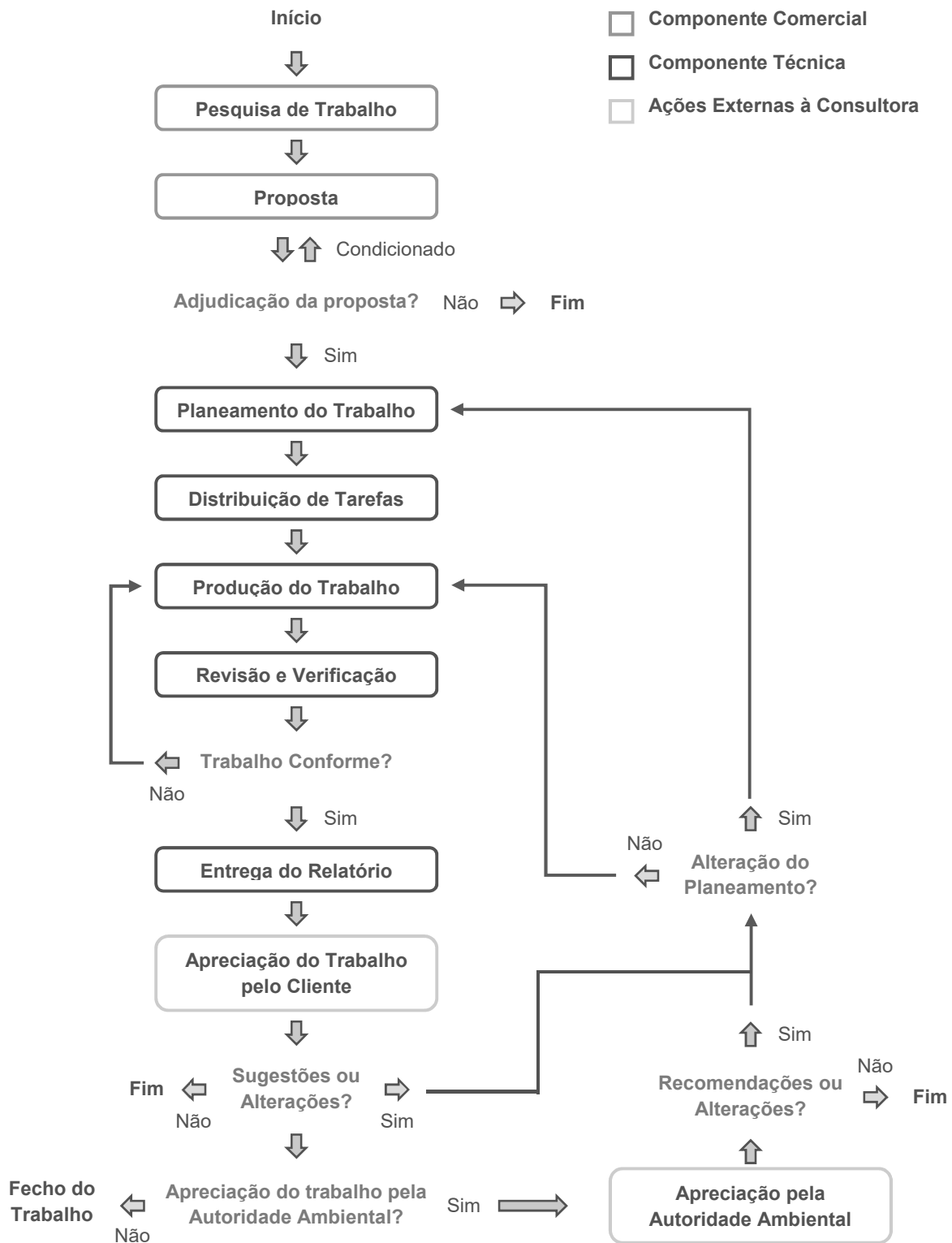


Figura 3.1 - Fluxograma do Processo de Produção de uma Consultora Ambiental.

3.2 Estado da Arte

De acordo com Silverman (2013), a abordagem metodológica deve ser escolhida em função dos objetivos do estudo. Métodos quantitativos são mais apropriados para estudos em que se pretende fazer maioritariamente generalizações estatísticas de forma a contabilizar a variação de determinado fenómeno, como taxas de crime ou suicídio. Métodos qualitativos são mais indicados para estudos em que se pretende explorar mais aprofundadamente determinado fenómeno, como por exemplo comportamentos sociais.

Dentro das abordagens qualitativas, o autor descreve ainda diversos métodos, dos quais o mais relevante para este estudo é a *Grounded Theory*, uma metodologia que assenta no desenvolvimento de análises teóricas com base nos dados obtidos, recolhendo dados adicionais para verificar as análises desenvolvidas. O propósito desta metodologia é a construção de uma teoria, não a aplicação de uma teoria existente. Foi ainda descrito o *Constant Comparative Method*, uma vertente da teoria acima descrita em que um investigador procura explorar dados que possam modificar ou alargar as categorias de resultados inicialmente estabelecidas, existindo uma interação constante entre dados e teoria para que a análise seja baseada em teoria que seja fundamentada pelos dados (Silverman, 2013).

Em estudos qualitativos, as formas de amostragem mais comuns são a amostragem orientada e a amostragem teórica. Amostragem orientada (*purposive sampling*) permite selecionar a parte de uma população que melhor permita descrever determinado fenómeno ou processo, mas é necessário ponderar cuidadosamente os parâmetros da população-alvo e basear os critérios de seleção dos mesmos. Este método de amostragem é mais indicado para estudos de organizações do que indivíduos, sendo particularmente adequado à escolha de respondentes para entrevistar e estudos de grupos de foco (Silverman, 2015).

Amostragem teórica (*theoretical sampling*) é um método em que a seleção de amostra ou tema de estudo é feita com base na sua relevância para as questões de pesquisa e para a teoria que se pretende desenvolver. O propósito deste método de amostragem é selecionar uma amostra que é teoricamente relevante, por ser fundamentada em critérios que tenham ajudado a desenvolver e testar a base teórica do estudo (Silverman, 2015).

Uma entrevista semiestruturada é um método qualitativo de recolha de dados constituído por um conjunto de perguntas abertas que são definidas à partida para explorar um determinado conjunto de tópicos, permitindo a qualquer uma das partes envolvidas abordar novos temas ou detalhes conforme necessário. Comparativamente com questionários de resposta fechada, esta abordagem mais flexível facilita a descoberta de informação adicional que possa ser relevante, sendo considerada por alguns autores a forma mais adequada de estudar fenómenos pouco conhecidos ou obter feedback mais detalhado e genuíno dos participantes, particularmente quando são abordadas questões sensíveis (Gill et al., 2008; Silverman, 2015).

Ao preparar uma entrevista desta natureza, é importante formular questões que sejam neutras, claras, educadas, e abertas o suficiente que permitam adquirir o máximo de informação possível sobre o tema de estudo sem se desviar dos seus objetivos originais. As primeiras questões deverão ser simples, de forma a ajudar o respondente a sentir-se mais confortável e confiante, e uma vez estabelecida comunicação, poder-se-á avançar para questões ou tópicos mais complexos. É também indicado que o guião de entrevista seja previamente testado para determinar se as questões permitem reunir a informação desejada ou se são necessárias alterações (Gill et al., 2008).

Gill et al. (2008) recomendam que os detalhes do tema de estudo e questões particulares como confidencialidade e anonimidade sejam previamente discutidos com o respondente, para que este possa dar o seu consentimento informado e se sinta mais predisposto a responder honestamente durante a

entrevista. Adicionalmente, a entrevista deverá decorrer num local livre de perturbações externas que seja conveniente para o respondente, sendo importante estabelecer uma relação prévia com o mesmo sempre que possível, pois isto pode ter um impacto positivo na sua abertura de resposta. De acordo com os autores, é igualmente importante que o entrevistador mantenha uma postura neutra e aberta durante a entrevista; sabendo sorrir, acenar, fazer sons de encorajamento, permanecer em silêncio e solicitar esclarecimentos adicionais quando pertinente, de forma a incentivar o respondente a comunicar sem influenciar a sua resposta.

Um dos temas mais debatidos entre autores de estudos qualitativos de metodologia semelhante é quantas entrevistas são necessárias para se atingir saturação temática, ou seja, o ponto a partir do qual já não é possível observar nova informação relevante sobre determinado tema de estudo (Lowe et al., 2018). De acordo com Guest et al. (2006), um estudo qualitativo atinge em média saturação temática ao fim dezoito entrevistas. A partir da décima segunda entrevista, raramente surgem novos temas relevantes, e os que surgem são frequentemente variações de temas existentes.

Contudo, como indicado pelos autores deste estudo e pelos seus críticos, estas conclusões são apenas válidas para estudos qualitativos que cumpram determinados critérios. Em primeiro lugar, o âmbito e os objetivos de estudo não podem ser muito ambíguos, pois quanto mais complexo e abrangente for determinado fenómeno, maior terá de ser a amostra populacional necessária para o analisar. Em segundo lugar, a estrutura das entrevistas deverá ser coerente, ou seja, as mesmas questões deverão ser colocadas a todos os respondentes. Caso contrário, estaria constantemente a ser obtida nova informação, e dificilmente seria atingida saturação temática. Em terceiro lugar, é importante que amostra populacional seja o mais homogénea possível em termos de conhecimento sobre o tema de estudo, pois quanto mais semelhante for o grau de conhecimento dos diferentes elementos da amostra, mais facilmente se atingirá saturação temática (Galvin, 2015; Guest et al., 2006).

Em estudos qualitativos, o tratamento apropriado dos dados é fundamental à sua análise. Como tal, uma transcrição requer a observação cuidadosa e repetida da informação obtida, podendo demorar cerca de 3 a 10 horas por hora de entrevista, dependendo da sua complexidade (Bailey, 2008).

Adicionalmente, o processo de transcrição envolve a ponderação de decisões sobre o nível de detalhe pretendido, interpretação dos dados obtidos, e representação da informação resultante. Uma entrevista inclui habitualmente pausas, repetições, interrupções, e um vasto conjunto de interações verbais e não-verbais que podem ser incluídas ou omitidas de uma transcrição. Dependendo das circunstâncias, poderá haver informação que seja confidencial e não deva ser revelada. Cabe ao investigador determinar o nível de detalhe que deseja incluir, no contexto do seu estudo. Durante a entrevista, poderão também surgir expressões, padrões de discurso ou entoações cujo significado seja ambíguo ou incoerente, sendo necessário fazer a sua interpretação correta. Uma vez concluída a sua interpretação, deve-se então considerar como deve ser representada a informação obtida, não só em termos de ortografia e pontuação, como em termos do seu agrupamento em termos-chave. É importante procurar um equilíbrio entre a simplificação dos dados e a salvaguarda do seu significado original, para que a análise possa ser mais eficiente (Bailey, 2008; McLellan et al., 2003).

Após a transcrição dos dados, estes deverão ser categorizados em temas. Um tema é um termo ou expressão que descreve uma parte fundamental de determinado objeto de estudo, podendo abranger múltiplos conceitos que se relacionam entre si ou representar algum fenómeno particular. No contexto de um estudo qualitativo, temas podem ser induzidos a partir dos dados recolhidos ou previstos com base no conhecimento teórico prévio que o investigador tenha sobre o objeto de estudo, sendo mais comum o primeiro caso. Existem múltiplas técnicas de identificação de temas, entre as quais se destacam a análise e comparação sistemática de tópicos recorrentes, expressões características, analogias e marcadores de discurso (Ryan & Bernard, 2003). Estas técnicas permitem obter uma lista preliminar de

categorias que devem ser posteriormente saturadas, adaptadas e eliminadas até se conseguir um conjunto de temas que caracterizem adequadamente o objeto de estudo (Silverman, 2015).

Precisão e Exatidão

Caracterizar a precisão e exatidão dos resultados obtidos é uma parte fundamental de qualquer estudo, contribuindo significativamente para a sua credibilidade. O conceito de precisão ou fiabilidade diz respeito à consistência e replicabilidade da metodologia utilizada, ou seja, se múltiplas repetições de um dado estudo conseguirão produzir os mesmos resultados, e se não existem fatores aleatórios ou influências externas que possam ter afetado os resultados obtidos (Leung, 2015; Noble & Smith, 2015; Silverman, 2015).

Sempre que possível, deve-se procurar obter resultados com elevada precisão, mas ao contrário de estudos quantitativos, para os quais existem múltiplos métodos estabelecidos para este fim, a precisão não é tão facilmente mensurável em estudos qualitativos. Isto deve-se em grande parte à natureza subjetiva deste tipo de estudos, cujos métodos de recolha e análise de dados requerem habitualmente alguma interpretação, e como tal, podem ser influenciados pelo humor, crenças ou interesses pessoais do investigador ou da amostra populacional selecionada, aumentando a imprevisibilidade dos resultados (Silverman, 2013).

De acordo com Noble e Smith (2015), uma forma de aumentar a precisão de um estudo qualitativo é ser transparente em relação à metodologia, descrevendo a recolha e análise de dados em pormenor, documentando meticulosamente todos os procedimentos, justificando o raciocínio das opções tomadas, e reconhecendo tendências pessoais ou limitações metodológicas que possam ter influenciado os resultados. Silverman (2013, 2015) oferece indicações semelhantes, acrescentando que no caso da realização de entrevistas, as questões devem ser formuladas de modo a serem entendidas da mesma maneira por todos os respondentes, testadas antes da recolha de dados, e apresentadas no relatório.

Exatidão refere-se à validade dos resultados obtidos, ou seja, se as interpretações feitas por um investigador e as conclusões alcançadas refletem adequadamente a realidade do tema de estudo. A credibilidade de uma análise qualitativa é normalmente superior quando as inferências teóricas são suportadas pelo testemunho dos respondentes, quando são consideradas interpretações alternativas, e quando são incluídos casos discordantes; exceções à norma que podem reforçar a validade dos resultados obtidos ou revelar a necessidade do seu ajuste. Não se pode afirmar que as conclusões de um estudo sejam válidas se forem apresentados apenas alguns casos seletos e os critérios de escolha não forem devidamente justificados (Silverman, 2013, 2015).

Entre as formas mais comuns de validação de análises qualitativas incluem-se a triangulação de métodos e a validação de respondentes. A primeira envolve a comparação diferentes tipos de dados (qualitativos e quantitativos) e metodologias (entrevistas e observação direta, por exemplo). A segunda envolve a apresentação dos resultados aos elementos da amostra, para que estes possam verificar se a realidade do tema de estudo e o conteúdo das entrevistas se refletem nas conclusões finais (Leung, 2015; Noble & Smith, 2015; Silverman, 2015).

3.3 Recolha e Descrição dos Dados

A abordagem metodológica utilizada para a identificação dos principais desafios e tendências do sector português de consultoria ambiental foi de natureza qualitativa. Esta abordagem foi escolhida por se adequar à natureza exploratória da análise realizada, de acordo com as indicações de Silverman (2013), apresentadas na secção anterior. Adicionalmente, devido à escassez de conhecimento base sobre o âmbito do estudo, não seria possível formular um conjunto adequado de respostas fechadas a questões de questionário, e como tal, poderia não ser apropriado fazer uma análise quantitativa. Relativamente ao método qualitativo, este estudo será realizado de acordo com a *Grounded Theory*, construindo uma análise teórica com base nos dados obtidos.

No âmbito deste estudo, foram realizadas entrevistas semiestruturadas a profissionais do sector. Esta metodologia foi escolhida com o objetivo de analisar as diferentes perspetivas de consultores ambientais, cuja experiência permite reunir informação que não seria possível obter em apenas seis meses de realização de um estágio académico. Como tal, foram conduzidas entrevistas individuais com a duração aproximada de uma hora, ao longo de um período de quatro semanas. Todos os respondentes foram contactados com pelo menos três dias de antecedência, tendo sido enviado um e-mail onde o tema e propósito das entrevistas eram descritos com clareza, deixando a escolha de data e local de entrevista ao seu critério. Com uma exceção, todas as pessoas contactadas se disponibilizaram para participar nas entrevistas, mostrando abertura para responder às questões colocadas.

Ao contrário dos estudos quantitativos, onde são comuns amostragens aleatórias, foi feita uma amostragem orientada, selecionando respondentes pela sua relevância para tema de estudo, como foi descrito no capítulo anterior (Silverman, 2015). Dadas as particularidades do tema de estudo, os critérios de seleção preponderantes foram a experiência e a área de especialização dos respondentes. No que diz respeito à experiência, foi procurado tanto quanto possível que a amostra fosse representativa de diferentes períodos de permanência no sector: dois respondentes tinham menos de 5 anos de experiência no sector, quatro tinham 5 a 10 anos de experiência, cinco tinham 10 a 15 anos e dois respondentes tinham mais de 15. Não foi entrevistado nenhum elemento com menos de um ano de experiência, para evitar a possibilidade de ainda não ter opinião formada sobre as questões abordadas.

A seleção de respondentes com pelo menos um ano de experiência permitiu também obter uma amostra em que onze dos respondentes tinham conhecimento sobre mais do que apenas uma consultora ambiental no mercado, o que contribuiu de forma positiva para a representatividade da informação obtida sobre o tema de estudo, apesar de apenas ter sido possível entrevistar profissionais de três consultoras ambientais.

Relativamente à área de especialidade dos respondentes, procurou-se obter alguma diversidade, incluindo a amostra o feedback de profissionais de sete especialidades diferentes. No entanto, pelos motivos indicados durante a caracterização do âmbito de estudo, não foram entrevistados elementos que pela especificidade dos seus serviços, pudessem não ter um conhecimento adequado sobre a prática generalizada de consultoria ambiental.

O guião de entrevista utilizado (Tabela 3.1) na presente análise foi formulado com os critérios de Gill et al. (2008) em mente. Procuraram-se elaborar questões que permitissem aferir os desafios e tendências do sector português de consultoria ambiental de uma forma aberta e indireta que tivesse a mínima influência possível sobre as respostas. Adicionalmente, o guião foi estruturado de forma a que cada tópico fosse abordado por múltiplas questões, para que fosse possível obter os resultados necessários mesmo que não houvesse resposta a alguma das questões. Antes da recolha dos dados, o guião foi testado em três elementos da amostra com áreas de formação e experiência diferentes, tendo estes três elementos sido incluídos na amostra final da análise.

As questões foram agrupadas em quatro tópicos: Introdução, Crise Económica, Tendências e Desafios, e Comentários Adicionais. O primeiro tópico foi constituído por questões introdutórias simples, cujo propósito foi aumentar o nível a predisposição dos respondentes a responderem abertamente às restantes questões. O segundo tópico permitiu iniciar a discussão sobre o estado atual da consultoria ambiental em Portugal de forma indireta, abordando um assunto que afetou diversos sectores do país. Como o seu nome indica, a função das questões do terceiro tópico foi a identificação dos desafios que um consultor ambiental enfrenta atualmente e tendências emergentes no sector. Por sua vez, o último tópico de discussão permitiu a identificação de fatores relevantes que o respondente se pudesse ter esquecido de mencionar ao longo da entrevista. Apesar de ter havido alguma sobreposição entre os diversos tópicos, as questões apresentadas aos respondentes cumpriram as suas respetivas funções.

Tabela 3.1 - Guião de Entrevista Semiestruturada

Tópico	Questões
1. Introdução	1.1 - Como é que se tornou um consultor ambiental?
	1.2 - Como parte integrante de uma consultora ambiental, o que envolve o seu trabalho?
	1.3 - A seu ver, que competências pessoais deve um consultor ambiental ter?
2. Crise Económica	2.1 - Na sua opinião, como é que a situação económica portuguesa tem afetado o sector de consultoria ambiental em anos recentes?
	2.2 - A seu ver, como é que as consultoras se têm adaptado a estas mudanças?
3. Tendências e Desafios	3.1 - Desde que começou a trabalhar no sector, que tipo de trabalhos têm sido mais bem-sucedidos?
	3.1.1 - A que se deveram?
	3.2 - Do seu ponto de vista, que condições externas têm beneficiado as consultoras ambientais portuguesas?
	3.2.1 - Como afetam estas condições as consultoras?
	3.2.2 - Como podem as consultoras tirar melhor partido destas condições?
	3.3 - Desde que começou a trabalhar no sector, que tipo de trabalhos se têm revelado mais problemáticos?
	3.3.1 - A que se deveram?
	3.4 - Do seu ponto de vista, que fatores externos representam os maiores obstáculos às consultoras ambientais portuguesas?
	3.4.1 - Como afetam estes obstáculos as consultoras?
	3.4.2 - Que medidas podem ser tomadas para minimizar o impacto destes obstáculos?
4. Comentários Adicionais	4.1 - Tem algum comentário ou questão adicional que gostasse de fazer?
	4.2 - Estaria disponível para ser futuramente contactado, se necessário?

No contato prévio feito aos respondentes foi garantido o seu anonimato, sendo confidencial qualquer informação que permita a identificação das pessoas entrevistadas, das consultoras para as quais já trabalharam ou trabalham atualmente. Por uma questão de conveniência, todos os elementos da amostra optaram por ser entrevistados perto do seu local de trabalho, o que dificultou a garantia do seu anonimato. Como tal, procurou-se salvaguardar a confidencialidade das entrevistas codificando as identidades dos respondentes nas transcrições de modo a que as respostas obtidas não possam ser diretamente associadas às suas respetivas origens.

Durante as entrevistas, todos os respondentes se mostraram recetivos ao tema de estudo, discutindo abertamente os aspetos positivos e negativos da consultoria ambiental em Portugal. A experiência profissional adquirida durante o estágio académico contribuiu positivamente para a comunicação com os respondentes, permitindo determinar mais facilmente a pertinência dos assuntos discutidos relativamente aos objetivos da análise. Durante a entrevista, procurou-se manter um ambiente aberto e confortável.

Relativamente ao número de entrevistas realizadas, foram tidas em conta as observações de Guest, et al. (2006) descritas na secção anterior, tendo sido realizadas treze entrevistas. A análise realizada cumpre os critérios estabelecidos por Galvin (2015) e Guest et al. (2006), tendo um âmbito e objetivos bem definidos, uma estrutura de entrevista coerente, e uma amostra populacional razoavelmente homogénea. Como tal, considera-se que foi possível cumprir os objetivos da presente análise com uma amostra de treze, tendo sido atingida saturação temática ao fim de nove entrevistas, e tendo as restantes entrevistas realizadas contribuído para a confirmação dos resultados obtidos. Tendo sido atingida saturação temática, não foi necessário reconsiderar o número de entrevistas.

Todas as entrevistas realizadas foram gravadas com o consentimento dos respondentes, tendo sido pedida permissão no início de cada entrevista. Adicionalmente, foram também tomados apontamentos escritos ao longo das entrevistas. A combinação destas técnicas permitiu um registo mais completo dos dados obtidos, facilitando a sua consulta sempre que necessário durante a fase de processamento.

3.4 Tratamento e Análise de Dados

A primeira etapa de tratamento dos dados obtidos foi a transcrição das gravações das entrevistas para um documento escrito que pudesse ser analisado com maior facilidade.

No âmbito da presente análise, foram realizadas transcrições não-verbatim, tendo sido omitida informação que pudesse revelar a identidade dos respondentes ou que não contribísse de forma significativa para os objetivos de estudo (pausas, gestos, etc.). Não havendo possibilidade de fazer citações diretas devido à confidencialidade das entrevistas, esta opção foi considerada a mais indicada, não tendo resultado em perda de informação que pudesse ser relevante para a análise de dados. Apesar destas questões, procurou-se representar o conteúdo das entrevistas na sua forma original sempre que possível, fazendo apenas ligeiras correções gramaticais quando pertinente, de forma a permitir uma leitura mais coerente das transcrições.

Após a transcrição das entrevistas, os dados foram cuidadosamente examinados e agrupados em função dos principais temas identificados.

Esta fase da análise não apresentou tantas dificuldades como seriam expectáveis, pois a estrutura do guião de entrevista e o conteúdo das respostas permitiu identificar os temas de resposta com relativa facilidade. Por exemplo, todas as referências à dificuldade em obter informação de base devido a diversos fatores foram classificadas como “Informação de Base Limitada, Atrasada ou Indisponível”. Os resultados obtidos foram então transpostos para uma folha de cálculo do Excel, onde foram criadas tabelas dinâmicas que permitiram associar os temas identificados de acordo com a respetiva questão, resposta e respondente. Desta forma, foi possível determinar o número de respondentes que mencionaram determinado fator, e que questões levaram à sua identificação. Sempre que pertinente, esta informação será apresentada nos capítulos referentes à apresentação e discussão de resultados, onde serão descritos todos temas identificados e o tipo de dados que foram incluídos em cada tema.

3.5 Limitações da Metodologia

Ao longo das diversas etapas da análise realizada, existiram limitações metodológicas que poderão ter afetado os resultados obtidos, e deverão ser tidas em conta.

Relativamente ao guião de entrevista, é relevante apontar que ao longo das entrevistas, alguns dos respondentes não tiveram capacidade de responder a todas as questões colocadas, optando por não dar resposta a uma ou duas questões. Pensa-se que este facto se poderá dever a duas causas: a formulação das perguntas poderá não ter sido clara o suficiente, ou a experiência e área de especialização de alguns colaboradores poderá não lhes ter permitido o conhecimento para dar resposta, o que refletiria a necessidade de ajuste dos critérios de seleção. Contudo, a natureza flexível das entrevistas permitiu esclarecer dúvidas sobre as questões sempre que estas surgiram, e a estrutura do guião permitiu o cumprimento dos objetivos da análise mesmo quando alguma das questões não teve resposta, pois a informação necessária foi obtida pelas demais.

Quanto à realização das entrevistas, deve ser apontado que apesar de terem sido evitadas questões, comentários ou solicitações que pudessem enviesar as respostas dos respondentes, é possível que tenha havido menos consciência da postura não-verbal do que se as entrevistas tivessem sido realizadas por um entrevistador mais experiente, particularmente no que diz respeito a manter uma postura neutra. Adicionalmente, a transcrição é um processo de natureza interpretativa, que independentemente do rigor com que é realizada, nunca conseguirá reproduzir integralmente todas as interações verbais e não-verbais que ocorrem durante uma entrevista (Bailey, 2008; McLellan et al., 2003).

Por último, é importante mencionar que a confidencialidade das entrevistas impossibilita a apresentação de gravações e transcritos verbatim no presente relatório, o que poderá ter uma influência negativa sobre a transparência da análise.

3.6 Precisão e Exatidão

Procurou-se elaborar o presente relatório de estágio tendo em conta as recomendações de Noble e Smith (2015) e Silverman (2013, 2015) apresentadas na secção 3.2, descrevendo em detalhe a abordagem metodológica utilizada e as suas respetivas limitações.

Sempre que exequível, procurou-se tomar medidas que mitigassem o impacto destas limitações sobre os resultados obtidos, elaborando um guião de entrevista que abordasse cada tema através de múltiplas questões, evitando questões, comentários ou solicitações que pudessem influenciar as respostas, criando um ambiente em que os respondentes se sentissem confortáveis a discutir o tema de estudo, e transcrevendo as gravações e categorizando os resultados tão metodicamente quanto possível.

Considera-se que a metodologia utilizada foi descrita em detalhe suficiente que permita a sua reprodução. Os mesmos temas de resposta foram discutidos repetidamente ao longo das treze entrevistas, tendo sido atingida saturação temática. Atendendo a que as entrevistas foram individuais e confidenciais, considera-se que a repetição dos resultados obtidos possa refletir a coerência e replicabilidade da metodologia utilizada, e consequentemente, a sua precisão.

Não havendo possibilidade de comparar diferentes tipos de dados e metodologias, procurou-se validar os resultados obtidos confrontando-os com a informação adquirida sobre o sector de consultoria ambiental durante o capítulo de enquadramento teórico.

4. Resultados

Nesta secção serão apresentados os principais desafios e tendências atuais do sector de português de consultoria ambiental, conforme indicado nas entrevistas. A informação descrita é meramente refletiva das afirmações dos respondentes, não sendo oferecida qualquer consideração sobre a mesma até ao próximo capítulo. Os resultados serão apresentados de acordo com os principais temas comuns identificados, cujo respetivo número de respondentes que os discutiram será detalhado na Tabela 4.1.

Tabela 4.1 - Principais Desafios e Tendências do Sector Português de Consultoria Ambiental

Tema	Nº de Respondentes	% de Respondentes
Crise Económica		
Decréscimo da Disponibilidade de Trabalhos em Portugal	10	76.9
Forte Competitividade de Preços no Mercado Nacional	11	84.6
Pressão Externa para Diminuir os Tempos de Resposta Técnica	6	46.2
Diminuição da Concorrência em Anos Recentes	3	23.1
Expansão Internacional		
Expansão da Consultora para Novos Mercados	12	92.3
Forte Procura de Serviços de CA nos Mercados Internacionais	8	61.5
Desafios Técnicos e Logísticos de Trabalho Internacional	11	84.6
Diversificação do Sector		
Diversificação de Serviços/Áreas de Intervenção	12	92.3
Capacidade de Adaptação e Multidisciplinabilidade	12	92.3
Trabalho de Equipa	9	69.2
Análise e Gestão de Informação		
Informação de Base Limitada, Atrasada ou Indisponível	11	84.6
Mau Planeamento do Projeto por parte do Cliente	8	61.5
Importância da Formação e Tempo de Pesquisa	6	46.2
Alterações Legislativas a Meio de um Projeto	3	23.1
Inovação Tecnológica		
Disponibilidade de Novas Ferramentas Tecnológicas e Informáticas	9	69.2
Emergência das Ferramentas SIG	2	15.4
Utilidade do Software de Gestão	2	15.4
Novas Ferramentas de Acesso a Concursos Internacionais	6	46.2
Comunicação		
Apresentação e Comunicação Externa	12	92.3
Utilização das Tecnologias de Comunicação Disponíveis	7	53.8
Conhecimento de Línguas Estrangeiras	3	23.1
Comunicação Interna	11	84.6
Gestão das Expectativas do Cliente	7	53.8
Comunicação com Parceiros e Consultores Externos	5	38.5
Total	13	100

Crise Económica

Quando perguntados sobre o impacto que a crise económica portuguesa teve sobre o sector de consultoria ambiental, cerca de 77% dos respondentes mencionaram a drástica diminuição da disponibilidade de trabalho que ocorreu em Portugal. Indicando que o impacto da recessão global de 2008 não foi verdadeiramente sentido no sector até três a quatro anos depois, os respondentes afirmaram que devido à escassez de trabalho, as consultoras ambientais viram-se obrigadas a focar o seu tempo e recursos em procura comercial e contacto com cliente, em detrimento do desenvolvimento técnico de projetos. Adicionalmente, foi referido que com a saturação de oferta do mercado, os trabalhos em Portugal tornaram-se mais imprevisíveis em termos de escala e tipo de projeto e inacessíveis, o que tornou o seu planeamento e elaboração mais desafiantes para os profissionais do sector.

De acordo com cerca de 85% dos respondentes, outra das consequências negativas da crise económica foi a forte competitividade de preços no mercado nacional, cujo impacto ainda hoje é sentido pelas consultoras ambientais, apesar da ligeira recuperação que se tem observado em anos recentes no sector. Segundo os respondentes, o declínio do valor monetário dos trabalhos tem dificultado a sua elaboração técnica devido à pressão para utilizar o mínimo de recursos possível. Consequentemente, a capacidade das consultoras para realizar tudo o que seria necessário para obter a qualidade técnica desejada tem sido limitada, e o facto de o preço ser prioritário em relação às questões ambientais tem aumentado o esforço requerido para desenvolver adequadamente um projeto.

Para além da forte competitividade de preço, seis respondentes referiram-se também à pressão externa para diminuir os tempos de resposta técnica como um dos fatores que mais se agravou a crise económica. Os respondentes indicaram que os critérios de concurso para um trabalho são habitualmente o preço e o prazo, havendo uma grande pressão sobre as consultoras ambientais para atingir os objetivos o mais rapidamente possível. Tal como a disponibilidade limitada de recursos, a escassez de tempo tem-se provado um desafio durante o desenvolvimento de um projeto, obrigando as consultoras a fazer um esforço acrescido, e por vezes compromissos, para cumprir os requisitos do trabalho.

Três respondentes observaram que perante estas circunstâncias, muitas consultoras ambientais encerraram ou foram adquiridas por grandes consultoras multinacionais, o que resultou numa diminuição da concorrência. A seu ver, esta foi uma das poucas repercussões positivas da crise económica, proporcionando uma vantagem comercial às consultoras que permaneceram em atividade, e um aumento da disponibilidade de mão-de-obra qualificada no mercado português.

Expansão Internacional

De acordo com cerca de 92% dos respondentes, a consequência mais positiva da crise económica portuguesa foi a expansão das consultoras ambientais para novos mercados internacionais. Impulsionadas a explorar novas opções face à estagnação do mercado português, a expansão internacional das consultoras ambientais não só se provou uma estratégia vantajosa do ponto de vista financeiro, dando acesso a fontes de rendimento alternativas mais lucrativas, como permitiu às consultoras adquirir novos conhecimentos, competências e experiência que os respondentes consideram vantajosas do ponto de vista técnico. A seu ver, foram estes fatores que contribuíram em grande parte para que as consultoras portuguesas que recorreram a esta estratégia se tenham conseguido manter em atividade, tornando-se mais resilientes à situação económica do país.

Cerca de 62% dos respondentes afirmam que a forte procura de serviços de consultoria ambiental nos mercados internacionais contribuiu significativamente para que a expansão internacional das consultoras portuguesas fosse possível. Referindo-se aos países em desenvolvimento de África e América do Sul como exemplos particulares, os respondentes observaram que a carência de consultoras

ambientais qualificadas nestes mercados facilitou o seu acesso e exploração por parte das consultoras portuguesas, permitindo-lhes estabelecer uma presença internacional.

No entanto, a realização de trabalho internacional também apresenta alguns desafios técnicos e logísticos a um consultor ambiental, como foi indicado por cerca de 85% dos respondentes. Entre os exemplos referidos incluem-se: dificuldades de comunicação devido a diferenças de horário e língua materna; necessidade de adaptação do trabalho à escala, cultura, legislação e realidade socioeconómica dos países-alvo, onde as questões sociais frequentemente se sobrepõem às questões ambientais; necessidade acrescida de deslocação da equipa técnica, e dificuldade em contratar equipas externas que desenvolvam o trabalho necessário a nível local com a qualidade técnica desejada. Três respondentes mencionaram também a dificuldade em conseguir reconhecimento ou equivalência curricular em determinados países estrangeiros, o que dificulta o acesso a alguns trabalhos internacionais.

Diversificação do Sector

Cerca de 92% dos respondentes afirmaram que uma tendência que se tem observado é a diversificação do sector português. Segundo os respondentes, a necessidade de obter trabalho levou muitas consultoras ambientais a explorar novos tipos de mercados e projetos a nível internacional, o que resultou na diversificação gradual dos seus serviços prestados à medida que as consultoras expandiram as suas competências. Entre as áreas de intervenção emergentes identificadas pelos respondentes incluem-se a gestão de recursos energéticos, a gestão de recursos hídricos, a gestão de resíduos e a monitorização; serviços que apesar de serem oferecidos pelas consultoras, não costumavam ser explorados tão intensivamente como EIAs, que de acordo com os respondentes é tradicionalmente o foco principal da consultoria ambiental em Portugal.

Perante o estado atual do sector, o mesmo número de respondentes considera que duas das competências mais vantajosas que uma consultora ambiental pode apresentar atualmente são a capacidade de adaptação e uma equipa multidisciplinar. A capacidade de adaptação é, segundo os respondentes, o que permite às consultoras lidar com a diversidade crescente dos projetos realizados, ajustando o seu processo de produção às limitações que surgem com os diferentes tipos de mercado e áreas exploradas. De igual modo, os respondentes afirmam que um projeto requer habitualmente a contribuição de múltiplas especialidades, e ter uma equipa técnica multidisciplinar permite a uma consultora desenvolver uma maior variedade de trabalhos sem necessitar de subcontratar serviços externos.

Aproximadamente 69% dos respondentes referiram também a importância do trabalho de equipa. Pelos motivos acima descritos, os respondentes observam que independentemente de trabalhar como *freelancer*, fazer parte de uma consultora ou de uma empresa ou instituição de outro sector, um consultor ambiental deve saber trabalhar em equipa, coordenando o seu trabalho com os elementos das restantes áreas de especialidade para desenvolver o projeto.

Análise e Gestão de Informação

De acordo com aproximadamente 85% dos respondentes, o desafio com que os consultores ambientais se deparam mais frequentemente é a falta de informação base, que se encontra muitas vezes atrasada, limitada ou indisponível, dificultando a realização da análise necessária à concretização do trabalho. Durante as entrevistas, os respondentes indicaram que é comum um cliente, projetista ou consultor externo enviar a informação de base necessária em cima do prazo de entrega do relatório, enviar informação incorreta ou incompleta, ou não enviar informação de todo. Ocasionalmente, também não é possível encontrar determinados dados públicos online. Ambas as questões se agravam com a realização de trabalhos internacionais, particularmente em países em desenvolvimento onde os dados de base são habitualmente de pior qualidade.

O mau planeamento de projeto por parte do cliente foi também identificado como um desafio por cerca de 62% dos respondentes, que veem este fator como uma das principais fontes da pressão de tempo e dinheiro sentida pelas consultoras ambientais. Segundo os argumentos apresentados, quando as características do projeto e os requisitos do cliente não são definidos com clareza e antecedência, torna-se difícil analisar a informação necessária, o que põe em causa a qualidade técnica do trabalho. É também frequente não haver uma alocação adequada dos recursos e tempo necessários à realização do projeto devido ao seu planeamento inadequado, o que representa um desafio acrescido para as consultoras.

Contudo, mesmo quando é obtida toda a informação necessária, seis respondentes afirmam que encontrar a forma mais adequada de analisar e interpretar os dados pode ser um processo exigente, pois as ferramentas e metodologias de análise têm evoluído com alguma regularidade. Os respondentes relatam que têm surgido no mercado novas soluções que tornam a análise de determinados tipos de informação mais eficiente, e que existe uma necessidade de investimento em formação e tempo de pesquisa por parte das consultoras ambientais para se manterem competitivas no sector. Segundo os argumentos apresentados, a procura de novas soluções metodológicas requer um investimento adicional de tempo e recursos por parte das consultoras, mas sua desatualização em relação ao sector pode afetar a eficiência ou qualidade técnica da análise realizada, e consequentemente, do trabalho.

Três respondentes observam que as alterações legislativas a meio de um projeto representam um desafio para as consultoras ambientais, pois torna necessária a análise de informação adicional face aos novos requisitos do trabalho, particularmente quando se trata de um EIA. Entre os impactos referidos incluem-se a pressão temporal a que as consultoras estão sujeitas para terminar os projetos até ao fim do ano antes que a nova legislação entre em vigor e as interrupções, alterações e atrasos que alguns projetos sofrem devido a alterações legislativas. Como forma de mitigar estas dificuldades, os respondentes sugerem a participação em congressos e seminários, que permitiriam às consultoras ambientais prever alterações à legislação ambiental vigente com maior antecedência.

Inovação Tecnológica

Apesar das opiniões descritas sobre a procura de novas soluções metodológicas, cerca de 69% dos respondentes identificaram a disponibilidade de novas ferramentas tecnológicas e informáticas como uma tendência que pode representar uma potencial oportunidade para as consultoras ambientais. Conforme indicado pelos respondentes, existe no mercado um número crescente de ferramentas que facilitam a recolha, processamento, análise e apresentação de dados, tornando o processo de trabalho das consultoras mais eficiente.

Houve duas referências específicas à importância das soluções SIG, que se têm vindo a tornar mais proeminentes no sector devido ao modo como permitem sintetizar grandes volumes de informação e apresentar os resultados de uma forma simplificada. Houve também duas menções a software de gestão que permite informatizar processos internos de uma empresa como a programação de trabalhos e base de dados, aumentando a sua eficiência. Em seis entrevistas foi indicada a existência de novas ferramentas de acesso a concursos internacionais que facilitam o acesso das consultoras ambientais a trabalhos internacionais, contribuindo para o seu crescimento.

Comunicação

A importância da comunicação externa no sector de consultoria ambiental foi mencionada por cerca de 92% dos respondentes. Um dos assuntos discutidos foi a apresentação das propostas e trabalhos elaborados, que deverá ser apelativa e de fácil compreensão para atrair potenciais clientes e facilitar a comunicação dos resultados às partes interessadas. Foi também indicado que uma das competências mais relevantes para um consultor ambiental é capacidade de comunicação com todas as partes

interessadas, particularmente quando um projeto envolve participação pública ou apreciação de uma Autoridade Ambiental.

No contexto da comunicação externa, o aproveitamento das tecnologias de comunicação disponíveis foi uma questão divisiva entre os sete respondentes que a comentaram, três dos quais consideram a utilização de redes sociais uma forma de comunicação pragmática em âmbito profissional, enquanto os restantes afirmam não ver os benefícios profissionais da sua utilização. Por sua vez, houve três referências à importância de saber comunicar em línguas estrangeiras, particularmente face à necessidade de realizar trabalhos internacionais das consultoras ambientais portuguesas.

Entre os respondentes que comentaram a crescente multidisciplinidade dos projetos de consultoria ambiental e os respondentes que referiram a importância do trabalho de equipa, a comunicação interna foi descrita como um fator essencial para o sucesso de uma consultora ambiental em cerca de 85% das entrevistas realizadas. Foi argumentado que o enquadramento adequado de todos os elementos de uma equipa técnica minimiza consideravelmente conflitos de gestão de projeto, facilitando a sua realização. Adicionalmente, os respondentes indicam que a partilha de ideias e experiências entre consultores de diferentes especialidades contribui para o aumento da sua versatilidade de conhecimento, e conseqüentemente, para a capacidade de adaptação da consultora ambiental para a qual trabalham.

De acordo com aproximadamente 54% dos respondentes, um dos desafios de comunicação com que as consultoras ambientais se deparam frequentemente é a gestão das expectativas do cliente. Os respondentes afirmam que devido à natureza da consultoria ambiental, cujo propósito é normalmente garantir a aprovação de determinado projeto, é difícil discutir adequadamente as expectativas e solicitações do cliente quando as características de um projeto não permitem o seu cumprimento. Admitindo requerer alguma sensibilidade, foi indicado que deve haver uma comunicação proactiva com o cliente, de forma a entender adequadamente as suas necessidades, solicitar informação adicional quando necessário, e ser claro e realista na transmissão da viabilidade técnica de determinadas medidas.

Cinco respondentes consideram a comunicação com parceiros e consultores externos outro desafio para as consultoras ambientais, pois as disparidades técnicas são frequentemente fontes de conflito. Devido a falhas de comunicação e diferenças metodológicas, os respondentes afirmam que quando um projeto envolve a participação de um elemento externo, ocorrem mais falhas durante a recolha e análise de informação que afetam a eficiência e qualidade do trabalho realizado.

5. Discussão

O segundo objetivo deste relatório foi a identificação dos principais desafios que um consultor ambiental enfrenta atualmente em Portugal e das principais tendências emergentes no sector. Neste capítulo, pretende-se discutir os resultados obtidos face à informação recolhida sobre o tema de estudo durante o capítulo de enquadramento teórico. Tendo acompanhado o processo de trabalho de uma consultora ambiental ao longo de seis meses, a experiência do autor será integrada na discussão de resultados, sendo apresentados exemplos particulares quando pertinente.

Crise Económica

Utilizada como tópico de abertura, a crise económica portuguesa foi um tema recorrente ao longo das entrevistas. O seu profundo impacto sobre o sector de consultoria ambiental ainda hoje é sentido pelos respondentes, tendo influenciado direta ou indiretamente muitos dos desafios e tendências identificados pelos mesmos.

Um dos desafios discutidos pelos respondentes foi a drástica diminuição da disponibilidade de trabalho em Portugal, um fator que aparenta refletir-se no constante decréscimo de processos AIA que se tem observado no país (Fig. 2.5). Atendendo a que a AIA foi caracterizada como tradicionalmente o foco principal da consultoria ambiental em Portugal, faz sentido que o seu decréscimo se tenha traduzido numa diminuição do trabalho das consultoras ambientais. Contudo, não sendo possível determinar a tendência de crescimento de todas as áreas de intervenção do sector nos últimos anos, poderão existir outros fatores que tenham influenciado a diminuição de trabalho.

Por sua vez, a necessidade das consultoras ambientais de priorizar o trabalho comercial para se manterem em negócio e a imprevisibilidade da complexidade e escala técnica dos projetos ecoam as tendências observadas no sector a nível global, com todas as dificuldades de planeamento e elaboração de trabalho que estas acarretam (Carr, 2010; ENDS, 2015).

Relativamente ao o impacto da recessão não ter sido verdadeiramente sentido pelas consultoras ambientais portuguesas até três a quatro anos mais tarde, esta indicação é suportada pelo período de decréscimo do sector global entre 2012 e 2014 (Fig. 2.2), apesar de não refletir a redução de processos AIA observado em Portugal desde 2008. Isto poder-se-á dever ao efeito atenuante de outras áreas como AAE, onde a disponibilidade de trabalho só começou a decrescer em 2015, ou ao facto de ter sido entre 2012 e 2014 que o número de processos de AIA atingiu menos de metade de 2008 (Fernandes et al., 2018), valor a partir do qual a falta de trabalho poderá ter começado a ser mais notável.

De acordo com os respondentes, um dos maiores desafios resultantes da crise económica é a forte competitividade de preços no mercado nacional, que tem afetado a elaboração técnica de projetos devido à disponibilidade limitada de recursos. Uma vez mais, o estado do mercado português reflete a tendência global, e algumas consultoras têm tido dificuldade em adaptar-se ao declínio dos preços (Carr, 2010). Perante este desafio, uma empresa procuraria normalmente distinguir-se da concorrência pela qualidade do seu serviço, mas como foi referido nas entrevistas, a escassez de recursos tem limitado a capacidade das consultoras de elaborar trabalhos com a qualidade técnica desejada. Como tal, as consultoras ambientais apostaram na exploração de novos mercados e áreas de atuação, tendências que serão discutidas neste capítulo.

Para além do preço, o prazo é atualmente o segundo critério mais valorizado no concurso a um trabalho de consultoria ambiental, o que segundo os respondentes, tem pressionado as consultoras a reduzir o seu tempo de resposta a custo da qualidade técnica do trabalho. Apesar de não constar nos documentos consultados para a caracterização teórica do sector, observou-se durante o estágio que este fator representa um desafio para os consultores ambientais, que se veem obrigados a realizar um projeto

em menos tempo do que a sua escala ou complexidade exigiria, requerendo um esforço técnico muito superior.

No entanto, a crise económica portuguesa também apresentou algumas oportunidades. Segundo os respondentes, um dos efeitos secundários dos desafios acima descritos foi a diminuição da concorrência, consultoras que encerraram a sua atividade ou foram adquiridas por empresas integradas de grande escala, como tem ocorrido no mercado global (Environment Analyst Ltd., 2018). A vantagem direta desta tendência é que com a diminuição da concorrência, poderá ser mais fácil para as restantes consultoras conseguir um trabalho apesar da sua disponibilidade limitada. Outra potencial vantagem, como indicado pelos respondentes, é que a disponibilidade de mão de obra qualificada aumenta.

Com a recente recuperação global do sector e as suas perspetivas de crescimento (Griffiths, 2018), é possível que no futuro o impacto de alguns destes desafios seja inferior, mas por enquanto, as repercussões da crise económica continuam a afetar as consultoras ambientais em Portugal.

Expansão Internacional

Face à escassez de trabalhos e competição de preços do mercado português, as consultoras ambientais procuraram expandir-se para novos mercados internacionais, uma estratégia coerente com a tendência observada no sector a nível global. Como indicado pelos respondentes, a expansão internacional tem-se provado uma estratégia bem-sucedida para muitas consultoras, cujo crescimento e receitas provém maioritariamente do estrangeiro. Do ponto de vista técnico, a exploração de novos mercados permite às consultoras evitar alguns dos desafios que afetavam negativamente a realização de trabalhos nos seus mercados internos. Adicionalmente, ao realizar trabalhos internacionais as consultoras adquirirão conhecimento e competências que contribuem significativamente para a sua experiência e capacidade de adaptação, incentivando uma abordagem técnica integrada e promovendo a diversificação do sector (ENDS, 2015).

Segundo os respondentes, a expansão internacional das consultoras portuguesas foi facilitada em grande parte pela forte procura de serviços de consultoria ambiental nos mercados internacionais, particularmente em países em desenvolvimento. Ao contrário do mercado português, que se encontrava saturado de oferta, os mercados externos provaram-se mais acessíveis e lucrativos, permitindo às consultoras estabelecer uma presença internacional.

Embora não exista uma referência específica à preferência de mercado das consultoras ambientais na documentação consultada, o facto das regiões de África e Médio Oriente e América Latina terem sido respetivamente responsáveis por apenas 5% e 4% das receitas geradas no sector global em 2016 (Environment Analyst Ltd., 2018) poderá ser indicativo da carência de consultoria ambiental nestes mercados, e conseqüentemente, da forte procura por serviços desta natureza. Adicionalmente, faz sentido que as consultoras portuguesas tenham procurado explorar os mercados de África e América do Sul, onde existem países onde é falada a língua portuguesa.

No entanto, com a realização de trabalho internacional surgem determinados desafios técnicos e logísticos. No decorrer do estágio, foram experienciados alguns dos exemplos apresentados pelos respondentes. As diferenças linguísticas tornaram-se evidentes durante a elaboração de uma proposta técnica, onde foi sentida dificuldade em adaptar a escrita ao dialeto de português utilizado no país para o qual se destinava a proposta. Durante o principal projeto realizado ao longo do estágio, a comunicação com os colaboradores externos foi dificultada por diferenças horárias, e foi desafiante obter dados base de boa qualidade, tendo sido necessária a deslocação de uma parte da equipa técnica. Adicionalmente, observou-se uma diferença entre o tipo de cartografia produzida para trabalhos portugueses e internacionais, havendo uma maior incidência de descritores sociais no segundo caso.

Quanto ao reconhecimento ou equivalência curricular, os respondentes indicaram que este tem sido um fator limitativo, pois impede as consultoras de realizar determinados trabalhos no estrangeiro a não ser que subcontratem determinados serviços especializados a profissionais locais. No entanto, tendo sido referido por apenas três respondentes e não tendo sido diretamente observado durante o estágio, não é possível determinar até que ponto este desafio afeta a atividade das consultoras ambientais.

Diversificação do Sector

Conforme indicado pelos respondentes, a exploração de novos mercados e áreas de intervenção por parte das consultoras ambientais portuguesas tem resultado na diversificação gradual do sector, acompanhando a tendência global (Environment Analyst Ltd., 2018). Resultando originalmente da estagnação do sector devido à crise económica, a diversificação de mercados e áreas de intervenção poderá continuar a provar-se uma estratégia vantajosa para as consultoras portuguesas, permitindo explorar fontes de rendimento alternativas à AIA, cujo mercado apresenta uma forte competitividade de preço. De uma perspetiva técnica, uma maior variedade de trabalho contribuiria para o conhecimento e experiência das consultoras, aumentando a sua capacidade de adaptação (ENDS, 2015). Das sugestões dos respondentes, destaca-se que as áreas de intervenção que mais têm contribuído para o crescimento do sector ambiental português foram a gestão de recursos energéticos, a gestão de resíduos e a gestão da água (INE, 2018), representando estas potenciais áreas de interesse.

Face à crescente diversificação do sector e aos desafios do presente clima económico (Environment Analyst Ltd., 2017a, 2017b, 2018), a capacidade de adaptação e a multidisciplinidade são competências cada vez mais importantes em consultoria ambiental (ENDS, 2015), como foi referido pelos respondentes.

Durante o estágio académico decorreram múltiplos projetos em simultâneo, de complexidade e origem diversas. Para cada um destes trabalhos, foi necessário adaptar a metodologia utilizada às características, limitações técnicas e condicionantes externas do respetivo projeto e país de atuação. Em países onde a população geral não tem acesso a eletricidade, por exemplo, é necessário disponibilizar informação em formato analógico e contar com o apoio dos líderes das comunidades locais para realizar o processo de consulta pública. Adicionalmente, observou-se que conforme descrito nas entrevistas, a maioria dos projetos realizados foram de natureza multidisciplinar, o que em termos de desempenho técnico e gestão de recursos poderá dar uma vantagem competitiva das consultoras e profissionais que tenham competências em diversas áreas de especialidade.

Outro fator que foi possível averiguar ao longo do estágio foi a importância do trabalho de equipa em consultoria ambiental. Devido à escala e natureza multidisciplinar da maioria dos projetos, a sua elaboração requer a coordenação e cooperação de todos os consultores envolvidos, independente da especificidade da sua função. Quando as diferentes especialidades necessárias são devidamente integradas, o trabalho é elaborado de forma muito mais eficiente, havendo maior partilha de informação entre os consultores envolvidos e uma gestão de tempo mais adequada. Como tal, conforme indicado nas entrevistas, um consultor ambiental que tencione trabalhar no sector atualmente deverá ter a capacidade de trabalhar em equipa, pois esta é uma das coisas que será esperada de si.

Análise e Gestão de Informação

O desafio experienciado mais frequentemente ao longo do estágio foi a falta de informação base, por esta se encontrar atrasada, limitada ou indisponível. No decorrer dos projetos realizados, foi frequentemente necessário utilizar dados base *open source* de qualidade inferior, por não se encontrar disponível a informação desejada em fontes oficiais. Adicionalmente, quando foi necessário obter informação de um cliente, projetista ou consultor externo, esta foi frequentemente enviada com dias a semanas de atraso, apresentando por vezes erros e lacunas. Como indicado nas entrevistas, estas

ocorrências foram mais comuns em projetos internacionais, durante os quais houve dificuldade em produzir a cartografia necessária devido à escassez e falta de qualidade dos dados base.

Segundo os respondentes, este é um dos desafios mais comuns em consultoria ambiental, sendo considerado parte do processo pelos profissionais do sector.

O mau planeamento do projeto por parte do cliente é outro fator que dificulta a análise de informação. Segundo os argumentos dos respondentes e conforme observado no estágio, quando as características de um projeto não são adequadamente definidas à partida ou estão constantemente a ser mudadas pelo cliente, o processo de produção sofre atrasos e alterações, levando a consultora envolvida a investir mais tempo e recursos na análise de informação do que seria necessário. Esta situação é frequentemente agravada pelo facto de o cliente não comunicar adequadamente com a consultora nem disponibilizar o tempo e recursos necessários à elaboração do trabalho. Consequentemente, tanto a eficiência como a qualidade do trabalho são comprometidas.

No decorrer do estágio, foram também observados dois tipos de situação que demonstraram a importância do investimento em formação e tempo de pesquisa previamente discutida nas entrevistas. Quando uma consultora concorre a um novo tipo de trabalho no qual não tem experiência prévia, a pesquisa técnica é uma etapa fundamental da elaboração de proposta, pois é o que vai servir de base à determinação da abordagem metodológica. Posteriormente, durante a realização do projeto, a pesquisa técnica ajuda os consultores envolvidos a analisar a informação necessária da forma mais adequada.

Em segundo lugar, para capitalizar o potencial de ferramentas e metodologias mais eficientes de análise de informação que surjam no mercado, um consultor ambiental tem frequentemente de se formar na sua utilização, particularmente quando se trata de uma ferramenta de *software* especializado. Adicionalmente, quanto maior for o investimento em formação, maior será o leque de competências adquiridas, o que poderá reduzir o investimento de tempo necessário para pesquisa técnica.

Apesar da importância da rentabilização de tempo face à pressão externa sentida pelas consultoras, um investimento adequado em formação e pesquisa técnica poderá resultar na aquisição de competências que contribuam para a sua eficácia de adaptação a futuros projetos. Caso contrário, como foi referido pelos respondentes, uma consultora poderá ficar desatualizada em relação ao sector, afetando negativamente a sua competitividade.

Em consultoria ambiental, a legislação em vigor é um dos fatores mais importantes, condicionando a aprovação e implementação dos projetos (Alter, 2012). Consequentemente, qualquer alteração legislativa que ocorra a meio de um trabalho tem o potencial para o afetar significativamente, podendo causar interrupções, atrasos, ou alterações técnicas que requeiram um maior investimento de tempo e recursos. Para evitar este problema, constatou-se que no mês de dezembro os consultores ambientais trabalham sob pressão para terminar determinados projetos até ao fim do ano, o que requer um esforço técnico significativamente superior e poderá afetar a qualidade técnica do resultado final. Considera-se que a sugestão dos respondentes possa atenuar este problema, permitindo às consultoras precaver-se contra futuras alterações legislativas.

Inovação Tecnológica

Uma das tendências atuais do sector de consultoria ambiental é a utilização crescente de novas ferramentas tecnológicas e digitais para recolher, processar, analisar e apresentar a informação relevante a um projeto de forma simples e eficaz, observando-se uma particular emergência das ferramentas SIG (ENDS, 2015). Como indicado pelos respondentes, esta tendência representa uma potencial oportunidade para as consultoras, podendo aumentar a eficiência da realização de trabalho.

Face ao volume de informação que é recolhida pelas consultoras ambientais ao longo dos anos, particularmente no âmbito de AIA (Carter et al., 2016), considera-se também pertinente a sugestão da utilização de software de gestão para melhorar e informatizar os processos internos de uma consultora, aumentando a sua produtividade. A criação de uma base de dados interativa, por exemplo, facilitaria o acesso das consultoras a dados úteis que tenham sido recolhidos em trabalhos anteriores, rentabilizando tempo útil quando estes fossem necessários em futuros projetos.

Adicionalmente, a existência de novas ferramentas de acesso a concursos internacionais tem facilitado o seu acesso das consultoras portuguesas a trabalhos internacionais, e por extensão, aos seus mercados alvo. Para além da sua potencial contribuição para o crescimento internacional das consultoras, de acordo com os respondentes este fator também catalisa o processo de pesquisa de trabalho, tendo um efeito positivo sobre o influxo de trabalho.

Comunicação

A importância da comunicação externa em consultoria ambiental encontra-se entre os temas que reuniram maior consenso nas entrevistas. Dos assuntos discutidos, considera-se que a apresentação das propostas e trabalhos é uma das questões mais relevantes. A tendência global do sector é a apresentação da informação relevante de forma simples e apelativa, de modo a que possa ser facilmente interpretada tanto por especialistas como empresários, decisores políticos e pelo público geral. Adicionalmente, a comunicação externa é atualmente uma das competências mais valorizadas por consultoras ambientais, que procuram profissionais que consigam explicar o conteúdo de um relatório técnico num contexto empresarial, fazendo a ponte entre a consultora e o cliente. Em projetos que envolvam participação pública, é também valorizada a capacidade de envolvimento com a comunidade, cujo interesse incide mais sobre o impacto que um projeto vai ter nas suas vidas do que os detalhes técnicos (ENDS, 2015).

Relativamente ao tema das redes sociais, considera-se que a sua devida utilização possa representar uma vantagem competitiva, pois estas são ferramentas sem custos que podem ser utilizadas por uma empresa para aumentar a sua visibilidade no mercado, e comunicar de forma eficiente com clientes ou parceiros internacionais.

Incidentemente, face à atual tendência de expansão internacional das consultoras ambientais (ENDS, 2015), ter conhecimento de línguas estrangeiras poderá ser uma competência fulcral para qualquer profissional do sector. Observou-se que para participar em trabalhos que envolvam entidades internacionais como o Banco Mundial, é necessário saber comunicar em inglês, e que nos mercados do continente Africano e Sul-Americano que as consultoras portuguesas aparentam favorecer, o espanhol e o francês também são línguas muito faladas, devido à influência cultural das antigas colónias europeias. No presente clima do sector, quanto mais limitado for o conhecimento de línguas estrangeiras da equipa de uma consultora ambiental, menor será a sua capacidade de expansão, o que poderá representar um risco se houver uma redução significativa de trabalho nos seus mercados de atuação.

Ao longo do estágio foi possível observar a influência que a comunicação interna tem na eficiência com que um trabalho é realizado. Pelos mesmos motivos que foram indicados durante a discussão da importância do trabalho de equipa, a comunicação entre os diversos elementos da equipa desempenha um papel importante na sua coordenação, mitigando conflitos de gestão de projeto como sobreposição de informação e perda de tempo útil. Apesar da pressão externa sentida pelas consultoras para rentabilizar o seu tempo, a realização regular de reuniões de projeto permite também uma maior partilha de ideias, experiências e conhecimento entre os elementos da equipa, contribuindo potencialmente para a sua capacidade coletiva de adaptação e resposta técnica, conforme indicado nas entrevistas.

Tendo sido observadas as dificuldades técnicas e logísticas que resultam de determinadas solicitações do cliente, reflete-se que a gestão das expectativas do cliente possa ser um dos maiores

desafios de comunicação em consultoria ambiental. Como foi referido pelos respondentes, a comunicação com o cliente envolve uma dinâmica delicada entre dar resposta às suas necessidades e garantir a aprovação do projeto, cujas características inviabilizam algumas solicitações. É necessário saber transmitir oportunamente ao cliente a ineficiência ou inviabilidade técnica de determinadas medidas, caso contrário uma consultora poderá ver-se obrigada a resolver questões que não são da sua responsabilidade ou a despende de tempo e recursos que não teriam sido necessários.

O mesmo se aplica à solicitação de esclarecimentos adicionais quando necessários. Como descrito pelos respondentes e observado durante o estágio, os clientes nem sempre planeiam adequadamente os seus projetos ou disponibilizam atempadamente informação necessária à elaboração do trabalho, pondo em causa a sua eficiência e qualidade. Para mitigar esta questão, é importante que haja um diálogo aberto e proactivo entre a consultora e o cliente, de forma a que haja um entendimento adequado das necessidades das ambas as partes ao longo do projeto.

Quando a carga de trabalho excede a sua capacidade ou é necessário realizar uma tarefa fora do âmbito das suas especialidades, uma consultora ambiental pode subcontratar os serviços de um consultor externo ou trabalhar em parceria com outra consultora. Contudo, as disparidades técnicas entre a equipa da consultora e os elementos externos podem ser problemáticas se não houver uma boa comunicação. Durante o estágio, observaram-se múltiplas instâncias em que a organização e qualidade dos dados enviados pelos elementos externos não foi a mais adequada, aumentando o tempo despendido na sua análise. Adicionalmente, durante uma das saídas de campo referidas no segundo capítulo foi necessário adaptar a metodologia de campo porque o consultor externo não trouxe o material necessário.

Neste contexto, constatou-se a importância de comunicar adequadamente com consultores e parceiros externos, enquadrando todos os elementos que estão envolvidos no trabalho em relação aos seus requisitos técnicos e logísticos de modo a minimizar os conflitos de gestão e aumentar a qualidade dos resultados obtidos.

6. Conclusão

O presente relatório de estágio procurou caracterizar o processo de produção de uma consultora ambiental e o sector português de consultoria ambiental, respondendo às questões: “Como se caracteriza o processo de produção de uma consultora ambiental?” e “Quais são os principais desafios externos que enfrenta um consultor ambiental, e que tendências se têm observado recentemente no sector português?”

O processo de produção de uma consultora ambiental foi caracterizado em termos gerais com base no acompanhamento de diversos projetos no âmbito da realização de um estágio curricular numa PME de consultoria ambiental. As principais etapas deste processo identificadas foram a pesquisa de trabalho, a elaboração da proposta, o planeamento do trabalho, a sua produção, a sua revisão e verificação e a entrega do relatório final, que é sujeito a apreciação pelo cliente e, quando aplicável, pela autoridade ambiental. Constatou-se que a consultoria ambiental é um processo dinâmico que envolve interação regular com o cliente e outras partes interessadas, ajustando continuamente o trabalho conforme a informação obtida, as limitações encontradas e o parecer do cliente ou de outras entidades envolvidas.

Antes da sua análise, foi feita uma caracterização do ponto de situação do sector de consultoria ambiental com base em literatura existente. Este enquadramento teórico revelou que a nível global, o sector se encontra atualmente em recuperação após um período de declínio que forçou muitas consultoras a expandir a sua atividade para novos mercados internacionais e áreas de intervenção devido à escassez de trabalho e forte competitividade de preço que se instalou nos seus mercados internos. Como resultado desta expansão, tem-se observado a diversificação do sector. A nível nacional, foi possível determinar que o número de processos de AIA tem vindo a decrescer desde 2008 e que o número de processos de AAE sofreu uma redução acentuada desde 2015, o que poderá refletir uma diminuição da disponibilidade de trabalho de consultoria ambiental em Portugal.

A análise dos atuais desafios e tendências do sector português foi fundamentada na realização de entrevistas individuais semiestruturadas a uma amostra de consultores ambientais intencionalmente selecionados pela sua experiência e diversidade de especialidade técnica, e no acompanhamento de diversos projetos ao longo de um período de seis meses. Os resultados obtidos foram comparados com o enquadramento teórico do sector de modo a conseguir um entendimento mais completo do estado atual do sector de consultoria ambiental em Portugal.

Após a realização desta análise, constatou-se que no sector português se observam algumas das mesmas tendências principais que no sector global, desde a escassez de trabalho e forte competitividade de preço no mercado nacional, à consequente expansão internacional das consultoras, diversificação e ligeira recuperação do sector. Entre os principais desafios que um consultor ambiental português enfrenta atualmente incluem-se a escassez de tempo e recursos, as dificuldades técnicas e logísticas da realização de trabalhos internacionais, a falta de informação base e a dificuldade em gerir as expectativas do cliente e de outras partes interessadas. Perante estes desafios, a adaptabilidade, conhecimento multidisciplinar, trabalho de equipa e capacidade de comunicação são algumas das competências mais importantes em consultoria ambiental, contribuindo para a vantagem competitiva das consultoras. No entanto, também podem ser encontradas no sector potenciais oportunidades como a disponibilidade de novas ferramentas de análise de informação e mercados internacionais e áreas ambientais em crescimento para explorar.

Considera-se que o presente relatório permitiu responder às questões apresentadas e cumprir os objetivos estabelecidos. Contudo, existem limitações a considerar. Em primeiro lugar, a escassez de informação sobre o sector português de consultoria ambiental não permitiu fazer uma caracterização tão adequada quanto desejado, dado a não ser possível determinar as tendências de crescimento do mercado e as principais consultoras que se encontram em actividade em Portugal.

Em segundo, apesar de se ter procurado tomar as precauções necessárias, a análise realizada contém um certo elemento de subjetividade, quer da parte dos respondentes, quer da parte do autor ao processar a informação obtida, conforme indicado no terceiro capítulo. Por último, apesar de ter sido atingida saturação temática, a dimensão da amostra poderá não ter permitido uma representação integral de todos os desafios e tendências atuais do sector português de consultoria ambiental. Adicionalmente, apesar da experiência dos respondentes abranger múltiplas consultoras, a utilização de uma amostra mais representativa em termos de variedade de consultoras ambientais seria mais enriquecedora para análise.

A presente análise é de natureza exploratória, e poderá servir como base para a elaboração de futuros estudos sobre o sector de consultoria ambiental português, que agora poderão ter maior fundamento teórico para ser de natureza quantitativa. Adicionalmente, seria benéfico que fosse realizado um estudo do mercado português de consultoria ambiental, caracterizando o seu crescimento, os seus *drivers* e os seus principais competidores.

A elaboração deste relatório de estágio permitiu ao autor adquirir conhecimentos sobre o sector de consultoria ambiental e o funcionamento de uma consultora ambiental que serão importantes para a sua futura vida profissional, e que o autor espera que também possam ser informativos para futuros profissionais desta área que desejem saber mais sobre o estado atual do sector e os desafios que uma consultora ambiental enfrenta.

Independentemente da situação económica ou do país onde o trabalho é realizado, a consultoria ambiental é uma área profissional desafiante, sendo preciso compatibilizar os interesses socioeconómicos do cliente com a legislação ambiental vigente. No entanto, podem ser encontradas oportunidades de crescimento e uma grande diversidade de experiências, e um consultor que deseje trabalhar nesta área não se deverá sentir desencorajado.

7. Referências Bibliográficas

- Allison, S. K. (2012). *Ecological restoration and environmental Change* (1st ed.). London: Routledge.
- Alter, B. (2012). *Environmental consulting fundamentals : investigation and remediation* (1st ed.). Boca Raton, FL: CRC Press.
- APA (Agência Portuguesa do Ambiente). (n.d.). Avaliação de impacte ambiental. Página consultada a 2 de Janeiro de 2018, em: <https://www.apambiente.pt/index.php?ref=17&subref=146>
- Aven, T. (2015). *Risk analysis* (2nd ed.). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Bailey, J. (2008). First steps in qualitative data analysis: transcribing. *Family Practice*, 25(2), 127–131. <https://doi.org/10.1093/fampra/cmn003>
- Carr, D. (2010). *ENDS green consultancy review 2010: an ENDS special report*. London.
- Carter, A., Salvidge, R., Avery, C., & Schroeder, N. (2016). *ENDS environmental consultancy market review 2016*. London.
- ENDS (Environmental Data Services). (2015). *Environmental consultancy market review 2015*. London.
- Environment Analyst Ltd. (2017a). Environmental consulting outlook | Civil + Structural Engineer magazine. Página consultada a 30 de Janeiro de 2018, em <https://csengineermag.com/article/environmental-consulting-outlook>
- Environment Analyst Ltd. (2017b). Global environmental consulting sector grows again | Environment Analyst. Página consultada a 30 de Janeiro de 2018, em <https://environment-analyst.com/51995/global-environmental-consulting-sector-grows-again>
- Environment Analyst Ltd. (2018). Strengthening recovery for global environmental consulting market | Environment Analyst. Página consultada a 30 de Janeiro de 2018, em <https://environment-analyst.com/62991/strengthening-recovery-for-global-environmental-consulting-market>
- European Commission. (2016). Environmental monitoring | EU Science Hub. Página consultada a 26 de Julho de 2018, em <https://ec.europa.eu/jrc/en/research-topic/environmental-monitoring>
- Fernandes, A. C., Guerra, M. D., Ribeiro, R., & Rodrigues, S. (2018). *Relatório do estado do ambiente Portugal 2018*. Lisboa.
- Galvin, R. (2015). How many interviews are enough? Do qualitative interviews in building energy consumption research produce reliable knowledge? *Journal of Building Engineering*, 1, 2-12. <https://doi.org/10.1016/j.jobe.2014.12.001>
- Gill, P., Stewart, K., Treasure, E., & Chadwick, B. (2008). Methods of data collection in qualitative research: interviews and focus groups. *British Dental Journal*, 204(1), 291–295. <https://doi.org/10.1038/bdj.2008.192>
- Griffiths, R. (2018). European consulting markets look strong for 2018 | Environment Analyst. Página consultada a 31 de Janeiro de 2018, em <https://environment-analyst.com/63284/european-consulting-markets-look-strong-for-2018>
- Guest, G., Bunce, A., & Johnson, L. (2006). How many interviews are enough? *Field Methods*, 18, 59–82. <https://doi.org/10.1177/1525822X05279903>
- ICNF (Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas). (2012). Avaliação Ambiental Estratégica. Página consultada a 2 de Janeiro de 2018, em: <http://www2.icnf.pt/portal/pn/biodiversidade/ordgest/aa/aae>
- INE (Instituto Nacional de Estatística). (2018). *Contas do sector de bens e serviços ambientais (2014-2015)*. Página consultada a 3 de Março de 2018, em: https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaques&DESTAQUESdest_boui=308216195&DESTAQUESmodo=2

- Leung, L. (2015). Validity, reliability, and generalizability in qualitative research. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 4(3), 324–327. <https://doi.org/10.4103/2249-4863.161306>
- Lowe, A., Norris, A. C., Farris, A. J., & Babbage, D. R. (2018). Quantifying thematic saturation in qualitative data analysis. *Field Methods*, 30(3), 1-17. <https://doi.org/10.1177/1525822X17749386>
- McLellan, E., MacQueen, K. M., & Neidig, J. L. (2003). Beyond the qualitative interview: data preparation and transcription. *Field Methods*, 15(1), 63–84. <https://doi.org/10.1177/1525822X02239573>
- Mekonnen, M. M., & Hoekstra, A. Y. (2016). Four billion people facing severe water scarcity. *Science Advances*, 2(2), e1500323. <https://doi.org/10.1126/sciadv.1500323>
- Mitchell, B. (2013). *Resource and environmental management* (2nd ed.). Abingdon: Routledge.
- Noble, H., & Smith, J. (2015). Issues of validity and reliability in qualitative research. *Evidence-Based Nursing*, 18(2), 34-35. <https://doi.org/10.1136/eb-2015-102054>
- OECD. (2012). *OECD Environmental outlook to 2050: the consequences of inaction* (1st ed.). Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264122246-en>
- Richey, A. S., Thomas, B. F., Lo, M.-H., Reager, J. T., Famiglietti, J. S., Voss, K., Swenson, S., Rodell, M. (2015). Quantifying renewable groundwater stress with GRACE. *Water Resources Research*, 51(7), 5217–5238. <https://doi.org/10.1002/2015WR017349>
- Ryan, G. W., & Bernard, H. R. (2003). Techniques to identify themes. *Field Methods*, 15(1), 85–109. <https://doi.org/10.1177/1525822X02239569>
- Silverman, D. (2013). *Doing qualitative research: a practical handbook* (4th ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications Ltd.
- Silverman, D. (2015). *Interpreting qualitative data* (5th ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications Ltd.
- Taelman, S. E., Tonini, D., Wandl, A., & Dewulf, J. (2018). A holistic sustainability framework for waste management in European cities: concept development. *Sustainability*, 10(7), 33. <https://doi.org/10.3390/su10072184>
- Transparency Market Research. (2016). Environmental consulting services market - global industry analysis and forecast 2016 - 2026. Página consultada a 30 de Janeiro de 2018, em <https://www.transparencymarketresearch.com/environmental-consulting-services-market.html>
- Waterson, N. (2013). EIA quality mark article: the importance of socio-economic assessment in improving EIA practice. Página consultada a 23 de Julho de 2018, em www.iema.net/qmark
- Wilson, D., Rodic, L., Modak, P., Soos, R., Carpintero, A., Velis, K., Iyer, M., Simonett, O. (2015). *Global waste management outlook*. <https://www.uncclern.org/sites/default/files/inventory/unep23092015.pdf>