

SUSANA ISABEL MARTINHO LOPES

**A EDUCAÇÃO SOCIOAMBIENTAL E A EMERGÊNCIA DE NOVOS
PARADIGMAS DE SUSTENTABILIDADE - Contributos de uma Empresa de
Energias Renováveis para o processo de Transição Energética**



Escola Superior de Educação e Comunicação

2022

SUSANA ISABEL MARTINHO LOPES

**A EDUCAÇÃO SOCIOAMBIENTAL E A EMERGÊNCIA DE NOVOS
PARADIGMAS DE SUSTENTABILIDADE - Contributos de uma Empresa de
Energias Renováveis para o processo de Transição Energética**

DISSERTAÇÃO

Mestrado em Educação Social

Trabalho efetuado sob a orientação de:

Professora Doutora Rosanna Maria Barros Sá



Escola Superior de Educação e Comunicação

2022

DECLARAÇÃO DE AUTORIA DE TRABALHO

Declaro ser a autora deste trabalho, que é original e inédito. Autores e trabalhos consultados estão devidamente citados no texto e constam da listagem de referências incluída.

Susana Isabel Martinho Lopes

© Copyright: Susana Martinho Lopes

A Universidade do Algarve reserva para si o direito, em conformidade com o disposto no Código do Direito de Autor e dos Direitos Conexos de arquivar e publicitar a obra, independentemente do meio utilizado, bem como de a divulgar através de repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição para fins meramente educacionais ou de investigação e não comerciais, conquanto seja dado o devido crédito ao autor e editor respetivos.

People have always been good at imagining the end of the world, which is much easier to picture than the strange sidelong paths of change in a world without end.

Rebecca Solnit – Hope in the dark

AGRADECIMENTOS

A escrita e a leitura exigem tranquilidade - um estado de espírito que tem escasseado nos tempos que atravessamos. Dois anos de pandemia, só agora silenciada pelos ecos da guerra que regressou à Europa a 24 de fevereiro de 2022. Este caminho terá sido por isso mais difícil, mas talvez mais necessário.

Acompanhou-me o olhar atento, crítico, exigente, sincero e inspirador da minha orientadora Professora Doutora Rosanna Barros. Obrigada pelo entusiasmo, e por tantas vezes não ter dado demasiada atenção às minhas dúvidas sobre a pertinência deste trabalho.

À “família” FF Solar, antes de mais, por me terem adotado, e por me terem guiado na imensidão de informação sobre o setor energético. Por terem perdido horas sem fim com as minhas perguntas e dúvidas, por responderem sempre aos meus desafios. Este trabalho não existiria sem a vossa preciosa colaboração.

Aos meus colegas de mestrado, em especial ao incansável Cláudio Garcia e à Cátia Santos, que me acompanhou na reta final.

Este caminho afetou inevitavelmente a dinâmica familiar, impôs sacrifícios que procurarei compensar, pelo menos, na mesma medida. Obrigado à minha amorosa e sempre disponível mãe, que me substituiu tantas vezes apesar das dificuldades que foram surgindo. Às minhas filhas Noa, Madalena e Leonor, por me desculparem as ausências. À Ana que me motiva e inspira mesmo à distância.

Pessoas que não posso deixar de mencionar: Franz, Michael, Dirk, Sebastian, Bruno, Fábio, Marko, Lúcio, Martin, Túlio, Jesus e as muito especiais Lúcia e Sónia.

RESUMO

As questões ambientais em geral, e as questões energéticas em especial, têm sido maioritariamente abordadas do ponto de vista da investigação tecnológica. No entanto, a procura de soluções para os problemas ambientais implica a consideração de dinâmicas sociais, económicas, políticas, culturais e educativas. Requer abordagens interdisciplinares, capazes de modificar comportamentos, encontrar novos modelos económicos, novos modelos de governança e inovação tecnológica que possam adequar-se a cada território e impulsionar mudanças sistémicas.

A partir de um Estudo de Caso desenvolvido à luz do paradigma interpretativo-construtivo e do paradigma crítico, procurou-se compreender o contributo que as práticas de Responsabilidade Social desenvolvidas por um empresa de energias renováveis representam para a educação socioambiental e para o processo de transição energética em curso. O estudo desenvolvido permitiu refletir sobre a importância político-pedagógica de transformar estas dinâmicas em oportunidades para testar novas abordagens que contribuam para a emergência de novos modelos de sustentabilidade que promovam a efetiva preservação do ambiente. Concluiu-se que as práticas de Responsabilidade Social das Empresas (RSE), quando desenvolvidas a partir de um quadro de comprometimento ético, de valores pessoais e corporativos que espelham hábitos de consumo sustentável, aliados à experiência e conhecimento técnico dos colaboradores, e à relação que estabelecem com as comunidades locais, indicam que as empresas podem contribuir significativamente para o design e desenvolvimento de abordagens alternativas ao processo de transformação ecológica, e de modelos de sustentabilidade desenvolvidos de forma participada envolvendo o setor das empresas, municípios e outras entidades públicas, e as populações locais. Fundamentámos que a conceptualização de práticas e estratégias baseadas nas competências do Educador Social podem contribuir para a superação de algumas limitações das práticas de RSE e contribuir para o desenvolvimento de processos de transição ecológica locais mais justos, inclusivos e replicáveis a outros contextos.

Palavras-chave: Educação Socioambiental, Responsabilidade Social das Empresas, Desenvolvimento Sustentável, Transição Energética.

ABSTRACT

Environmental issues in general, and energy issues in particular have mostly been addressed from a technological research point of view. However, energy challenges go beyond the technical dimension and involve the consideration of social, economic, political, cultural and educational dynamics. Overcoming environmental problems requires systemic changes and interdisciplinary approaches, capable of modifying behaviors, finding new economic models, new models of governance and technological innovations adjusted to each territory.

From a Case Study developed under the interpretative-constructive paradigm and the critical paradigm, we sought to understand the contribution that Corporate Social Responsibility (CSR) practices developed by a renewable energy company represent for socio-environmental education and the ongoing energy transition process. The study allowed us to reflect on the political-pedagogical importance of transforming these dynamics into opportunities and test approaches that contribute to the emergence of new models of sustainability that allow the effective preservation of the environment.

We concluded that when CSR practices are developed within a framework of ethical commitment, personal and corporate values that reflect sustainable consumption habits, combined with the experience and technical knowledge of employees, and the relationship they establish with local communities, companies can contribute significantly to the design and development of alternative approaches to the process of ecological transformation, and new sustainability models developed through participatory processes involving the private sector, municipalities and other public entities, and local communities. We sustained that the conceptualization of strategies and practices based on the skills of Social Educators can contribute to overcome the limitations of CSR and to the development of fairer and inclusive transition processes at the local level, that can be replicable to other contexts.

Keywords: Socio-Environmental Education; Corporate Social Responsibility; Sustainable Development; Energy Transition.

ÍNDICE

ÍNDICE DE QUADROS	3
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	4
INTRODUÇÃO	5
CAPÍTULO I - ENQUADRAMENTO E FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	10
1. Conceito, importância e abordagens da Educação Ambiental	10
2. Quadro teórico-conceptual do Desenvolvimento Sustentável	19
3. A Transição Energética vista pelo prisma da Pedagogia-Educação Social	24
4. Conceito e práticas de responsabilidade social das empresas	31
4.1. Abordagem crítica ao conceito	31
4.2. A empresa como bem comum e a relevância do comprometimento ético dos gestores	35
CAPÍTULO II - METODOLOGIA DA PESQUISA	37
1. Perspetiva paradigmática e método	37
2. Técnicas e instrumentos de recolha e análise de dados	43
3. Questões éticas	49
CAPÍTULO III - APRESENTAÇÃO DOS DADOS E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	53
1. Radiografia do setor	53
1.1. Políticas e regulamentação internacional	53
1.2. Políticas e regulamentação nacional	54
2. Caracterização e singularidades do objeto de estudo	63
3. Discursos e práticas de Responsabilidade Social da empresa	67
3.1. Plano Interno	67
3.2. Plano Externo	70
4. Conhecimento e valorização dos conceitos de Desenvolvimento Sustentável e Transição Energética	75

5. Percepção sobre o papel das PME do setor energético no domínio das políticas e práticas ambientais em geral e da Transição Energética em particular.....	80
6. Categoria emergente - perfil e motivação dos clientes, para a instalação de sistemas de energia renovável.....	86
7. Reflexão sobre o papel do educador social no planeamento e implementação de práticas de Responsabilidade Social das Empresas	91
CAPÍTULO IV.....	99
1. Conclusões.....	99
2. Potencialidades, originalidade e limitações da investigação.....	105
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	108

APÊNDICES

ANEXOS

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 – ENEA 2020 – Eixos Temáticos Desenvolvidos.....	p.16
Quadro 2 – Organização do Setor da Energia.....	p. 56
Quadro 3 – Preço médio da energia nos países que integram a International Energy Agency – IEA.....	p. 60

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APA – Agência Portuguesa do Ambiente

BCSD - Conselho Empresarial para o Desenvolvimento Sustentável

COP – Conference of the Parties

ENEA – Estratégia Nacional para a Educação Ambiental

FF Solar – Energias Renováveis – FF Solar

GEE - Gases com Efeito de Estufa

IEA - International Energy Agency

MIT – Massachusetts Institute of Technology

ODS – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

ONG – Organização Não Governamental

ONGA – Organização Não Governamental Ambiental

ONU - Organização das Nações Unidas

PME - Pequena Média Empresa

RSE – Responsabilidade Social das Empresas

PNAE - Plano Nacional de Ação para a Eficiência Energética

PNAER – Plano Nacional de Ação para as Energias Renováveis

POSEUR – Programa Operacional Sustentabilidade e Eficiência no Uso de Recursos

RSE – Responsabilidade Social das Empresa

UNEP – United Nations Environmental Program

UNESCO - United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

UE - União Europeia

WBCSD - World Business Council for Sustainable Development

INTRODUÇÃO

Na urgência de escrever sobre a crise pandémica que afeta o mundo desde fevereiro de 2020, Boaventura de Sousa Santos refletiu sobre a dinâmica das crises que serão, por natureza, situações de exceção, com causas passíveis de ser explicadas e de criar oportunidades de superação e de melhoria (Santos, 2020).

Num salto ao passado encontramos estas palavras de Ivan Illich de 1975 - “Há que desmascarar a chamada crise de energia. Trata-se de um eufemismo que encobre uma contradição, indica uma frustração, consagra uma ilusão. Encobre a contradição inerente ao facto de se querer alcançar, ao mesmo tempo, um estado social baseado na noção de equidade, e um nível cada vez mais elevado de crescimento industrial” (Illich, 1975, p.12).

A crise ambiental pode considerar-se um paradoxo. É uma crise permanente que se arrasta e agudiza desde os anos setenta, sem solução no horizonte. Uma crise permanente passa a não ter solução, torna-se “a causa que explica tudo o resto”. Tem como objetivo legitimar a continuidade da “concentração de riqueza e boicotar medidas eficazes para impedir a eminente catástrofe ecológica” (Santos, 2020, p. 5).

Como resultado das medidas de confinamento impostas por todo o mundo, entre fevereiro e maio de 2020, para travar o contágio pelo Covid-19, os índices de emissão de Gases com Efeito de Estufa (GEE) causados pela produção e consumo de energia baixaram drasticamente (International Energy Agency - IEA, 2020)¹ “A ideia conservadora de que não há alternativa ao modo de vida imposto pelo hipercapitalismo em que vivemos cai por terra. Mostra-se que só não há alternativa porque o sistema político democrático foi levado a deixar de discutir alternativas” que, por isso, nos chegam apenas “pela porta dos fundos das crises pandémicas, dos desastres ambientais e dos colapsos financeiros” (Santos, 2020, p. 5).

As causas longínquas da crise ecológica poderão procurar-se no processo histórico contínuo de afastamento entre ser humano e Natureza, que conduziu ao paradigma antropocêntrico de carácter utilitarista. A Natureza, é vista como um recurso inesgotável, ao serviço do desenvolvimento económico (Layrargues, 2006).

¹ <https://www.iea.org/reports/greenhouse-gas-emissions-from-energy-overview/global-ghg-emissions>

Eleita desde os anos 70 como um problema que domina o nosso tempo, a crise ambiental parece ter-se instalado definitivamente, sem que se tenha alterado a tendência das abordagens reducionistas centradas na dimensão técnica/tecnológica e na economia, menorizando-se as dimensões sociais, culturais e educativas que deveria necessariamente integrar (Allegretti *et al*, 2013).

O fracasso das sucessivas negociações internacionais no âmbito das alterações climáticas ou a sua eficácia prática minoritária, expõem a necessidade de explorar caminhos inovadores para combatê-las, de “imaginar soluções democráticas assentes na democracia participativa ao nível dos bairros, das comunidades e da educação cívica, orientada para a solidariedade e cooperação, e não para o empreendedorismo e competitividade a todo o custo” (Santos, 2020, p. 8).

A relação entre o ambiente e o setor da produção e consumo energético são de particular importância, já que representam um dos principais impactos negativos sobre o ambiente, decorrentes da emissão de Gases com Efeitos de Estufa (GEE). Apesar dos progressos e incentivos no âmbito da política de Transição Energética da União Europeia (UE) para as energias renováveis, a Europa e os seus Estados Membros, mantêm ainda uma dependência de recursos energéticos de origem fóssil considerável. No caso de Portugal, os recursos deste tipo são maioritariamente provenientes de importação, influenciando o seu custo e mantendo elevados os índices de emissão de GEE (Eurostat, 2021). Além disso, influencia os preços do consumo de energia doméstica, que representam um peso significativo para as famílias e Pequenas e Médias Empresas (PME) portuguesas. Segundo dados do Eurostat, o preço da eletricidade em Portugal é o décimo mais elevado da UE, à frente de países como o Luxemburgo, a França, os Países Baixos, a Suécia, onde o salário mínimo é substancialmente mais elevado.(Eurostat, 2021).²

A necessidade de repensar modelos de desenvolvimento é urgente e irreversível, e é reivindicada pelos vários movimentos de defesa do ambiente, e expressa na chegada aos parlamentos nacionais e Europeu, de partidos ecologistas. No entanto, os interesses económicos organizados e a influência que exercem junto das organizações internacionais

² Eurostat

https://ec.europa.eu/eurostat/cache/infographs/energy_prices/enprices.html?geos=EU27_2020,EA,BE,BG,CZ,DK,DE,EE,IE,EL,ES,FR,HR,IT,CY,LV,LT,LU,HU,MT,NL,AT,PL,PT,RO,SI,SK,FI,SE,IS,LI,NO,ME,MK,AL,RS,TR,BA,XK,MD,UA,GE&product=6000&consumer=HOUSEHOLD&consoms=4161903&unit=KWH&taxs=I_TAX,X_TAX,X_VAT&nrg_prc=NETC,NRG_SUP,OTH,TAX_CAP,TAX_ENV,TAX_NUC,TAX_RNW,VAT¤cy=EUR&language=EN&detail=0&component=0&order=DESC&dataset=nrg_pc_204&time=2021S1&modalOption=0&chartOption=1&precision=1&modalOpen=0&modal=0&modalLineOption=0

e dos Estados, têm conseguido bloquear, de forma ativa e eficaz estes movimentos, e as transformações de paradigma que propõem.

Muitas empresas, em especial as de grandes dimensões, têm promovido práticas e ações de Responsabilidade Social, nomeadamente na área do ambiente. No entanto, vários estudos de âmbito nacional e internacional, apontam para o facto de que a Responsabilidade Social é eminentemente vista como parte integrante de uma estratégia de legitimação, posicionamento no mercado e ferramenta de marketing. Na área das empresas de fornecimento de energia estas tendem a apresentar-se como sendo ecologicamente responsáveis e sustentáveis, embora tais afirmações não clarifiquem de que forma contribuem e o que entendem por *ecologicamente responsáveis* e por *produção de eletricidade sustentável* (Benulic, 2011).

Podemos adaptar a ideia de que “Quanto mais rico for o país, mais de bom-tom é mostrar-se preocupado com a chamada crise de energia” (Illich, 1975, p. 11), para quanto maiores são as empresas, mais se preocupam com a Responsabilidade Social.

Vários autores alertam para o facto de que a centralização da produção e distribuição de energia em grandes empresas privadas – tendência generalizada nos países ocidentais – aumentam os riscos de desigualdade económica, a maior vulnerabilidade a acidentes naturais e quebras de fornecimento, e uma maior indiferença aos impactos ecológicos e sociais do sistema energético. Inversamente, a produção local de energia, e a possibilidade de instalação em habitações de famílias economicamente mais vulneráveis pode trazer um impacto transformador (Ayers *et al*, 2014).

Sendo evidente (e já tardia) a necessidade de operacionalizar a transição para as energias renováveis é necessário ter em conta o seu carácter complexo e a necessidade de abordá-la - como a qualquer transição com impacto social – a partir de uma perspetiva interdisciplinar.

Este trabalho, adota uma perspetiva socioambiental e parte do conceito de Responsabilidade Social das Empresas (RSE) para focar-se no estudo de caso da empresa FF Solar - Energias Renováveis (FF Solar), com sede em Aljezur.

As Pequenas e Médias Empresas (PME)³, como a FF Solar, desempenham um papel económico e social de extrema relevância na economia nacional, já que representam 99,9% do total das empresas⁴. Pela maior proximidade às comunidades locais onde se inserem, as práticas de RSE que desenvolvam podem ter impactos significativos.

A questão de partida da investigação é, assim, perceber que contributos pode uma empresa local de energias renováveis trazer para a Educação Socioambiental e a emergência de novos paradigmas de sustentabilidade, identificando eventuais práticas de RSE.

Estabelecem-se os seguintes objetivos:

Geral - identificar os contributos para a educação socioambiental no plano interno desta empresa e o modo como se projetam para o exterior.

Específicos:

1. Conhecer discursos e práticas de RSE da empresa nomeadamente o conhecimento e valorização dos conceitos de Desenvolvimento Sustentável e Transição Energética averiguando a sua relação com uma possível criação e projeção junto da comunidade de um discurso e práticas capazes de impulsionar mudanças;
2. Avaliar a perceção dos entrevistados sobre o papel das PME do setor no domínio das políticas e práticas ambientais em geral, e da Transição Energética em particular.

A investigação teve ainda um objetivo específico transversal

3. Definir que papel pode o Educador Social desempenhar no planeamento e implementação de práticas de RSE, a partir das pistas mapeadas neste estudo de caso.

Adotou-se, assim, a metodologia qualitativa, desenvolvendo-se o Estudo de Caso à luz do paradigma interpretativo-constutivo e do paradigma crítico, e recorrendo a diferentes técnicas de recolha de dados – análise documental, observação direta e

³ “A categoria das micros, pequenas e médias empresas (PME) é constituída por empresas que empregam menos de 250 pessoas e cujo volume de negócios anual não excede 50 milhões de euros ou cujo balanço total anual não excede 43 milhões de euros” - Decreto-Lei n.º 372/2007, de 6 de novembro

⁴<https://www.pordata.pt/Portugal/Pequenas+e+m%C3%A9dias+empresas+em+percentagem+do+total+de+empresas+total+e+por+dimens%C3%A3o-2859>

entrevistas semiestruturadas realizadas aos corpos gerentes da empresa e seus colaboradores. De forma a integrar diferentes pontos de vista, reduzir a limitação do contexto e do universo de estudo, próprios de um Estudo de Caso, foram ainda realizadas entrevistas ao diretor de uma empresa do mesmo setor da região Norte, um representante de uma entidade reguladora, elementos da equipa de um município e ao presidente de uma associação de empresas do setor.

A integração nos quadros da empresa, após um primeiro período de colaboração voluntária na área da comunicação, permitiu criar um contexto privilegiado para o desenvolvimento da investigação, já que facilitou o contacto diário (a partir de junho de 2020) com clientes - particulares e empresas -, fornecedores, instituições reguladoras, acesso a informação, conhecimento técnico e processual da atividade. Este contexto foi fundamental para a apreensão das complexidades do setor da energia.

Partindo do ponto de vista da Pedagogia-Educação Social pretendeu-se contribuir para a sistematização de possíveis abordagens às questões socioambientais que a Transição Energética coloca, salientando a necessidade de criação de um quadro integrado e interdisciplinar que promova a colaboração e a participação dos vários agentes envolvidos - empresas, municípios, instituições, comunidade e populações.

A Transição Energética já em curso, tende (como tem sido prática corrente nas transições tecnológicas que se impõem através de dinâmicas *top-down*) a ser abordada de uma perspetiva tecnocrática e exclusivista, impondo critérios de conveniência, eficiência e concentração de lucro, decididos na interseção entre as esferas do poder económico, e no *lobby* que este exerce junto do poder político. É necessário promover modelos que coloquem a tónica em questões de justiça, igualdade e melhoria da qualidade de vida das populações. As inovações devem ser democratizadas (Smith & Sterling, 2018).

A hipótese de trabalho deste Estudo de Caso é perceber se iniciativas de inovação socioambiental de base local - ainda que não tenham assumido um carácter formal - podem contribuir para modelos de sustentabilidade desenvolvidos de forma participada, envolvendo o setor das empresas, municípios e entidades públicas, dando resposta às necessidades, interesses e valores das populações.

CAPÍTULO I - ENQUADRAMENTO E FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

1. Conceito, importância e abordagens da Educação Ambiental

A procura de novos caminhos e soluções de combate às alterações climáticas e a preservação do meio ambiente, passa necessariamente pela Educação Ambiental enquanto ferramenta de promoção da Literacia Ambiental individual e coletiva, que tem como objetivo central a adoção de comportamentos ambientalmente responsáveis e de preservação da sustentabilidade ambiental do Planeta (Spínola, 2016).

No entanto, sendo o comportamento a verdadeira expressão da Literacia Ambiental, vários autores apontam a existência de uma antinomia entre a Literacia Ambiental e os comportamentos e responsabilidade ambiental quer dos indivíduos, quer da sociedade em geral (Blumstei & Saylan, 2007; Hollweg *et al*, 2011; Spínola, 2016).

Esta antinomia parece indicar que a Educação Ambiental, que tem vindo a ser desenvolvida desde meados dos anos 70, não tem sido capaz de promover mudanças de comportamentos e estilos de vida. A Educação Ambiental deve ir além do ensino do respeito pela natureza e focar-se na alteração dos modos de produção, estilos de vida, comportamentos e padrões de consumo que tenham maior impacto ambiental. A sua complexidade, exige que se dirija a todos os sectores da sociedade – crianças, jovens, adultos, empresários e empresas, políticos e Estados. (Blumstei & Saylan, 2007).

No quadro da ação da Organização das Nações Unidas (ONU), têm vindo a realizar-se, desde os anos 70 diversas cimeiras, produzido documentos, orientações, celebrados acordos entre Estados com o objetivo de promover dinâmicas de interação entre a sociedade e a natureza que respeitem a preservação do meio ambiente e fomentem o bem-estar social. A ONU, em particular, através dos seus organismos, como a United Nations Educational Scientific and Cultural Organization (UNESCO), produziu ao longo dos anos, diversos programas e metodologias de Educação Ambiental, como ferramenta de apoio aos países, no seu percurso em direção ao Desenvolvimento Sustentável. (Matos *et al*, 2013)

Em 1976, a UNESCO definiu como objetivo da Educação Ambiental o desenvolvimento do conhecimento e da consciência na população sobre a importância da preservação do ambiente, e os problemas que a sua degradação provocam, de forma a

promover o conhecimento, atitudes, motivação e comprometimento para, individual e coletivamente, prevenir e procurar soluções para os problemas ambientais existentes (UNESCO-UNEP, 1976, p.2)⁵

Em 1977, na Conferência Intergovernamental de Tbilisi organizada pela UNESCO-United Nations Environment Programme (UNEP), foram sistematizados os objetivos da Educação Ambiental em cinco pontos:

- Consciência: Sensibilizar a sociedade e indivíduos para as questões ambientais e os problemas associados à degradação do meio ambiente;
- Conhecimento: promover o conhecimento da sociedade e indivíduos sobre as questões ambientais e os problemas associados à degradação do meio ambiente;
- Atitudes: Promover a adoção individual e coletiva de valores, comportamentos e motivações para participar ativamente na proteção do ambiente;
- Competências: promover a aquisição de competências para a resolução de problemas ambientais;
- Participação: Criar oportunidades para a participação ativa da sociedade a vários níveis na resolução e prevenção de problemas ambientais (UNESCO, 1978, p 26-27).

A Literacia Ambiental seria assim o resultado do desenvolvimento de programas de Educação Ambiental, com os objetivos acima definidos, e que resultariam na capacidade para compreender e interpretar o equilíbrio dos sistemas ambientais e para adotar as ações apropriadas para manter, restaurar ou melhorar a saúde desses mesmos sistemas. A Literacia Ambiental inclui, deste modo,

“o conhecimento e compreensão de conceitos, problemas e questões ambientais, disposições afetivas e cognitivas, e um conjunto de competências e habilidades cognitivas, juntamente com as estratégias comportamentais adequadas para pôr em prática esses conhecimentos

⁵ Environmental Education Newsletter. Disponível em <https://naaee.org/sites/default/files/153391eb.pdf>

na adoção de decisões relevantes numa gama alargada de contextos ambientais” (Spínola, 2016, p. 290).

A Educação Ambiental tem, assim, assumido a sua importância e lugar de destaque enquanto potenciadora da participação das populações ao nível local, nacional e global, de forma ativa, crítica e participativa. Uma sociedade que se pretende seja composta por cidadãos e coletivos com elevados níveis de Literacia Ambiental, ou seja, responsáveis e capazes de questionar atitudes e padrões de comportamento suscetíveis de promover transformação social e o desenvolvimento de uma nova ética ambiental (Spork, 1992)

Além das conferências de 1972 (Estocolmo) e 1977 (Tbilisi), o interesse pela Literacia e Educação Ambiental renova-se em cada década em novas conferências onde se reúnem Estados, Organizações Não Governamentais (ONG), empresas, cientistas, ativistas. Em 1987, na Conferência Internacional sobre Educação e Formação Ambiental realizada em 1987 em Moscovo, promovida pela UNESCO, foi desenvolvida uma estratégia internacional de ação no domínio da educação e da formação ambientais para a década de 90. Esta estratégia promovia a inclusão da Educação Ambiental nas escolas e a formação de recursos humanos em Educação Ambiental formal e não formal. Neste contexto, foi publicado o relatório *Nosso Futuro Comum*, de Gro Brundtland, que está na origem do conceito de Desenvolvimento Sustentável - o desenvolvimento que “encontra as necessidades atuais sem comprometer a habilidade das futuras gerações de atender suas próprias necessidades.” (site ONU, s/d) ⁶. O relatório Brundtland esteve na base de diversos projetos, documentos, redes, parcerias e programas, e defendia a necessidade de uma abordagem transdisciplinar e holística da Educação Ambiental. (Matos *et al*, 2013)

Passados cinco anos, em 1992, realiza-se a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento - Eco92. Além de redefinir alguns princípios, reconhece o Desenvolvimento Sustentável como indispensável à melhoria da qualidade de vida. (site ONU, s/d).

A cada cinco anos parece renovar-se a conclusão da ineficácia dos planos de ação e da Educação Ambiental. Em 1997 da Conferência Internacional sobre Ambiente e Sociedade, realizada na Grécia, resulta a Declaração de Thessaloniki, que promove a

⁶ United Nations Environment Program - <https://www.unenvironment.org/about-un-environment>

reorientação da Educação Ambiental para a sustentabilidade como um motor de desenvolvimento humano para a mudança. No entanto, em 2002, na Cimeira Mundial para o Desenvolvimento Sustentável, o Ambiente parece ser tratado como uma formalidade politicamente correta, faltando uma verdadeira vontade política para investir em modelos de desenvolvimento capazes de travar os problemas globais do ambiente. (Matos *et al*, 2013).

Em 2012 realiza-se no Rio de Janeiro a Conferência da ONU sobre o Desenvolvimento Sustentável da qual resultou o documento *O futuro que queremos*, aprovado por 188 países membros, onde foram reafirmados vários compromissos e princípios. Reconhece também, novamente,

“que os povos estão no centro do Desenvolvimento Sustentável e, nesse sentido, trabalhamos por um mundo justo e equitativo para todos, e nos comprometemos a trabalhar juntos, por um crescimento econômico sustentável que beneficie a todos, pelo desenvolvimento social e pela proteção do ambiente favorecendo o interesse de todos” (ONU 2012, p. 3).

Inicia-se aqui a negociação para a aprovação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) aprovados em 2015, que revêm os oito Objetivos do Milênio que haviam sido aprovados em 2000 em Nova Iorque, acrescentando-se à lista mais nove objetivos.

Dos dezassete ODS cinco versam diretamente sobre questões climáticas:

ODS 7 – Acesso a Energias Renováveis e acessíveis;

ODS 12 – Garantir padrões de produção e consumo sustentáveis;

ODS 13 – Adotar medidas urgentes para combater as alterações climáticas e os seus impactos;

ODS 14 - Conservar e usar de forma sustentável os oceanos, mares e os recursos marinhos para o Desenvolvimento Sustentável;

ODS 15 - Proteger, restaurar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, travar e reverter a degradação dos solos e travar a perda de biodiversidade (site ONU, s/d).

No entanto, o impacto de todas as cimeiras, planos e programas de ação não têm gerado as mudanças que propõem, nem os desejados efeitos transversais nos diversos setores de atividade. No contexto escolar por exemplo, segundo Matos *et al* (2013), pode observar-se uma diminuição na implementação de projetos de Educação Ambiental nos vários níveis de ensino. Os programas denotam, além disso, o excessivo carácter economicista dos planos curriculares, iminentemente orientados para os mercados de trabalho, “sem o devido enquadramento transversal, interdisciplinar e sistémico da temática ambiental nas matérias lecionadas. Se os alunos não compreenderem a realidade complexa e sistémica da biosfera, acabam por ver negada a possibilidade de desenvolver soluções sustentáveis e coerentes para os problemas atuais” (p. 25).

A esta fragilidade da Educação Ambiental desenvolvida no contexto escolar, alia-se a falta de ações concretas por parte de líderes políticos mundiais e a pouca receptividade por parte dos grandes grupos económicos para desenvolver estratégias globais de desenvolvimento que integrem de forma efetiva os ODS.

Desta forma, o panorama nacional parece espelhar, sem surpresa, a mesma realidade, agravadas pelo facto de Portugal ter passado de forma abrupta de uma sociedade rural para um modelo de desenvolvimento muito centrado no crescimento económico, pouco atento às questões ambientais (Schmidt, 2005). Só nos anos oitenta a Educação Ambiental surgiria de forma mais formal, integrando os curricula escolares.

Schmidt *et al* (2010) num estudo desenvolvido em 2010, sobre as práticas de Educação Ambiental desenvolvidas em Portugal aponta três características que indicam a sua fragilidade e pouca eficácia. Em primeiro lugar, a falta de transversalidade, quer no que respeita ao espaço em que se desenvolve - maioritariamente no contexto escolar, raramente envolvendo a comunidade, e dentro deste contexto, entre os alunos mais novos - quer no que respeita às temáticas abordadas – centrando-se maioritariamente na dimensão ecológica em detrimento da dimensão cívica, deixando na sombra questões como a atividade económica, as questões sociais, a saúde e qualidade de vida. (Schmidt *et al*, 2010, p. 209). Em segundo lugar, a desarticulação institucional entre as várias áreas, nomeadamente a da educação e do ambiente. E em terceiro lugar, a dispersão e falta de continuidade dos projetos desenvolvidos que acabam por “decorrer de forma isolada e desarticulada, à margem de estratégias educativas mais abrangentes que mobilizem num

mesmo envolvimento pedagógico todos os agentes educativos, da escola às famílias e às comunidades no seu todo” (Schmidt *et al*, 2010, p. 211).

Em 2017, o XXI Governo Constitucional aprovou a Estratégia Nacional de Educação Ambiental (ENEA, 2020) para o período 2017-2020. Este documento estratégico e programático elaborado pela Agência Portuguesa do Ambiente (APA) em colaboração com a Direção Geral de Educação, o Instituto da Conservação da Natureza e Florestas, I.P. (ICNF, I.P.) e a Direção-Geral dos Estabelecimentos Escolares, constitui a principal ferramenta para garantir o cumprimento dos compromissos assumidos por Portugal no domínio da sustentabilidade, nomeadamente o Acordo de Paris e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030. A ENEA 2020

“estabelece um compromisso colaborativo, estratégico e de coesão na construção da literacia ambiental em Portugal que, através de uma cidadania inclusiva e visionária, conduza a uma mudança de paradigma civilizacional, traduzido em modelos de conduta sustentáveis em todas as dimensões da atividade humana.”(APA, 2021, p.24)

Tal como assumido no Quadro 1 a ENEA 2020

“estabeleceu a execução de 16 medidas enquadradas pelos objetivos estratégicos, Educação Ambiental + Transversal, Educação Ambiental + Aberta e Educação Ambiental + Participada. Reconhecendo-se o trabalho meritório que vários agentes de educação ambiental tem desenvolvido ao longo de anos, avançou-se para uma decisiva promoção de investimentos que conduzam a uma mais ampla, efetiva e orientada alteração de comportamentos para a prossecução dos três pilares da política ambiental: Descarbonizar a Sociedade, Tornar a Economia Circular e Valorizar o Território.” (APA, 2021, p.19)

Quadro 1

ENEA 2020 - Eixos Temáticos desenvolvidos

Ano	Avisos	Eixos
2020	<i>Saúde de Qualidade e Cidades e Comunidades Sustentáveis</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Valorizar o território
	<i>Produção e Consumo Sustentáveis</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Valorizar o Território • Descarbonizar a Sociedade • Tornar a Economia Circular
	<i>Proteger a Vida Terrestre</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Valorizar o Território
2019	<i>EducarTe - Educar para o Território</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Valorizar o Território
	<i>Re-Educa: Educar para uma economia circular</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Tornar a Economia Circular
	<i>EduMove-te: Educar para a mobilidade sustentável</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Descarbonizar a Sociedade
2018	<i>Promover o uso eficiente da água</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Valorizar o Território • Tornar a Economia Circular
	<i>Repensar Rios e Ribeiras</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Valorizar o Território
	<i>Nova Cultura Cívica Territorial</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Valorizar o Território • Tornar a Economia Circular
2017	<i>Apoiar uma nova cultura ambiental</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Valorizar o Território • Tornar a Economia Circular

Fonte: Relatório ENEA 2020 (Tabela II – Eixos Temáticos por Aviso, p. 11)

No âmbito das atividades, desenvolvidas maioritariamente por Organizações Não Governamentais Ambientais e Administração Local, foram financiados entre 2017 e 2020, através do Fundo Ambiental e do Programa Operacional Sustentabilidade e Eficiência no Uso de Recursos (POSEUR) um total de 225 projetos, representando um investimento global de 20 milhões de euros.

Embora se enunciem preocupações de transversalidade temática e de público alvo, a agenda efetiva desta ENEA parece, no entanto, dar continuidade a uma lógica prévia de encerramento da Educação Ambiental no domínio da escola, e segundo a mesma opção por projetos promovidos por professores ou ONGAs.

Repare-se que o relatório ENEA 2020 não refere sequer o alcance dos programas em termos de número de público, nem a abrangência etária ou territorial, parecendo assim continuar a reproduzir a mesma lógica dos anos passados, não se percebendo de que forma concorreu “de forma decisiva para a alteração de comportamentos dos portugueses visando também a concretização dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS).” (APA, 2021, p.14).

Uma Educação Ambiental encarada de uma forma que nos parece meramente instrumental - como um instrumento para alcançar o cumprimento de metas que decorrem da legislação europeia, e que espelham compromissos assumidos no quadro de tratados internacionais - não poderá cumprir a sua missão. A Educação Ambiental só poderá contribuir para a alteração de comportamentos, adotando uma perspectiva emancipatória, e tornando-se uma prioridade e um ato político centrado na transformação social e de comportamentos de uma forma transversal e alargada a todas as faixas etárias e setores da sociedade.

Pode considerar-se, no entanto, que a ação de organismos internacionais como a ONU e a UE, tem promovido uma maior sensibilização da sociedade, bem como a discussão e aprovação de leis de proteção ambiental em vários países.

Sendo inegável que os grandes objetivos traçados se cumprem a uma velocidade demasiado lenta, é também notória a emergência de novos ativismos - como o Extinction Rebellion⁷, o Global Climate Stricke⁸ - e de novos modos de vida, liderados em especial por jovens. A maior expressão de partidos ecologistas, indicia também uma vontade de mudança por parte das populações.

A produção académica na área do ambiente, traz-nos também uma visão positiva. Das ciências sociais à biologia, geografia e engenharia do ambiente, tem contribuído para a extensão, aprofundamento e intercâmbio de conhecimento na área do ambiente, a partir de diferentes domínios científicos.

Importa ainda, desviar o olhar para novas interpretações e abordagens sobre a Educação Ambiental e a Natureza, nomeadamente as que provêm dos países do Sul Global.

No campo da Educação Ambiental, vários autores brasileiros (Layrargues, 2006 Lima, 2012, entre outros) influenciados pelo pensamento de Paulo Freire, têm defendido a implementação de programas alargados de Educação Ambiental Crítica, distinguindo-a da linha da Educação Ambiental que classificam de conservadora. Na perspetiva conservadora, a Educação Ambiental constitui uma conceção reducionista, fragmentada e unilateral da questão ambiental. Representa o discurso hegemónico ambiental que está

⁷ <https://www.bbc.com/news/uk-48607989>

⁸ <https://www.theguardian.com/science/2021/sep/24/people-in-99-countries-take-part-in-global-climate-strike>

presente no discurso das organizações internacionais, das grandes empresas e no discurso político neoliberal ocidental. Valoriza a capacidade da tecnologia para dar resposta aos desafios ambientais e responsabiliza o homem genérico, descontextualizado económica e politicamente, numa perspetiva apolítica, pelos problemas ambientais. Esta perspetiva, esconde um alinhamento ideológico com o neoliberalismo, para o qual o crescimento económico não conhece limites (Caramello & Kawamura, 2014).

Na perspetiva emancipatória, a Educação Ambiental baseia-se numa atitude crítica e na multidimensionalidade, interdisciplinaridade e complexidade das questões ambientais. Sem negar argumentos técnico-científicos, defende a politização dos problemas socioambientais, subordinando-os a uma orientação ética do conhecimento, dos seus meios e fins. A ideia de democracia está na base da construção de uma visão sobre a sustentabilidade onde o exercício da participação social e a conquista da cidadania são indispensáveis à emancipação socioambiental. A Educação Ambiental Crítica valoriza a interdisciplinaridade, promove o diálogo entre ciências sociais e naturais, entre processos de produção e de consumo, entre instrumentos técnicos e princípios ético-políticos, entre os interesses privados e individuais e os interesses públicos e coletivos, assumindo uma vocação transformadora de valores e práticas, contrárias ao discurso da conquista de desenvolvimento e bem-estar sem fim, que estimula o consumismo próprio da sociedade capitalista. (Lima, 2002)

Santos (2016), por sua vez, refere-se à necessidade de valorizar outras interpretações sobre a Natureza, dando como exemplo a Constituição do Equador de 2008, que se opõe ao sistema capitalista e desenvolvimentista (Santos, 2016). Esta Constituição foi aprovada pelo governo progressista equatoriano que impulsionou um processo chamado de *neoconstitucionalismo transformador*, existente também na Bolívia. A Constituição incorpora conceitos de plurinacionalidade e *sumak kawsay* - ou bem viver em língua indígena kichwa - assim como a interculturalidade e os direitos da natureza. (Santos, 2015).

“Em termos culturais, os direitos da natureza configuram uma entidade híbrida que se apropria da ideia europeia de direitos humanos, combinando-a com as cosmovisões indígenas da natureza. Dada a profunda crise ecológica em que vivemos, proponho que se aprenda com estas conceções de natureza e direitos” (Santos, 2016, p.40).

Procurar uma abordagem mais positiva, e ter em conta abordagens diferenciadas, pode abrir novos caminhos a percorrer para uma maior eficácia da Educação Ambiental, e para alcançar uma sociedade onde a Literacia Ambiental assume um carácter transformador e emancipatório, necessário à superação da crise ambiental que nos acompanha há mais de quatro décadas.

2. Quadro teórico-conceptual do Desenvolvimento Sustentável

Em 1970 um grupo de cientistas do Massachusetts Institute of Technology (MIT) membros do Clube de Roma⁹, propõe elaborar um relatório de avaliação prospetiva do impacto da ação do homem sobre a natureza e os recursos naturais, questionando o paradigma consensualizado do crescimento económico contínuo, através da análise de cinco fatores – o aumento da população mundial, a produção agrícola, o esgotamento de recursos não renováveis, a produção industrial e a poluição. O relatório concluiu que a continuidade da humanidade apenas poderia ser assegurada através da imposição de limites ao consumo e à produção de bens materiais de forma equilibrada, respeitando os limites da natureza.

O relatório *Limits to growth* gerou polémica e um intenso debate junto da opinião pública. Como reação, a ONU realiza em 1972, em Estocolmo a Conferência da ONU sobre o Meio-Ambiente, que daria origem ao Programa da Nações Unidas para o Meio Ambiente. No entanto, e apesar de ter resultado na Declaração da Conferência das ONU sobre o Meio Ambiente - o primeiro documento de direito internacional a colocar o ambiente na agenda política dos países signatários - a Conferência de Estocolmo expôs as desigualdades entre os chamados países desenvolvidos do Norte global, principais responsáveis pelas alterações climáticas, e os países subdesenvolvidos, do Sul global, mais vulneráveis às suas consequências. (Boràs, 2016)

Em 1982 a ONU cria a Comissão Mundial sobre o Ambiente e o Desenvolvimento que, presidida pela norueguesa Gro Brundtland, elabora o relatório *O nosso futuro comum*, que define o conceito de Desenvolvimento Sustentável - “o Desenvolvimento Sustentável é o desenvolvimento que satisfaz as necessidades do presente sem

⁹ <https://www.clubofrome.org/>

comprometer a capacidade de as futuras gerações satisfazerem as suas próprias necessidades” (Brundtland, 1987 p. 47).

O relatório Brundtland inverte a relação entre o crescimento económico e o ambiente, defendida pelo Clube de Roma. A degradação ambiental já não é consequência do crescimento económico, mas sim a solução para os problemas sociais e ambientais. Os países do Sul global podem, assim, empreender a sua jornada de industrialização e desenvolvimento económico, e os países do Norte global continuar a sua agenda para o desenvolvimento, já que o bem estar das populações deve ter prioridade sobre as preocupações ambientais. Os limites impõem-se naturalmente pois, a partir de um certo estado de bem-estar, as populações e os Estados passam a preocupar-se com o ambiente, dando origem ao aparecimento de instituições de proteção do ambiente e à legislação ambiental. Não é assim a opulência, mas antes a pobreza que explica as alterações climáticas. (Gómez-Baggethun & Naredo, 2015)

O conceito de Desenvolvimento Sustentável é também adotado no quadro da UE que, em 1992, estabelece no artigo 3º nº 3 do Tratado da União Europeia:

“A União estabelece um mercado interno. Empenha-se no Desenvolvimento Sustentável da Europa, assente num crescimento económico equilibrado e na estabilidade dos preços, numa economia social de mercado altamente competitiva que tenha como meta o pleno emprego e o progresso social, e num elevado nível de proteção e de melhoramento da qualidade do ambiente. A União fomenta o progresso científico e tecnológico.”¹⁰

A UE coloca assim, no centro das suas políticas, uma “visão a longo prazo da sustentabilidade na qual o crescimento económico, a coesão social e a proteção do ambiente são indissociáveis e se reforçam mutuamente” (UE, s/d)¹¹

O conceito de Desenvolvimento Sustentável foi-se assim sedimentando ao longo dos anos, no discurso das sucessivas conferências, e nas práticas da ONU sobre as

¹⁰ Artigo 3º nº 3 do Tratado da União Europeia - https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:9e8d52e1-2c70-11e6-b497-01aa75ed71a1.0019.01/DOC_2&format=PDF

¹¹ UE - Glossário de sínteses - https://eur-lex.europa.eu/summary/glossary/sustainable_development.html?locale=pt

alterações climáticas. No arco temporal até à última Conference Of the Parties 26 (COP 26) realizada em Glasgow em 2021, destaca-se a COP3 de 1997 e a COP21.

A COP3 deu origem ao Protocolo de Kyoto que, além de criar um sistema de quantificação das emissões de GEE para os países signatários que se comprometeram a reduzir as suas emissões em pelo menos 5% abaixo dos níveis de 1990, criou o Comércio Internacional de Emissões.¹²

Da COP21 resultou o Acordo de Paris que, além de ser o primeiro acordo com carácter vinculativo, viria a influenciar profundamente o desenho das políticas públicas económicas e ambientais, em particular na UE.

As três principais linhas do Acordo de Paris são estabelecidas no artigo 2º :

- “Manter o aumento da temperatura média global bem abaixo de 2°C em relação aos níveis pré industriais, e envidar esforços para limitar esse aumento da temperatura a 1,5°C em relação aos níveis pré-industriais, reconhecendo que isso reduziria significativamente os riscos e os impactos da mudança do clima;

b) Aumentar a capacidade de adaptação aos impactos negativos da mudança do clima e promover a resiliência à mudança do clima e um desenvolvimento de baixa emissão de gases de efeito estufa, de uma maneira que não ameace a produção de alimentos;

c) Tornar os fluxos financeiros compatíveis com uma trajetória rumo a um desenvolvimento de baixa emissão de gases de efeito estufa e resiliente à mudança do clima.”¹³

A partir do Acordo do Paris, institucionaliza-se nos países do Norte global, e particularmente na UE, a *economia verde* – uma economia de baixo carbono, que pretende utilizar os recursos de forma eficiente e promover a inclusão social.

A estruturação das políticas públicas e linhas de financiamento do Pacto Ecológico Europeu assenta na ideia de que “a economia verde no contexto do Desenvolvimento Sustentável e da erradicação da pobreza vai aumentar a nossa

¹² kyoto protocol to the united nations framework convention on climate change. Disponível em <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpeng.pdf>

¹³ Artigo 2º do Acordo de Paris. Disponível em: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:22016A1019\(01\)&from=PL](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:22016A1019(01)&from=PL)

capacidade de gerir os recursos naturais de forma sustentável e com menores impactos ambientais negativos, aumentar a eficiência dos recursos e reduzir o desperdício.” (UNEP, 2015, p. 22)

Aposta-se nas energias renováveis, na eficiência energética, na economia circular, investe-se em projetos de Investigação & Desenvolvimento, e espera-se que a inovação e o progresso de novas tecnologias contribuam decisivamente para controlar o aumento da temperatura, preservar os recursos naturais e manter o paradigma do desenvolvimento económico sem limites.

Esta visão mantém o centro deslocado das questões da desigualdade e da divisão entre países, centrando-se na “tecnologia perfeccionada como neutra, benéfica e disponível para todos, ignorando não só que a tecnologia é detida maioritariamente por empresas privadas, como também os seus impactos no ambiente – recursos limitados, efeitos da extração e poluição” (Ziai, 2016, p. 211).

No campo das energias renováveis, são utilizados minerais como o telúrio, o cádmio, o índio, o lítio. Além de integrarem a lista de materiais raros, não existem tecnologias que permitam a reciclagem, tornando-os potenciais protagonistas de novas crises de abastecimento em substituição do petróleo.¹⁴

Harvey alerta para o facto de que a ecologia e a política não são neutras, “todos os projetos (e argumentos) ecológicos são simultaneamente projetos (e argumentos) politico-económicos” (Harvey 1993, p.25).

Gómez-Baggethun e Naredo (2015), consideram ter ocorrido uma “substituição do tom politicamente comprometido dos primeiros tempos da política de sustentabilidade para uma abordagem mais tecnocrática. A sustentabilidade é apresentada como um problema apolítico passível de correções técnicas. O discurso tecnocrático do Desenvolvimento Sustentável e da economia verde reflete um processo mais amplo de despolarização do debate público nas democracias liberais”. (Gómez-Baggethun & Naredo, 2015, p. 392)

As inconsistências e a ineficácia dos acordos internacionais, das políticas ambientais, e os resultados da adoção de novas soluções tecnológicas esbarram, na evidência demonstrada pelos dados científicos, como ilustra o mais recente relatório do

¹⁴CEWASTE, A contribution to future Critical Raw Materials Recycling Materials - CEWASTE PROJECT FINAL REPORT. Disponível em: <https://cewaste.eu/wp-content/uploads/2021/04/CEWASTE-Final-Public-Raport.pdf>

Intergovernmental Panel for Climate Change de Outubro de 2021.¹⁵ As emissões globais de GEE mantêm a tendência crescente, e a desigualdade “é uma tendência estrutural do processo de acumulação e do crescimento económico” (Gómez-Baggethun & Naredo, 2015, p.392).

O Desenvolvimento Sustentável e a economia verde podem ser vistas enquanto ferramentas político económicas desenvolvidas no quadro da evolução do capitalismo global e da sua relação com a natureza, como resposta à necessidade permanente de crescimento e de criação de novas oportunidades de expansão e acumulação, que, neste processo de evolução, vai produzindo e reproduzindo desigualdades e agravando a crise ambiental, como notam Böhm *et al* (2012)

“Ainda que fosse viável uma economia verde, descarbonizada e capitalista, esta caracterizar-se-ia por um crescimento desigual, desigualdade de rendimentos, e uma distribuição desigual dos riscos económicos, sociais e ambientais que os mercados globais produzem” (Böhm *et al*, 2012, p. 4)

Num quadro em que a lógica do capitalismo neoliberal parece incontestada, importa adotar uma atitude de questionamento crítico, típica da Pedagogia-Educação Social transformadora. As inovações tecnológicas só representarão uma vantagem para o Homem e a Natureza a longo prazo, se se questionar profundamente a forma como representamos o mundo, o nosso sistema de valores e os nossos hábitos de consumo.

É necessário, portanto, explorar caminhos que, no mínimo, tornem mais incómoda a reprodução e a hegemonia do sistema capitalista e “centrar a atenção simultaneamente na viabilidade e no potencial emancipatório das múltiplas alternativas que se têm vindo a formular e a praticar um pouco por todo o mundo e que representam formas de organização económica baseadas na igualdade, na solidariedade e na proteção do meio ambiente”. (Santos & Rodriguez, 2003, p.4)

No âmbito da investigação que desenvolvemos, consideramos que as cooperativas de produção energética e as comunidades de energia, que abordaremos mais à frente, representam ambas alternativas possíveis à concentração da produção da energia em grandes empresas que controlam os preços segundo lógicas de mercado. Estes modelos alternativos de produção e gestão da energia podem constituir hipóteses de “criação de

¹⁵ https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_SPM_final.pdf

espaços económicos em que predominam os princípios da igualdade, solidariedade e respeito pela natureza” (Santos & Rodriguez, 2003, p.7) e de criação de espaços de reflexão e de intervenção social e educativa onde podem ser desenvolvidas práticas de carácter emancipatório.

3. A Transição Energética vista pelo prisma da Pedagogia-Educação Social

A descarbonização da economia constitui um processo central na mitigação das alterações climáticas, sendo a Transição Energética a forma de a alcançar. Consiste na substituição da produção e uso de combustíveis fósseis por energias renováveis. A energia solar, eólica, hídrica e os biocombustíveis, são assim as principais fontes no centro da transição para sistemas energéticos mais sustentáveis, e envolvem complexas transformações tecnológicas, políticas, económicas e sociais (Thomas *et al*, 2022)

A produção e a utilização de energia são responsáveis por mais de 80 % das emissões de gases com efeito de estufa na UE¹⁶. A descarbonização da economia, em particular do sistema energético, ocuparam assim um lugar central das políticas públicas e linhas de financiamento da União Europeia, como forma de atingir os objetivos estabelecidos:

- Reduzir em pelo menos 55% a emissão de GEE até 2030 (comparando com o níveis de 1990)

- Atingir a neutralidade carbónica em 2050 (CE/Pacto Ecológico Europeu, 2019)

Estas metas decorrem, como vimos, do cumprimento do Acordo de Paris que estabelece como meta manter o “aumento da temperatura média global a níveis bem abaixo dos 2°C acima dos níveis pré-industriais e prossecução de esforços para limitar o aumento da temperatura a 1,5°C acima dos níveis pré-industriais, reconhecendo que isso reduzirá significativamente os riscos e impactos das alterações climáticas” (Acordo de Paris, 2015)¹⁷.

¹⁶ European Environment Agency - <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/en01-energy-related-greenhouse-gas-emissions/en01>

¹⁷Acordo de Paris disponível em: <https://www.portugal.gov.pt/download-ficheiros/ficheiro.aspx?v=%3D%3DBQAAAB%2BLCAAAAAAABAzNLA0tgQARA2cKgUAAAA%3D>

Recorde-se também que, os níveis de emissão de GEE têm mantido uma tendência crescente, apenas interrompida em 2020 pela pandemia COVID-19, durante a qual as emissões reduziram 5,4%, tendo em 2021 voltado a subir para níveis apenas ligeiramente abaixo aos de 2019, ano em que os níveis de emissão foram os mais altos. (UNEP Copenhagen Climate Centre, 2021). Ora, verifica-se, assim, uma evidente lacuna entre os objetivos estabelecidos e a implementação de ações por parte dos estados signatários.

. Estando a produção e o consumo de energia diretamente ligados ao modo como vivemos e à economia, a descarbonização da economia, por via da Transição Energética, constitui, claramente, um problema sócio-epistémico a necessitar de resposta sociopolítica e sócio-educacional

As questões ambientais em geral, e as questões energéticas, em especial, têm sido tradicional e maioritariamente abordadas do ponto de vista da investigação tecnológica, no entanto, enfatizamos que os desafios energéticos, ultrapassam a dimensão puramente técnica e implicam a consideração de dinâmicas sociais, económicas, políticas, educativas e culturais. A transição para modelos de energias renováveis deve ser abordada de forma integrada, tendo em consideração aspetos técnicos, sociais e de justiça social e ambiental (Sareen & Haarstad, 2018).

São urgentes projetos de Educação Ambiental Crítica, para conscientizar as comunidades de que não bastará apenas substituir combustíveis fósseis por energias renováveis, já que estas apresentam ainda inúmeras limitações técnicas, não só por dependerem de condições atmosféricas - no caso do solar, eólicas e hídricas – como também de limitações relativas ao armazenamento e capacidade das redes de distribuição. Por outro lado, a tendência para a instalação de grandes centrais solares de produção centralizada, que se verifica particularmente em Portugal, coloca a urgência de compreender os seus impactos ambientais. Num estudo que sintetizou uma revisão de literatura produzida no âmbito de diversas disciplinas, Hernandez *et al* (2013) concluem que as centrais solares produzem impactos diretos e indiretos adversos na biodiversidade, na utilização e cobertura dos solos, nos recursos de água, na saúde humana. (Hernandez *et al*, 2013). Por sua vez, a utilização de baterias de íões de lítio nos sistemas de armazenamento, coloca igualmente questões urgentes relativamente à sua reciclagem, disponibilidade e impacto ambiental de todo o ciclo de produção, mineração, extração e purificação de materiais como o cobalto, o níquel e o lítio (Costa *et al*, 2021). Os impactos

ambientais e sociais nos locais de extração destes e de outros “minerais de transição” necessários para a economia verde tem permanecido na sombra, mantendo aberta a porta para uma Europa mais verde e outra para uma “nova era de extrativismo verde”, onde a exploração intensa de recursos, em lugares como o Chile, a Bolívia, a Argentina, a República Democrática do Congo, é enquadrada como necessária para a mitigação de alterações climáticas e amiga do ambiente (Voskoboynik & Andreucci, 2021)

A garantia de um sistema energético verdadeiramente mais sustentável, eficiente e resiliente, implicará, necessariamente, a implementação de ações e a adoção de comportamentos que promovam a diminuição da produção generalizada de bens de baixa durabilidade, bem como do consumo à escala global, e assim, alterem a tendência de crescimento constante, que se verifica nas atuais necessidades energéticas. Neste sentido, é necessário coletivamente alterar hábitos de consumo, de transporte, apostar na eficiência energética dos edifícios, hábitos que são difíceis de alterar já que implicam o questionamento de relações de poder e *status quo*, de valores, de representações sociais e do próprio modo de vida. Implicam igualmente, a aceitação do custo financeiro e social que a Transição Energética, em prol da salvaguarda dos ecossistemas terrestres e marítimos impõe, ao Estado, às autarquias, às empresas e às famílias.

Desta forma, a procura de soluções efetivas, para os problemas ambientais requer, além da mobilização de vários atores sociais, abordagens interdisciplinares, capazes de modificar comportamentos, de encontrar novos modelos económicos, novos modelos de governança e inovação tecnológica, que possam adequar-se a cada território e comunidade e impulsionar mudanças sistémicas (Seyfang & Smith, 2007). Superar a lacuna entre os objetivos estabelecidos no Acordo Paris e a evidência científica de que a emissão de GEE e a temperatura continuam a sua trajetória ascendente, tem necessariamente de passar pela superação da lacuna do conhecimento esclarecido e fundamentado por parte de todos sobre as consequências das alterações climáticas e a aceitação de que estas terão de passar a influenciar as decisões e ações em todos os sectores da sociedade. Uma lacuna que não é apenas da educação ambiental mas das várias formas de transferência de conhecimento ao nível da escola formal, de contextos de aprendizagem informal, de reconversão profissional e aquisição de novas competências técnicas e profissionais, de criação de um contexto alargado que requer a organização e coordenação de políticas, de instituições e da sociedade (Ledley *et al*, 2017)

Neste sentido, parece oportuno mobilizar o esforço de sistematização do conceito de Pedagogia Social proposto por Hidalgo & Úcar (2019):

“A Pedagogia Social é uma ciência, uma prática e uma arte, que nasce da necessidade de dar uma resposta educativa a situações e problemas socioculturais que afetam pessoas, grupos e comunidades, sejam eles de natureza individual ou coletiva.” (Hidalgo e Úcar, 2019, p. 19). É um conhecimento que promove processos de formação articulados em diferentes esferas profissionais, podendo, enquanto prática, ser usada para intervir em áreas de ação de natureza diversa, através de métodos que se adaptam ao contexto, com o objetivo de promover a mudança e o desenvolvimento da qualidade de vida equilibrada de indivíduos, grupos, comunidades (Hidalgo & Úcar, 2019).

Uma vez que a Pedagogia-Educação Social tem uma natureza híbrida, caracterizando-se pela sua complexidade, abertura, dinamismo e interdisciplinaridade (Úcar, 2013), pode, pois, dar um contributo relevante na planificação e desenvolvimento de políticas, ações e práticas promotoras de processos de Transição Energética mais informados, fundamentados, justos e inclusivos.

No domínio do processo de Transição Energética em curso na UE, no qual Portugal se posicionou no pelotão da frente, importa descodificar as políticas públicas aprovadas, e procurar perceber, que instâncias económicas moldam o discurso, quem acede às linhas de financiamento, quem são os beneficiados e os excluídos?

No nosso entender, este pode, assim, constituir um fértil campo de desocultação e atuação da pedagogia-educação social, se a entendermos enquanto ferramenta de análise crítica das políticas públicas e enquanto “exercício da autorreflexão crítica sobre o potencial político da prática da intervenção conscientizada e conscientizadora do educador social” que assume

“relevância, sobretudo, no contexto atual em que o Estado está a transferir responsabilidades, mas não poder, para novos atores sociais, desestruturando, ao mesmo tempo, os fora de discussão democrática acerca da condução do político, e induzindo, através de um processo afeto à ideia da nova administração pública, novas representações em

torno da noção de bem-estar-social e da regulação do bem-público”(Barros, 2018, p. 533)

A radiografia do setor energético nacional, que expomos no ponto 1 do Capítulo III, ilustra como o modo como setor nacional da energia se organiza segundo esta lógica de dispersão e transferência de competência entre instituições, muitas delas com a participação ativa do setor privado, deixando em segundo plano a participação dos cidadãos.

Na sequência do Acordo de Paris, a UE aprovou o Pacote Energia Limpa que veio estabelecer o “novo quadro político-legislativo europeu do setor elétrico, incluindo o enquadramento institucional, de modo a promover a transição dos tradicionais combustíveis fósseis para fontes renováveis de energia elétrica, reforçar a aposta na eficiência energética e a tornar o mercado interno da energia mais efetivo.” (Manso, 2020, p. 59). A legislação, discurso e políticas implementadas na UE e em particular em Portugal, estabelecem uma relação direta quer entre energia e ambiente,

“As políticas públicas da área da energia são concebidas de forma fortemente alinhada com as questões ambientais e, por sua vez, as políticas de ambiente dependem em boa parte da concretização de medidas de política energética.” (Manso 2020, p.57),

quer entre energia e economia,

“É bem conhecida a inter-relação da energia com a economia, que desde há muito influencia as políticas públicas. A disponibilidade e o preço da energia influenciam decisivamente o bem-estar social e o desempenho da economia. E, inversamente, o desenvolvimento da atividade económica, por via da procura, afeta os preços da energia , o que bem se compreende porquanto a energia é um serviço base essencial. Nada se faz sem energia.” (Manso, 2020, p. 57)

Para além disso, a política energética da UE, revela igualmente preocupações de natureza geopolítica, já que se tem,

“traduzido em políticas materializadas em disposições legislativas que visam a promoção das energias renováveis, a partir de fontes endógenas, e a consequente redução da dependência energética externa, procurando a criação de um verdadeiro mercado interno da energia competitivo, no quadro da descarbonização da economia e do combate às alterações climáticas.” (Manso, 2020, p.60)

É de salientar que, embora a legislação e o discurso seja pontilhado pela ideia de colocar o cidadão no centro da Transição Energética, *não deixando ninguém para trás*¹⁸, a sua aplicação tem privilegiado os grandes grupos económicos – favorecendo a continuação de um modelo centralizado que beneficia as grandes empresas - e as classes sociais mais privilegiadas. Como exemplo, podem referir-se os programas de apoio do Fundo Ambiental Edifícios Mais Sustentáveis e do Vale Eficiência¹⁹, que além de terem valores máximos de apoio muito limitados (3 000 € e 1 300 € respetivamente), só são pagos depois de executadas as obras e sem que se tenha conhecimento prévio da atribuição do apoio. Assim, só são candidatos aqueles que já têm disponibilidade financeira para realizar as melhorias.

Todavia, importa ter presente que o “marco da democratização do acesso à energia” (Manso 2020, p. 65), é concretizado através das comunidades de energia, e do autoconsumo coletivo que abrem a possibilidade de “atuação coletiva no setor energético orientada para benefícios ambientais, económicos ou sociais (que não a geração de lucros financeiros).” (Manso 2020, p.65). Embora o Pacto Ecológico Europeu reforce a necessidade de as incentivar e promover “numa lógica de atuação conjunta, numa base de proximidade regional e local, que reforce o poder efetivo dos cidadãos” (Manso 2020, p.65), a sua complexidade de implementação técnica e sobretudo burocrática faz com que sejam ainda pontuais, embora se possa identificar alguns bons exemplos espalhados pela Europa.

A International Renewable Energy Agency – IRENA, define comunidade de energia como a participação ou propriedade económica e operacional de cidadãos ou membros

¹⁸ Press remarks by President von der Leyen on the occasion of the adoption of the European Green Deal Communication (2019) - https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/speech_19_6749

¹⁹ <https://www.fundoambiental.pt/apoios-prr/paes-2021.aspx>; <https://www.fundoambiental.pt/apoios-prr/vales-eficiencia.aspx>

de uma comunidade definida, num projeto de energia renovável. Combina pelo menos dois dos seguintes elementos – os participantes locais detêm a maioria ou a totalidade do projeto de energia renovável; o controlo é exercido através de voto dos membros que integram a organização de base comunitária; a maioria dos benefícios sociais e económicos são distribuídos localmente. (IRENA, 2018)

Embora não sendo um conceito ainda popularizado existem, no entanto, muitas definições de Comunidades de Energia, no âmbito das diferentes legislações europeias, e os requisitos para que sejam qualificadas como Comunidade de Energia podem ser mais ou menos exigentes dependendo das respetivas políticas, e da intenção de permitir a criação de um sistema energético mais descentralizado e democrático. (IRENA, 2018)

A REScoop²⁰ – uma associação sem fins lucrativos que integra cooperativas e comunidades de energia da Europa - tem registados 657 membros, entre os quais a portuguesa Coopérnico²¹ - que funcionam de acordo com princípios base, alinhados com a definição da IRENA: a adesão voluntária e aberta, o funcionamento participativo e democrático, participação económica através da propriedade, autonomia e independência, cooperação e educação, sensibilização e formação, e foco na comunidade.²²

As comunidades de energia, recentemente regulamentadas em Portugal²³, constituem novos modelos descentralizados e democráticos de acesso e gestão da energia e podem proporcionar contextos onde, de facto, o cidadão é colocado no centro, proporcionando espaços de promoção de cidadania que podem beneficiar as comunidades envolvidas através da transformação do modelo de energia para um modelo capaz de contribuir efetivamente para a preservação ambiental (Otamendi-Irizar *et al*, 2018).

Podem constituir, além do mais, espaços por excelência de colaboração entre diferentes agentes – poder local, universidades, empresas, associações e coletividades, cidadãos – representando contextos propícios ao desenvolvimento de ações de educação e formação estratégicas no domínio da educação e literacia ambiental. Uma das conclusões que este estudo permite retirar, é que importaria apostar, nos ciclos de estudo

²⁰ <https://www.rescoop.eu/about-us>

²¹ <https://www.coopernico.org/pt/about#mission>

²² <https://www.rescoop.eu/the-rescoop-model>

²³ https://www.erse.pt/media/b5rmusyr/regulamento-erse-n-%C2%BA-8_2021.pdf

da formação de base de educadores sociais, em práticas e estágios curriculares nesta área, de forma a dar resposta ampla a este desafio.

Ainda neste âmbito, a REScoop e os seus associados têm desenvolvido um trabalho importante de sensibilização e democratização do acesso à produção de energia renovável. Procura igualmente tornar acessível a informação sobre as etapas de planeamento e concretização dos processos de constituição de Comunidades de Energia, divulgando projetos que constituem exemplos de boas práticas. Tem mantido também uma atitude vigilante e crítica das políticas e mecanismos de financiamento da UE. No entanto, a voz dos Mercados parece sempre soar mais alto nos corredores de Bruxelas.

Portanto, neste enquadramento, o que nos assalta como urgente é a necessidade de pensar a Transição Energética pelo prisma da Pedagogia-Educação Social, “dada a sua capacidade de potenciar a emancipação social pela mobilização crítica e a educação política para a cidadania democrática” (Barros, 2017, p. 50) que nos parecem ser ingredientes indispensáveis para a construção e consolidação, no contexto nacional e europeu, de mais comunidades de energia.

A crise ambiental imprime assim um sentido de urgência à intervenção da educação socioambiental - uma área a ser assumida como estratégica para promover a consciência e a cidadania ambiental nas crianças, jovens, adultos, empresas, instituições sociais e políticas – e mais amplamente da Pedagogia-Educação Social, enquanto área capaz de contribuir para a promoção de uma Transição Energética mais justa e inclusiva.

4. Conceito e práticas de responsabilidade social das empresas

4.1. Abordagem crítica ao conceito

A Responsabilidade Social das Empresas (RSE) tem vindo a assumir um lugar preponderante no discurso público do setor empresarial. Impulsionado por organismos internacionais como a OCDE, ONU, UE, a RSE reflete, por parte das empresas, a preocupação com os riscos de um mercado globalizado, e com uma maior consciência e exigência por parte dos consumidores, quer em relação a produtos e serviços prestados, quer ao impacto das suas atividades económicas no ambiente e na qualidade de vida das populações. (Leal *et al*, 2016)

A ONU vem desde 1999 a promover ativamente a RSE, ano em que Kofi Annan, na altura o Secretário Geral, lançou o Global Compact sob o lema “Uniting Businesses for a Better World”, com o objetivo de promover o difícil, senão contraditório comprometimento do setor privado no Desenvolvimento Sustentável, e o alinhamento das estratégias e operações empresariais com os direitos humanos, direitos do trabalhador, medidas anticorrupção e preservação do ambiente. (United Nations Global Compact, s/d)²⁴

Também a UE tem, desde 2001 promovido e incentivado de forma sistemática, práticas de RSE junto do setor empresarial. Nesse ano, lançou o Livro Verde para a promoção de um quadro europeu para a RSE, e a criação do Fórum Multilateral Europeu sobre RSE.²⁵

Ambas as instituições, têm promovido e financiado, ao longo dos últimos vinte anos, práticas de RSE, sensibilizando, mas não vinculando, em especial as grandes empresas, para a necessidade de contribuírem para o “cumprimento de objetivos sociais e ambientais mediante a integração da responsabilidade social, enquanto investimento estratégico, no núcleo da sua estratégia empresarial, nos seus instrumentos de gestão e nas suas operações”, sublinhando, embora contraditoriamente, que o desenvolvimento destas práticas se traduz num aumento da produtividade e do lucro (Comissão Europeia, 2001, p. 4).

O desenvolvimento da RSE foi assim impulsionado por uma modificação da regulação da economia capitalista. Por um lado, através da atuação de organismos internacionais, criou-se um contexto, no discurso público normativo, de responsabilização das empresas por parte dos Estados através de limitações e imposições legais sobre a sua atuação. Por outro lado, é também em parte consequência do desenvolvimento de uma sociedade civil mais consciente do aumento do poder das empresas e do impacto das suas atividades económicas nas comunidades, nos territórios em que se inscrevem e no ambiente, à escala local e global. Surge, pois, embora também parcialmente, como uma resposta às exigências da sociedade civil organizada que, muitas vezes, contesta a legitimidade das empresas, exigindo que contribuam para o Desenvolvimento Sustentável. (Leal *et al*, 2016)

²⁴ <https://www.unglobalcompact.org/what-is-gc/mission>

²⁵ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52001DC0366&from=EN>

Ora, a Comissão Europeia define a RSE como “a integração voluntária de preocupações sociais e ambientais por parte das empresas nas suas operações, e na sua interação com outras partes interessadas.” (Comissão Europeia, 2001, p.7). No entanto, a ampla discussão pública e a abordagem ao conceito feita de múltiplas perspetivas e a partir de contextos diferenciados –instituições internacionais, governos, ONGs, empresas e meio académico – têm gerado diferentes conceções e poucos consensos. Embora todos apontem para um equilíbrio desejável entre objetivos económicos, sociais e ambientais, o conceito encerra uma panóplia de práticas e discursos dispersos, de carácter geralmente esporádico e muitas vezes contraditório com as práticas efetivas das empresas, que acabam por privilegiar os objetivos económicos. (Allen & Craig, 2016)

Do ponto de vista mais estrito da gestão e marketing empresarial, é consensual entre autores como Blackburn (2007) que a adoção de práticas de RSE nas empresas resulta no fortalecimento e posicionamento da marca no mercado, na possibilidade de abertura de novos mercados e de criação de novos produtos e serviços mais atrativos, em menores custos operacionais e de produção, na redução dos custos da cadeia de abastecimento, que se materializam no aumento do lucro económico e da competitividade mas não forçosamente em ganhos ambientais.

Veja-se o exemplo da Coca-Cola, que, segundo o mais recente Brand Audit Report²⁶ é uma das empresas da indústria alimentar mais poluidoras do mundo. Investindo fortemente em projetos de RSE, a Coca-Cola adotou o lema “Juntos por um mundo mais sustentável”²⁷, embora continue a promover falsas soluções de reciclagem e economia circular, e a estabelecer parcerias com empresas petrolíferas para a produção de plástico.

Impõe-se assim, particularmente no campo de estudo que nos ocupa, ter presente que apesar da proliferação de estudos, abordagens, discursos dos mais variados atores, as práticas de RSE das empresas não fizeram desaparecer a degradação e a exploração desigualitária de recursos naturais, assim como não impediram o aparecimento de novas formas de escravatura, nem travaram a evasão fiscal das grandes empresas (Bakker *et al*, 2020).

²⁶ <https://www.breakfreefromplastic.org/wp-content/uploads/2021/10/BRAND-AUDIT-REPORT-2021.pdf>

²⁷ <https://www.cocacolaportugal.pt/sustentabilidade/medio-ambiente>.

Num estudo aprofundado da literatura sobre a RSE, Schneider (2020) identifica as deficiências da RSE como patologias decorrentes das seguintes causas sistêmicas:

– Expansão do mercado – a RSE cria oportunidades de as empresas expandirem os seus mercados, a sua influência e os seus lucros (Schneider 2020, p. 1306);

- Alinhamento com o paradigma neoliberal - assumida como uma solução para corrigir os efeitos negativos do capitalismo em geral e das atividades das empresas em particular, a RSE reenquadra os problemas ambientais e sociais, bem como as questões sociais e morais a eles associados, de acordo com o pensamento conservador da ideologia neoliberal, cujo traço mais característico é a “total apologia do livre mercado, e a alegação de que é sobretudo nos seus termos que a regulação social de todas as esferas da vida deve ser feita” (Barros, 2012, p. 52). A racionalidade económica adquire assim um estatuto axiomático, que assume a ideologia neoliberal como a única forma imaginável de atuar e percecionar a realidade (Schneider 2020, p. 1309).

- Legitimização das empresas – além de permitir uma desculpabilização das empresas relativamente às atividades que têm impactos negativos, as práticas e discurso da RSE permitem a cristalização de relações de poder. Perante a incapacidade de minorar os impactos negativos ambientais e sociais que resultam das suas atividades, o desenvolvimento de projetos de RSE pode servir para os obscurecer, legitimando as empresas quer internamente, junto dos seus colaboradores, quer externamente, junto dos consumidores (Schneider 2020, p. 1311)

A análise de Schneider, expõe a tendência das empresas para a adoção de práticas de RSE alinhadas com o discurso mainstream do Desenvolvimento Sustentável, favorecendo a continuidade das dinâmicas e das consequências negativas do sistema capitalista, que coloca o crescimento económico acima das questões sociais e ambientais. A tendência de instituições e governos de entenderem a RSE enquanto ferramenta de regulação do mercado acaba, conseqüentemente, por favorecer a desregulação do sistema económico sob a capa do Desenvolvimento Sustentável.

No entanto, o autor não nega a existência de contextos em que a atuação de certas organizações podem constituir exemplos de “micro-emancipação” e de utilização de conhecimentos que poderão complementar, mas não substituir a regulamentação e a garantia do bem comum por parte do Estado (Schneider, 2020 p. 1324)

4.2. A empresa como bem comum e a relevância do comprometimento ético dos gestores

Sendo certo que as empresas, especialmente as PME, asseguram quotidianamente a produção de bens e serviços que permitem a vida em comum, é necessário que estas contribuam, com equilíbrio socioambiental, para uma qualidade de vida reajustada, a pensar quer nos nossos contemporâneos, quer nas gerações futuras. Importa assim, face às alterações climáticas, à perda de biodiversidade, ao desenvolvimento predatório de cadeias de subcontratação mundiais e ao aumento das desigualdades, questionar o modelo económico dominante, apelando ao bem comum. Rennouard e Bommier (2018) interpretam o bem comum no sentido de *buen vivir* invocado por diversos autores da América Latina, que defendem um modelo de desenvolvimento social baseado na Pachamama (a Terra Mãe, também referida por Boaventura Sousa Santos), que exige respostas para a situação de urgência social e ecológica, através da repartição e do uso dos recursos naturais ao serviço da sociedade e da Natureza (Rennouard & Bommier, 2018, p. 23)

Entender a empresa como um bem comum pode favorecer uma aproximação holística, simultaneamente ética e política à atividade das empresas, tendo como guia uma perspetiva de cidadania, que promove o que os autores apelidam de “imaginação moral”. Ao enquadrar a RSE na sua complexidade, a “imaginação moral” permite não só apreender os diferentes contextos de atuação das empresas e os impactos globais e intergeracionais das suas atividades, como também a responsabilização pelos impactos do passado e a missão de promoção do bem futuro. (Rennouard & Bommier, 2018, p. 25)

Esta abordagem holística da atividade empresarial, não sendo uma temática habitual da pedagogia-educação social, implica, com efeito, uma abordagem ética ao papel desempenhado pelos corpos de gestão. Os valores dos gestores manifestam-se nas opções estratégicas e no relacionamento da empresa com os seus colaboradores e com a sociedade, dependendo deles “uma parte significativa da ação empresarial que tem impactos estruturantes no bem estar coletivo.” (Almeida, 2010, p. 28)

Tal como refere Almeida (2010):

“No plano gerencial, os gestores com responsabilidades estratégicas estão frequentemente expostos a dilemas que obrigam à tomada de

decisões com base nas suas preferências éticas individuais. Assim as decisões empresariais que envolvem escolhas diretamente relacionadas com as responsabilidades sociais das empresas, dependem fortemente do sistema de valores e dos critérios morais do responsável por essa decisão, podendo mesmo, estes fatores sobrepor-se aos critérios puramente económicos ou estratégicos. Os valores dos dirigentes podem constituir uma fonte de aprendizagem organizacional, promovendo a consolidação de uma atitude socialmente favorável entre os membros da organização e traduzindo-se por sua vez, em práticas empresariais socialmente responsáveis” (Almeida, 2010, p. 33 e 34)

Neste sentido, além de constituírem um fenómeno organizacional, as empresas expressam igualmente os valores e princípios dos empresários relativamente a questões ambientais, políticas e sociais.²⁸ Na investigação desenvolvida, os dados recolhidos, apontam neste sentido. Mais do que uma estratégia consciente, as práticas de RSE de uma PME espelham os valores e princípios do gerente ou corpos gerentes – as boas práticas laborais, as oportunidades de formação, as boas práticas comerciais, a atenção para com clientes menos favorecidos, o posicionamento e participação na comunidade, as questões ambientais, o ambiente familiar e os laços de amizade são estruturantes na atividade desta empresa estudada. No sentido apontado por Schneider (2020), pode constituir um exemplo de “micro-emancipação” capaz de traçar caminhos de intervenção socioambiental passíveis de reprodução contextualizada, que permitam a superação do paradigma hegemónico do crescimento económico.

²⁸ Como pista de investigação futura, seria igualmente interessante averiguar a relação entre práticas de RSE e o sistema de valores de um empresário de uma grande corporação internacional membro das elites transnacionais do mercado

CAPÍTULO II - METODOLOGIA DA PESQUISA

1. Perspetiva paradigmática e método

Para compreender qual o contributo das empresas do setor das energias renováveis para a Educação Socioambiental e a criação de novos paradigmas de sustentabilidade, através de práticas de RSE, seguiu-se o método do Estudo de Caso, centrado na empresa FF Solar – Energias Renováveis e no território de Aljezur.²⁹ Dado que a abordagem se realizou a partir do campo da Pedagogia-Educação Social, esta opção metodológica justifica-se, desde logo, como defende Morgado (2012), por se adequar às resoluções de problemas da área da educação, e por permitir a análise e descrição aprofundada de um caso particular, constituindo uma “estratégia investigativa através da qual se procuram analisar, descrever e compreender determinados casos particulares (de indivíduos, grupos ou situações) podendo posteriormente encetar comparações com outros casos, e formular determinadas generalizações” (Morgado, 2012, p. 56 e 57).

Aceitando a distinção, referida por vários autores entre o modo de investigação que recorre à metodologia qualitativa e o que recorre à metodologia quantitativa, o Estudo de Caso enquadra-se, desde logo, na metodologia qualitativa, embora muitos autores, como Yin (2010) considerem que no Estudo de Caso, dada a sua natureza abrangente, possa recorrer-se a evidências quantitativas, assumindo um modo misto, sempre que em concreto se justifique para a compreensão mais aprofundada da situação em estudo. No entanto, e tendo em conta que, tal como refere o autor, os Estudos de Caso são de natureza complexa e não foram ainda sistematizados (Yin, 2010), a análise da dicotomia entre a metodologia quantitativa (associada historicamente ao paradigma positivista com propósito de generalização), e a metodologia qualitativa (associada ao paradigma interpretativo e naturalista, com propósitos heurísticos), oferece uma base de reflexão epistemológica e ontológica, que nos permite compreender melhor este método de investigação (Fragoso 2004).

O presente Estudo de Caso, foi desenvolvido à luz de dois paradigmas de investigação crítica, cujas características foram convocadas ao longo da pesquisa e que têm em comum “a crítica orientada para o essencial da visão do mundo, da ciência e dos

²⁹ A opção pelo não anonimato foi devidamente autorizada constituindo uma opção assumida e desejada pela empresa.

pressupostos filosóficos do paradigma positivista, quando usado na investigação social e educacional” (Barros, 2011, p.31). Designadamente, o paradigma interpretativo-construtivo e o paradigma crítico. O paradigma interpretativo-construtivo coloca a interpretação num lugar central do processo de construção da realidade social, exigindo a imersão do investigador no contexto empírico e a aproximação aos indivíduos, grupos e ao contexto de estudo. Contrariamente à visão positivista, de neutralidade e objetividade, considera-se a realidade na sua subjetividade como decorrente da construção humana, assumindo-se que as representações e o quadro de referências do investigador influenciarão a compreensão e interpretação da realidade. (Barros, 2011)

Tendo em conta as implicações geopolíticas e político-ideológicas do setor energético e do Desenvolvimento Sustentável, pareceu-nos inevitável assumir a adesão ao paradigma crítico, já que a investigação desenvolvida trouxe à superfície as relações de poder intrínsecas à organização do sistema energético. Como refere Barros (2011) “Trata-se de defender e assumir abertamente que a realidade social é marcada por uma distribuição desigual de recursos materiais e simbólicos, de poderes e de forças, pelo que é vista como condição de rigor no processo de investigação crítica em ciências sociais, colocar no centro da pesquisa as questões relacionadas com o poder” (Barros, 2011, p. 34).

Por outro lado, o paradigma crítico confere à investigação um “cariz reflexivo, configurado numa vertente política e orientado para a mudança social”, corrente que tem expressão particular no campo da educação “quer por contribuir para projetar o tipo de futuro a construir, quer, ainda, pela tomada de consciência de que a educação é intrinsecamente política” (Carr & Kemmis, 1988 citado por Morgado, 2012, p. 43).

Fragoso (2004) aponta quatro características, que permitem identificar as diferenças que opõem o paradigma positivista, ao paradigma interpretativo, e situar o Estudo de Caso no quadro do paradigma interpretativo, de tradição naturalista e carácter qualitativo (Fragoso 2004).

1. A natureza da realidade estudada – O positivismo admite a existência de uma realidade social que é exterior e independente do investigador. Este, recorre à observação e experimentação controlada, enquanto fonte de recolha de dados objetivos, a partir dos quais a realidade pode ser reproduzida, como um dado adquirido e fragmentável em variáveis, cuja análise permitirá o controle e a previsão.

Percebe-se assim, na perspetiva positivista, a limitação para a compreensão de fenómenos humanos, que são multicausais, resultantes de um encadeamento de fatores que interagem e conjugam entre si. A realidade socio-antropológica não é um dado adquirido, e a sua compreensão impõe uma visão holística que não conduz ao controle e previsão, mas antes a níveis de compreensão distintos.

2. A relação sujeito/objeto – O positivismo entende o investigador enquanto observador neutro e vê as pessoas como objetos de investigação sem poder sobre a investigação e os seus resultados. O modelo de investigação qualitativo de tradição naturalista, vê nisto o perigo do controle social e defende que, investigador e informantes, enquanto atores sociais, se influenciam mutuamente.
3. Objetividade/subjetividade da investigação – A perspetiva positivista defende a eliminação de toda a subjetividade, opondo-se à perspetiva naturalista que defende que os sujeitos participantes integram e produzem a realidade subjetiva.
4. Generalização - A perspetiva positivista adota o método científico como modelo único de investigação – observa os factos, recolhe e analisa dados que permitem generalizações e a formulação de explicações causa-efeito. Em oposição, as correntes interpretativas ou naturalistas procuram formar conhecimento na forma de hipóteses de trabalho que descrevem casos individuais e contextualizados.

O método do Estudo de Caso molda, portanto, um tipo de investigação qualitativa, *particularista* – incide numa situação programa ou fenómeno -, *descritiva* - gera uma descrição aprofundada do fenómeno em estudo - e *heurística* - resulta na interpretação e compreensão aprofundada de uma situação ou fenómeno, conduzindo à descoberta de novos significados, à sua ampliação ou confirmação. Pretende compreender a ação humana, vendo as pessoas como sujeitos e não apenas como objetos da investigação e, os atores sociais, como produtores de sentido e construtores da realidade social. Deste modo, a subjetividade torna-se uma variável fundamental a levar em linha de conta para assegurar a fiabilidade e a validade da investigação. Consequentemente, o investigador, no Estudo de Caso, deve ter em consideração o contexto e as relações sociais que se estabelecem entre as pessoas, bem como as suas perceções sobre o fenómeno em estudo e implicar-se nas atividades enquanto observador participante, ou enquanto observador não participante.

A investigação assume, geralmente, no Estudo de Caso, um carácter *holístico*, privilegiando a transparência das opções efetuadas, bem como a triangulação de

fontes, na recolha de dados qualitativos, ainda que possa recorrer a dados quantitativos, que contribuam para o aprofundamento e conhecimento intensivo do fenómeno para o qual o caso nos reporta (Fragoso 2004, p. 44-45).

Nisbet e Watt, citados por Morgado, identificam três fases de desenvolvimento do Estudo de Caso:

- 1- A fase exploratória – fase que marca o início do processo de investigação, na qual são identificados o objeto de estudo e as questões fundamentais e problemas presentes na situação em análise. Estas podem resultar da literatura sobre o tema, da experiência do investigador ou da necessidade de contribuir para a resolução de um problema.
- 2- A fase de recolha de dados – na qual o investigador identifica de forma rigorosa as técnicas de recolha empírica que melhor se adequam aos propósitos e circunstâncias do estudo, bem como do contexto específico.
- 3- A fase de análise, interpretação e divulgação dos resultados – na qual prevalecem os procedimentos de análise e interpretação dos dados recolhidos em função quer do objeto, quer dos objetivos definidos ao longo do processo (Morgado 2012, p. 52).

Importa salientar que as fases do Estudo de Caso, não se desenvolvem de forma rígida, devem antes ser pautadas pela flexibilidade e dinamismo, de forma a permitir um refinamento das análises produzidas e o aprofundamento das interpretações e conclusões da investigação (Fragoso 2004, p. 48). Esta flexibilidade, dada a natureza do Estudo de Caso desenvolvido entre março de 2020 e dezembro de 2021, revelou-se fundamental, em particular em virtude da nossa presença diária no contexto da empresa.³⁰ Tendo em conta as questões técnicas e tecnológicas que se cruzam na temática das energias renováveis, foi fundamental manter em aberto a possibilidade de surgimento de novos prismas de análise e reflexão, e o abandono de outros, o que foi acontecendo ao longo de todo o processo de investigação, não apenas por se tratar de uma investigação desenvolvida em contexto, mas também por se tratar de um setor económico-productivo que se encontrava numa fase intensa de regulamentação. No decurso dos dezoito meses, o setor conheceu constantes alterações legislativas, novas regulamentações, uma fase

³⁰ No decurso da investigação acabei por integrar os quadros da empresa em junho de 2020.

fervilhante de surgimento de novos apoios públicos e de novos projetos na área das energias renováveis e da Transição Energética.

É necessário, no entanto, ter em conta o alerta de Yin, de que esta flexibilidade não deve pôr em causa a lógica do projeto de pesquisa, que vincula os dados recolhidos e as conclusões a que se pretende chegar, às questões iniciais do estudo e à articulação com a teoria que o sustenta. Deve assim, ter-se sempre em consideração a maximização da qualidade do projeto, confrontando-o, ao longo das várias fases, com quatro condições: a validade do constructo, a validade interna, a validade externa e a confiabilidade, (Yin 2010), algo que procurámos observar no decurso da investigação.

Quanto às tipologias de Estudos de Caso, autores como Yin (2001) distinguem entre o *Estudo de Caso Único*, que centram a análise num único caso, e o *Estudo de Caso Múltiplo*, que se centra em vários casos que permitem estudar comparativamente a realidade que se pretende explorar, descrever, avaliar ou modificar.

Dentro da tipologia de Estudos de Caso, Yin distingue ainda os *Estudos de Caso Exploratórios* – cuja finalidade é identificar questões e hipóteses de um caso para uma investigação futura; *Estudos de Caso Descritivos* – cuja finalidade é descrever de forma aprofundada um determinado fenómeno no seu contexto; *Estudos de Caso Extensivos* – que apresentam dados aptos a estabelecer relações de causa-efeito identificando quais as causas que produzem determinados efeitos (Fragoso 2004, p. 47).

O trabalho de pesquisa por nós desenvolvido situa-se entre o Estudo de Caso Exploratório e o Descritivo. Se, por um lado, se pretendeu descrever de forma aprofundada as práticas de RSE da FF Solar, pretendeu-se, com essa descrição identificar questões e hipóteses de trabalho. Estas poderão informar investigações futuras, nomeadamente o desenvolvimento de uma Investigação-Ação, com base nas hipóteses levantadas. O objetivo específico estabelecido relativo ao papel do Educador Social no planeamento e implementação de práticas de RSE nas empresas, parece poder assumir relevância, no contexto de uma temática que exige mudanças profundas na forma como a sociedade gere e se relaciona com a produção e o consumo de energia, dois fatores que desempenham, pelo seu impacto, um papel fundamental na preservação do ambiente.

Embora possam apontar-se algumas limitações à metodologia qualitativa desenvolvida – como a sua complexidade, morosidade, a observância da proteção dos dados recolhidos à luz da nova regulamentação, possíveis repercussões decorrentes do

envolvimento do investigador no contexto estudado – as vantagens que a sua utilização representa são consensuais entre vários autores, no domínio da investigação de unidades sociais complexas. Desde logo, são apontadas como vantagens: a flexibilidade e aplicabilidade a situações muito distintas; o contributo para a criação de um arquivo de material descritivo, rico e aprofundado de situações da vida real que permite reinterpretar futuras; o facto de o estudo de caso ser um método aberto apropriado para investigações de pequena escala (de tempo, espaço e recursos); o facto de os resultados poderem informar hipóteses para estruturação de investigações futuras, contribuindo assim para o avanço do conhecimento. Além de todas as vantagens apontadas, podemos afirmar, com Fragoso (2004) e Morgado (2012), que o Estudo de Caso constitui uma metodologia capaz de informar a tomada de decisões que contribuam para a solução de problemas e possam concretizar mudanças. Para isso são necessários estudos “mais humanistas e mais globais, que façam da interpretação e compreensão dos fenómenos, tal como são vividos pelos sujeitos, os seus pilares basilares” (Morgado, 2012 p. 46).

Num contexto de profunda mudança do setor energético, em que a Transição Energética foi assumida como a peça central para atingir as metas de descarbonização da economia, de redução de emissões de CO₂ e a manutenção de um aumento máximo de 1.5° Celcius de temperatura, esta abordagem metodológica – o Estudo de Caso Único de carácter Exploratório e Descritivo – revelou-se a mais indicada. O estudo incide sobre um fenómeno determinado – as práticas de RSE de uma empresa de energias renováveis, e o contributo que pode dar para a criação de novos paradigmas de sustentabilidade - num contexto geográfico específico (Costa Vicentina/Aljezur). Pretende-se assim, descrever de forma aprofundada um fenómeno no seu contexto, de modo a compreendê-lo da forma o mais completa e extensiva possível, para que, com fundamentação, seja possível propor recomendações e identificar práticas socioambientais que possam apontar soluções para os problemas encontrados.

Neste caso em concreto pretendeu-se dar resposta à seguinte questão de partida:

Que contributos pode uma empresa de energias renováveis trazer para a educação socioambiental e a emergência de novos paradigmas de sustentabilidade identificando-se eventuais práticas de RSE

Estabelecendo-se como objetivo geral:

I - Identificar os contributos para a Educação Socioambiental no plano interno – junto dos trabalhadores, fornecedores, parceiros e clientes - e o modo como se projetam para o exterior – município, instituições, escola, comunidade.

E como objetivos específicos:

1º - Conhecer discursos e práticas de Responsabilidade Social e Ambiental da empresa, nomeadamente o conhecimento e valorização dos conceitos de Desenvolvimento Sustentável e Transição Energética por parte da direção e trabalhadores da empresa, averiguando a sua relação com uma possível criação e projeção junto da comunidade de um discurso e práticas capazes de impulsionar mudanças.

2º - Averiguar a perceção dos entrevistados sobre o papel que as PME do setor desempenham no domínio das políticas e práticas ambientais em geral e da Transição Energética em particular.

3º - Paralelamente, e tendo em conta a necessidade de uma abordagem interdisciplinar relativamente à área temática em estudo, estabeleceu-se um objetivo (ou desafio) específico transversal - definir que papel pode o Educador Social desempenhar no planeamento e implementação de práticas de Responsabilidade Social e Ambiental nas empresas, a partir das pistas mapeadas neste estudo de caso.

2. Técnicas e instrumentos de recolha e análise de dados

As técnicas de recolha de dados devem ser as mais adequadas ao Estudo de Caso e centrar-se na recolha de informações que permitam dar resposta aos objetivos enunciados e à questão de partida.

Yin identifica seis tipos de técnicas de recolha de dados que podem ser utilizadas num Estudo de Caso: documentação, registos em arquivos, entrevistas, observação direta, observação participante e artefactos físicos. (Yin, 2010).

A opção pela utilização de mais do que um tipo de fontes obedece, desde logo, a um dos princípios que o autor enuncia, para que seja garantida a fiabilidade, validade e qualidade de um Estudo de Caso – a triangulação de várias fontes de evidência. Além deste princípio, Yin refere ainda a necessidade de criação de um banco de dados – a “reunião formal de evidências distintas a partir do relatório final do estudo de caso” -, e

o encadeamento de evidências – a necessidade de estabelecer relações entre as questões, os dados recolhidos e as conclusões do estudo (Yin 2001, p. 106).

Recorreu-se assim às seguintes técnicas: análise documental, observação direta e entrevistas semiestruturadas.

Análise Documental

As informações documentais podem assumir várias formas, desde relatórios de atividades, a artigos de jornais, devendo necessariamente ser relevantes para o Estudo de Caso. Embora a consulta deste tipo de documentos deva ser feita com algum cuidado, já que muitas vezes refletem informação pouco isenta, podem permitir confirmar ou valorizar informações resultantes de outras fontes, nomeadamente de entrevistas. Permitem ainda aceder a informações relativas à orgânica e funcionamento da FF Solar – Energias Renováveis, e possibilitar inferências a partir da sua análise (Yin, 2001).

A análise documental foi realizada sobretudo no início da investigação e permitiu aceder a dados relevantes sobre a atividade da empresa, quer nos seus aspetos técnicos, a sua orgânica, as atividades desenvolvidas, e alguns dados referentes aos elementos da equipa. Embora não existisse muita documentação organizada, reuniram-se alguns documentos que foram fundamentais na fase exploratória da investigação. Entre eles destaca-se um artigo extenso na revista Eco 123³¹ editado por ocasião dos 30 anos da empresa, através do qual foi possível aceder à história da sua fundação, às atividades e projetos desenvolvidos ao longo do tempo. O artigo incluía ainda entrevistas a todos os sócios da empresa, onde foi possível apreender discurso e práticas sobre algumas temáticas relacionadas com a investigação. Foram ainda reunidos diversos documentos internos da empresa que permitiram identificar algumas práticas e dados relativos ao perfil dos clientes.³² Procedeu-se ainda à análise da extensa e dispersa legislação e regulamentação do ambiente e do setor energético em particular, bem como documentos estruturantes das Estratégias e Política Energética - Plano Nacional de Ação para a Eficiência Energética (PNAEE), Plano Nacional de Ação para Energias Renováveis (PNAER), que definem “as políticas e medidas para o setor da eficiência energética e energias renováveis, que visam atingir os objetivos e metas definidas para Portugal no

³¹ Optámos por não inserir este e outros artigos nos anexos, já que continham fotografias e nomes dos entrevistados, permitindo assim a sua completa identificação. Foram usados excertos identificados com o código Doc4 no quadro de análise de conteúdos (apêndice 9).

³² Anexos 1 a 10

horizonte de 2020, de acordo com o definido na Diretiva 2012/27/UE, relativa à eficiência energética, e na Diretiva 2009/28/CE, relativa à promoção das energias de fonte renovável.” (site DGEG, s/d)³³. O Plano Nacional Integrado de Energia e Clima (PNEC 2030) “principal instrumento de política energética e climática para o período 2021-2030.” e o Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 (RNC 2050), que “apresenta uma visão estratégica e narrativa para a descarbonização da economia nacional e consequente neutralidade carbónica até 2050, encontrando-se alinhado, no período 2021-2030, com os objetivos, metas e políticas/medidas definidas no PNEC 2030, sendo este o instrumento de política energética e climática para o referido período.” (DGEG, s/d).³⁴

Observação Direta

A técnica da observação direta permite ao investigador o contacto com o contexto e com os comportamentos dos participantes, constituindo fontes de evidência pertinentes para o Estudo de Caso. As observações são atividades informais e atividades formais de recolha de dados, podendo desenvolver-se protocolos de observação que permitirão avaliar dados relevantes para a investigação, bem como complementar e fundamentar informações obtidas com outras técnicas (Yin, 2001).

Na investigação desenvolvida, a observação direta permitiu observar os colaboradores da empresa no terreno e em interação com clientes, parceiros, fornecedores, assistir a reuniões, acompanhar atividades. As provas observacionais são, em geral, úteis para fornecer informações adicionais, possibilitando uma nova dimensão para a compreensão do contexto e do fenómeno em estudo (Yin, 2001, p. 115-116).

A observação direta foi fundamental no desenvolvimento da investigação. Desde logo, permitiu estabelecer um relacionamento estreito com a direção e trabalhadores da empresa, e desenvolver uma relação de confiança e empatia fundamentais para a compreensão quer do setor, quer da dinâmica da empresa, a interação com clientes, com empresas concorrentes, empresas parceiras, fornecedores e instituições. A técnica da observação foi aplicada numa base regular e quotidiana entre março de 2020 e dezembro de 2021, permitindo a anotação em diário de campo³⁵ de diversos dados empíricos

³⁴ <https://www.dgeg.gov.pt/pt/areas-setoriais/energia/planeamento-energetico-e-seguranca-de-abastecimento/planeamento-e-politica-energetica/estrategias-e-politica-energetica/>

³⁵ Optámos por inserir em Apêndice 8, apenas um resumo do diário de campo, já que a partir de junho de 2020, a minha integração na equipa, e a necessidade de cumprir a minha função, dificultou o registo mais

estratégicos, nomeadamente sobre o funcionamento do setor, a relação com as entidades reguladoras e clientes, as relações internas, as práticas de RSE, entre outros. Foi assim possível identificar discursos e práticas de RSE da empresa e recolher evidências sobre as dinâmicas internas - entre o diretor da empresa e os colaboradores, dos colaboradores entre si - e externas - parceiros, clientes, instituições. Além das dinâmicas quotidianas, foi ainda possível assistir a reuniões com instituições públicas como a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional (CCDR) da Região do Algarve e o Município de Aljezur, bem como com grandes empresas nacionais do setor da energia e com fornecedores internacionais. Destacam-se ainda duas formações em sistemas solares de bombagem de água realizadas nas instalações da FF Solar entre 21 e 24 de Outubro de 2020 e 22 e 25 de maio de 2021 durante as quais foi possível contactar com outras empresas instaladoras de sistemas fotovoltaicos e da área da agricultura de todo o país, o que permitiu uma radiografia bastante extensiva do setor.

Entrevistas Semiestruturadas

Existem diversos tipos de entrevistas – não estruturadas, estruturadas e semiestruturadas. Qualquer que seja o tipo de entrevista a desenvolver, quer a forma mais livre ou mais fechada, “deve estar em consonância com o objeto de estudo e com o quadro teórico que lhe serviu de suporte” (Morgado, 2012, p.61).

A entrevista é uma técnica de recolha de dados empíricos que resulta da interação entre entrevistador e entrevistado. No contexto da investigação qualitativa, permite obter informação sobre um determinado tópico ou área da experiência humana, através da linguagem dos intervenientes, e tornou-se prática comum na área das ciências sociais e da educação. As entrevistas permitem recolher informação para a compreensão das perceções e dos discursos dos intervenientes, como também atitudes justificativas de comportamentos adotados em contexto de trabalho (Morgado, 2012)

No Estudo de Caso a forma mais utilizada é a entrevista semiestruturada já que permite, pela aplicação de um guião comum, recolher e analisar dados comparáveis entre os diferentes participantes, embora lhes permita ainda liberdade para falar abertamente e explorar assuntos que poderão ser relevantes para a investigação, e que tenham sido pensados à priori podendo, assim, originar categorias emergentes que enriquecem a

sistemático e organizado em diário de campo, para além de este conter informação de carácter mais privado da empresa.

discussão dos dados, bem como a sua relação com os quadros teórico-conceptuais adotados.

Na operacionalização desta técnica, devem ser tidos em consideração diversos procedimentos, desde logo, a construção de um guião previamente preparado que serve de guia ao investigador, para que os entrevistados deem resposta a questões comuns. No entanto, este guião não obedece a uma ordem rígida conferindo, assim, ao entrevistado um grau de liberdade confortável.

Na investigação desenvolvida foram criados três guiões de entrevista distintos³⁶, já que, ao longo da fase exploratória e durante a recolha de dados através de análise documental e em particular da observação direta, se considerou fundamental dar voz a dois tipos distintos de intervenientes no setor das energias renováveis, as instituições que o regulamentam e que concretizam as políticas públicas desenhadas, e as empresas. No que respeita às empresas reconheceu-se ainda a necessidade de confrontar os dados recolhidos junto dos colaboradores da FF Solar, com outras empresas, tendo-se assim realizado uma entrevista ao diretor de outra empresa da região norte que seguiu o mesmo guião. Aos colaboradores da FF Solar, que não integram os corpos de gestão (nomeadamente os técnicos) foi aplicado o mesmo guião, mas retirando-se as questões mais relacionadas com estratégias da empresa. Um guião distinto foi aplicado a uma associação de empresas do setor que tem sido ouvida quer pelo governo quer por entidades reguladoras, uma entidade reguladora e um município.

Além da utilização de múltiplas fontes, aplicou-se o mesmo instrumento recorrendo a sujeitos de diferentes contextos, de forma a minorar a limitação do universo e do contexto de estudo próprios de um Estudo de Caso. A utilização de múltiplas fontes e a voz de sujeitos de diferentes contextos, permitiu a comparação das informações recolhidas ao longo da investigação, mediante um processo de triangulação, permitindo reduzir enviesamentos e subjetividades e possibilitando assim uma compreensão mais aprofundada do fenómeno em estudo (Fragoso, 2014 p. 52).

Portanto, nesta investigação realizou-se um total de onze entrevistas:

- sete na FF Solar – Energias Renováveis, incluindo a direção e colaboradores

³⁶ Apêndices 3 – Guião Entrevista FF Solar e empresa do Norte; 4 – Guião de Entrevista colaboradores FF Solar e 5. Guião de Entrevista Instituições

- uma ao diretor de uma empresa que desenvolve atividade semelhante da região do Mogadouro

- uma a um representante de uma associação de empresas do setor energético

- uma entrevista em que participaram três elementos de um município

- uma a um elemento de uma entidade reguladora do setor. Embora se tenham efetuado contactos com duas outras entidades reguladoras, uma não deu qualquer resposta, outra respondeu por escrito a uma parte da entrevista mas não enviou a declaração de consentimento informado, pelo que não foram considerados esses dados.

Análise de conteúdo

A análise de conteúdo constitui uma técnica analítica que permite sistematizar e dar sentido aos dados recolhidos

Pode referir-se, com Bardin, que a análise de conteúdo constitui um conjunto de técnicas de análise que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição de conteúdo, com a finalidade de retirar inferências, recorrendo a indicadores sistematizados ao longo do processo de recolha e análise de dados (Bardin, 1977, p. 38). Pode ser definida como um processo intelectual de categorização de dados qualitativos textuais, em categorias conceptuais, de forma a identificar padrões e relações entre variáveis ou temas. (Julien & Given 2008, p. 120-121).

Na investigação desenvolvida, os dados foram obtidos através da pesquisa documental, observação direta, e das entrevistas semiestruturadas aplicadas. O desenvolvimento do trabalho em contexto e as diferentes técnicas de recolha de dados utilizadas, assim como as diferentes vozes convocadas, geraram um volume considerável de dados que obrigou a uma sistematização que procurou ser o mais rigorosa e fiável possível. Tarefa particularmente complexa no que respeita às notas recolhidas no diário de campo (que, como referido, apresentamos parcialmente) através da Observação Direta.

Foram criados quatro quadros de análise de conteúdo distintos. Um quadro para as entrevistas realizadas aos colaboradores da FF Solar – Energias Renováveis e ao diretor da empresa do Norte, um quadro para as entrevistas realizadas aos membros das

instituições, um quadro para as notas de observação direta, um quadro para pesquisa e análise documental.³⁷

Este procedimento de separação por tipo de fontes, não apenas facilitou a análise, como também permitiu construir um retrato alargado do setor. Ao longo do processo foi-se construindo um corpo comum de temáticas que permitiu, de forma aberta, relacionar os dados recolhidos. Fundamental ao longo de todo o processo, foi manter o foco na pergunta de partida e nos objetivos definidos, embora se tenha evidenciado a necessidade de adaptar os objetivos específicos delineados em fase de projeto de investigação, delimitar melhor as temáticas e os conceitos a mobilizar. A flexibilidade, característica de um estudo qualitativo, permitiu ao longo do processo de investigação clarificar um objeto de estudo que é não apenas em si mesmo complexo, como também tem estado em constante evolução legislativa e regulamentar, tendo ocupado um lugar central no discurso público em torno das alterações climáticas, quer no discurso supranacional da UE, quer no discurso nacional do meio empresarial, e nos media.

3. Questões éticas

A atenção a questões éticas deve estar presente em todas as fases da investigação e assumem a maior importância quando se abordam temáticas de investigação mais sensíveis, em que os entrevistados se encontram em situações de especial vulnerabilidade, como é frequente nas pesquisas do campo da Pedagogia Educação Social. Os estudos de natureza qualitativa, comportam riscos acrescidos já que incluem informações que podem expor demasiado os participantes, mesmo quando o anonimato é garantido, e em especial quando os resultados dos estudos são divulgados.

Um trabalho que incida, por exemplo, sobre temáticas como a violência doméstica coloca questões de particular sensibilidade, devendo o investigador ter o máximo de cuidado, atenção, empatia e rigor metodológico, quer durante a entrevista, que implica uma situação adicional de stress, quer na preservação da identidade dos participantes. Assim, a confidencialidade, o consentimento informado e a consideração relativamente

³⁷ Apêndice 9

às possíveis consequências para os participantes do estudo devem ser uma preocupação constante (Julien & Given, 2008, p. 471-472).

Segundo Flick (2013, p.214) associações profissionais, universidades, entre outras, têm por norma comités de ética, que podem aprovar ou não certas investigações, ou serem ativos no que toca à prevenção de situações que coloquem questões éticas de particular sensibilidade nos projetos. A Universidade do Algarve tem também desde 2019, uma Comissão de Ética que tem como missão “contribuir para a observância de princípios de ética, bioética e deontológicos na atividade da Universidade do Algarve (UALg), à luz do princípio da dignidade da pessoa humana, como garante do exercício dos seus direitos fundamentais, bem como a integridade, confiança e segurança dos procedimentos em vigor na respetiva instituição”³⁸.

As avaliações éticas seguem por norma três critérios, a qualidade científica, o bem-estar dos participantes e o respeito à dignidade e aos direitos dos participantes. A aprovação dos projetos fica, portanto, sujeita à garantia e salvaguarda destas condições. A qualidade científica é comprovada através dos próprios membros do comité que devem deter conhecimentos suficientes sobre os assuntos em causa. Relativamente ao bem-estar dos participantes, envolve a consideração dos riscos da investigação e os seus benefícios.

Neste caso concreto, não se verifica qualquer risco para os participantes que coloque em causa a sua integridade. Em relação ao respeito pela dignidade e aos direitos dos participantes, envolve sobretudo questões ligadas ao consentimento para a investigação por parte dos participantes, tendo esse consentimento sido dado de forma voluntária.³⁹

No sentido de garantir a clareza ética da investigação realizada, foi desde logo assinado um protocolo⁴⁰ de investigação entre a empresa e a investigadora. Este protocolo permitiu clarificar os objetivos do estudo e as temáticas abordadas. Como já referido, a direção optou por revelar o nome da empresa, já que considerou ser positivo quer para a sua imagem, quer do ponto de vista da divulgação das atividades enquadráveis na RSE,

³⁸ https://www.ualg.pt/comissao-de-etica;https://www.ualg.pt/sites/ualg.pt/files/gcp/regulamento_comissao_etica_ualg.pdf

³⁹ Consultar modelo utilizado – Apêndice 2

⁴⁰ Apêndice 1

quer sobretudo por se enquadrar na sua postura de abertura e colaboração com instituições de ensino.

Relativamente aos participantes, estes devem ser devidamente informados sobre o estudo e os seus objetivos para que o consentimento seja informado (Flick, 2013). O direito ao anonimato deve ser garantido, a não ser que expressamente concordem com a revelação da identidade - foi o caso seguido no presente estudo relativamente ao nome da FF Solar – Energias Renováveis. Foi ainda feita a validação da transcrição concedendo a possibilidade de rever e alterar os testemunhos se assim o desejassem.

Spencer *et al.*, (2003) defendem que uma das formas de avaliar a qualidade da investigação se relaciona com as questões éticas. Segundo os autores, é importante compreender se houve sensibilidade em relação aos contextos e participantes envolvidos, se os contextos do estudo foram apresentados, se foram garantidas as questões de confidencialidade e anonimato, e se existe o interesse por parte dos participantes de receber as conclusões do estudo.

Ao longo da investigação, além das entrevistas semiestruturadas, foram também realizadas diversas conversas individuais com cada um dos colaboradores, mesmo os que se optou por não entrevistar, de forma a explicar a temática e objetivos da investigação, de forma a garantir o conhecimento de todos os elementos da empresa relativamente à investigação desenvolvida.

Com as instituições optou-se, desde logo, pelo anonimato quer da própria instituição, quer do entrevistado, já que algumas das opiniões manifestadas se revelaram críticas relativamente à ação institucional, o que poderia acarretar consequências negativas na sua relação com a entidade patronal e das instituições entre si.

Em síntese, todos os entrevistados assinaram o consentimento informado, e no início de cada entrevista foi mais uma vez referido o objetivo da investigação. Após transcrição, as entrevistas foram devolvidas aos entrevistados para revisão e oportunidade de retirar ou introduzir ideias e declarações, tratando-se portanto, de 11 transcrições validadas pelos entrevistados.

Pareceu-nos ainda fundamental devolver à empresa o estudo realizado, após a defesa pública da dissertação. As práticas de RSE da FF Solar – Energias Renováveis, surgem de forma pouco estruturada, pelo que a sua sistematização poderá valorizar e clarificar estas atividades e fomentar uma ação mais concertada e planificada, que nos pareceu ser benéfica para a empresa, bem como para a região e todo o setor das energias renováveis.

A investigação foi, portanto, desenvolvida tendo em atenção as balizas da Carta Ética da Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação, que estabelece um quadro de referência de boas práticas e estabelece como objetivos fundamentais :

- Promover o desenvolvimento de aptidões de reflexividade ética e de deliberação prática potenciadoras do poder decisional de cada investigador, na sua relação com os participantes da investigação, com a comunidade de investigadores, com os estudantes e os profissionais da educação, com os promotores da investigação, com as comunidades e a sociedade em geral;
- Promover o desenvolvimento de práticas de investigação e ensino em Ciências da Educação pautadas por padrões de exigência ética, rigor e qualidade;
- Promover o desenvolvimento de uma cultura pública de confiança e valorização relativamente à investigação em Ciências da Educação produzida por investigadores portugueses e/ou em contexto institucional português.⁴¹

⁴¹ <http://www.spce.org.pt/PDF/CARTAETICA.pdf>

CAPÍTULO III - APRESENTAÇÃO DOS DADOS E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

1. Radiografia do setor

O primeiro grande desafio da investigação desenvolvida foi compreender a forma como é organizado e regulamentado o setor. A possibilidade de recorrer diariamente à observação direta no contexto da minha inclusão na empresa revelou-se fundamental, já que permitiu aceder aos processos desenvolvidos pela própria empresa que foram enquadrados pelas explicações preciosas da equipa, e pela partilha de toda a documentação relevante relativa aos processos e à sua contextualização no setor.

A organização do setor da energia em Portugal decorre da regulamentação da União Europeia, que por sua vez concretiza compromissos assumidos no quadro de diversos acordos internacionais, no quadro dos quais se pretende dar uma “resposta global e eficaz à necessidade urgente de travar o aumento da temperatura média global e resolver os desafios ligados às alterações climáticas.”(APA, 2021).⁴²

1.1.Políticas e regulamentação internacional

No âmbito da cooperação internacional destaca-se como nuclear, no que respeita à regulamentação do setor, o Acordo de Paris. Assinado em 2016, estabeleceu um quadro de trabalho a desenvolver pelos 190 países signatários, com o objetivo de alcançar a “descarbonização das economias mundiais, tendo como um dos seus objetivos limitar o aumento da temperatura média global abaixo dos 2°C acima dos níveis pré-industriais e prosseguir esforços para limitar o aumento da temperatura a 1,5°C, reconhecendo que isso reduzirá significativamente os riscos e impactos das alterações climáticas.” (APA, 2021).

O Acordo de Paris foi antecedido pela Convenção Quadro das Nações Unidas sobre as Alterações Climáticas (assinado em 1994 por 197 países) e pelo Protocolo de Quioto que o operacionaliza e que decorre da terceira Conferência das Partes (COP3) em 1997. O Protocolo de Quioto foi o primeiro tratado jurídico internacional com o objetivo explícito de limitar as emissões de GEE em particular dos países desenvolvidos. No site da APA – Agência Portuguesa do Ambiente, pode ler-se a seguinte afirmação “O Kioto Protocol é particularmente inovador, enquanto tratado internacional de ambiente, por ter

⁴² <https://apambiente.pt/index.php/clima/assuntos-internacionais>

sido o primeiro acordo internacional a reconhecer o potencial de utilização da economia de mercado como instrumento para ajudar à concretização das metas acordadas”. (APA, 2021). De facto, este tratado institui um comércio de direitos de emissão de GEE, que está na base do CELE – Comércio Europeu de Licenças e Emissão, instituído em 2003 Na União Europeia, e que é assumido como a pedra angular da estratégia da UE para lidar com as alterações climáticas. O CELE atribui um preço ao carbono, e institui um mercado onde as empresas podem comprar licenças de emissão a outras empresas uma vez excedido o limite que lhes é atribuído. (Comissão Europeia, s/d).⁴³

Esta comodificação do carbono, é a expressão por excelência da base ideológica neoliberal em que assenta a política climática da União Europeia que se tem posicionado enquanto líder mundial no combate às alterações climáticas, e que apresentou em Dezembro de 2019 o Pacto Ecológico Europeu, o Green Deal.

O Pacto Ecológico Europeu estabelece o roteiro para tornar a União Europeia “o primeiro continente com impacto neutro no clima até 2050, tendo os Estados-Membro assumido o compromisso de reduzir as emissões em, pelo menos, 55 % até 2030, em comparação com os níveis de 1990.”⁴⁴(site Comissão Europeia/Pacto Ecológico Europeu ,2021) No domínio das energias renováveis, o Pacto Ecológico Europeu estabelece como meta vinculativa que as fontes de energia renovável atinjam os 40%. O discurso da UE, que se concretizou na revisão da legislação ambiental, centra-se na criação de “novas oportunidades para a inovação, o investimento e o emprego e na redução de emissões, crescimento económico e criação de emprego, combate à pobreza energética, redução da dependência energética externa e por fim, a melhoria da saúde e bem-estar.”.(site Comissão Europeia/Pacto Ecológico Europeu, 2021).⁴⁵

1.2.Políticas e regulamentação nacional

No domínio nacional, a legislação que regula o setor energético, nos seus diversos domínios, apresenta-se vasta e fragmentada, tendo-se registado no decurso da investigação, uma intensa alteração e produção legislativa.

Para compreender a organização do setor é desde logo essencial ter em consideração o Decreto-Lei n.º 29/2006, de 15 de fevereiro (recentemente alterado pelo Decreto-Lei

43 https://ec.europa.eu/clima/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/auctioning_en

44 https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/delivering-european-green-deal_pt

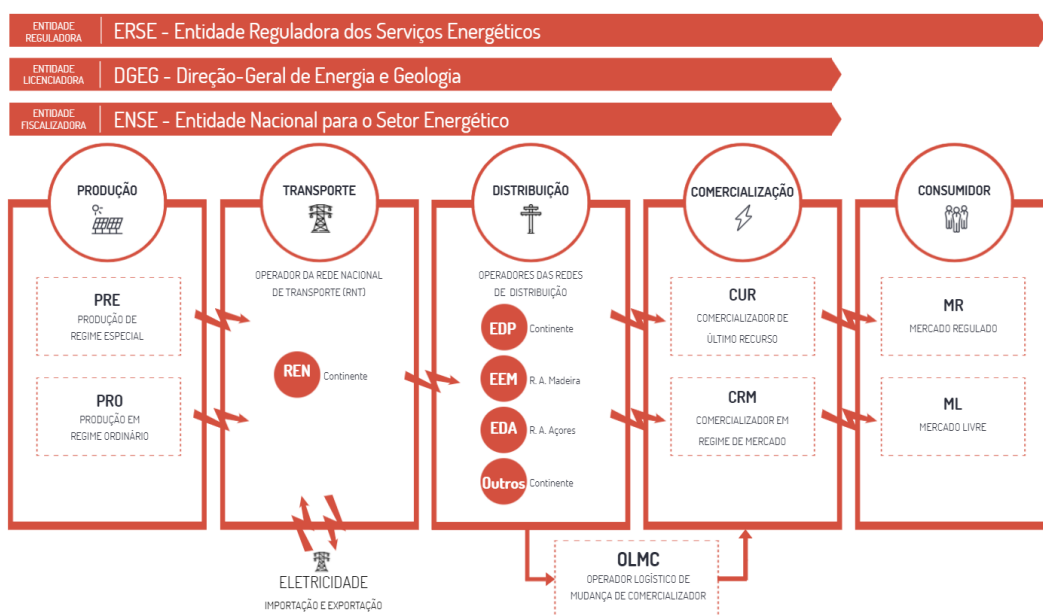
45 https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/delivering-european-green-deal_pt

n.º 15/2022 de 14 de Janeiro)⁴⁶ que transpõe para a ordem jurídica nacional os princípios da Diretiva n.º 2003/54/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 26 de junho, que estabelece as regras e a organização do mercado interno da eletricidade, e que deu início à liberalização do mercado da energia em Portugal.

“Em contraposição com o anterior regime, o novo quadro estabelece um sistema elétrico nacional integrado, em que as atividades de produção e comercialização são exercidas em regime de livre concorrência, mediante a atribuição de licença, e as atividades de transporte e distribuição são exercidas mediante a atribuição de concessões de serviço público.” (ERSE, 2021)

Para compreender esta dinâmica importa conhecer as instituições com responsabilidade pública do setor. No Quadro N.º 2, ilustra-se a organização do setor.

Quadro 2 - Organização do Setor da Energia



Fonte: Portugal Energia – <https://www.portugalenergia.pt/setor-energetico/>

À DGEG - Direção Geral da Energia, na dependência direta do Ministério do Ambiente e Ação Climática, cabe a responsabilidade de desenvolver a política energética bem como de transpor as normas europeias para o ordenamento jurídico nacional. É igualmente responsável pelo licenciamento e concessões no domínio da eletricidade.

46 <https://files.dre.pt/1s/2022/01/01000/0000300185.pdf>

A ERSE – Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos é uma entidade administrativa independente a quem cabe a regulação do mercado. Tem poderes de regulação, regulamentação, supervisão, fiscalização e sancionatórios.

“A ENSE – Entidade Nacional para o Setor Energético, E.P.E. (ENSE) é a entidade responsável pela constituição, gestão e manutenção das reservas estratégicas nacionais de petróleo e produtos petrolíferos, assumindo a qualidade de Entidade Central de Armazenagem. A ENSE é, ainda, a entidade competente de fiscalização e supervisão de todas as áreas do setor energético.” (site ENSE, s/d)⁴⁷

Importa ainda referir a ADENE – Agência para a Energia, tem estatuto de pessoa coletiva de tipo associativo de utilidade pública. Além de ser a entidade gestora do Sistema de Certificação Energética dos Edifícios, tem como missão dar “a conhecer ao público em geral, em particular aos cidadãos e a todos os consumidores de energia, uma visão integrada de todo o setor, contribuindo para a literacia energética da sociedade civil. De todas as instituições é a única que integra na sua missão a informação dos cidadãos, desenvolvendo ações de sensibilização em escolas, e gerindo diversas plataformas digitais de informação – Portugal Energia, Observatório da Energia, Cinergia, Ligar.”⁴⁸(site ADENE, s/d)

Apesar desta missão, esta entidade foi contactada para a realização de entrevista, tendo respondido por escrito a algumas das questões, não tendo no entanto, apesar da insistência, enviado a declaração de consentimento informado, motivo pelo qual optámos por não usar esses dados recolhidos. Esta associação integra diversas empresa privadas – GALP, EDP, Iberdrola, entre outros – que juntos formam 22% de participação.

O setor é fortemente moldado por empresas privadas com posições dominantes no mercado.

A REN – Redes Energéticas Nacionais (REN) é atualmente uma empresa 100% privada com papel dominante no setor do gás e eletricidade. Detém a concessão sobre a rede de distribuição de gás e eletricidade.

⁴⁷ <https://www.ense-epe.pt/quem-somos/>

⁴⁸ <https://www.portugalenergia.pt/>; <https://www.observatoriodaenergia.pt/pt/>; <https://www.cinergia.pt/pt/>; https://www.adene.pt/wp-content/uploads/2018/02/ppec2017-2018_resumo-med-I2.pdf

O grupo Galp formado por 92.52% de capitais privados e 7.48% detido pelo Estado. Detém duas refinarias e uma posição dominante no setor do gás. Atualmente é também comercializador de eletricidade.

A EDP – Eletricidade de Portugal, desempenha um papel estruturante no setor energético. É detentora da EDP – Distribuição, a atual E-Redes que opera a rede de distribuição nacional. Apesar da liberalização do setor, a EDP Comercial detém ainda uma posição dominante no mercado da energia elétrica, com uma quota de 42,4 %. (ERSE, 2021).

Em linha com as metas estabelecidas, desde 2008, as políticas para o setor da energia e a legislação portuguesa centraram-se na promoção das energias renováveis e na eficiência energética. Em 2010 foi aprovada a Estratégia Nacional para a Energia 2020 a ENE 2020, que viria a ser alterada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 20/2013 que introduziu, na sequência da crise económica, o Plano Nacional de Ação para a Eficiência Energética (PNAEE) para o período de 2013-2016 e o Plano Nacional de Ação para as Energias Renováveis (PNAER) para o período de 2013-2020. O Decreto-Lei n.º 363/2007, posteriormente revisto pelos Decretos-Leis n.º 118-A/2010 e 25/2013 e Decreto-Lei n.º 34/2011, alterado pelo Decreto-Lei n.º 25/2013 estabeleceram o quadro regulatório que veio permitir a produção descentralizada da eletricidade, introduzindo, respetivamente, os regimes de microprodução, miniprodução. Em 2014, o Decreto-Lei n.º 153/2014 revoga os diplomas referentes ao regime de produção anterior com um único enquadramento legal de geração descentralizada: Unidades de Pequena Produção (UPP), que agrega e substitui a micro e miniprodução; e Unidades de Produção para Autoconsumo (UPAC). Nas UPP, a eletricidade produzida é vendida à Rede Elétrica de Serviço Público (RESP) com base num modelo de licitação. Nas UPAC a eletricidade produzida destina-se ao consumo, podendo o excedente ser também vendido à RESP. Esta alteração legislativa trouxe a alteração substancial dos preços de venda à RESP pelos pequenos produtores e autoconsumidores - dos 0,64 € por Kw, o preço desceu atualmente para 0,04 € por Kw.⁴⁹

Este quadro legal sofreu nova alteração em 2019, de forma a transpor a Diretiva (UE) 2018/2001, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de dezembro de 2018, permitindo aos autoconsumidores produzir, consumir, armazenar, energia de fontes

⁴⁹ Preço em Janeiro de 2022

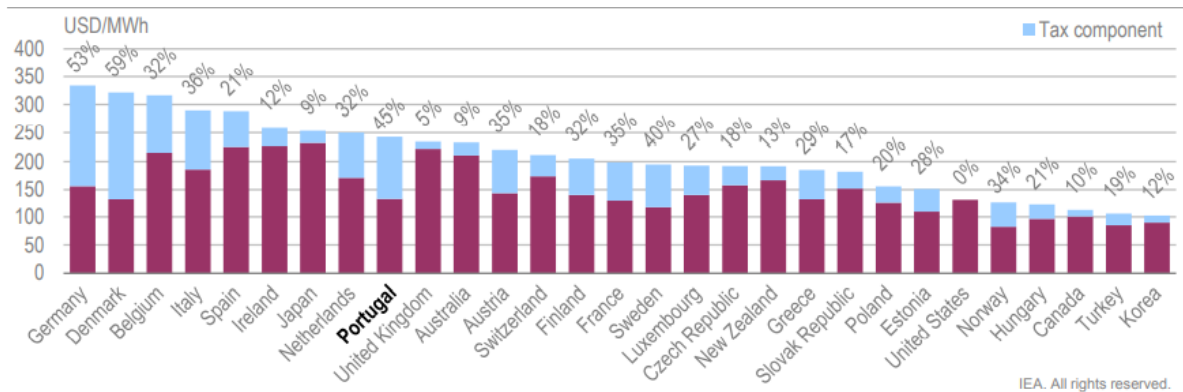
renováveis. Atualmente em vigor, o Decreto-Lei n.º 162/2019, de 25 de outubro, estabelece as regras do autoconsumo de eletricidade renovável, do consumo coletivo e das comunidades de energia renovável, permitindo a partilha e venda de eletricidade. Constitui assim, o modelo para a Transição Energética que permitirá materializar as metas definidas no Plano Nacional de Energia-Clima para o horizonte 2021-2030, nomeadamente a de alcançar uma quota de 47% de energia proveniente de fontes renováveis e de redução de dependência energética do país. (Decreto-Lei n.º 162/2019, de 25 de outubro) bem como assegurar a descarbonização da economia nacional, atingindo a neutralidade das emissões até ao final de 2050, estabelecida no Roteiro para a Neutralidade Carbónica. (RNC2050, 2019)⁵⁰

Neste quadro regista-se que Portugal fez progressos no que respeita à descarbonização do setor da eletricidade. No entanto, verifica-se que as fontes de energia continuam a ser dominadas pelos combustíveis fósseis, havendo ainda um longo caminho a percorrer para atingir as metas definidas no que respeita ao recurso às energias renováveis, à redução do consumo e à redução de emissões. Portugal depende ainda maioritariamente da importação de combustíveis fósseis que totalizam 76% do consumo de energia (43% petróleo, 24% gás natural e 6% carvão). No período entre 2014 e 2018 as emissões de GEE em Portugal aumentaram 13% (International Energy Agency/IEA, 2021)

No relatório Energy Policy Review – Portugal 2021 da IEA – a Agência Internacional de Energia, este organismo questiona a eficácia da implementação das políticas para a energia e recomenda a DGEG, ERSE e ADENE, em conjunto com os operadores de distribuição e produção a refletir e implementar ações de combate à pobreza energética que afeta a população portuguesa, em especial os consumidores mais vulneráveis, já que o preço da energia se situa acima do preço médio dos países que integram a IEA, tal como pode observar-se no Quadro nº 3, onde o peso das taxas no preço é de 45%.

⁵⁰ Roteiro para a neutralidade carbónica 2050 (RNC2050) estratégia de longo prazo para a neutralidade carbónica da economia portuguesa em 2050 - disponível em: <https://www.portugal.gov.pt/pt/gc21/comunicacao/documento?i=rroteiro-para-a-neutralidade-carbonica-2050->

Quadro 3 – Preço médio da energia nos países que integram a International Energy Agency (IEA)



Fonte: Portugal2021 Energy Policy Review – IEA

Embora a legislação diversa, planos e documentos estratégicos consultados, repitam a ideia de que o cidadão está no centro da Transição Energética, e que as propostas se fundam num “modelo de transição justa, democrática e coesa”, que a Transição Energética e a descarbonização da economia constituem um “desígnio mobilizador de toda a sociedade portuguesa”⁵¹ estas parecem ser ideias difusas e com aplicabilidade limitada. Analisaremos em detalhe, com base nos dados recolhidos, que o investimento em sistemas de autoconsumo, e outras medidas de eficiência energética apenas são acessíveis às classes mais elevadas. Por outro lado, a perspetiva de criação dos chamados empregos verdes que integra o discurso da UE parece otimista, omitindo que a transição trará também desemprego, tal como já aconteceu com os trabalhadores das refinarias da Galp de Matosinhos em 2021.

Atingir as metas estabelecidas no PNEC - redução de emissões de gases com efeito de estufa em 45% a 55%, em relação a 2005 – e a neutralidade carbónica em 2050 (RNC2050) implica uma transformação profunda na sociedade portuguesa, em domínios diversos da economia e da sociedade. Implicará, a alteração de hábitos e comportamentos individuais de consumo, mas também da estrutura social, económica e política implicando, portanto, uma reflexão aprofundada e um investimento consistente na educação socioambiental e na literacia energética, que deve necessariamente ser desenvolvida em contextos educativos diversos. Exige novas abordagens que envolvam

⁵¹ <https://apambiente.pt/clima/plano-nacional-de-energia-e-clima-pnec>

as pessoas e estimulem a refletir sobre novos modos de vida, e um diálogo com, e entre os chamados *stakeholders* – políticos, grandes empresas, instituições. (Tilbury, 2003)

No entanto, das instituições entrevistadas, nenhuma desenvolve ações de sensibilização ou formação na área específica da Transição Energética.

A ADENE desenvolve ações esporádicas e limitadas no tempo, dependentes de apoios não renováveis junto de bairros, escolas e universidades num modelo que parece mais próximo de ações de comunicação e promoção das ações que desenvolve. (ADENE, s/d) ⁵²

Num estudo realizado em 2020, sobre as políticas ambientais desenvolvidas em Portugal, Espanha e Marrocos, Camargo *et al* identificam uma discrepância entre as políticas ambientais e a sua implementação, que tornará as metas estabelecidas inatingíveis, caso não seja superada. As causas desta discrepância, segundo os autores, podem ser explicadas pela existência de barreiras sistémicas impostas por relações de poder, desde logo a conexão entre o setor da energia e o poder político e económico, a incapacidade de não associar o crescimento económico à emissão de carbono e a falta de vontade de planificar uma estabilização do crescimento económico. (Camargo *et al*, 2020. s/p.).

Os testemunhos recolhidos através das entrevistas realizadas a instituições, estão em concordância com as considerações apresentadas. No que respeita às ações de educação e sensibilização,

II – “tentamos angariar interesse por parte do mercado (...) e encontrar enquadramento que favoreça o aparecimento de iniciativas dentro da área, agora na educação não temos entrado muito (...) salientamos sempre que é importante acompanhar a actuação a nível técnico em contato com as empresas e municípios. Não lhes chamo ações de educação ou sensibilização, mas que tenham a ver com dizer às pessoas - isto existe, faz-se desta maneira e pode ter estes resultados

I2 – “Temos 6 ou 7 ações na área do ambiente. Para a Transição Energética não temos nada (...) trabalhamos mais a vertente de dignificação do território (...) as temáticas relacionadas com a água (...) Com a preservação das espécies (...) o mote tem sido iniciar um processo com os jovens para que eles sejam elementos de transformação nas

⁵² <https://www.adene.pt/comportamentos/>

suas casas. “Na TE temos em curso a elaboração da estratégia local de habitação” (...) “tem em atenção a eficiência energética (...) contempla a possibilidade de criar a sua capacidade de produção de energia e consumi-la (...) e isso gerar benefícios no licenciamento das casas” “a nível das empresas temos o projeto de instalar energias renováveis na zona do parque industrial e isso ser um incentivo para a instalação de mais empresas na zona porque permite diminuir custos de exploração”

I3 – “a x nunca teve dimensão para desenvolver esse tipo de ações”

Das 3 instituições entrevistadas nenhuma promove ações de Educação ou sensibilização sobre Transição Energética. Embora todas reconheçam a necessidade e importância destas ações focam-se em particular em duas vertentes:

- tornar o acesso aos apoios mais abrangente
- prevenir os consumidores contra abusos do mercado.

No que respeita à implementação e concretização das políticas para o setor, os testemunhos demonstram igualmente reservas relativamente à eficácia da implementação das políticas. Apenas um entrevistado demonstrou preocupação com os resultados práticos dos objetivos de descarbonização da economia e o impacto global das medidas para o ambiente.

I3 – “A grande questão, do ponto de vista ambiental e que temos de refletir criticamente é como vai o mundo funcionar tendo um terço da população mundial com políticas muito limpas do ponto de vista ambiental e o resto do mundo que não quer saber. Qual vai ser o impacto ambiental real desta descarbonização? Essa é a grande questão”

São também de salientar testemunhos que revelam uma concordância entre os entrevistados de uma visão crítica sobre o funcionamento do setor, em particular nos seguintes aspetos:

- a complexidade do setor, no plano legal e regulamentar, na dinâmica demasiado lenta das instituições
- a desarticulação de políticas entre setores que constituem um entrave para a eficácia das políticas

- a tónica na lógica de mercado que acaba por privilegiar as classes mais elevadas e informadas, mesmo no que respeita aos apoios concedidos no âmbito do Fundo Ambiental⁵³.

I3 – (...) explicar a mecânica do mercado de energia é um terreno mesmo muito complexo. Eu já trabalho há vários anos nesta área e não consigo ou tenho muita dificuldade em explicar (...) não é possível não referir aspetos negativos que se relacionam sobretudo com a dificuldade de operacionalizar a regulamentação que é bastante avançada, mesmo por comparação com outros países da UE.

II – (...) às vezes os municípios encontram barreiras regulamentares que nós muitas das vezes nem sempre estamos conscientes de que existem (...) quando queremos colocar em práticas coisas novas que a lei em princípio já permite mas que depois esbarram numa série de regulamentos.

I2 – (...) as ações e as medidas são normalmente veiculadas pela internet, no nosso concelho é difícil chegar às pessoas. Nós temos uma população muito info excluída e envelhecida, com poucas habilitações e que estão completamente à margem destas matérias (...) os apoios por exemplo acabam por beneficiar as classes mais elevadas (...) e não aqueles que mais iam beneficiar que são os que têm maiores perdas de energia (...)

Reproduzindo lógicas de mercado, o modelo em curso em Portugal parece espelhar as mesmas lógicas de concentração da produção e distribuição da energia - atualmente a EDP Renováveis é já considerada uma empresa líder mundial no domínio das energias renováveis – privilegiando os grandes projetos de centrais de produção de energia fotovoltaica e eólica, que ocupam grandes áreas de espaço natural, relegando para um plano meramente discursivo, as questões relativas à inclusão dos cidadãos e a necessidade de transformar hábitos de consumo.

Dos muitos exemplos possíveis, para o ilustrar, destaca-se o mais recentemente aprovado, a central solar 'The Happy Sun is Shining'. O proponente deste Projeto é a empresa SUNSHINING S.A, e o promotor a PROSOLIA ENERGY. O projeto, que recebeu Declaração de Impacte Ambiental favorável da APA, representa um investimento de mil milhões de euros, e prevê a instalação no concelho de Santiago do Cacém, Setúbal de 553 800 painéis fotovoltaicos, ocupando uma área de 1262 hectares. Com uma

⁵³ Programa Edifícios + Sustentáveis – Fundo Ambiental - <https://www.fundoambiental.pt/listagem-noticias/fundo-ambiental-reforca-de-novo-a-dotacao-da-2-fase-do-programa-de-apoio-a-edificios-mais-sustentaveis.aspx>

potência combinada de 1.143 MW (megawatts), a empresa prevê produzir cerca de 1.761 GWh/ano, a injetar no Sistema Elétrico Nacional. O projeto foi contestado pela população local, tendo o Município de Santiago do Cacém emitido em comunicado a preocupação da autarquia relativamente ao impacto ambiental e visual do projeto, à sua proximidade de habitações e turismos rurais, bem como com o que acontecerá no final dos 30 anos de vida útil da Central (Município de Santiago do Cacém, 2021).⁵⁴

A ênfase em formas de produção energética que, por si só, seriam “limpas” ou “verdes” é frequentemente utilizada para afastar do debate social o problema da insustentabilidade dos níveis atuais de consumo energético. Além disso, tal ênfase é, muitas vezes, instrumentalizada inclusive para silenciar a discussão sobre os impactos socioterritoriais e económicos dos mesmos estabelecimentos que garantem a produção de energias “limpas”. Normalmente, o apoio dos poderes públicos à produção de energia “verde” parece ser conferido independentemente de onde e como ela é produzida, e justifica-se através do argumento de que essa energia representa um interesse coletivo, definido como estratégico, e, como tal, “incontestável”. (Alegretti *et al*, 2013).

O testemunho recolhido na entrevista com o diretor de uma PME do Norte, resume de forma sucinta as incongruências e dificuldade de implementação das políticas do setor, que comprometem a concretização dos objetivos traçados.

Ecr - Acho que é bastante difícil acho que não há chave (para harmonizar políticas e práticas) e acho que daqui a 10 anos ainda vamos estar a falar da mesma coisa, mas de outra forma. Vamo-nos aperceber que vamos implementar sistemas que daqui a 10 anos já não fazem sentido nenhum.

2. Caracterização e singularidades do objeto de estudo

A FF Solar – Energias Renováveis foi fundada em 1989 por três cidadãos de nacionalidade alemã residentes no concelho de Aljezur e tem a sua sede em Aljezur. Tem como atividades centrais a realização de projetos e a instalação de sistemas de energia solar, autónomos ou *off grid* – “sistemas de produção e de consumo de energia elétrica sem ligação à rede elétrica pública, em autocaravanas ou barcos. Deste modo, toda a energia consumida é produzida localmente e de forma ecológica”⁵⁵, e Unidades de

⁵⁴ <https://www.cm-santiagocacem.pt/actualidade/noticias/esclarecimento-a-populacao-central-solar-fotovoltaica-uniao-de-freguesias-de-sao-domingos-e-vale-de-agua/>

⁵⁵ <https://www.ffiolar.com/index.php?lang=PT&page=sistemas-autonomos>

Produção de Autoconsumo (UPAC) que permitem a produção e consumo de energia gerada pelo sistema, reduzindo a dependência da energia da rede. A UPAC permite ainda “armazenar e transacionar a produção excedentária de eletricidade.”⁵⁶.

A empresa iniciou atividade com um pequeno escritório e foi aumentando a sua dimensão, desde 2005 é uma PME certificada, tendo alcançado as distinções ‘PME Líder’ e ‘PME Excelência’ atribuídas pelo IAPMEI - Agência para a Competitividade e Inovação.

A FF Solar apresenta alguns traços distintivos em relação às suas congéneres do mercado, desde logo, a sua longevidade – 32 anos – num mercado que se caracteriza pelo aparecimento e desaparecimento constante de novas empresas (ECO123, 2019).

Esta solidez, pode associar-se desde logo a questões de ordem técnica - além de um profundo conhecimento teórico, técnico e prático sobre planeamento e implementação de sistema energéticos, são representantes exclusivos em Portugal de algumas marcas alemãs de equipamentos técnicos, que fornece no mercado nacional e internacional (em particular nos países africanos de língua portuguesa), o que permite à empresa um posicionamento robusto no mercado das energias renováveis.

Outro importante fator que explica a permanência e desenvolvimento da empresa pode encontrar-se no seu funcionamento interno, destacando-se neste âmbito, a estabilidade da equipa.

Na empresa colaboram dezasseis pessoas entre os vinte e seis e os setenta anos, de nacionalidade portuguesa e alemã. O elemento mais recente integrou a equipa em outubro de 2020, os restantes estão na empresa há entre doze e trinta anos. Ao grupo mais antigo, num total de sete elementos, foi proposta em 2004 a entrada como sócios. Esta decisão partiu do sócio fundador como reconhecimento do trabalho dos colaboradores mais antigos. O momento da entrada como sócios dos sete colaboradores, é referido pelo sócio fundador como “o momento mais importante e mais bonito” da vida da empresa. (ECO123, 2019).

A forte ligação à região, e às diferentes comunidades que nela habitam, pode igualmente apontar-se como um fator que contribui para a sua solidez e permanência. Ao longo dos anos, a empresa tem estabelecido parcerias de natureza diversa, quer com

⁵⁶ <https://www.ffiolar.com/index.php?lang=PT&page=autoconsumo>

municípios, com entidades públicas e do setor social local, e com as diversas comunidades alternativas que ao longo dos anos se têm estabelecido na região, como a Tamera⁵⁷, e a Vegan Hills⁵⁸. Destaca-se ainda a ligação à comunidade de estrangeiros residentes no Algarve, em particular a alemã, não só pela língua, mas também pelas ligações de proximidade e partilha entre os cidadãos da europa do norte residentes no Algarve.

O fator de maior destaque é a cultura da empresa de atenção ao cliente

E7 – (...) a preocupação de entregar sistemas de qualidade que funcionem durante muito tempo, não é só em vender, mas também vender bem

e uma cultura de partilha de conhecimento técnico com empresas, desde grandes empresas como a EDP, a empresas congéneres

E1 - trabalhar juntos, não é só venda é também ajudar, apoiar, dar conselhos(...)

Este modo de viver e gerir a empresa reflete a visão do seu sócio maioritário, restantes sócios e da generalidade dos colaboradores.

Procuram-se relações de estabilidade e proximidade com os clientes. A empresa aposta na qualidade e durabilidade dos equipamentos e num rigoroso dimensionamento dos sistemas que instala, afastando-se de soluções standardizadas. Após um primeiro contacto do cliente -, que ocorre através do site, telefone, muitas vezes por sugestão de outros clientes - são solicitadas algumas informações relativas ao consumo energético e às condições físicas da habitação – equipamentos da casa, fatura da eletricidade, coordenadas GPS para verificação da orientação da casa, espaço disponível no telhado. É depois agendada uma visita técnica ao local, e é realizado um estudo preliminar, com orçamento completo, disponibilizando os cálculos, fundamentando a escolha do equipamento, informando sobre as características técnicas dos equipamentos propostos, apresentando gráficos de poupança energética, e previsão do período de amortização do investimento realizado.⁵⁹ O mesmo procedimento é adotado para empresas e para as soluções de bombagem solar de água. Há, portanto, um investimento considerável na abordagem inicial ao cliente, havendo sempre o cuidado de explicar a forma de otimiza a

⁵⁷ <https://www.tamera.org/pt/>

⁵⁸ <https://vegoa.org/vegan-hills/>

⁵⁹ Anexo 10

utilização do sistema, aproveitando ao máximo os períodos de sol para concentrar a utilização de equipamentos.

Na relação com os clientes, todos os colaboradores revelam um especial carinho pelos clientes mais antigos. Estes são sobretudo a população mais velha de zona mais isoladas que dispõem de sistemas autónomos, e que não dispunham de energia antes dos sistemas instalados pela empresa. A estes clientes, é sempre concedida prioridade em caso de necessidade de assistência.

Vários destes clientes decorrem da concretização de um projeto desenvolvido com o Município de Odemira em 2001, que permitiu a instalação de 137 sistemas autónomos fotovoltaicos em montes dispersos e isolados do município, numa parceria com a autarquia com a qual a empresa continua a colaborar.

É frequente o contacto direto por parte dos clientes com a equipa técnica, com quem muitos desenvolveram ao longo dos tempos relações de proximidade e até amizade.

No plano interno a empresa funciona com uma dinâmica familiar, como se pode observar em diversos testemunhos:

E2 - Na FF é um pouco especial porque é quase uma família.

(...) isto é tipo uma família D3

(...) já viste já estamos aqui há tantos anos, já nos conhecemos há tanto tempo, é como se fosse uma segunda família D4

Nesta *família*, o sócio fundador desempenha um papel fundamental. Está numa espécie de ritual de passagem de testemunho, que se iniciou com a distribuição de quotas já mencionada. Sublinha muitas vezes que “isto tudo já não é para mim” e revela preocupações sociais e ambientais que liga diretamente à sua educação e ao seu modo de viver. Talvez por isso, tenha reunido colaboradores com quem se identifica e que com ele partilham valores.

Embora não se possa dizer que se trata de um grupo de ativistas observa-se, em geral, uma identificação e partilha de valores de âmbito pessoal, social e político, que se espelham na atuação da empresa, criando uma estrutura sólida na qual assenta e que sustenta a sua continuidade.

“Ser sustentável também significa garantir a continuidade e o sucesso depende dos colaboradores. Só agora é que todos falam sobre o meio ambiente, a proteção do clima e a pegada ecológica. Nós começamos há 30 anos. Hoje todos falam sobre o tema ou querem essa etiqueta. Por vezes são só palavras e fachada. Seguimos o nosso caminho há três décadas. Sustentabilidade significa continuidade” (ECO123, 2019).

O nosso estudo de caso na FF Solar – Energias Renováveis constituiu, portanto, um campo de observação rico em diversos domínios – nas práticas de responsabilidade social e ambiental observadas pela empresa, nas práticas individuais do seu diretor e dos colaboradores, na forma como no plano externo se relaciona com a comunidade, os clientes (particulares e empresa) e instituições públicas e do setor social.

Da investigação realizada e do contacto diário com os vários colaboradores, pode afirmar-se que a FF Solar se assume, pelo seu posicionamento interno e externo, como uma espécie de corpo de resistência a um discurso hegemónico sobre a sustentabilidade e a Transição Energética, mas também como um corpo de resiliência que pode contribuir, pelo exemplo, para a construção de modos distintos de pensar e concretizar a sustentabilidade e a Transição Energética. Neste sentido, observou-se que as práticas de RSE desenvolvidas pela empresa, resultam não de ações estruturadas e com objetivos de marketing, mas antes de valores e atitudes individuais que integram a identidade da empresa enquanto um comum, no sentido definido por Bommier e Renouard. Uma empresa que adota um modelo económico que serve o bem comum, uma atuação de interpretação e ação coletiva com vista à produção, distribuição e utilização dos bens ao serviço do vínculo social e ecológico (Bommier & Renouard, C., 2018).

3. Discursos e práticas de Responsabilidade Social da empresa

3.1. Plano Interno

A análise dos dados recolhidos através de observação direta e de entrevistas semiestruturadas a sete colaboradores da empresa (sócios gerentes e trabalhadores) permite compreender que embora valorizem ações de RSE, não existe um discurso estruturado sobre a mesma. Não existe também uma planificação intencional e organizada neste domínio.

Muitas das práticas observadas decorrem não só do cumprimento rigoroso da legislação, como a reciclagem dos diferentes materiais, a legislação laboral – mas sobretudo como reflexo de uma postura individual perante questões sociais e ambientais que se reflete na vida da empresa, como ilustram os seguintes testemunhos.

E1 - Tem a ver como meu modo de vida, tem a ver com a educação

E3 - Acho que todos em casa fazem reciclagem, muitos de nós temos também sistemas de energia renovável. E o X que toma banho só com dois garrações de água (risos...) acho que sim, todos somos bastante motivados para as questões do ambiente

E6 - Nós separamos tudo o que é papelão, plástico, cabos...são separados em diferentes áreas do armazém e depois são recolhidos pelas entidades

E6 - Só vendemos materiais que têm mais longevidade (...) estamos a falar de materiais, que muitos têm com horizonte temporal gigante. Há pessoas que compram um carro a cada 5 anos!

Em 2004, a FF Solar mudou-se do centro da vila de Aljezur, para o Parque Industrial da Feiteirinha. As instalações, como se pode ver nos seguintes testemunhos selecionados, foram cuidadosamente projetadas de forma a constituir um exemplo de construção sustentável que servisse também de catálogo dos serviços e equipamentos da empresa.

E1 - Primeiro como construímos tudo. Seja a casa de madeira, com madeira sustentável, tintas biológicas, a nossa própria ETAR que é biológica. Nós nem betonamos o nosso terreno por causa da infiltração na água. Temos a nossa própria energia.

E6 - A nossa empresa é alimentada a 70% por energia solar (...) temos uma presença quase neutra aqui (...)

Há um discurso crítico que se percebe nos membros da direção em especial relativamente às práticas de Responsabilidade Social das grandes empresas, que identificam como *green washing*.⁶⁰

O sócio maioritário, mas também outros elementos, tem uma postura crítica relativamente à instrumentalização da RSE.

⁶⁰ <https://www.theguardian.com/sustainable-business/2016/aug/20/greenwashing-environmentalism-lies-companies>

Doc 4– Agora todos falam sobre o meio ambiente, a proteção do clima, a pegada ecológica. Nós começámos há 30 anos.

Todos os entrevistados reconhecem e valorizam como importantes as práticas de RSE - reciclagem de materiais, não desperdício e reutilização de materiais, a opção por equipamentos de qualidade superior com mais tempo de vida, o dimensionamento correto dos sistemas. A sustentabilidade do edifício, que é referida por todos.

Um fator que nos pareceu particularmente relevante, é o facto de toda a equipa, direção e colaboradores, se identificar com um estilo de vida mais simples, mais focado no bem-estar, na vida em comunidade, no contacto com a natureza, do que no lucro e nos bens materiais. Esta postura comum confere, desde o nosso prisma, legitimidade e credibilidade à empresa e ao seu modo de atuação.

Assinala-se como importante a existência de um sentimento de pertença à empresa que parece ser compatível com uma ideia de sustentabilidade mais identificada com valores de preservação. O facto de o serviço prestado contribuir para a preservação do ambiente e as práticas de RSE são valorizados por todos e parecem constituir um fator agregador e de motivação.

No que respeita às condições laborais, os dados recolhidos revelam, desde logo, um cumprimento rigoroso de toda a legislação, quer no que respeita a salários, pagamento de horas extraordinárias, quer de condições de trabalho, segurança e higiene no trabalho. A equipa dispõe de carros e telemóveis de serviço. As viaturas da empresa são relativamente novas, as instalações são harmoniosas e esteticamente apelativas. São aquecidas e dispõem de zonas de apoio, como a cozinha equipada com frigorífico, micro-ondas, máquina de café, chaleira, e onde existe sempre um stock de café e chás diversos, disponíveis a todos os colaboradores.

Há uma grande flexibilidade na marcação de férias, idas ao médico, saídas por motivos pessoais, de doença e família. O nível salarial é superior à média, em especial se considerarmos o contexto local. Destaca-se ainda a frequência da equipa técnica em ações de formação regulares.⁶¹

Verificam-se, no entanto, algumas tensões e desgaste na equipa, decorrentes em especial do excesso de trabalho, dificuldades de planeamento e coordenação interna e de

⁶¹ No período da investigação realizaram-se um total de 8 formações.

algumas personalidades mais conflituosas. No entanto, como atrás referido, a equipa funciona um pouco como uma família, o que acarreta também alguns conflitos. Não obstante, estes acabam por ser superados, denotando, apesar das diferenças, um espírito de companheirismo assente em relações estáveis, duradouras e em muitos casos de amizade e mútua admiração. Assim, por exemplo é afirmado:

E2 - Com os trabalhadores a FF é um pouco especial porque é quase uma família, a empresa cumpre, sempre pagou a horas, o que em 30 anos é muito (...)

E1 - (...) as pessoas são o mais importante na empresa (...) tenho 54%, dei o restante a colaboradores competentes e de confiança. (...) é bom sentirmo-nos parte de uma comunidade. Cada um tem a sua opinião e problemas, mas a solução tem de ser encontrada no conjunto(..)

Os serviços prestados pela empresa são valorizados pelos trabalhadores como uma mais valia importante para clientes e para o ambiente. É também valorizado o ambiente familiar da empresa que é vista como uma casa que é de todos onde o coletivo conta. A maioria da equipa, direção e colaboradores, identifica-se com um estilo de vida mais simples, mais focado no bem-estar, na vida em comunidade, no contacto com a natureza, proporcionado pela região, do que no lucro e nos bens materiais.

Há um sentimento de pertença que parece ser compatível com uma ideia de estabilidade e sustentabilidade da empresa, focada mais na preservação dos postos de trabalho, dos laços profissionais e até de amizade, do que na procura de crescimento económico e do lucro da empresa.

E1 - (...) em Lisboa íamos fazer 50% mais business, não é? Mas acho que esse não era o programa. Não estamos a dirigir para fazer sempre mais mais mais...não, o programa é para devolver o que temos (...)

Esta postura remete para uma oposição ao crescimento económico constante, e um alinhamento com conceções de desenvolvimento alternativo, que abordámos no ponto 2 do capítulo I relativo ao quadro teórico conceptual do Desenvolvimento Sustentável.

3.2. Plano Externo

A FF Solar constitui um ambiente de aprendizagem e de partilha de valores que acaba por projetar-se para o exterior. Os excertos das entrevistas abaixo selecionados permitem constatar a existência de uma vontade de abertura ao exterior que se concretiza

quer em algumas parcerias institucionais, numa abertura ao meio escolar, como também na relação com os vários tipos de clientes da empresa.

E1 – Sim, temos parcerias com Universidades, a Nova a de Faro, o Técnico, também algumas na Alemanha – o Forenhoff Institut o Friburg...não sei os nomes todos (...) temos também muitas escolas, de visitas, estágios de alunos de Lagos, de Odemira

E3 - (...) sim algumas (parcerias) diretas e outras indiretas por exemplo na Guiné temos parceria com a Ímpar e eles trabalham imenso com ONG, nós ajudamos no desenvolvimento dos projetos (...) também com a ADPM com a CM Odemira (...) a Tamera que faz parte da ILOS

E4 - Em Lisboa a fachada 21 do LNEG, com a EDP o LabLec (...) o mais recente com o Lar Bom Samaritano (...)

E3 - (...) a mais recente foi ali na Vilarinha por causa do incêndio que afetou o Vegan Hill. Claro que damos apoio, não ficamos indiferentes a nada

E4 - (...) além das formações com clientes fazemos visitas com escolas parcerias com a Nova a UALG (...) temos ainda aqui um carro (um protótipo) só movido com painéis solares que mostramos e explicamos às escolas (...) com os pequeninos fizemos pipocas com o forno solar (...) podíamos sair mais, e receber mais, passar mais informação sobre as energias renováveis há muitas pessoas que não têm conhecimento.

I2 – (...) aproximar mais essa parceria com a escola para que se consiga perceber quais são as vantagens e como se podem encontrar alternativas àquilo que é estabelecido, é uma intervenção simpática da FF junto à comunidade escolar.

E7 - A FF tenta integrar-se na comunidade e mostrar que é possível fazer diferente (...)

No plano externo, a FF Solar distingue-se pela adoção de uma postura comercial responsável que se concretiza na aposta no conhecimento técnico dos colaboradores, no serviço pós-venda e de apoio ao cliente. A opção de investimento em materiais mais caros mas mais duráveis, integra uma estratégia que é consentânea com um serviço que deve ser ambientalmente e economicamente responsável. Vende em menor quantidade, mas aposta na qualidade e durabilidade dos equipamentos e serviços e em relações de confiança com clientes e parceiros.

A preocupação com a justeza e clareza das relações com clientes particulares, com empresas e instituições é transversal. A partilha de conhecimento e aconselhamento técnico revela também uma atitude mais centrada em relações de cordialidade e de parceria do que de concorrência de mercado.

A abertura à comunidade revela-se também em algumas iniciativas como as visitas das escolas à empresa, os estágios profissionais de alunos do ensino secundário, a participação em eventos que envolvem a população e o tecido associativo local.

Antes da pandemia recebiam anualmente estagiários do ensino profissional de escolas dos concelhos de Lagos e Odemira, bem como visitas de escolas desde o 1º ciclo à Universidade. Todos consideram que estas ações valorizam a empresa e gostavam que fosse feito mais no sentido de contribuir para a sensibilização para as questões ambientais e divulgar a importância das energias renováveis.

A sensibilidade em relação a novas culturas como as comunidades alternativas que se têm instalado na região, a preocupação com clientes mais vulneráveis, é também reveladora duma atitude de atenção e valorização do bem-estar coletivo, e de um foco que não se restringe ao sucesso económico e comercial da empresa.

Por todos os diversos testemunhos já destacados, a empresa demonstra uma atitude de abertura à sociedade e de consciência do papel que desempenha quer na região, quer em relação às empresas do setor.

Estas iniciativas e práticas de RSE, não resultam, no entanto, de uma planificação ou estruturação consciente, e os seus resultados ou realização não é promovido de forma sistemática. Esta falta de aposta na comunicação e sistematização, se por um lado indica que o objetivo não é apenas o de promover a empresa, por outro, acaba por limitar o alcance e impacto das atividades desenvolvidas.

As iniciativas surgem como consequência de uma postura de abertura e cordialidade que é transversal a toda a equipa e que integra a cultura da empresa.

Os dados expostos revelam assim que a filosofia de gestão da FF Solar se concretiza na procura de um equilíbrio entre os três compromissos sociais referidos por Almeida (2010), por parte das empresas, no domínio da Responsabilidade Social.

Desde logo, o *compromisso económico*, condição necessária de existência e permanência das empresas – a responsabilidade de prestar um serviço de qualidade que

dê resposta a necessidades sociais de consumo, permitindo que com o lucro gerado a empresa possa cumprir compromissos financeiros e desenvolver o negócio garantindo a estabilidade da empresa. O percurso evolutivo da empresa e a sua permanência, por mais de três décadas, num setor que se caracteriza pela sua volatilidade, comprovam a concretização deste compromisso.

O *compromisso legal* de cumprimento de todas as normas jurídicas que regulam toda a atividade.

O *compromisso ético*, “que se refere ao respeito pelo princípio geral de conduta segundo o qual, em cada ação, deve ser considerado o bem-estar de toda a humanidade” (Almeida, 2010, p.190) e que se concretiza na procura de um equilíbrio entre os três compromissos. A concretização deste equilíbrio, resulta de uma conjugação de condutas e valores por parte dos membros da direção da empresa e dos colaboradores, que fazem da FF Solar um exemplo de boas práticas nos vários domínios de intervenção tradicionalmente mais trabalhados pelas empresas no que respeita a atividades de RSE – gestão dos recursos humanos, relação com clientes e fornecedores, ambiente e relação com a comunidade.

À luz dos dados recolhidos, e tendo em conta as perceções e perspetivas críticas dos sócios e colaboradores da empresa, a pesquisa bibliográfica desenvolvida sobre a temática da RSE, incidiu necessariamente em autores como Schneider (2015), Bakker (2020), Kaplan (2020), Godelnik (2021) que exploram uma perspetiva crítica relativamente à SER.

A cultura da empresa espelha os valores dos corpos gerente e da equipa, sendo consentânea com a abordagem feita no capítulo I relativa ao Desenvolvimento Sustentável e à RSE – a empresa parece de fato ser gerida enquanto bem comum que se projeta tanto interna como externamente na comunidade, informada por um sentido ético e pelos valores dos corpos gerentes e colaboradores, e por uma atitude crítica relativamente ao discurso mainstream do crescimento económico, e da RSE como ferramenta ao serviço desse crescimento.

Nos dias 24 e 25 de novembro, movida por uma agenda de investigação crítica, e com o intuito de melhor discutir os dados recolhidos, assisti à Conferência *Sustentabilidade – Desafios para a década 20-30*.

Organizada pelo Business Council for Sustainable Development Portugal (BCSD) que integra mais de 130 empresas, “que se comprometem ativamente com a transição para a sustentabilidade. O BCSD Portugal ajuda as suas empresas associadas na jornada para a sustentabilidade, apoiando-as no desenvolvimento de modelos de negócio sustentáveis ou regenerativos que tenham um impacto positivo junto dos seus stakeholders, da sociedade e do planeta” (site BCSD)^{62 63}

Desta associação fazem parte, e estiveram presentes como oradores, representantes de empresas como a GALP, EDP, Endesa, Repsol, Cimpor, Tabaqueira, Navigator, Jerónimo Martins, Vodafone, Sonae, Savanah, entre outros.

Ficou patente dos trabalhos deste encontro, que a RSE desenvolvida em particular pelas grandes empresas, tornou-se definitivamente o paradigma dominante que permite a sua legitimação e o reforço de posições dominantes no mercado. Schneider (2020) considera que a RSE, se moldou e desenvolveu no contexto das dinâmicas de expansão material e simbólica do capitalismo neoliberal, surgindo em particular da necessidade da sua legitimação num contexto de crise económica ambiental.

Neste sentido, considera a RSE como um fracasso que expõe um paradoxo referido por Godelnik - ao mesmo tempo que as práticas de RSE se generalizam e integram no seu discurso, as emissões de CO2 continuam a subir, as desigualdades económicas agudizam-se, e as situações de exploração de trabalhadores continuam a existir em todo o mundo. (Godelnik, 2021)

Tendo em conta a ancoragem da investigação Pedagogia-Educação Social, é fundamental, tal como refere Paulo Freire em toda a sua obra, colocar as perguntas certas, ou pelo menos incómodas, que permitam a reflexão crítica, e a abertura de pistas para caminhos distintos de intervenção capazes de apontar alternativas.

Assim, parece-nos legítimo indagar, por exemplo, qual a correspondência entre a cultura organizacional destas empresas, e o modo como as práticas de Responsabilidade Social e o discurso da sustentabilidade as posicionam no mercado? Quais os impactos reais destas práticas na sociedade e no ambiente?

⁶² <https://bcdsptugal.org/quem-somos/>

⁶³ Ver Apêndice 8

Alguns académicos sugerem que viver de modo diferente é uma abordagem necessária ao processo de transição. Este viver de modo diferente passa necessariamente pela redução radical e irreversível do consumo, para que seja realmente ecosustentável. (Jackson, 2009)

Perguntamo-nos, no entanto, se estarão as grandes empresas e as comunidades preparadas para uma transição deste tipo?

DOC 1 - Eu gosto da vida simples. Tomo banho em 5 minutos. Não uso a água para regar a relva ela fica seca no Verão e no inverno fica verde novamente com a chuva.

4. Conhecimento e valorização dos conceitos de Desenvolvimento Sustentável e Transição Energética

As respostas relativamente aos conceitos Desenvolvimento Sustentável e Transição Energética variam entre um conhecimento difuso e um conhecimento mais fundamentado. No entanto, o discurso revela um ceticismo generalizado entre os entrevistados. Embora valorizem, consideram que quer o Desenvolvimento Sustentável quer a Transição Energética são objetivos difíceis de alcançar, em particular, no que respeita à Transição Energética, pelo modo como está a ser implementada. A maioria dos entrevistados adota uma postura claramente crítica e relacionam a temática com palavras como "lobby", "negociata", "contradição".

E1- eu gostava que Aljezur tratasse da própria energia, do lixo. Ser responsável pelo que temos e podemos fazer e incluir também o povo. Criar Knowledge mas até sermos dirigidos por monopolistas...(...) passa mais por processos locais. (...)

E3 - Para já uma moda, toda a gente quer entrar mas ninguém sabe muito bem como fazer. (...) é ir desenvolvendo usando os recursos que a natureza nos dá (...) Não há muita informação, tem de ser dado nas escolas, devia haver uma parte ambiental mais forte na educação cívica. (...) tem a ver com a indústria (...) só os mais ricos é que conseguem fazer.

E5 - é um penso (...) para tapar os olhos às pessoas, na realidade não muda nada. Para mudar alguma coisa temos de mudar radicalmente a nossa maneira de viver e as

peças não querem isso (...) e o mal é tipo...o capitalismo, este crescimento permanente, produzir coisas que não precisamos (...)

E6 - nunca há de ter um consenso(...) é quase um paradoxo porque uma coisa sustentável não se pode desenvolver (...) é igual na linha do tempo e consegue manter-se sem que a sua presença impacte de forma positiva ou negativa (...) a Transição Energética é mais difícil...nós começámos a nossa transição há uns 15 anos (...) eu sou de perto de Foz Coa e lembro-me quando estavam a planear a barragem (...) olhando para aquilo foi uma estupidez (...) especialmente se pensarmos no que está a acontecer hoje em dia, aquilo foi uma negociata (...) (refere-se à venda da barragem da EDP à Engie, e ao não pagamento de imposto de mais valias)

Esta postura verifica-se também nos depoimentos recolhidos junto de uma outra empresa com sede na região norte.

E9 (...) o Desenvolvimento Sustentável é bastante vago. Poderíamos questionar muita coisa. Mas eu acho é que temos, por exemplo, de ter cada vez mais consciência sobre a qualidade e impacto dos produtos que consumimos. (...) Depois para a parte da energia temos de esquecer as megaproduções. (...). Temos todos de ser produtores, qualquer casa e empresa deveria ser produtora e só recorrer a uma rede na parte que falta. Cada um não seria suficiente para as necessidades do país, mas teríamos uma produção e venda de proximidade, acho que isso é válido para tudo energia e alimentos.

De uma forma mais fundamentada, o entrevistado questiona ambos os conceitos considerando-os vagos. Considera fundamental que exista consciência relativamente ao impacto dos produtos que consumimos. Defende que cada casa, cada empresa deve ser produtora e considera que a produção e venda de proximidade é válida para as áreas da energia e dos alimentos. Alinhado com as declarações recolhidas na FF Solar, considera que a aposta tem de centrar-se na produção local.

Ecr - (...) Cada casa, cada empresa deve ser produtora. A produção e venda de proximidade é válida para tudo – energia e alimentos.

Ecr - (...) não há uma relação direta nem transparente (entre os conceitos e a prática) porque realmente ainda vemos os grandes projetos que têm o aval estatal no caminho ainda dos mega lobbies que estão por trás. Acho que para haver uma transição e uma consciência grande tem de haver uma mudança completa e profunda a nível da

implementação das medidas do governo, porque não vejo aqui em Portugal, há muitos projetos conscientes, mas está longe da maioria.

Para além de considerar não haver relação direta nem transparente entre os conceitos e a prática, refere como fundamental a necessidade de mudança profunda de hábitos de consumo e uma maior consciencialização por parte de cidadãos, empresas e governo.

Ambas as empresas criticam a opção pela implementação de grandes projetos de “plantações” de energia fotovoltaica, que seriam oportunidades de negócio e venda de painéis solares e outros equipamentos. Partilham a opinião de que o solar e as eólicas não dão resposta a tudo e consideram que o discurso que se tem imposto e vulgarizado é enganador, especialmente tendo em conta a forma como têm surgido as grandes centrais de produção fotovoltaica na região do Algarve e Alentejo e eólica no Norte, que consideram não só ter um impacto negativo no ambiente, como privilegiar a centralização do mercado em grandes empresas.

O posicionamento da associação de empresas entrevistada vai no mesmo sentido

I3 - Eu defendo mais a instalação de centrais nas coberturas de edifícios, nos parqueamentos de carros, nos edifícios públicos. Penso que a nova regulamentação relativa às Comunidades energéticas pode trazer também benefícios para as populações, e uma maior divulgação das vantagens das energias renováveis. Em relação às centrais em terrenos, sou mais prudente. (...) acho que o modelo deve privilegiar a instalação nos telhados, nos edifícios públicos, nas empresas. Este modelo traz também, como disse, a vantagem de se criar uma maior proximidade destas temáticas às pessoas.

Apesar deste posicionamento, verificou-se ao longo da investigação, que as questões específicas relativas à transição energética ou Desenvolvimento Sustentável não são abordadas no dia a dia da FF Solar, quer internamente, quer com os clientes. Na relação com os clientes particulares são explicadas, além das questões técnicas, apenas as questões relativas à utilização dos sistemas e de maximização da poupança. A importância da opção por sistemas fotovoltaicos no que respeita ao menor impacto no ambiente são referidas, de forma genérica e lateral, o que parece contrastar com a importância da temática a nível pessoal.

Este desinteresse pode relacionar-se com o desafio atual que se coloca à equipa – a alteração do perfil dos clientes aliada a um cansaço relativamente às contradições na implementação das políticas na área do ambiente e energia, de que demos conta no primeiro ponto deste capítulo, Radiografia do Setor. Dos dados recolhidos, quer através de observação direta quer das entrevistas, conclui-se que a maioria dos novos clientes da empresa (tal como acontece na empresa da região norte) pertencem a classes economicamente elevadas ou muito elevadas, o que tem fragilizado o sentido de utilidade e valorização do serviço prestado por parte de alguns dos colaboradores, em particular os técnicos. No que respeita à instalação de sistemas de autoconsumo em particular, registou-se nos últimos dois anos um aumento expressivo de clientes cujos custos de eletricidade mensais de situam entre os 250 € e os 1 500 €. Tratam-se de propriedades que dispõem de equipamentos de alto consumo, como bombas de piscina e de aquecimento de piscina, piscinas interiores, sistemas de rega de jardim, ares condicionados, sauna, sistemas de carregamento de veículos elétricos, que resultam em consumos elevados.⁶⁴

Esta evidência, que resulta dos dados reunidos, fez com que se autonomizasse uma categoria, que ganhou importância ao longo do processo de investigação – qual o perfil e a motivação dos clientes, para a instalação de sistemas fotovoltaicos – assumindo-se a necessidade de analisá-la com mais detalhe de forma a relacioná-la com questões relativas à justiça energética.

A análise dos dados recolhidos permite retirar algumas conclusões relativamente ao primeiro objetivo específico definido - Conhecer discursos e práticas de Responsabilidade Social da empresa, nomeadamente o conhecimento e valorização dos conceitos de Desenvolvimento Sustentável e Transição Energética por parte da direção e trabalhadores da empresa, como condição para uma possível criação e projeção junto da comunidade de um discurso e práticas capazes de impulsionar mudanças.

Se por um lado, como observamos em detalhe, a FF Solar constitui um exemplo de boas práticas no que respeita a práticas de RSE estas resultam sobretudo de uma postura pessoal dos seus colaboradores que se reflete na cultura da empresa. Esta cultura de empresa não é, no entanto, suficientemente explorada e sistematizada de forma a conferir-lhe impacto significativo junto da comunidade que permita impulsionar

⁶⁴ Anexos 1 a 8

mudanças. Por outro lado, como referido, é notório que o sentido crítico tende atualmente a transformar-se em resignação, sobre a forma como se organiza e regulamenta o setor do ambiente e da energia, que consideram contraditório e sujeito à pressão de lobbies. As questões relativas à facilidade de acesso à informação sobre as soluções técnicas de equipamento disponíveis no mercado e a capacidade financeira parecem privilegiar o acesso às classes sociais mais elevadas, o que tem, como referido, tido algum impacto no modo como a equipa se relaciona com os novos clientes.

Apesar das limitações, parece-nos correto apontar um potencial subaproveitado, em empresas como a FF Solar e a empresa do Norte que entrevistámos, no que respeita a um contributo mais efetivo para a sensibilização para as questões ambientais e, em particular, para uma Transição Energética justa junto das diferentes comunidades com as quais contactam. Pelo conhecimento técnico e do funcionamento do setor energético de que dispõem, pela capacidade de reflexão sobre as temáticas, pela ligação à comunidade local, podem constituir agentes fundamentais no desenho e implementação de modelos alternativos que envolvam a colaboração de autarquias, universidades, as empresas locais e a comunidade, contribuindo para a promoção de uma “cidadania energética” mais coletiva e inclusiva.

O Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 e o Plano Nacional Energia e Clima que decorrem do Regulamento (UE) 2018/1999 do parlamento europeu e do conselho de 11 de dezembro de 2018 relativo à Governança da União da Energia e da Ação Climática, assim como a recente legislação nacional que a concretiza⁶⁵, colocam o cidadão no centro da Transição Energética, assumindo como objetivo que se opere uma transição justa e inclusiva. A legislação criou um regime flexível que permite soluções comunitárias que promovem a experimentação e a criação de soluções inovadoras e adequadas ao contexto português. “Os autoconsumidores podem agrupar-se podendo a mesma unidade de produção de energia ter vários autoconsumidores (autoconsumo coletivo), ou que os autoconsumidores e demais participantes dos projetos de energia renovável constituam entidades jurídicas (as Comunidades de Energia) para produção, consumo, partilha armazenamento e venda de energia renovável”. (Decreto-Lei N° 162/2019).

⁶⁵ Decreto-Lei N°76/2019 e Regulamento N.º 8/2021

No entanto, podem apontar-se limitações diversas à concretização deste objetivo. Desde logo, as diferenças no acesso à informação, por parte da população portuguesa, e em particular os mais velhos, no quadro de um mercado que é em si, complexo. Por outro lado, o contexto atual em que se opera a transição, é de uma

“justaposição de crises – pandémica, socioeconómica e climática –, sendo passível de reproduzir e/ou exacerbar desigualdades e exclusões multidimensionais. Importa, por conseguinte, analisar a política energética adotada pelo Governo, procurando antecipar se estão reunidas as condições para assegurar uma transição socioecológica justa, isto é, em que os benefícios são equitativamente distribuídos pelo conjunto da sociedade, e os custos são suportados pelos setores que mais lucraram com a economia dos combustíveis fósseis.” (Ferreira, 2021, s/p).

5. Perceção sobre o papel das PME do setor energético no domínio das políticas e práticas ambientais em geral e da Transição Energética em particular.

Todos os entrevistados concordam com a necessidade de as empresas como a FF Solar serem ouvidas nos processos de decisão.

Assim o demonstram os testemunhos das instituições entrevistadas:

II – é muito importante porque como estão no terreno e lidam com as pessoas percebem também depois quais são as dificuldades concretas que existem e precisam de resolução (...) Podem, e eu não sei se vai entrar por aí, mas questiono se poderão elas próprias ter ações de educação?

II – Nós tentamos auscultar sempre (as empresas), embora as entidades com quem dialogamos sejam mais associações que representam o setor em vez de empresas individualmente. Mas as empresas podem e devem enviar os seus contributos quando há consultas públicas (...)

II – (...) depois através dos municípios é ainda outra maneira de intervir quando uma empresa tem influência junto do município (...) porque depois através do município chega até nós.

. I1 – *Agora uma das questões que enfrentamos não só cá, mas nas redes de trabalho a nível europeu (...), tem a ver com, como sabe toda a regulamentação da união sobre a energia diz que é o cidadão que está no centro do sistema (...). Ora o que é que isto na prática significa, o cidadão está no centro? Como não podemos ir a casa de todas as pessoas tem que haver uma estrutura de acompanhamento e de práticas de acompanhamento das políticas públicas que permitam que isto de facto seja concretizado. Dar a voz às pessoas e recolher as experiências e tentar melhorar. É um bocado isto que tentamos fazer quando pensamos em estratégias e fazemos consultas públicas, ouvimos entidades e associações que representam o setor, é sempre isso que procuramos fazer.*

I3 – (...) *é também importante que o Estado esteja atento ao mercado e ouça as empresas. Em relação à definição das políticas os últimos governos têm ouvido as empresas e posso dizer que nos revemos nesta legislação.*

E os testemunhos dos colaboradores das empresas:

E3 – (...) *a FF Solar é ouvida através da X. No tempo da microgeração por exemplo fizemos análises do decreto-lei e participámos nas reuniões (...) acho que seria mais fácil através dos municípios, mas teria de haver um gabinete ligado ao ambiente que não tivesse apenas uma única eng^a (...) para poder fazer uma ponte com as empresas, acho que era mais eficaz.*

E6 – *Claro que o contacto é sempre importante, as empresas são pessoas, quem faz o trabalho são pessoas, quem gere são pessoas, tem que haver sempre consideração pelas empresas que são aglomerados de pessoas também (...)*

Como razão principal, referem o facto de serem estas as empresas que operam no terreno e que podem identificar as dificuldades de implementação em concreto de políticas e sua regulamentação. Além do conhecimento técnico, são também quem tem uma maior proximidade das populações, podendo assim ser agentes fundamentais na implementação das políticas ambientais, em especial as relativas à Transição Energética.

Os testemunhos recolhidos indicam igualmente um consenso relativamente à necessidade de as empresas adotarem uma postura interventiva junto do Estado fazendo-se ouvir quer através de associações, quer através dos municípios. Pela reconhecida

proximidade às pessoas, é referida também por todos a possibilidade e/ou necessidade de assumirem um papel de sensibilização quer das populações quer das instituições públicas.

É também atribuída importância às PME enquanto agentes de divulgação e sensibilização para as questões ambientais e energéticas. Desde logo, pelo papel demonstrador, considerado como fundamental no domínio da sensibilização das populações, tal como é referido em vários testemunhos:

I2 – O que eu acho que tem mais impacto é o efeito demonstrador

I3 – Têm um papel, claro, importante a vários níveis. Desde logo, na identificação dos clientes, há muito trabalho que pode ser feito, é um trabalho comercial, mas pode ser também de sensibilização. Explicar os benefícios, as vantagens das soluções técnicas, mas têm de conhecer bem o setor e as tecnologias.

E6 - para concluirmos um grande objetivo que é a neutralidade carbónica precisamos de pequenos passinhos para chegar lá. A FF com 30 anos de instalações conseguiu marcar um caminho para um tipo de energia mais sustentável e um tipo de consumo mais cuidado (...)

Ecr - Por exemplo a FF Solar ao estar a instalar cada vez mais sistemas solares tem um impacto positivo que tem a ver com o próprio negócio, não é? (...) Até que ponto as empresas teriam de ter essa capacidade, acho que sim, mas acho que o estado pode intervir aí. Nós já pagamos tanto impostos, uma parte do IRC, por exemplo, podia ir para projetos ambientais.

Apesar de ser consensual, quer no que respeita às instituições quer aos colaboradores das duas empresas entrevistadas, o reconhecimento da importância do papel das PME na construção de políticas e em especial na sua regulamentação e implementação, podem identificar-se pontos críticos nos discursos dos vários entrevistados.

Desde logo, é possível identificar nos testemunhos de instituições e colaboradores das empresas, um posicionamento distinto no que respeita à eficácia da auscultação do setor. A FF Solar, enquanto membro de uma associação de empresas do setor, tem participado regularmente em consultas públicas e discussões relativas à regulamentação. No entanto, é muitas vezes referida pelos entrevistados quer a fragmentação das empresas que operam no mercado, nomeadamente, a necessidade de os mais pequenos se unirem

para serem ouvidos, quer a existência de lobbies de influência centrados nas grandes empresas com acesso mais facilitado às esferas de influência política. Esta última, é apenas referida pelos colaboradores da FF Solar e da empresa do Norte.

Quer a instituição pública responsável pela definição de políticas, quer a instituição que agrega PME do setor das renováveis referem a falta de cultura de participação e associativismo, o surgimento no mercado de empresas que não dominam as tecnologias do setor, e a adoção de estratégias de marketing demasiado agressivas, apontando-as como principais entraves à auscultação efetiva do setor.

II – (...) a transição tem um aspeto perverso, que é, como o mercado de repente abre e do ponto de vista regulamentar cria-se um contexto favorável a que apareçam novos tipos de empresa. (...) O que acontece muito é uma falta de comunicação entre as empresas e as pessoas e a adoção de estratégias de marketing muito agressivas que fazem com as pessoas desconfiem. Eu vejo isso muito e até comigo, a maneira como me abordam a dizer que vêm de uma empresa de distribuição de energia que não a que uso, mas que a deles seria melhor (...)

I3 – (...) Em relação à definição das políticas os últimos governos têm ouvido as empresas e posso dizer que nos revemos nesta legislação. O problema é que em Portugal não há cultura associativa (...) As empresas locais não se associam ou participam pouco, o que reduz a representatividade.

I3- Os quadros das empresas devem ter formação e atualizar conhecimentos para que as instalações sejam eficientes e tenham vida útil. (...) Infelizmente têm surgido muitos que eu chamo electro picheiros. São empresas que fazem tudo, tratam de obras e depois também instalam sistemas de energia

E 7 – (...) as empresas deviam fazer como fazem os peixes e os pássaros, para se defender dos grandes os pequenos juntam-se, os pequenos juntam-se para pelo menos sobreviver a maior parte, os grandes predadores andam quase sempre sozinhos. Neste caso não é bem como na natureza.

Por seu lado, os testemunhos dos colaboradores das empresas, apontam mais para a ideia de que são os grandes grupos económicos, mais próximos das esferas de influência de poder, que mais participam e influenciam a regulamentação e definição de políticas

ambientais, não apenas no que concerne à Transição Energética, mas relativamente ao setor do ambiente em geral.

E1 – (...) acho que não funciona é um combate (...) talvez uma Siemens, EDP e coisas assim esses têm mesmo influência mas quem está a pagar não (...) na Alemanha é a mesma coisa, na EU toda. Tudo vai parar ao mesmos monopolistas

E3 – (...) dá-me uma revolta gigante situações como esta das barragens da EDP. (...) estas empresas brincam porque estão ligadas ao governo. (...) Os grande projetos de parques fotovoltaicos têm sempre um ministério por trás.

E5 – (...) acho que quando as coisas vêm dos políticos é sempre assim com ligações. (...) é tudo lobby e tachos (...) para fazer bem bem tem de ser contra a opinião das pessoas e eles não fazem isso (...) em geral eles lá não fazem a mínima ideia, fazem as leis mas depois não sabem quais são as consequências no terreno e se calhar se fossem falar com pessoas como nós percebiam melhor

E7 – (...) no caso aqui nós trabalhamos com o pequeno público, mas o que me leva a entender é que os grandes grupos têm mais influência na regulamentação do que os pequenos.

Em janeiro de 2022 concretizou-se a integração da associação que entrevistámos na Associação Portuguesa de Energias Renováveis (APREN).⁶⁶

A instituição que entrevistámos defende esta integração como necessária, e como a única forma de dar continuidade ao trabalho desenvolvido desde 2008, face à falta de cultura associativa das PME do setor por um lado, e à pressão exercida por muitos associados para aderir à APREN

I3 – (...) Sei que o seu colega X não ficou muito satisfeito (com a integração na APREN), mas na verdade foi uma forma de manter o trabalho que fizemos e não desaparecer. Os associados não apareciam nas reuniões, eram sempre os mesmos dois ou três (...) muitas vezes havia que produzir documentos de análise e de pareceres sobre a legislação no âmbito de consultas públicas e a nossa capacidade de resposta era reduzida (...) Por outro lado, houve uma manifestação de vontade por parte de muitos

⁶⁶ <https://www.apren.pt/pt/apren/quem-somos>

dos associados que são empresas de fornecimento de equipamentos, de aderir a outras associações. Por isso acabámos por avançar sob pena de desaparecermos. (...)

A FF Solar posicionou-se contra esta fusão:

E2 – (...) eu não estou de acordo porque empresas como a EDP faz parte e é um grande produtor e comercializador, sempre fui contra esta mistura, acho que vai retirar a voz aos mais pequenos.

Se por um lado a opção pela adesão à APREN pode entender-se à luz da justificação de falta de representatividade, é consensual na direção da FF Solar que esta colagem ao discurso de grandes empresas, muitas delas não nacionais, alicerçadas maioritariamente em centrais electroprodutoras (parques eólicos e fotovoltaicos e hídrica⁶⁷) não se enquadra nos valores e objetivos da empresa, concretizando, pelo contrário, lógicas de mercado centralizado, que se opõem ao modelo de produção local e descentralizado defendido pela empresa.

O entrevistado afirma, no entanto, que considera que desta forma, poderão

I3 - (...) continuar a dar o nosso contributo, até porque será criado um grupo de trabalho dedicado às distribuidoras, e ganhamos capacidade de resposta já que a organização se torna mais forte.

Através dos testemunhos recolhidos, parece-nos legítimo fazer uma ponte, para voltar a frisar, o que referimos no Capítulo I. Importa convocar o trabalho de autores que adotam uma perspetiva crítica relativamente aos processos de transição para uma economia de baixo carbono em curso.

Desde logo, Baker *et al* (2014) no estudo desenvolvido sobre o processo de Transição Energética na África do Sul, concluem que os laços estreitos entre as elites políticas e económicas deixam pouco espaço para transformações sistémicas. Embora tenha existido um período público de auscultação, o plano foi desenvolvido e negociado por um grupo técnico de aconselhamento que integrava maioritariamente representantes da indústria mineira, das indústrias de consumo intensivo de energia, a ESKOM (empresa estatal de eletricidade) e do governo, deixando de fora quer a sociedade civil, quer peritos na área da qualidade ambiental e dos impactos sociais. Por outro lado, os autores apontam

⁶⁷ <https://www.apren.pt/pt/associados/associados/1>

a influência de grupos financeiros e linhas de financiamento como o World Bank no desenho das políticas energéticas do país. O estudo conclui que a Transição Energética na África do Sul se desenvolveu através de um processo que espelha não apenas as desigualdades de desenvolvimento e de acesso à energia, nas várias regiões do país, mas igualmente os imperativos do crescimento económico segundo lógicas de concentração de capital e de criação de novas formas de acumulação de poder e riqueza no quadro de uma economia de baixo carbono. (Baker *et al*, 2014)

No mesmo sentido, vários autores europeus – Bonds, 2016, Sovacool *et al*, 2019; Haas, 2019 – consideram que as políticas energéticas e ambientais acabam muitas vezes por ser desenhadas através de processos elitistas onde predominam as vozes de instituições e empresas em posições de poder socioeconómico, tecnocrático e político. Nesta linha, alertam para a necessidade de considerar como são desenhadas as políticas ambientais e energéticas e quem são os atores envolvidos nos processos de planeamento, de modo a identificar a influência das elites nas políticas ambientais e energéticas, e assegurar que a Transição Energética não constitua apenas uma oportunidade de lucro e concentração de poder, que agrava desigualdades e exclui a população (Sovacool *et al*, 2019).

6. Categoria emergente - perfil e motivação dos clientes, para a instalação de sistemas de energia renovável

A questão de conhecer o perfil e motivação dos clientes para a aquisição de sistemas de energia solar, foi sendo assumida como uma categoria emergente ao longo da investigação, revelando-se importante para traçar pistas sobre a avaliação em concreto da valorização dos cidadãos relativamente quer às questões ambientais, quer sobre os resultados dos programas políticos delineados no que respeita ao ambiente e à Transição Energética.

Assumindo-se como limitação da investigação desenvolvida a impossibilidade, por questões práticas e de tempo, de realizar entrevistas a um grupo de clientes, foi possível, através da técnica da observação directa contactar não apenas com os clientes que adquiriram sistema solares fotovoltaicos ao longo do período de investigação, mas também aceder a dados relativos ao consumo de energia, tipologia de habitação,

capacidade financeira para aquisição e montagem dos equipamentos. Os testemunhos dos entrevistados, permitiram igualmente reunir alguns dados relativamente à mudança de perfil dos clientes da FF Solar ao longo da vida da empresa, e a perceção dos colaboradores sobre esta alteração.

No que respeita à perceção dos entrevistados relativamente à motivação dos clientes para a aquisição de sistemas de energia fotovoltaica pode observar-se que a motivação mais referida é a económica.

E3 – (...) queria acreditar que sim mas acho que a maior parte não (razões ambientais) às vezes é só porque o vizinho tem, porque é moda ser ecológico, e depois o dinheirinho, as questões económicas

E2 - os mais ricos querem pagar menos, não quer dizer que tenham uma consciência, mas bom...querem pagar menos

E6 - muita gente quer reduzir custos (...) 5% se calhar sim tem uma parte ambiental ligada à decisão (...)

Os testemunhos recolhidos junto das instituições apontam também para as questões económicas como estando no centro da decisão, quer no respeito a particulares, quer a empresas.

I2 – (...) embora o ambiental seja sempre uma mais valia, na realidade as decisões acabam por ser tomadas com base no ponto de vista económico. Pode-se é depois atribuir mais ou menos valor à questão ambiental. Aqui é um pouco perceber do investimento que eu fiz quando é que o recupero.

I3 – A mim parece-me que a temática ambiental é discutida sempre como se fosse uma coisa nova. Parece que estamos sempre no mesmo sítio. Mas honestamente penso que tudo se resume a uma folha de Excel. Se na folha de cálculo houver um ganho, as pessoas investem nas energias renováveis. E claro, o facto de ser bom para o ambiente é mais um ganho que as pessoas valorizam, claro. E com as empresas acontece o mesmo, e em especial se o discurso da responsabilidade ambiental ajudar a projetar a imagem da empresa e vender mais.

Entre os entrevistados da FF Solar é também referida a alteração do perfil de clientes. Se no início existia uma predominância de clientes que recorriam aos serviços da empresa para instalação de sistema autónomos por falta de ligação à rede elétrica,

atualmente predominam os sistemas de autoconsumo. Nos sistemas autónomos, predominavam pequenos sistemas com capacidade para prover a necessidades mais básicas de iluminação e de utilização de um frigorífico. Atualmente, este tipo de sistemas são dimensionados para consumos mais elevados, com maior complexidade e valores sempre acima dos 7 000 €.

E1 - antigamente era mais os velhotes do campo, não tinham nada, necessitavam para um frigorífico, uma lâmpada (...) agora estão a calcular o preço e querem uma opção para produzir mais barato e gastar menos (...) sim tem alterado o nível económico está a subir são as pessoas com mais posses que procuram a empresa (...)

E5 - Quando comecei há 30 anos fizemos muitas pequenas instalações de pessoas que não tinham luz, hoje em dia são normalmente pessoas com posses (...) pessoas que têm dinheiro (...) se calhar uma minoria (tem motivações ambientais), a maioria quer um serviço, mas por causa do ambiente acho que não (...) faz para baixar a conta da eletricidade (...)

Os dados recolhidos permitem também situar o perfil socioeconómico dominante entre a classe média-alta e alta. Como pode observar-se, com base em documentação da empresa o perfil de consumo dos clientes particulares que adquiriram sistemas solares situa-se entre os 6 Kw e os 30 Kw, e os sistemas de autoconsumo adquiridos entre os 7 500 € e os 120 000 €. ⁶⁸ Muitas das habitações são moradias unifamiliares com piscina (os sistemas de aquecimento da água da piscina são comuns), sistemas de rega de jardim, algumas delas equipadas com bombas de calor, jacuzzi, sauna. São maioritariamente cidadãos da Europa do Norte, residentes no Algarve, que adquiriram as habitações.

Os testemunhos recolhidos apontam igualmente neste sentido

E3- (...) infelizmente é média alta ou alta (...) infelizmente quem precisa não tem dinheiro (...) alguns é por necessidade os que estão isolados (...) alguns aproveitam apoios, candidaturas, mas o cidadão comum não tem acesso

E6 – (...) é uma classe alta ou mesmo muito alta (...)

⁶⁸ Anexos 1 a 8

E7 - A maior parte é média alta, alta, muito alta...diria que a grande % que leva as pessoas a fazer este investimento é por questões monetárias, é claro que se podem sentir mais satisfeitas por ajudar o ambiente...

A análise dos dados recolhidos mostra que no centro da decisão de investir em sistemas de energia renovável estão questões económicas e financeiras. As preocupações ambientais não estão no centro das motivações que informam a opção por sistemas de energias renováveis, quer no que respeita ao consumo doméstico, quer no que respeita às empresas. A questão ambiental é valorizada em segundo plano, como uma vantagem adicional, em particular no que respeita às empresas que integram o discurso da sustentabilidade e neutralidade carbónica nas suas estratégias de marketing.

Observa-se ainda que os apoios financeiros à instalação de sistemas fotovoltaico, no âmbito de programas como o Fundo Ambiental, têm estimulado o investimento em sistema de energias renováveis. No entanto, tal como vimos no ponto 1 deste capítulo, este apoio acaba por beneficiar quem já dispunha de verba para realizar o investimento, sendo além disso o valor do apoio bastante baixo, o que dificulta o acesso a potenciais clientes com poder de compra mais reduzido e maior necessidade de baixar os custos mensais com energia.

Apesar desta constatação, em diversos testemunhos é referida a existência de nichos de clientes para quem a questão ambiental ocupa o centro das preocupações. Podem associar-se a grupos ou pessoas que optam por estilos de vida alternativos, mais próximos da natureza. Na região do Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina, bem como no Sotavento e Barlavento Algarvio, são inúmeras as comunidades como a Tamera, Vegan Hills, Monte Sahaja, já anteriormente referidos.

E4 - Os que estão aqui mais próximos (das comunidades) interessam-se

E6 – (...) mas há cada vez pessoas mais jovens que querem ser independentes da EDP ou outra grande empresa, egeria a independência como um fator de procura

Ecr – Sim, no nosso caso e pela empresa que somos, penso que o peso maior é esse, se não fosse a questão ambiental e a qualidade da casa acho que os clientes não nos procurariam. Sim são clientes que têm essa preocupação e também com a saúde. (...) acho que é um nicho, mas também acho que há cada vez mais pessoas sensibilizadas. Para nós tem sido um problema conseguir dar resposta aos pedidos que nos são feitos

de pessoas que já têm essa sensibilidade, mas que não têm meios financeiros para aceder aos nossos serviços.

NOBS – “Clientes que procuram modos de vida mais simples e próximos da natureza, muitos querem ter autonomia energética e não estar dependentes de grandes empresas, são sobretudo estrangeiros, jovens casais com filhos e comunidades de natureza variada (vegan, de inspiração religiosa, seitas...)”

Neste nicho de clientes, verifica-se uma maior diversidade quer de capacidade económica, quer de estilos de vida e de consumo. Desde os que habitam as chamadas *tiny houses* e caravanas com pequenos sistemas autónomos que suprem as necessidades básicas de energia, a casas já equipadas com sistemas autónomos de maior potência, bem como sistemas de autoconsumo utilizados de forma a recorrer o mínimo possível à energia da rede. Em alguns casos, podem identificar-se características de ativismo social e ambiental.

Das evidências recolhidas pode inferir-se que a sensibilização relativamente à necessidade de adotar comportamentos de consumo que contribuam para minorar os impactos das alterações climáticas é bastante reduzida. A afirmação de Tilbury formulada já em 2003 de que a educação ambiental, parece falhar no que respeita à alteração de padrões de consumo e estilos de vida, em particular nos países mais desenvolvidos, parece ainda atual. O foco na prevenção da destruição de ecossistemas, biodiversidade, florestas e oceanos, poluição da atmosfera tem deixado na sombra a necessidade de refletir não apenas na relação do Homem com o ambiente, mas também nas relações humanas. É necessária uma abordagem mais holística, que se foque também em questões como o direito de propriedade, o consumo excessivo, o aumento das desigualdades e da exclusão, a violência e o conflito sociais, assim como a erosão cultural, capazes de promover novos paradigmas de sustentabilidade. (Tilbury, 2003, p.35) Sem este tipo de abordagem, os nichos identificados ao longo da investigação permanecerão encerrados em dinâmicas de contracultura incapazes de se impor enquanto cultura dominante e de impulsionar uma transição ecológica e social mais justa.

No sentido apontado por Tibbs (2011) parece-nos importante valorizar aspetos positivos como a existência de grupos e cidadãos que seguem e promovem estilos de vida mais alinhados com as correntes regenerativas abordadas anteriormente - que defendem valores como a regeneração ambiental, o comprometimento com o desenvolvimento

pessoal nas suas dimensões espirituais e psicológicas, o sentimento de pertença, a igualdade, em particular a igualdade de géneros, a indignação contra o poder de grandes empresas - contrastantes com uma visão pessimista sobre a catástrofe ambiental. O contexto que atravessamos, pode ser o ponto de viragem identificado pelo autor – uma crise económica e energética que poderá impulsionar uma diminuição da produção, obrigando em particular os países do Norte Global, a um esforço de adaptação que imponha além de uma redução do consumo, a institucionalização de novos padrões culturais (Tibbs, 2011)

Por outro lado, a ressonância social do discurso ambientalista, tende a aumentar e a invadir as agendas políticas nacionais e internacionais, a influenciar os discursos das empresas. Importa assim, olhar de forma aberta, embora crítica, para os últimos anos, e procurar pistas que permitam transformar discursos em verdadeiras práticas transformadoras.

O aumento de comunidades alternativas e o espaço ocupado por ativistas podem constituir indicadores da existência de novas formas de agir e ver o mundo, que abordámos no capítulo I, que poderão tornar-se dominantes no futuro. Esta visão positiva de Tibbs, do reconhecimento de uma nova cultura dominante emergente, enquadrada num modelo económico de neutralidade carbónica, impulsionado por novas tecnologias verdes, constituem um terreno fértil de ação e intervenção da pedagogia-educação social que pode catalisar processos de verdadeira transformação.

7. Reflexão sobre o papel do educador social no planeamento e implementação de práticas de Responsabilidade Social das Empresas

Dada ancoragem à Pedagogia-Educação Social da investigação realizada, impõe-se refletir sobre o papel que o Educador Social pode desempenhar no planeamento e implementação de práticas de RSE nas empresas, em geral, e na área específica da Transição Energética, em que se enquadra o estudo, em particular.

Tal como expomos no ponto 4 do Capítulo I, no qual abordámos o conceito e práticas de RSE, se as correntes mainstream - alinhadas com um conceito de Desenvolvimento Sustentável ancorado num sistema de capitalismo neoliberal - associam a RSE apenas às práticas de gestão e de marketing empresarial, cujo principal objetivo é a legitimação e o

aumento de lucros, a RSE nunca deixará de ser, como alertam Bakker *et al* “O elefante na sala”. Com efeito, décadas de investigação e práticas de RSE tiveram escassos resultados no que respeita às alterações climáticas e às desigualdades sociais (Bakker *et al*, 2020).

O quadro teórico da RSE, tal como vimos, descreve uma proliferação de áreas de atuação, práticas e iniciativas, que confrontam as empresas com problemas sociais complexos. Esta proliferação de áreas confere à RSE uma natureza multidimensional, podendo assim, desde logo estabelecer-se uma ligação com a Pedagogia-Educação Social. Esta ligação, é igualmente possível ao entendermos a empresa, tal como descrevemos no capítulo I, como uma instituição cultural e simbólica, onde quotidianamente colaboram e se estabelecem relações interpessoais entre trabalhadores, fornecedores, clientes, instituições.

No contexto empresarial desenvolvem-se relações de natureza diversa entre diferentes atores sociais. As empresas constituem, assim, espaços de educação ao longo da vida, de aprendizagem social, que contribuem para “a criação de modos comuns de apreender o mundo e de viver em sociedade”, que se projetam para o exterior. (Mascarenhas e Costa, 2011, p.147)

Neste sentido, podem ser entendidas enquanto organismos que integram e modelam a sociedade, e a sua ação pode integrar discursos e práticas “capazes de regular o acesso justo ao uso dos serviços e produtos da natureza, promovendo simultaneamente a justiça social e a melhoria ambiental” (Layrargues, 2006, p.7).

O reconhecimento de uma postura de cidadania ativa, com alguns traços de ativismo, nos colaboradores da empresa em estudo, permitiu identificar um potencial papel de agente impulsionador de práticas de Educação Socioambiental junto da comunidade local, em que se insere, e traçar possíveis cenários de projeção num contexto global.

O sentido ético, os valores, as preocupações sociais e ambientais que são partilhadas na empresa, a capacidade de crítica reflexiva sobre as estruturas de poder presentes no setor da energia, bem como o conhecimento técnico e experiência profissional na área das energias renováveis, que se percecionaram nos colaboradores da FF Solar, revelam um potencial subaproveitado para o desenvolvimento e colaboração em projetos de educação socioambiental e de sensibilização da comunidade local para as questões ambientais e a

sua relação com o consumo e produção de energia, bem como de formação profissional especializada nas áreas técnicas que se relacionam diretamente com a energia.

Neste contexto, parece-nos que a sistematização de práticas e a conceção de estratégias de intervenção social, estruturadas a partir das competências e dos conhecimentos multidisciplinares próprios do Educador Social, poderiam contribuir significativamente para a superação das limitações da RSE, bem como para o processo de Transição Energética, a nível local, que efetivamente coloque o cidadão no centro, e seja potencialmente replicável noutros contextos.

Parece-nos, no entanto, fundamental convocar a colaboração entre as empresas e o setor público, nomeadamente os municípios, não apenas para aumentar a abrangência de práticas, mas também como forma de contribuir para a partilha de conhecimentos e experiências e a própria formação das equipas dos municípios. Esta partilha, é de extrema importância já que vários estudos apontam para o facto de que em Portugal, à semelhança de outros países da Europa, a coordenação das políticas ambientais é promovida maioritariamente pelo governo e agências governamentais, com escasso envolvimento de outros atores e escassa implementação de medidas concretas. A resposta às alterações climáticas requer uma integração, coordenação e implementação de estratégias e medidas que abranja diferentes níveis e escalas de governança (Campos *et al*, 2016). Um modelo centralizado, baseado apenas na implementação de estratégias *top-down* não será o adequado para promover as mudanças sistémicas que as alterações climáticas requerem.

Por outro lado, não é defensável um modelo que transfira unicamente para o setor privado a responsabilidade de dar resposta aos inúmeros desafios sociais e ambientais que as sociedades contemporâneas enfrentam. A resposta tem, necessariamente, de ser assumida pelos diferentes órgãos da administração pública no quadro de uma democracia participativa, que convoque a participação de vários atores sociais e seja orientada por princípios de boa governança.

A possibilidade de estabelecer parcerias multilaterais pode desempenhar uma função fundamental na concretização prática das políticas públicas na área do ambiente, da Transição Energética, e da educação de adultos, potenciadora de literacia ambiental,

tal como estabelece a Nova Agenda Europeia para a Educação de Adultos 2021—2030 (NEAAL2030)⁶⁹ que define a governação como domínio prioritário,

“As parcerias entre governos, autoridades regionais e locais, prestadores de educação e formação, empresas, parceiros sociais, serviços públicos de emprego e serviços sociais, bem como com a sociedade civil, são necessárias, e estão estreitamente ligadas à responsabilidade partilhada de todas as partes envolvidas. Esta responsabilidade abrange tarefas como a análise das necessidades de educação e formação e o desenvolvimento de oportunidades de aprendizagem para adultos” (alínea a, do Domínio prioritário 1 da NEAAL2030)

Partindo da experiência da FF Solar, e potenciando algumas das atividades já desenvolvidas pela empresa sem carácter sistemático, é possível traçar cenários viáveis de ações e práticas concretas de intervenção em colaboração com estruturas de poder local, instituições, escola e empresas regionais, abrangendo públicos de várias faixas etárias, que apresentamos seguidamente como exercício exemplificativo.

- i) No domínio da Educação Sociambiental direcionada às crianças e jovens. Planificar e sistematizar - de acordo com os princípios das Educação Ambiental Crítica expostos no ponto 1 do Capítulo I, relativo ao conceito, importância e abordagens da Educação Ambiental - conteúdos que possam ser trabalhados em contexto escolar, nos vários níveis de ensino, e diferentes áreas disciplinares, em parceria com as escolas, nomeadamente no âmbito das disciplinas de Estudo do Meio (1º Ciclo), Educação Cívica e Ciências da Natureza (2º e 3º ciclos) e, no contexto mais específico do ensino profissional, incluindo a componente técnica. Ora, tal como vimos, a planificação beneficiará se incluir visitas à empresa, para observação dos sistemas de energias renováveis e equipamentos utilizados, fazendo o cruzamento entre tecnologia, ambiente, redução de emissões de GEE, numa perspetiva integrada, abordando práticas de consumo responsável, a cidadania ambiental e a justiça energética.

⁶⁹ New European Agenda for Adult Learning 2021-2030 (NEAAL 2030) - [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32021G1214\(01\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32021G1214(01)&from=EN)

ii) No domínio da educação de adultos, desenvolver, planificar e sistematizar os cursos técnicos já existentes, no quadro das atividades regulares da empresa, estabelecendo parcerias com municípios, Instituto de Emprego e Formação Profissional e outras entidades formadoras.

iii) No domínio da formação profissional:

- Formação em Sistemas de Bombagem Solar de Água, para as áreas da agricultura, do agroturismo, da manutenção de jardins e piscinas.

- Formação em Dimensionamento e instalação de Unidades de Produção de Autoconsumo *on grid* e *off grid* para profissionais eletricitistas.

De salientar que além da componente técnica destas duas formações, as ações deverão incluir as temáticas socioambientais, em particular as práticas de consumo e produção responsável, impactos das atividades do homem no ambiente, cidadania ambiental, transição e justiça energética.

Propõe-se, assim, a conceção de um programa de educação e formação de adultos que promova uma “abordagem holística à educação de adultos”, tal como se defende na NEAAL2030, tendo em especial consideração o processo de transição para uma economia descarbonizada, e os desafios que coloca. “Ao mesmo tempo que as atividades económicas emergentes criam novas profissões (ou profissões renovadas) e que procuramos adotar um estilo de vida sustentável, a sociedade e a força de trabalho (em todos os setores e a todos os níveis) precisarão de competências verdes, ou seja, as competências indispensáveis numa economia e sociedade hipocarbónicas.” (alínea b) do domínio prioritário 5 da NEAAL2030)

No entanto, o foco não deve restringir-se ao desenvolvimento de competências para o mercado de trabalho. Pretende-se uma abordagem alargada a “comportamentos ambientais, promovendo mentalidades adequadas, aumentando a sensibilização e ponderando tomar medidas específicas para desenvolver a formação” (Domínio prioritário 5 da NEAAL2030) não descurando, no entanto, uma leitura reflexiva que possibilite uma participação cívica mais ativa e influente no processo de Transição Energética. Adota-se portanto, tal como analisámos no ponto 1 do primeiro capítulo, sobre o conceito, importância e abordagens da Educação Ambiental, a perspectiva

emancipatória, multidimensional e interdisciplinar da Educação Ambiental Crítica na abordagem às questões socioambientais.

Num âmbito mais alargado e ambicioso, é consensual na empresa a vontade de colaborar no desenvolvimento de uma Comunidade de Energia, entendida no sentido proposto por Rodrigues *et al* (2020), enquanto grupo de pessoas que trabalham em conjunto para reduzir, gerir, e produzir energia localmente, com o potencial para promover as mudanças sociais, culturais e de infraestruturas, necessárias para reduzir o impacto das alterações climáticas e aumentar a segurança energética (Rodrigues *et al* 202, p.1)

Um dos entrevistados referiu mesmo que

E1 - Eu gostava que Aljezur, tratasse da própria água, da própria energia, do lixo. Ser responsável sobre o que temos e o que podemos fazer e incluir também o povo. Criar um knowledge mas até estarmos dirigidos pelos monopolistas...(...)

Tal como já analisámos a cultura interna da FF Solar revela, não apenas um interesse por questões socioambientais, como também participação “efetiva da empresa na vida da comunidade e na sua relação com outras partes interessadas, que potencia a adoção por parte da empresa de uma postura de cidadania ativa, socialmente responsável” (Mascarenhas e Costa, 2011, p. 164), condição fundamental para o desenvolvimento e colaboração numa comunidade de energia.

O desenvolvimento de comunidades de energia, já abordadas no ponto 3 do capítulo III - a Transição Energética vista pelo prisma da pedagogia-educação social - coloca desafios consideráveis - complexidade técnica no dimensionamento e instalação, gestão e distribuição da produção, mobilização de recursos financeiros, burocracia do processo, necessidade de criar uma entidade gestora implicando assim mais recursos humanos e financeiros, a mobilização e envolvimento da população, instituições e de entidades locais e a sua coordenação. No entanto, alguns autores e estudos de caso de Comunidades de Energia (IRENA, 2021, Rodrigues *et al*, 2020, Otamendi-Irizar *et al*, 2021, Valentine *et al*, 2019) revelam que podem constituir uma prática com potencial transformador, capaz de trazer benefícios ambientais, económicos, sociais e promover uma Transição Energética mais justa.

Valentine *et al* (2019), num estudo alargado, que analisou projetos distintos de energia renovável, em países com geografias e condições socioculturais, económicas e políticas tão distintas como os Estados Unidos da América, a Dinamarca, o Bangladesh, concluíram que as aproximações holísticas feitas através da colaboração de “clusters policêntricos” (envolvendo entidades públicas, empresas, instituições e cidadãos) podem efetivamente acelerar a Transição Energética. Como condição, é necessário, no entanto, que sejam promovidas políticas e financiamentos coordenados, que influenciem não apenas a dimensão técnica (na inovação e no preço de produção de novas tecnologias) mas também a dimensão social. Em Portugal começam, no entanto, a desenhar-se soluções que apropriam e adaptam o conceito à medida do mercado. EDP⁷⁰, grupo proCME⁷¹, já oferecem soluções de rápida implementação, centradas apenas nos benefícios económicos.

“Quando falamos em CER (comunidades de energia renovável), a primeira ideia que ocorre é a noção de condomínio e toda a problemática que a maioria dos portugueses experiencia em regime habitacional. Esta associação é uma ideia afastada da realidade. As CER contam com a EGAC, que irá gerir todo o processo de operação, manutenção e financeiro. A EGAC deverá, na nossa opinião, ser transferida para o promotor/instalador da CER, evitando aos participantes todas as preocupações e burocracias técnico/económicas”
Alexandre Cruz – CEO da Tecneira (Cardoso, F., 2021 - Revista Edifícios e Energia)

Importa contrariar a tendência do mercado e desenvolver verdadeiros projetos de Comunidades de Energia que contribuam para um processo de mudança que promova:

- a descentralização e democratização da energia, em oposição à concentração monopolista do mercado em grandes empresas;

⁷⁰ <https://www.edp.pt/bairro-solar/como-funciona/>

⁷¹ <https://comunidadesolar.pt/>

- a promoção de novos modelos de produção, distribuição e gestão transparentes e democráticos, capazes de promover uma Transição Energética justa que vá para além das questões da energia;

- a promoção de iniciativas mais abrangentes, com envolvimento de vários atores públicos e privados, que promovam a cidadania socioambiental, literacia energética, educação e formação, mobilidade partilhada, renovação de edifícios, projetos de regeneração urbana e conservação ambiental

Trata-se portanto, de criar, com base nos pressupostos da pedagogia-educação social os contextos que estimulem e ampliem o pensamento emancipador, e que sejam capazes de “alargar o espectro do possível através da experimentação e da reflexão acerca de alternativas que representem formas de sociedade mais justas”. (Sousa Santos, 2003, p. 4).

CAPÍTULO IV

1. Conclusões

A partir de um Estudo de Caso da empresa FF Solar – Energias Renováveis, com sede em Aljezur, cuja atividade se desenvolve maioritariamente no Algarve e no Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina, procurou-se perceber se iniciativas de inovação socioambiental de base local - ainda que não tenham assumido um carácter formal – podem contribuir para modelos de sustentabilidade desenvolvidos de forma participada, envolvendo o setor das empresas, municípios e entidades públicas, dando resposta às necessidades, interesses e valores das populações.

Esta investigação desenvolveu-se a partir da triangulação entre o paradigma interpretativo-construtivo - no âmbito do qual, reafirmamos a influência do quadro de valores do investigador na compreensão e interpretação do setor em estudo - e do paradigma crítico, já que ao longo da pesquisa emergiram as relações de poder intrínsecas à organização do sistema energético.

Conclui-se da análise dos dados recolhidos que existem diversos contributos da empresa para a Educação Socioambiental quer no plano interno, quer no plano externo. Assim,, a nossa questão de partida fica respondida, sendo que:

- i) no plano interno dos colaboradores da empresa, a análise dos dados recolhidos revela a existência de uma postura de ativismo social e ambiental, e um discurso e práticas reflexivas e críticas sobre as políticas ambientais e a Transição Energética, que se materializam na atuação e cultura da empresa;
- ii) no plano externo, o seu impacto é relativamente limitado, centrando-se sobretudo no efeito demonstrador.

Encontraram-se limitações decorrentes sobretudo da ausência de um planeamento e sistematização de ações e práticas, e de uma interação pouco regular com instituições locais –nomeadamente com as autarquias e instituições de ensino locais.

O estudo permite também concluir que, a criação de um contexto de maior impacto local e a sua replicabilidade, poderia contribuir para a superação de uma ausência generalizada de investimento público eficaz na Educação Socioambiental que se verificou existir, através da análise dos dados recolhidos, que estão em consonância com a literatura consultada. De facto, constatou-se que, no que respeita, em particular, à Transição

Energética, das instituições entrevistadas, nenhuma desenvolve ações de sensibilização ou formação, verificando-se uma desarticulação de políticas públicas nesta área da descarbonização da economia, que constitui um instrumento fundamental assumido no quadro da UE, para atingir as metas de redução de GEE, uma das principais causas das alterações climáticas.

A desarticulação de políticas públicas, bem como da sua implementação através de diferentes níveis e escalas da administração, parece ser uma das causas da discrepância entre as políticas ambientais e a sua implementação, que tornará as metas ambientais inatingíveis, caso não seja superada.

A análise dos dados recolhidos revelaram igualmente uma visão crítica generalizada entre os entrevistados sobre o funcionamento do setor da energia, salientando-se: a complexidade do setor, no plano legal e regulamentar, a dinâmica demasiado lenta das instituições, a tónica na lógica de mercado. Estes fatores parecem também explicar a discrepância entre políticas e práticas, e permitem a sua associação à existência de barreiras sistémicas impostas por relações de poder, desde logo, a conexão entre o setor da energia e o poder político e económico, bem como a incapacidade de não associar o crescimento económico à emissão de carbono e a falta de vontade de planificar uma estabilização e limite para o crescimento económico.

O modelo em curso em Portugal parece, assim, espelhar lógicas de concentração da produção e distribuição da energia, privilegiando grandes projetos (centrais hídricas, eólicas e fotovoltaicas detidas por grandes empresas), em detrimento de soluções de âmbito localizado, relegando para um plano meramente discursivo as questões relativas à inclusão dos cidadãos e a necessidade de transformar hábitos de consumo.

A investigação desenvolvida permitiu atingir o primeiro objetivo específico, tendo sido possível conhecer os discursos e práticas de RSE da empresa, nomeadamente o conhecimento e valorização dos conceitos de Desenvolvimento Sustentável e Transição Energética pelos seus colaboradores.

Neste aspeto, verificou-se existir uma desvalorização ou desconfiança relativamente a ambos os conceitos, que consideram vagos e contraditórios, associando-os a um discurso político sem eficácia prática que esconde relações de poder. Neste sentido, e em particular no que respeita à Transição Energética e à forma como está a ser implementada, os dados apontam igualmente para uma visão crítica, em particular no que

respeita ao facto de privilegiar a centralização e a implementação de grandes projetos de produção fotovoltaica, em detrimento de opções mais locais como o desenvolvimento de comunidades de energia renovável e a aposta no autoconsumo mais generalizado e acessível, facilitando a instalação de sistemas de produção de energia renovável em habitações e empresas, que o tornariam mais inclusivo e resiliente.

Os dados recolhidos permitiram, igualmente, traçar um perfil dos clientes, o que nos pareceu de extrema relevância, já que contrariam o discurso político de colocar o cidadão no centro da Transição Energética, e de que a Transição Energética e a descarbonização da economia constituem um “desígnio mobilizador de toda a sociedade portuguesa”, tal como é afirmado no PNAEC. De facto, em Portugal, a agenda política nesta matéria, privilegia a concentração em grandes empresas e a implementação de grandes centrais de produção de energias renováveis, verificando-se ainda que são as classes sociais mais favorecidas, com consumos de energia muito elevados e maior capacidade económica, que têm acesso à instalação de sistemas de autoconsumo, motivados predominantemente por fatores económicos. Este dado parece-nos fundamental para a assunção de que é necessário mais empenho político na concretização de um processo de transição justa e inclusiva.

No que respeita aos discursos e práticas de Responsabilidade Social das Empresas da FF Solar, a análise dos dados recolhidos permitiu concluir que decorrem, desde logo, do cumprimento rigoroso no domínio da legislação laboral e ambiental, mas sobretudo refletem uma postura individual perante questões sociais e ambientais que se projetam na vida da empresa, não resultando, no entanto, como já referimos de práticas sistemáticas e planeadas.

Concretamente, foram identificadas diferentes práticas de Responsabilidade Social das Empresas: reciclagem de materiais, não desperdício e reutilização de materiais, a opção por equipamentos de qualidade superior com mais tempo de vida, o dimensionamento correto dos sistemas, o edifício sede foi construído com base numa ideia de autonomia energética, de forma a causar o menor impacto possível e segundo princípios de autonomia e eficiência energética (construção em madeira nacional, sistema de autoconsumo que garante 70% das necessidades energéticas, sistema solar de aquecimento de ambiente e água, uma Estação de Tratamento de Águas própria biológica), existência de parcerias com escolas e universidades, desenvolvimento de

projetos em colaboração com ONG e instituições públicas, associações e empresas, realização de cursos de formação nas áreas de atuação da empresa.

Particularmente relevante, é o facto de toda a equipa, direção e colaboradores, se identificar com um estilo de vida mais simples, mais focado no bem-estar interpessoal, na vida em comunidade, no contacto com a natureza, do que no lucro e nos bens materiais, revelando um quadro de valores mais ajustado a visões alternativas de desenvolvimento.

Assinala-se como importante a existência de um sentimento de pertença à empresa que parece ser compatível com uma ideia de sustentabilidade mais identificada com valores de preservação do que com uma ambição de crescimento permanente da empresa. A concessão de quotas aos trabalhadores mais antigos da empresa atesta, por parte do sócio fundador, esta postura de preocupação com a continuidade da empresa enquanto espaço de partilha de um projeto de vida com os colaboradores.

Como já referido, mais do que uma estratégia consciente, as práticas de Responsabilidade Social das Empresas da FF Solar espelham os valores e princípios do sócio fundador e dos restantes sócios gerentes e colaboradores da empresa – as boas práticas laborais, as oportunidades de formação, as boas práticas comerciais, a atenção para com clientes menos favorecidos, o posicionamento e participação na comunidade, as questões ambientais, o ambiente familiar e os laços de amizade são estruturantes na atividade da empresa.

Com base numa perspetiva crítica sobre o discurso mais institucionalizado da Responsabilidade Social das Empresas de vários autores, o estudo desenvolvido permitiu identificar, o paradigma dominante que a instrumentaliza, diferenciando-o de um discurso que vê a Responsabilidade Social das Empresas a partir de um prisma ético-moral. Enquanto o primeiro permite a legitimação e o reforço de posições dominantes no mercado das empresas, no sentido apontado por Schneider (2020) que considera que a Responsabilidade Social das Empresas, se moldou e desenvolveu no contexto das dinâmicas de expansão material e simbólica do capitalismo neoliberal, surgindo em particular da necessidade da sua legitimação num contexto de crise económica ambiental. O segundo considera a empresa como bem comum, e a Responsabilidade Social das Empresas como um instrumento de procura de um equilíbrio entre três compromissos sociais – o legal, o económico e o ético, tal como referido por Almeida (2010).

A análise dos dados recolhidos permitiu perceber que a cultura da FF Solar enquanto espelho dos valores dos corpos gerentes e da equipa, é consentânea com a abordagem crítica desenvolvida sobre o Desenvolvimento Sustentável, a Transição Energética e a Responsabilidade Social das Empresas – a empresa parece de fato ser gerida enquanto bem comum que se projeta tanto interna como externamente na comunidade, informada por um sentido ético e pelos valores dos corpos gerentes e colaboradores, e por uma atitude crítica relativamente ao discurso mainstream do crescimento económico e da Responsabilidade Social das Empresas como ferramenta ao serviço desse crescimento.

A concretização do equilíbrio entre os compromissos legal, económico e ético, permite configurar a FF Solar como um exemplo de boas práticas nos vários domínios de intervenção tradicionalmente mais trabalhados pelas empresas no que respeita a atividades de Responsabilidade Social – gestão dos recursos humanos, relação com clientes e fornecedores, ambiente e relação com a comunidade. Neste sentido, a empresa pode constituir um exemplo do que Schneider (2020) designa de micro-emancipação, capaz de traçar caminhos de intervenção socioambiental passíveis de reprodução que permitam a superação do paradigma do crescimento económico. A empresa parece, de fato constituir uma espécie de corpo de resistência a um discurso hegemónico sobre a sustentabilidade, a Transição Energética, a Responsabilidade Social das Empresas, mas também um corpo de resiliência que pode contribuir, pelo exemplo, para a construção de modos distintos de pensar e concretizar a sustentabilidade e a Transição Energética.

No que respeita ao segundo objetivo específico, os dados indicam um consenso quanto à relevância do papel das PME do setor no domínio das políticas e práticas ambientais em geral, e da Transição Energética em particular, podendo assim ser agentes fundamentais na implementação das políticas públicas. Desde logo, por serem quem opera no terreno, podendo por isso, identificar as dificuldades de implementação em concreto de políticas e sua regulamentação. São além disso, detentoras do conhecimento técnico, e quem tem uma relação de maior proximidade das populações.

Os testemunhos recolhidos indicam igualmente um consenso relativamente à necessidade de as empresas adotarem uma postura interventiva junto do Estado fazendo-se ouvir quer através de associações, quer através dos municípios. Pela reconhecida proximidade às pessoas, é referida também por todos, a possibilidade e/ou necessidade

de assumirem um papel de sensibilização quer das populações quer das instituições públicas.

É ainda atribuída importância às PME enquanto agentes de divulgação e sensibilização para as questões ambientais e energéticas. Desde logo, pelo papel demonstrador, considerado como fundamental no domínio da sensibilização das populações.

Contudo, os dados indiciam uma fragilidade do setor no que respeita à capacidade de mobilização e união, de forma a serem ouvidas, o que pode ser fundamental para contrariar os lobbies de influência centrados nas grandes empresas com acesso mais facilitado às esferas de influência política, abrindo espaço para transformações sistémicas, e assegurar que a Transição Energética não constitua apenas mais uma oportunidade de lucro e concentração de poder, que agrava desigualdades e exclui a população. (Sovacool *et al*, 2019)

Reconheceu-se, assim, que o sentido ético, os valores, as preocupações sociais e ambientais que são partilhadas na empresa, a capacidade de crítica reflexiva sobre as estruturas de poder presentes no setor da energia, bem como o conhecimento técnico e experiência profissional na área das energias renováveis, que se percecionaram nos colaboradores da FF Solar, revelam um potencial subaproveitado para o desenvolvimento e colaboração em projetos de educação socioambiental e de sensibilização da comunidade local para as questões ambientais e a sua relação com o consumo e produção de energia, bem como de formação profissional especializada nas áreas técnicas que se relacionam diretamente com a energia, e que integram o que o Pacto Ecológico Europeu, considera como novas oportunidades de emprego no novo setor da economia verde.

Neste contexto, parece-nos que a sistematização de práticas e a conceção de estratégias de intervenção social, estruturadas a partir das competências e dos conhecimentos multidisciplinares próprios do Educador Social, poderiam contribuir significativamente para a superação das limitações da Responsabilidade Social das Empresas, bem como para o processo de Transição Energética, a nível local, que efetivamente coloque o cidadão no centro, e seja potencialmente replicável noutros contextos. O estudo atinge, portanto, o seu objetivo específico transversal, objetivando-se um papel para o Educador Social de capacitador e mediador capaz de convocar necessariamente a colaboração entre empresas e o setor público, nomeadamente os

municípios, no quadro de uma lógica de descentralização do sistema energético, não apenas para aumentar a abrangência de práticas, mas também como forma de contribuir para a partilha de conhecimentos e experiências e a própria formação das equipas dos municípios.

A resposta às alterações climáticas requer, de facto, tal como referido por Campos *et al* (2016), um modelo adequado, capaz de promover as mudanças sistémicas que as alterações climáticas exigem. É necessário um modelo descentralizado que promova a integração, coordenação e implementação de estratégias e medidas que abranja diferentes níveis e escalas de governança, e a participação cidadã.

A promoção de novos modelos de sustentabilidade requer assim uma abordagem holística. Fundamentámos por isso, que o planeamento e sistematização de práticas de RSE podem ser ancorados num quadro de referências da Pedagogia-Educação Social como área capaz de promover uma Educação Socioambiental crítica que transcende o ensino do respeito pela natureza, focando-se na alteração dos modos de produção, estilos de vida, comportamentos e padrões de consumo que tenham maior impacto ambiental e sejam capazes de promover um modelo de Transição Energética mais democrático e justo. Esta abordagem permitiria dar voz a nichos, como a FF Solar, grupos de cidadãos e de ativistas, que indiciam a existência de novas formas de agir e de ver o mundo para que não permaneçam encerrados em dinâmicas de contracultura incapazes de se impor enquanto cultura dominante e de impulsionar novos modelos de sustentabilidade e uma transição ecológica e social mais justa e inclusiva.

2. Potencialidades, originalidade e limitações da investigação

A investigação desenvolvida apresenta, desde logo, como em qualquer Estudo de Caso, as que decorrem da própria metodologia, já abordadas, no Capítulo II. Parece-nos no entanto, de destacar o envolvimento pessoal do investigador com a unidade de estudo. A investigação obrigou a um exercício permanente de objetividade e distanciamento, de procura de outros olhares e opiniões sobre o setor, de forma a permitir alcançar dados e resultados fiáveis. Procurámos por isso, fundamentar a nossa análise e discussão dos dados, através de uma pesquisa bibliográfica alargada e

diversa em áreas, em geografias e em posicionamento. No entanto, como refere Barros (2011) “o investigador, na sua qualidade praxiológica de sujeito vivo e de ser social, satura inevitavelmente de subjetividade o real cognoscível” (Barros, 2011, p. 26)

É impossível não destacar as dificuldades trazidas pela velocidade de alteração de políticas, quer a nível nacional, quer a nível europeu, que decorreram ao longo do período de investigação. Desde Fevereiro de 2020, foram publicados diversos novos diplomas legislativos, nova regulamentação, publicados novos apoios, acrescentando variações a um setor que é, já em si, complexo de apreender.

As especificidades técnicas e tecnológicas obrigaram igualmente a um esforço suplementar.

O contexto da empresa e a colaboração e disponibilidade de todos, foi fundamental para superar esta combinação de complexidades - a reorganização setorial e a tecnologia. Consideramos por isso constituir uma potencialidade da investigação. O conhecimento profundo do setor a nível de entidades, de outras empresas com diferentes tipologias, de possibilidades de aplicação técnica, o contacto com clientes (empresas e particulares) permitiu o acesso ao setor de forma abrangente e alargada que é fundamental para a abordagem das questões energéticas. Parece-nos assim, que os resultados obtidos, conseguem refletir de forma relativamente abrangente os aspetos chave do contexto nacional, podendo assim estender-se diversas considerações a outros contextos.

O contexto de estudo criou potencialidades diversas abrindo caminhos para a exploração de abordagens inovadoras, à Transição Energética e em particular à RSE a partir do ponto de vista da Pedagogia-Educação Social.

Neste sentido, procurámos sistematizar, a partir do campo da Educação Socioambiental, práticas concretas desenvolvidas pela empresa de forma espontânea, que podem ser replicáveis ou adaptáveis noutros contextos.

Perto da conclusão da escrita da dissertação, as questões da energia inundaram os media e o nosso quotidiano. O ataque da Rússia à Ucrânia a 24 de fevereiro de 2022, expos a dependência energética da Europa da importação de combustíveis fósseis, provocando a subida vertiginosa dos preços do gasóleo e gasolina, do gás, da eletricidade. Em alguns países, onde se iniciara a diminuição, trouxe o regresso ao recurso ao carvão,

relançou o debate sobre o nuclear. Entre opiniões diversas, só uma é consensual – os mais prejudicados serão as classes mais vulneráveis.

As questões geopolíticas, as novas formas de extrativismo e exploração, a justiça ambiental e energética são apenas a floradas neste trabalho. Sendo uma limitação, esperamos que os dados recolhidos, possam abrir pistas para estudos mais aprofundados e abrangentes.

A relevância ou a urgência da temática, impõe-se pelo comprometimento dos países com o cumprimento das metas de redução de GEE, de recurso às renováveis, e pela necessidade de, efetivamente, contribuir para travar as alterações climáticas, cujos impactos se fazem já sentir por todo o mundo. Importa criar oportunidades de reflexão e diálogo, fundamentados em investigação académica que promovam uma reflexão mais crítica e revelem o perigo da apropriação pelo mercado, de políticas e medidas de apoio cujo objetivo deve centrar-se na verdadeira promoção da melhoria efetiva da qualidade de vida das populações e do ambiente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Allegretti, G., Barca, S., Centemeri, L. (2013) Crise ecológica e novos desafios para a democracia. *Revista Crítica de Ciências Sociais* N° 100
- Allen M.W e Craig C.A (2016) - *Rethinking corporate social responsibility in the age of climate change: a communication perspective International Journal of Corporate Social Responsibility*, 1(1) DOI 10.1186/s40991-016-0002-8
- Almeida, F. (2010) *Ética Valores Humanos e Responsabilidade Social das Empresas*. Príncipe Editora
- APA - Agência Portuguesa do Ambiente (2021) - *Relatório Estratégia Nacional Educação Ambiental 2020*.
- Ayers, J., Melchert, G., Piwowar, J. (2004) *The Impact of Renewable Energy Cooperatives on the Social Resilience of Their Communities*. Master's Programme in Strategic Leadership towards Sustainability. Blekinge Institute of Technology, Sweden
- Bardin, Laurence. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 1977.
- Baker L., Newell P., Phillips J. (2014) - *The Political Economy of Energy Transitions: The Case of South Africa*. *New Political Economy*, 19:6, 791-818, DOI: 10.1080/13563467.2013.849674
- Barros, R. (2011) - *A criação do reconhecimento de adquiridos experienciais (RVCC) em Portugal - uma etnografia crítica em educação de adultos*. Chiado Editora - <http://hdl.handle.net/10400.1/14093>
- Barros, R. (2012) *Subsídios breves para o debate de princípios e valores na formação política do(a) educador(a) social*. (1ª edição). Chiado Editora
- Barros, R. (2017) - Desafios epistemológicos e metodologia de intervenção da pedagogia- educação social – reflexões numa zona de fronteira. *Saber & Educar*, [S.l.], n. 22, 44-53, jun. 2017. ISSN 1647-2144. Disponível em: <<http://revista.esepf.pt/index.php/sabereducar/article/view/252/293>>

- Barros, R. (2018) - Silêncios e desafios da agenda para o desenvolvimento pós-2015 – reflexões sobre o papel da Educação Social Crítica - *Currículo sem Fronteiras* 18 (2), 530-549, maio/ago. 2018
- Benulic, K.S. (2011) *The most responsible and sustainable electricity company – A rhetorical analysis of corporate environmental communication in the energy sector*. The Department of Life Sciences Master Thesis. Environmental Communication. Södertörn University
- Blackburn W. R. (2007). *The sustainability handbook: the complete management guide to achieving social, economic and environmental responsibility*. London: Earthscan
- Bakker F., Matten D., Wickert C. (2020) - *The Elephant in the Room: The Nascent Research Agenda on Corporations, Social Responsibility, and Capitalism - Business and Society* - DOI (link to publisher) 10.1177/0007650319898196
- Blumstein, D.T., e Saylan, C. (2007) *The Failure of Environmental Education (and How We Can Fix It)*. PLoS Biology. DOI: 10.1371/journal.pbio.0050120 · Source: PubMed
- Bommier S., Cécile Renouard, (2018) *L'entreprise comme commun. au-delà de la RSE* Éd. Charles Léopold Mayer 264, *Revue Projet*, 366, 94-95. <https://doi.org/10.3917/pro.366.0096>
- Bonds, E. (2016) - *Beyond Denialism: Think Tank Approaches to Climate Change* - *Sociology Compass* 10 (4), 306-317 <https://doi.org/10.1111/soc4.12361>
- Böhm S., Misoczky M.C. Moog S. 2012 - *Greening Capitalism? A Marxist Critique of Carbon Markets* - *Organization Studies* 0(0) 1–22 DOI: 10.1177/0170840612463326
- Borràs, S. (2016). Movimientos para la justicia climática global: replanteando el escenario internacional del cambio climático. *Revista de Relaciones Internacionales* 1699-3950.

- Brundtland, G. (1987). *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*. United Nations General Assembly document A/42/427.
- Camargo, J., Barcena, I., Soares, P.M. (2020) *Mind the climate policy gaps: climate change public policy and reality in Portugal, Spain and Morocco*. *Climatic Change* 161, 151–169 <https://doi.org/10.1007/s10584-019-02646-9>
- Campos I., Guerra J., Gomes J. F., Schmidt L., Alves F., Vizinho A., Lopes G - .P. (2017) Understanding climate change policy and action in Portuguese municipalities: A survey, *Land Use Policy*. 62, <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2016.12.015>
- Cardoso F. (2021) - Comunidades de energia renovável: democratizar ou excluir? *Revista Edifícios e Energia* | Out 20, 2021 | Disponível em: <https://edificioseenergia.pt/noticias/comunidades-energia-renovavel-2010/>
- Caramello, G.W. e Kawamura, M.R.D. (2014) A educação na perspetiva ambiental crítica complexa e reflexiva. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação e Ciências* 14(2) Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/3cef/0811db4144e8e9ba44d639e611b476e4662a.pdf>
- Comissão das Comunidades Europeias (2001). *Livro Verde*. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52011DC0681&from=PT>
- Comissão Europeia (2019) *Desempenho da UE em matéria de Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)* Disponível em: https://ec.europa.eu/commission/publications/reflection-paper-towards-sustainable-europe-2030_pt
- Costa, C.M. J.C. Barbosa, R. Gonçalves, H. Castro, F.J. Del Campo, S. Lanceros-Méndez (2021) - Recycling and environmental issues of lithium-ion batteries: Advances, challenges and opportunities. *Energy Storage Materials*, 37, 433-465. <https://doi.org/10.1016/j.ensm.2021.02.032>.

ECO 123 (2019) Entrevista a Franz Wagner conduzida por Uwe Heltcamp in *Revista ECO 123*

ERSE - Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos (2021) - *Regulação da Energia - Legislação Essencial*. Disponível em - https://www.erse.pt/media/ahihu35w/legisla%C3%A7%C3%A3o_energia_final_com-indices_22fev2021.pdf

EUROSTAT (2019) *Energy production and imports*. Disponível em: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Energy_production_and_imports/pt#Mais_de_metade_das_necessidades_de_energia_da_UE-28_.C3.A9_suprida_por_importa.C3.A7.C3.B5es

Ferreira, V. (2021) - *A neutralidade carbónica em Portugal: uma transição (in)justa?* – Disponível em: <https://ambienteterritoriosociedade-ics.org/2021/02/03/a-neutralidade-carbonica-em-portugal-uma-transicao-injusta/>

Flick, U. (Ed.). (2013). *The SAGE handbook of qualitative data analysis*. Sage.

Fragoso, A. (2004). El estudio de caso en la investigación de educación de personas adultas. In Ramos, E.L.V. (2004). *Investigación y práctica en la educación de personas adultas*. (Editor). Valência. Ed. Nau Llibres, p. 41

Godelnik, R (2021) - *Rethinking Corporate Sustainability in the Era of Climate Crisis - A Strategic Design Approach* – Palgrave Macmillan

Gómez-Baggethun, E., Naredo, J.M. (2015) In search of lost time: the rise and fall of limits to growth in international sustainability policy. *Sustain Scie* 10, 385–395 <https://doi.org/10.1007/s11625-015-0308-6>

Harvey (1993) - The nature of environment: the dialectics of social and environmental change - *Socialist Register: Real Problems False Solutions* - VOL 29

Hernandez R.R., Easter S.B., Murphy-Mariscal M.L., Maestre F.T., Tavassoli M., Allen E.B., Barrows C.W., Belnap J., Ochoa-Hueso R., Ravi S., Allen M.F. (2014) - Environmental impacts of utility-scale solar energy, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, (29) <https://doi.org/10.1016/j.rser.2013.08.041>

Harper, G. D. J. (2009). *The Handbook of Sustainability Literacy. Energy Literacy:*

- understanding and communicating energy issues*. Brighton: University of Brighton.
- Hidalgo, A. J., e Úcar, X. (2019) Social Pedagogy in the World Today: An Analysis of the Academic, Training and Professional Perspectives. *British Journal of Social Work*. 1–21 doi: 10.1093/bjsw/bcz025 - Social Pedagogy in the World Today: An Analysis of the Academic, Training and Professional Perspectives
- Hollweg, K. S., Taylor, J. R., Bybee, R. W., Marcinkowski, T. J., McBeth, W. C., & Zoido, P. (2011). Developing a framework for assessing environmental literacy. *Washington, DC: North American Association for Environmental Education*. Disponível em: <http://www.naaee.net>.
- Illich, I. (1975) *Energia e equidade*. Cadernos Livres Nº 7. Livraria Sá e Costa
- IEA - International Energy Agency (2020) *Global Energy Review 2020*, IEA, Paris. Disponível em: <https://www.iea.org/reports/global-energy-review-2020>
- IRENA (2018) - *Community energy: broadening the ownership of renewables*. Disponível em: https://coalition.irena.org/-/media/Files/IRENA/Coalition-for-Action/Publication/Coalition-for-Action_Community-Energy_2018.pdf
- IRENA Coalition for Action (2021) - *Community Energy Toolkit: Best practices for broadening the ownership of renewables* - International Renewable Energy Agency, Disponível em: https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Coalition-for-Action/IRENA_Coalition_Energy_Toolkit_2021.pdf
- Julien H. e Given, L. (2008) – *The Sage Encyclopedia of Qualitative Research Methods* - SAGE Publications, Inc. 2455 Teller Road Thousand Oaks, California 91320
- Layrargues, P.M. (2006) *Muito além da natureza: educação ambiental e reprodução social*. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/242129986>
- Leal, A.W., Rivera, E.S., Alvarez, M.A.P., Ramirez, J.A, N., La Responsabilidad Social Empresarial como pieza clave en la transición hacia el desarrollo sustentable en el setor turístico in *Revista de Turismo y Patrimonio Cultural* (1) 127-139. 2016 <https://doi.org/10.25145/j.pasos.2016.14.008>

- Ledley T.S., Varga J.R., Niepold F. (2017)- Addressing Climate Change Through Education - *Environmental Science*
<https://doi.org/10.1093/acrefore/9780199389414.013.56>
- Lima, G. F. d. C. (2002) *Crise ambiental, educação e cidadania: os desafios da sustentabilidade emancipatória* In: LAYRARGUES, P. P.; Castro, R. S; LOUREIRO, C. F. B. (orgs.) Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania, São Paulo: Cortez, 2002.
- Manso, F.M. (2020) - O binómio energia-ambiente – políticas públicas de energia à entrada dos novos anos 20 - *e-Pública: Revista Eletrónica de Direito Público* 7 (2) Lisboa
- Marcarenhas M, Costa C.(2011) - Responsabilidade social e ambiental das empresas. Uma perspectiva sociológica – *Revista Latitude*, 7 (2) 141-167
- Matos, A., Cabo, P., Fernandes, A., Ribeiro, I. (2013) Cenário evolutivo da Educação Ambiental para o Desenvolvimento Sustentável no Mundo: etapas e promotores – *Egitania Scientia* 18, 8-32 - FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, no âmbito do projeto UID/SOC/04011/2013
- Mascarenhas, M.P.V, e Costa, C.d.A.F. (2011) Responsabilidade Social e Ambiental das Empresas. Uma perspectiva sociológica *in Latitude* 7 (2) 141-167
- Morgado, J.C. (2012). Paradigmas e modelos metodológicos de investigação educativa. In Morgado, J.C. (Ed.), *O estudo de caso na investigação em educação*. (pp.39-66). Santo Tirso: De Facto
- Organização das Nações Unidas (2012) *Declaração final: O futuro que queremos. Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável*. Disponível em:
https://apambiente.pt/zdata/Políticas/DesenvolvimentoSustentavel/2012_Declaracao_Rio.pdf
- ONU (1972) *Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment* Stockholm, June 1972 Disponível em: <https://www.soas.ac.uk/cedep->

[demos/000_P514_IEL_K3736-Demo/treaties/media/1972%20Stockholm%201972%20-%20Declaration%20of%20the%20United%20Nations%20Conference%20on%20the%20Human%20Environment%20-%20UNEP.pdf](#)

ONU (1977) *Tbilisi Declaration*. Disponível em:

<https://naaee.org/sites/default/files/153391eb.pdf>

ONU (s/d) *A ONU e o Meio Ambiente*. Disponível em:

<https://nacoesunidas.org/acao/meio-ambiente/>

ONU (s/d) *17 Goals to Transform Our World*. Disponível em:

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/>

Otamendi-Irizar I., Grijalba O., Arias A., Pennese C., Hernández R. (2022) - How can local energy communities promote sustainable development in European - cities? *Energy Research & Social Science*. 84 - <https://doi.org/10.1016/j.erss.2021.102363>.

Rennouard C., Bommier S. (2018) - *L'entreprise comme commun. Au-delà de la RS* - Éditions Charles Léopold Mayer

Rodrigues L., Gillott M., Waldron J., Cameron L., Tubelo R., Shipman R., Ebbs N., Bradshaw-Smith C. (2020) - User engagement in community energy schemes: A case study at the Trent Basin in Nottingham, UK. *Sustainable Cities and Society*. 61 - <https://doi.org/10.1016/j.scs.2020.102187>.

Santos, G.M. (2015) *A plurinacionalidade em disputa: Sumak kawsay, autonomia indígena e Estado plurinacional no Equador* (dissertação de Mestrado) Universidade Católica de São Paulo. Disponível em: <https://tede2.pucsp.br/handle/handle/3685>

Santos, B. S.; Rodriguez C. (2003), *Introdução: para ampliar o cânone da produção*, in Boaventura de Sousa Santos (org.), *Produzir para Viver. Os caminhos da produção não capitalista*. Porto, Edições Afrontamento, 21-66

- Santos, B. d. S. (2016) Para uma nova visão da Europa: aprender com o Sul. *Sociologias*, Porto Alegre, 18 (43) 24-56 <https://doi.org/10.1590/15174522-018004302>
- Santos, B.d.S. (2020) *A cruel pedagogia do vírus*. Edições Almedina
- Sareen, S. e Haarstad Havard (2018) Bridging socio-technical and justice aspects of sustainable energy transitions *Applied Energy Journal* 228 624-632
- Seyfang, G. e Smith, A. (2007). Grassroots Innovations for Sustainable Development: Towards a New Research and Policy Agenda, *Environmental Politics*. 16 (4) 584–603
- Shmidt, L., Guerra, J., Nave, J.G. (2010) *Educação Ambiental - Balanço e perspectivas para uma agenda mais sustentável*. Imprensa de Ciências Sociais. ICS Livros, 2010 <http://hdl.handle.net/10451/11183>
- Schneider A. (2020) - Bound to Fail? Exploring the Systemic Pathologies of CSR and Their Implications for CSR Research. *Business & Society* 59 - DOI: 10.1177/0007650319856616
- Sovacool B, BONDS, L., Martiskainen M., Hooka A. (2019) - Processes of elite power and low-carbon pathways: Experimentation, financialization, and dispossession - *Global Environmental Change* 59, 101985
- SCHMIDT, Luísa (2005), Educação Ambiental e Educação para o Desenvolvimento Sustentável: Um Futuro Comum, in *Actas das Jornadas Pedagógicas de Educação Ambiental*, Ericeira, ASPEA, 27/29
- Shmidt, L., Guerra, J., Nave, J.G. (2010) *Educação Ambiental - Balanço e perspectivas para uma agenda mais sustentável*. Imprensa de Ciências Sociais
- Smith, A., e Sterling, A. (2018) Innovation, sustainability and democracy: an analysis of grassroots contributions. *Journal of Self-Governance and Management Economics* 6 (1) 64–97, doi:10.22381/JSME6120183
- Spash, Clive L. (2016) *The Paris Agreement to Ignore Reality*. *SRE - Discussion Papers*, 2016/01. WU Vienna University of Economics and Business, Vienna. Disponível em: <https://epub.wu.ac.at/4802/> Available in ePubWU: January 2016

- Spencer, L., Ritchie, J., Lewis, J., et al., 2003. *Quality in qualitative evaluation: a framework for assessing research evidence*. Government Chief Social Researcher's Office, Occasional Papers Series 2; <http://www.policyhub.gov.uk>
- Spínola, H. (2016) *Literacia ambiental: um desafio à didática e à matemática*, in: Didática e matemática/ org. Fernanda Gouveia, Gorete Pereira. - Funchal: CIE-UMa - Centro de Investigação em Educação, 289-298
- Spork, H. (1992). Environmental Education: A Mismatch Between Theory and Practice. *Australian Journal of Environmental Education*, 8, 147-166.
[doi:10.1017/S0814062600003359](https://doi.org/10.1017/S0814062600003359)
- Tibbs, H. (2011). Changing Cultural Values and the Transition to Sustainability. *Journal of Futures Studies*, 15, 13-31.
- Tibbs, T. (2019) - Struggles in European Union energy politics: A gramscian perspective on power in energy transitions February 2019 *Energy Research & Social Science* 48, 66-74 DOI:10.1016/j.erss.2018.09.011
- Tilbury D. (2003) - *Emerging Issues in Education for Sustainable Development* - Institute for Global Environmental Strategies - (IGES)/Japan School of Environmental Management and Sustainable Development (SchEMS)/Nepal – disponível em https://www.iges.or.jp/en/publication_documents/pub/policyreport/en/749/999-report9_full.pdf
- Thomas M., Decillia B., Santos J., Thorlarkson L. (2022) - Great expectations: Public opinion about energy transition - *Energy Policy Journal* 162. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2022.112777>.
- Úcar, X. (2013) - Exploring different perspectives of Social Pedagogy: towards a complex and integrated approach. *Education Policy Analysis Archives*, 21 11-12
- UNESCO – UNEP (1976) *Environmental Education Newsletter*. Disponível em: <https://naaee.org/sites/default/files/153391eb.pdf>
- UNEP (2015) - *Declaração final da conferência das nações unidas sobre Desenvolvimento(Rio + 20) O futuro que queremos*. Disponível em:

<https://riomais20sc.ufsc.br/files/2012/07/CNUDS-vers%C3%A3o-portugu%C3%AAs-COMIT%C3%8A-Pronto1.pdf>

UNEP Copenhagen Climate Centre (2021) - *Emissions Gap Report*. Disponível em :
<https://www.unep.org/resources/emissions-gap-report-2021>

Vidal, R. (2010) L'intervention des sciences sociales dans le champ de la responsabilité sociale des entreprises. Tracés. In *Revue de Sciences humaines* 10 | À quoi servent les sciences humaines (II) Édition électronique URL :
<http://journals.openedition.org/traces/4693> DOI : 10.4000/traces.4693

Valentine V.S., Brown M.A., Sovacool B.k. (2019) - *Empowering the great energy transition* - Columbia University Press

Voskoboynik D.M., e Andreucci D. (2021), Greening extractivism: Environmental discourses and resource governance in the 'Lithium Triangle' - *EPE: Nature and Space* 0(0) 1–23 Sage Journals - DOI: 10.1177/25148486211006345

Yin, R. K. (2001) *Estudo de caso: planejamento e métodos* - trad. Daniel Grassi - 2.ed. -Porto Alegre: Bookman, 2001.

Ziai, A. (2016). *Development discourse and global history: From colonialism to the sustainable development goals*. Taylor & Francis DOI 10.4324/9781315753782

APÊNDICES

APÊNDICE 1
PROTOCOLO DE INVESTIGAÇÃO

Apêndice 1

PROTOCOLO DE INVESTIGAÇÃO

1. OBJETIVOS DA INVESTIGAÇÃO

A investigação "A educação socioambiental e a emergência de novos paradigmas ecológicos de desenvolvimento - Estudo de Caso numa Empresa de Energias Renováveis na Costa Vicentina" constitui o projeto de dissertação de Mestrado de Susana Isabel Martinho Lopes, aluna do Curso de Mestrado de Educação Social da Faculdade de Ciências da Educação e Comunicação da Universidade do Algarve. Trata-se de um estudo de caso centrado na empresa FF Solar – Energias Renováveis, Lda., com sede no concelho de Aljezur.

O estudo tem como finalidade identificar os contributos para a educação socioambiental da empresa FF Solar, através do conhecimento das suas práticas. Pretende-se ainda compreender o papel que as pequenas e médias empresas do sector das energias renováveis desempenham no domínio das políticas e práticas ambientais em geral e da transição energética em particular.

2. DIREITO À CONFIDENCIALIDADE

2.1. A FF Solar declara que autoriza a divulgação do nome da empresa, garantindo a mestrandia que a informação recolhida será utilizada com finalidades estritamente académicas e científicas.

2.2. A empresa, poderá optar pelo anonimato em qualquer momento do processo de investigação.

2.3. Serão promovidas iniciativas com a finalidade de devolver e discutir os resultados de investigação com os responsáveis da empresa e seus colaboradores.

3. ACTIVIDADES

No quadro destes compromissos, a mestrandia solicita a autorização e a colaboração da FF Solar – Energias Renováveis, Lda, no desenvolvimento das seguintes tarefas de investigação:

3.1. Recolha de documentos e dados sobre práticas (projetos, planos de atividades, relatórios);

3.2. Observação das atividades desenvolvidas pela empresa

3.3. Realização de entrevistas com os sócios-gerentes e colaboradores da empresa

4. PERÍODO DE DURAÇÃO

4.1. O processo de investigação desenvolve-se entre setembro de 2020 e setembro de 2021.

PROTOCOLO DE INVESTIGAÇÃO

4.2.O processo de recolha de dados prevê-se decorrer entre 1 setembro de 2020 e 31 de janeiro de 2021, podendo ocorrer ajustes à calendarização, sujeitas a acordo da empresa.

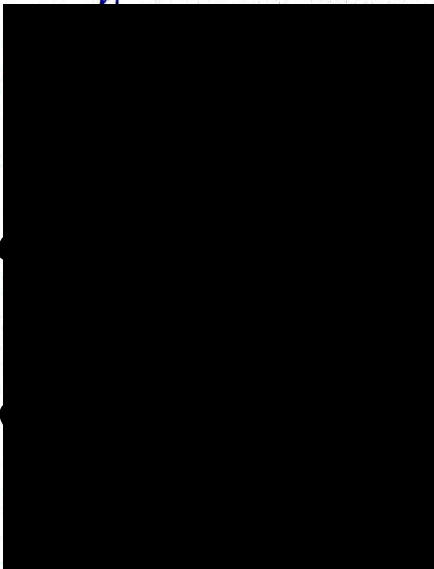
5. DEVERES DA MESTRANDA

A mestranda compromete-se a:

- 4.1. Disponibilizar, se solicitado, aos responsáveis da empresa os guiões de entrevistas;
- 4.2. Acompanhar a administração das entrevistas por um documento destinado a garantir o 'consentimento informado' dos sujeitos inquiridos;
- 4.3. Fornecer aos sujeitos entrevistados o documento de transcrição das entrevistas, a fim de ser por eles revisto e validado
- 4.4. Observar ao longo do decurso da investigação os pressupostos considerados na Carta Ética da Sociedade Portuguesa de Ciências de Educação

Aljezur, 22 de dezembro de 2020

Os responsáveis legais da empresa,



APÊNDICE 2
MODELO DE DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO
INFORMADO

Apêndice 2 Modelo de Consentimento Informado

CONSENTIMENTO INFORMADO, ESCLARECIDO E LIVRE PARA PARTICIPAÇÃO EM ESTUDOS DE INVESTIGAÇÃO

Título do estudo: “A educação socioambiental e a emergência de novos paradigmas ecológicos de desenvolvimento - Estudo de Caso numa Empresa de Energias Renováveis na Costa Vicentina.”

Enquadramento: Dissertação desenvolvida no ano letivo 2020-2021, para obtenção de Grau de Mestre no Curso de Mestrado em Educação Social da Escola Superior de Ciências de Educação e Comunicação da Universidade do Algarve, da aluna Susana Martinho Lopes com o nº 66727, com orientação da Professora Doutora Rosanna Barros.

Explicação do estudo

Trata-se de um estudo de caso centrado na empresa FF Solar – Energias Renováveis, Lda., com sede no concelho de Aljezur. No âmbito do estudo serão realizadas entrevistas semiestruturadas aos colaboradores da empresa FF Solar – Energias renováveis, Lda, duas empresas sedeadas, uma no Norte e outra no Centro do país, e instituições como o Município de Aljezur, Município de Odemira, e duas entidades públicas do sector. As entrevistas realizar-se-ão em local a definir com o entrevistado e terão a duração de aproximadamente meia hora.

A entrevista será gravada em áudio, sendo a gravação destruída logo após a sua transcrição, garantindo-se a sua codificação (anonimato) e o uso exclusivo no âmbito do trabalho académico acima identificado. Os contactos serão feitos em ambiente de privacidade e a identificação completa dos participantes não será tornada pública em nenhum momento. Garante-se ainda, a possibilidade de desistência da participação, em qualquer momento, sem qualquer consequência para o entrevistado.

Agradeço desde já a disponibilidade e colaboração.

Susana Isabel Martinho Lopes

Aluna nº 66727

Por favor, leia com atenção toda a informação. Se achar que algo está incorreto ou que não está claro, não hesite em solicitar mais informações. Se concorda com a proposta que lhe foi feita, queira por favor assinar este documento.

Assinatura/s de quem pede consentimento:

Susana Martinho Lopes

Eu, _____, portador do CC N: _____ declaro ter lido e compreendido este documento, bem como as informações verbais que me foram fornecidas pela pessoa que acima assina. Foi-me garantida a possibilidade de, em qualquer altura, recusar participar neste estudo sem qualquer tipo de consequências. Desta forma, aceito participar neste estudo e permito a utilização das informações que de forma voluntária forneço, confiando em que apenas serão utilizadas para esta investigação e nas garantias de confidencialidade que me são dadas pela investigadora.

Nome:

Assinatura:

Data:

APÊNDICE 3

GUIÃO DE ENTREVISTA DIREÇÃO FF SOLAR E EMPRESA NORTE

APÊNDICE 3
GUIÃO DE ENTREVISTA FF SOLAR E EMPRESA DO NORTE

Categorias	Objetivo (de cada categoria)	Questões
Criação e constituição da empresa	Avaliar a motivação para a criação da empresa	1. O que esteve na origem da criação da empresa? 2. O que motivou a escolha do local da sede? 3. Quais as vantagens desta localização? 4. Quais as desvantagens desta localização?
Clientes	Avaliar o perfil de clientes	1. Quem procura a empresa? 2. Porque é que procura a empresa? 3. Considera que o perfil de clientes que procura a empresa tem mudado ao longo do tempo? 4. Na sua opinião, as questões ambientais pesam na decisão dos clientes de investir nas energias renováveis? 5. O que distingue a oferta da FF Solar da de outras empresas do ramo?
Trabalhadores	Avaliar o perfil da equipa	1. Como é feito o recrutamento dos trabalhadores? 2. Que competências são mais valorizadas? 3. A equipa e o perfil dos seus elementos tem vindo a alterar-se ao longo do tempo? (nº e tipo de formação) 4. Qual o tipo de formação que a empresa oferece?
Parcerias	Avaliar o tipo de parcerias estabelecidas e a sua importância na vida da empresa	1. Que tipo de parcerias a empresa desenvolve? 2. Considera importante desenvolver parcerias com:

APÊNDICE 3
GUIÃO DE ENTREVISTA FF SOLAR E EMPRESA DO NORTE

		<ul style="list-style-type: none"> - Municípios - Universidades - ONGs - Organizações do sector social - Escolas <p>3. Qual a importância e de que forma podem influenciar o trabalho da empresa?</p>
Práticas de Responsabilidade Social Ambiental (a)	Avaliar as práticas desenvolvidas na empresa	<p>1. O que pensa sobre Responsabilidade Social das Empresas?</p> <p>2. E sobre a Responsabilidade Ambiental?</p> <p>3. Que práticas são desenvolvidas?</p> <p>4. Como são planeadas e desenvolvidas?</p> <p>5. Quem participa neste planeamento e desenvolvimento?</p> <p>Que certificações a empresa tem na área do ambiente?</p> <p>6. Quem tratou dos processos de certificação?</p> <p>7. Que importância lhes atribui?</p> <p>8. Internamente são implementadas medidas para minorar o impacto ambiental da empresa?</p> <p>9. A política dos 3Rs é implementada na empresa?</p> <p>10. Considera importante que exista uma maior sensibilização da população para as questões do ambiente e da energia?</p>
Desenvolvimento sustentável e transição energética	Avaliar o conhecimento e valorização dos conceitos	<p>1. O que é para si o desenvolvimento sustentável?</p>

APÊNDICE 3
GUIÃO DE ENTREVISTA FF SOLAR E EMPRESA DO NORTE

		<p>1.1. Que contributos pensa que uma empresa como a FF Solar pode dar?</p> <p>2. O que pensa sobre a transição energética?</p> <p>2.1. Que contributos pensa que uma empresa como a FF Solar pode dar?</p> <p>3. Como relaciona os dois conceitos?</p>
<p>Políticas ambientais e processos de decisão</p>	<p>Avaliar o lugar das empresas no planeamento do sector</p>	<p>1. O que pensa sobre a forma como é regulamentado o sector do ambiente em geral?</p> <p>2. E o sector da energia em particular?</p> <p>3. Como avalia a implementação das medidas e políticas?</p> <p>4. De que forma as alterações das políticas da energia e do ambiente afetaram a empresa?</p> <p>5. Qual pensa ser o papel que as empresas como a FF Solar devem ter na definição destas políticas?</p> <p>6. Alguma vez a FFSolar ou outras PME, foram ouvidas pelas entidades reguladoras do sector ou pelo poder central na definição das políticas energéticas e ambientais?</p> <p>7. Na sua opinião que relações se deveriam estabelecer entre empresas e estas entidades?</p> <p>8. E qual a sua importância?</p>

APÊNDICE 4

GUIÃO DE ENTREVISTA FF SOLAR

COLABORADORES

Apêndice 4
Guião de entrevista colaboradores FF Solar

Categorias	Objetivo (de cada categoria)	Questões
Clientes	Avaliar o perfil de clientes	<ol style="list-style-type: none"> 1. Quem procura a empresa? 2. Porque é que procura a empresa? 3. Considera que o perfil de clientes que procura a empresa tem mudado ao longo do tempo? 4. Na sua opinião, as questões ambientais pesam na decisão dos clientes de investir nas energias renováveis? 5. O que distingue a oferta da FF Solar da de outras empresas do ramo?
Trabalhadores	Avaliar o perfil da equipa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Como é feito o recrutamento dos trabalhadores? 2. Que competências são mais valorizadas? 3. A equipa e o perfil dos seus elementos tem vindo a alterar-se ao longo do tempo? (nº e tipo de formação) 4. Qual o tipo de formação que a empresa oferece?
Práticas de Responsabilidade Social Ambiental (a)	Avaliar as práticas desenvolvidas na empresa	<ol style="list-style-type: none"> 1. O que pensa sobre Responsabilidade Social das Empresas? 2. E sobre a Responsabilidade Ambiental? 3. Que práticas são desenvolvidas? 4. Como são planeadas e desenvolvidas? 5. Quem participa neste planeamento e desenvolvimento?

Apêndice 4
Guião de entrevista colaboradores FF Solar

		<p>Que certificações a empresa tem na área do ambiente?</p> <p>6. Quem tratou dos processos de certificação?</p> <p>7. Que importância lhes atribui?</p> <p>8. Internamente são implementadas medidas para minorar o impacto ambiental da empresa?</p> <p>9. A política dos 3Rs é implementada na empresa?</p> <p>10. Considera importante que exista uma maior sensibilização da população para as questões do ambiente e da energia?</p>
Desenvolvimento sustentável e transição energética	Avaliar o conhecimento e valorização dos conceitos	<p>1. O que é para si o desenvolvimento sustentável?</p> <p>1.1. Que contributos pensa que uma empresa como a FF Solar pode dar?</p> <p>2. O que pensa sobre a transição energética?</p> <p>2.1. Que contributos pensa que uma empresa como a FF Solar pode dar?</p> <p>3. Como relaciona os dois conceitos?</p>
Políticas ambientais e processos de decisão	Avaliar o lugar das empresas no planeamento do sector	<p>1. O que pensa sobre a forma como é regulamentado o sector do ambiente em geral?</p> <p>2. E o sector da energia em particular?</p> <p>3. Como avalia a implementação das medidas e políticas?</p> <p>4. De que forma as alterações das políticas da energia e do ambiente afetaram a empresa?</p> <p>5. Qual pensa ser o papel que as empresas como a FF Solar</p>

Apêndice 4
Guião de entrevista colaboradores FF Solar

		<p>devem ter na definição destas políticas?</p> <p>6. Alguma vez a FF Solar ou outras PME, foram ouvidas pelas entidades reguladoras do sector ou pelo poder central na definição das políticas energéticas e ambientais?</p> <p>7. Na sua opinião que relações se deveriam estabelecer entre empresas e estas entidades?</p> <p>8. E qual a sua importância?</p>
--	--	---

APÊNDICE 5

GUIÃO DE ENTREVISTA INSTITUIÇÕES

APÊNDICE 5
GUIÃO DE ENTREVISTA – INSTITUIÇÕES

Categorias	Objetivo (de cada categoria)	Questões
Educação Ambiental	Diagnosticar ações desenvolvidas e a valorização do seu impacto nacional	<ol style="list-style-type: none">1. Que ações estão previstas na área da educação ambiental para o próximo biénio?2. E em particular na sensibilização para a transição energética?3. E que estratégia de comunicação e marketing?4. A que públicos se destinam?5. Como avalia o impacto destas ações junto dos diferentes públicos?6. Qual a importância do desenvolvimento de ações na área da educação ambiental e transição energética junto das empresas

APÊNDICE 5
GUIÃO DE ENTREVISTA – INSTITUIÇÕES

<p style="text-align: center;">Políticas ambientais e processos de decisão</p>	<p style="text-align: center;">Avaliar o lugar das empresas no planeamento do sector</p>	<p>1. Qua balanço faz sobre a implementação de medidas relativas à transição energética até ao momento junto dos seguintes atores?</p> <ul style="list-style-type: none">- Municípios- Empresas- Cidadãos <p>2. Que papel considera que as PME como a FF Solar devem ter:</p> <ul style="list-style-type: none">- na definição das políticas do setor- no contributo local para a sua implementação? <p>3. No quadro das políticas definidas que relações se devem estabelecer entre empresas, municípios e as entidades reguladoras do setor?</p> <p>4. E qual a sua importância?</p>
--	--	---

APÊNDICE 6

TRANSCRIÇÃO ENTREVISTAS

FF SOLAR e EMPRESA DO NORTE

Apêndice 6.1 Transcrição de Entrevistas

ENTREVISTADO	FUNÇÃO	TEMPO NA EMPRESA	LOCAL	DATA	HORA	DURAÇÃO	CÓDIGO
Entrevistado 1	Diretor geral/Fundador da empresa	32 anos	FF Solar	20/04	13.10H	47:42	E1

Já depois de explicado o que é que vou fazer, já falámos nisto várias vezes também o primeiro grupo de questões tem a ver com a criação e a constituição da empresa e no fundo queria perceber porque é que criou esta empresa e o que é que o motivou. Em primeiro lugar o que é que esteve na sua origem como é que chegou a esta área de negócio.

E1 - isto é as questões não tens as repostas?

Não

(risos)

No fundo é o que esteve na origem da empresa porque é que decidiu começar neste ramo.

E1 - Achei uma área interessante, produzir energia através do sol.

Mas tinha assim algum objetivo era uma área que conhecia já na Alemanha ou começou cá?

E1 - Não não. Tinha aqui algumas chegas chegos (*ideias*) e achava muito interessante este ramo e começou

E começou só aqui então, porque é que escolheu este lugar?

E1 - Ajezur? Aljezur é uma jóia, não?

Sim é. E acha que há assim alguma vantagem que a empresa esteja sedeada aqui?

E1 - Ah tem vantagem e desvantagens. Claro

Pode falar um bocadinho nisso?

E1 - Tem vantagem...temos aqui um sítio espetacular. Tranquilo como os portugueses gostam de dizer. É tranquilo. Temos aqui pessoas que gostam de ver isso, o que é que estamos a fazer, lançou muitas discussões. E não íamos para Lisboa, em Lisboa íamos

Apêndice 6.1

Transcrição de Entrevistas

fazer 50% mais business não é? Mas acho que esse não era o programa. Não estamos a dirigir para fazer sempre mais mais mais, não, o que programa é para devolver o que é que temos e fazer o máximo do que podemos fazer.

Numa área mais restrita, e de uma forma mais concentrada é isso?

E1 - É é

Mas há assim alguma desvantagem também na perspetiva da empresa. Sente que isso traz alguma desvantagem a localização.

E1 - Não, não não sei dar uma desvantagem.

Mais sobre o funcionamento

E1 – Não, não. Não estou a ver assim nenhuma desvantagem, há certeza desvantagens pequenas mas não vale a pena

E em termos de clientes, qual é que é o perfil das pessoas que procuram a empresa

E1 - Primeiro clientes que querem produzir a própria energia.

Que tem essa preocupação

E1 - O segundo é clientes que querem fazer negócio, vender energia. E o terceiro clientes que necessitam de energia porque não têm energia.

Identifica então estes três perfis? Os que precisam para produção própria, os que querem vender e os que não têm

E1 - os que não têm são em off grid, estão em qualquer lado, não têm nada à volta e precisam. Seja uma bombagem, seja a casa, qualquer coisa que necessita de energia, uma antena da Telecom.

E acha que o perfil das pessoas em termos de tipologia, tem mudado ao longo do tempo?

E1 - Sim antigamente era mais os velhotes do campo, e um bocado o estado também. Antigamente era mais o campo que não tinha nada. Necessitavam para um frigorífico uma lâmpada qualquer coisa assim

Apêndice 6.1 Transcrição de Entrevistas

As necessidades básicas

E1 - Exatamente

E agora?

E1 - Agora o cliente está a calcular o preço, o quanto está a pagar e uma opinião para produzir mais barato e gastar menos

E em termos de posicionamento social no início, eram mais os velhotes não é? Isso quer dizer que o perfil sócio económico se tem alterado.

E1 - Sim tem alterado económico e a subir, está subir.

São as pessoas com mais posses que procuram a empresa

E1 - yah yah

E em termos de nacionalidade há uma maioria portuguesa ou estrangeira.

E1 - Há mais portugueses, sempre mais portugueses.

Na sua opinião acha que a questão ambiental pesa na decisão do cliente ou não?

E1 - Umas sim, mas muitos não

É só uma questão, como disse à bocado mais económica

E1 - E consegue identificar quais são os que se preocupam mais com as questões ambientais?

E1 - Não não. Existe em todos os níveis sejam estrangeiros seja português

É transversal?

E1 - Sim

E o que acha que distingue a oferta da FF em relação a outras empresas, porque e que os clientes optam pela FF, estou a pensar agora aqui neste lado do algarve

E1 - Não, nós estamos em todo o sítio, seja algarve, ou em áfrica, norte de Portugal, Espanha. O cliente procura um técnico que saiba fazer e isso não compras na internet, e

Apêndice 6.1

Transcrição de Entrevistas

muitos estão a aprender isso ups não funciona, ou mesmo cópia não funciona. Alguém está a pedir um orçamento não sei onde e vai a qualquer lado comprar igual do orçamento

Então é mais o conhecimento técnico, isso é o principal e a qualidade dos produtos

E1 - Isso mesmo o conhecimento técnico e a flexibilidade

Quando a equipa foi constituída, a equipa já é muito antiga, mas quando foi constituída tinha assim um foco de perfil de trabalhadores que gostava que trabalhassem consigo na empresa

E1 - Eu gostava sempre de trabalhar com pessoas que sabem o que querem fazer isso é o perfil. Eu não sou a pessoa que quer mandar as pessoas faz hoje isso não gosto disso, Então então o que é que se faz, isso não gosto muito. Sabe fazer, sou muito orgulhoso aqui de certeza, mas gosto de pessoas que sabem fazer e fazer, e eu não preciso de intervir.

E1 - Que competências é que valoriza mais nas pessoas. Quais é que acha que são as competências mais importantes além disso do saber fazer

E1 - É o social, o trabalho em equipa, ajudar os outros, ver o todo, não ver só o projeto dele ou dela. Ver também os outros para dar apoio.

Acha que é o balanço entre uma competência técnica e também uma preocupação com as necessidades do cliente. Não sei se isto faz muito sentido mas acha que o perfil dos colaboradores se tem alterado ao longo do tempo, ou é mais ou menos estável?

E1 - Não eu agora a procurar é mais engenheiros, por causa do cliente, o cliente quer uma prova de competência, o cliente quer um engenheiro para assinar

E também do lado burocrático, não é? Há uma série de licenças...

E1 - Sim sim (risos) isso sim

A empresa costuma oferecer formação aos trabalhadores?

E1 - Sim sim, sempre.

Em áreas técnicas mais?

Apêndice 6.1

Transcrição de Entrevistas

E1 - A FF Solar foi uma das primeiras empresas a oferecer formação também aos clientes no uso dos sistemas, e aos instaladores.

OK não só aos trabalhadores, mas também partilha o conhecimento

E1 - Isso mesmo

OK. E que tipo de parcerias é que a FF estabelece com outras empresas, instituições, parcerias em geral?

E1 - É trabalhar juntos, não é só venda é também ajudar, apoiar, dar conselhos

Há parcerias estabelecidas com outras empresas do sector e ou com municípios

E1 - Municípios, ministérios, EDP (risos) a EDP quando tem problemas contacta-nos. A EDP é o melhor sabe tudo mas quando tem um problema contacta-nos. Acho que é bom temos ali um pezinho (risos)

E acha que é importante estabelecer parcerias não tão focadas na parte do negócio, mas com outras entidades? Municípios, universidades...

E1 - Sim temos parcerias com universidades a Nova, de Faro, Forenhoff Institut, uma universidade na Alemanha não sei os nomes todos, o Friburg

E têm feito projecto com...

E1 - Sim projetos, testes

Acha que essas parcerias são importantes para a empresa?

E1 - Sim para todos, para o futuro cliente que vai ter esse conhecimento devolvido

E com escolas também?

E1 - Sim sim sim. Temos muitas escolas aqui, estágios, de Odemira, de Lagos...

E acha que estas parcerias têm influência também na empresa? Ou seja a empresa dá e o que é que recebe em troca?

E1 - Recebe em troca as pessoas estão a lembrar a reconhecer e a lembrar. Isso já chega mais não precisa

Apêndice 6.1

Transcrição de Entrevistas

OK vamos passar então às práticas de responsabilidade social e ambiental. São perguntas genéricas não há respostas certas ou erradas. A primeira é o que é que pensa sobre a responsabilidade social das empresa assim em termos gerais.

E1 - Gerais? Uma miséria...risos eu acho que é uma miséria. Resposta social, o ordenado mínimo, então paga menos, em que condições trabalha, segurança no trabalho está aonde? Risos...nem todos mas mais de 50% de certeza mesmo os grandes e oficiais, as camaras. Olha a Câmara de Lagos, e o tribunal de Lagos, entra lá nos gabinetes. O chão está a saltar as paredes cheias de bolor. Isso é condições de trabalho?

Acha que há assim uma falha da parte das empresas em geral?

E1 - E uma falha das autoridades. Claramente. Já falámos disso. As autoridades são a nossa palestra. O que é nos mostram nós copiamos, como na escola...

As instituições públicas não cumprem...e assim especificamente sobre a responsabilidade ambiental. O que é que lhe vem à cabeça quando pensa em Responsabilidade Ambiental?

E1 - Em Portugal?

E geral, na europa no mundo?

E1 - Eu acho que não há nada feito suficiente. Não é mesmo suficiente. O problema do monopolismo, claramente...vemos as produções de carros, como os clientes foram enganados e não vai acontecer nada...é só um pequeno exemplo...

Agora há uns apoios para as empresas adquirirem carros elétricos..

E1 - risos...

O que é que acha sobre isso?

E1 - Risos...é uma brincadeira

E aqui na FF em termos de práticas de RS o que é feito? Que práticas são desenvolvidas?

E1 - Primeiro como construímos tudo. Seja a casa de madeira com madeira feita na Europa, com madeira sustentável. As tintas são biológicas, a nossa ETAR é biológica.

Apêndice 6.1 Transcrição de Entrevistas

Nós nem betonamos o nosso terreno por causa da infiltração na água. Nós temos a nossa própria energia. Eu gosto muito dos produtos biológicos seja na limpeza, seja noutras coisas, embora isso não esteja a funcionar a 100%. Mas aqui também há um monopólio...risos...

Mas olha bem para isso, nós estamos aqui há anos a pedir reciclagem, mas não está funcionar (refere-se aos serviços da CMA, numa conversa em outra ocasião), não dá. Nós fazemos a nossa própria reciclagem contrato com a Multiserviços que apanha o papel e o plástico. Depois as baterias e painéis. Mas aqui nos baldes do lixo vai tudo no mesmo. Já falámos com a Câmara não sei quantas centenas de anos, várias vezes. E não está a funcionar, aqui no Parque Industrial.

Estas práticas foram pensadas ou é uma coisa que surge naturalmente porque tem a ver com o seu modo de vida?

E1 - Tem a ver com o meu modo de vida.

Que transporta depois para a empresa ou é assim uma coisa planeada “ah vamos fazer uma empresa ambientalmente responsável”

E1 - Não não, tem a ver com o meu modo de vida, tem a ver com educação.

A empresa tem as certificações?

E1 - Tu é que sabe isso? Risos...

Risos eu sei mas não posso dizer que sei...se calhar posso aldrabar esta parte e explico...

E1 - Não escrevas isto.

Quem é que trata destes processos? É a parte administrativa...

E1 - Sim sim somos nós.

Não recorreram a um serviço externo. OK agora vinha uma questão que já está respondida que era minorar o impacto ambiental, a política dos 3 R's no fundo também está respondida porque tinha a ver com este ciclo da reciclagem. Agora,

Apêndice 6.1 Transcrição de Entrevistas

acha que era importante haver uma maior sensibilização da população para as questões ambientais?

E1 - Yah claramente. E mais claro, mais concreto, Se deixarem o lixo lá na estrada leva uma multa

E na área da energia acha que há informação a circular por exemplo sobre esta questão da transição energética que se fala tanto? Se a população em geral está a par d que é que está a acontecer nesta área.

E1 - Não a população mete a ficha na tomada e quer que saia alguma coisa, isso é a preocupação da população, ter energia na tomada o resto para a maioria não interessa.

Mas acha que era importante.

E1 - Achava também interessante que soubessem quantos Kw temos aqui, o nuclear vem de onde. Quantos geradores ainda estão a trabalhar...

E o impacto que isso tem não e?

E1 - Mas também tem a ver com o monopolismo

E o que é para si o desenvolvimento sustentável?

E1 - Eu gostava que Aljezur, tratasse da própria água, da própria energia, do lixo. Ser responsável sobre o que temos e o que podemos fazer e incluir também o povo . Criar um knowledge mas até estarmos dirigidos pelos monopolistas...vem de onde está lá dentro não sei o quê e está produzimos como, nós não sabemos, é como quiser. Eu não me importo de pagar mais desde que saiba que isso está tratado como deve ser, que saiba que isso não vai para o próximo buraco.

Para si então este desenvolvimento sustentável passava mais por processos locais?

E1 - Locais claro claro. Mesmo as nossas praias nós temos de tratar disso é a nossa cartão?

E que contributos é que a empresa pode dar aqui no local? O que é que acha que se pode fazer mais?

E1 - Há sempre para fazer mais. Nós já estamos a produzir quase a nossa energia total, ainda estamos a fornecer para a EDP. Eu gostava mais do tratamento do lixo ficasse mais

Apêndice 6.1

Transcrição de Entrevistas

regularizado, mas não sei o que se está a passar, gostava mais que controlássemos o consumo da água. Vêm aqui projetos que estão aprovados em Timbuktu ou Mumbai ou não sei onde, não é? E vêm aqui e estão aprovados? Desculpa lá. A água é um grande problema talvez ainda não para os cidadãos de Aljezur, mas para o campo é um grande problema e nas árvores também temos um grande problema.

E nesta questão que tem a ver com o desenvolvimento sustentável que está muito divulgado, agora está falar-se também muito da transição energética, já surge em muitos noticiários. O que é para si a transição energética.

E1 - O que é tu chamas de transição energética? O que é isso?

Diga-me o Franz...já ouviu a palavra?

E1 - Sim mas eu não tenho uma coisa para isso. Sou eu a transferir a energia para ti?

Não não. Há uma série de políticas a nível da EU e também nacional que é deixar os combustíveis fósseis e substituí-los por energias renováveis? Portanto há todo um movimento, que é um movimento político de apoio à transição energética

E1 - Sim mas isso deve ser feito local, o melhor possível localmente. Abrir a possibilidade de fazermos nós localmente. A rede ser nossa, fazermos o tratamento da rede, temos companhias locais que podem fazer isso, sem problema. Só que a rede é pública “entre aspas”, não sei, já passou para particular como a EDP também não sei quê, foi vendido por um euro a empresas chinesas ou não sei para onde, mas a rede normalmente é pública. Supostamente é, como a Telecom antigamente também era pública. Infelizmente hoje não é...mas eu acho que essas coisas têm que ficar no público, nós criámos nós pagamos então porque não é nosso?

Assim localmente o que é que acha que a FF podia fazer para clarificar um bocadinho o que é esta coisa da transição energética?

E1 - Infelizmente só podemos mostrar aquilo que podemos fazer nós. Nós temos nossa própria água, nossa energia, nossa ETAR. Já é uma pequena amostra. Se 50% das outras pessoas também mostram já não era mau. Carros elétricos, apoio a carro elétrico, Yah claro, grande apoio, desculpa lá quanto é o apoio 2 000 €?!

Apêndice 6.1 Transcrição de Entrevistas

Sim o apoio é cerca de 2 500 €

E1 - O carro custa mais de 25 000 € e o apoio é de 2 mil e tal, é uma jogada não é, não interessa, o carro custa mais aqui do que na Alemanha. Porquê?

E o Fundo Ambiental é igual também, aquele apoio à eficiência energética.

E1 - Isso é uma brincadeira!

O máximo é de 2 500 € para por painéis

E1 - Mas no fundo isso é para as grandes companhias porque eles depois fazem mais com isso não é mas para os pequenos não.

(Nota: na semana anterior tínhamos falado em equipa sobre este assunto - o apoio à colocação beneficia EDP, porque as pessoas que em geral trabalham estão poucas horas em casa durante o dia.)

Consegue relacionar estes dois conceitos desenvolvimento sustentável e transição energética? Estão de alguma forma relacionados?

E1 - Eu estou sempre a ver que alguém está sempre a ver o mau em cima disso eu acho que não é sustentável...hesitação

Como está a ser feita esta transição energética?

E1 - Claro eles estão a regular isso como para se safar e para talvez ainda crescerem mais. Vão ser criadas novas companhias com nomes espetaculares mas atrás disso é tudo igual

Mas o que é que devia ser para si?

E1 - risos...se fosse um rei a mandar nisto tudo?

Um rei justo

E1 - Um rei boa pessoa e mandar nisso tudo talvez funcionasse. Temos não sei quanta gente no Parlamento europeu, na Alemanha, em Portugal, cada pessoa quer criar o perfil dele, tipo egoísta. Bem antigamente eu fiz isso aqui também eu sou aqui o boss (risos) mas hoje em dia não. Isto é a FF e quem trabalha para o parlamento europeu ou trabalha para o estado tem de trabalhar para nós. Só tem de fazer o trabalho. Desculpa lá...está

Apêndice 6.1 Transcrição de Entrevistas

aqui o projeto faz está pago, faz o trabalho. Acho que muito trabalho não esta feito, muitos interesses, muitas infiltrações, não é? Muito lobby muitas coisas antigas.

E o que é que pensa sobre a forma como o setor é regulado. O setor do ambiente em geral e da energia. Regulado é como é que as políticas são definidas a legislação é aprovada

E1 - Isto não está a funcionar, isto é regulado para alguém, não é para o ambiente.

Não é para o ambiente? É para quê?

E1 - Não sei mas não é para o ambiente. Vê a costa (a costa vicentina). A costa é protegida, parque natural, 100%, o que é que estão a fazer no parque natural, quanto plástico temos? (refere-se às estufas da região). Os hotéis feitos sem infraestruturas, sem nada. Ah o projeto era antigo...quais projetos antigos? Estavam aonde? Aprovaram em Mumbai ou onde? Essas coisas não estão corretas. Estamos no parque natural estamos no parque natural acabou-se. Então o Zé vai plantar uma palmeira e leva uma multa de 200 €. E Dr Eduardo que conhece lá o senhor de Lisboa fez lá 20 hectres em plástico?! Olha não, não está a funcionar.

E estas alterações na energia, nos preços, nas licenças nos processos de registo, como é que tem afetado especificamente a empresa.

E1 - Eu acho que a produção de energia para nós para o privado, não tem de ser nada com o dinheiro. Acho que não temos de meter lá o comercial. Nós fazíamos o E-metering, eu estou a produzir mais, vai para a rede e vai ser registado, e quando eu precisar mais no inverno e assim, vou usar o que eu produzi. Talvez tirar uma percentagem para a manutenção das linhas blablabla, mas e-metering, é uma forma correta e sustentável e social de fazer isto. Mas dizer não não tu compras a mim quando tu vendes a mim não sei quanto vou pagar.

Só para clarificar para si seria mais medir o que utiliza e o que paga e fazer o balanço. É assim eu funcionaria o e-metering.

E1 - Era o melhor. Mais simples, mais justo.

Ou seja mais painéis nos telhados

Apêndice 6.1

Transcrição de Entrevistas

E1 - Claro claro! Aí o cliente percebe - ah isso é para mim tudo bem. Está bem isso vai para a rede mas depois posso utilizar e o cliente fica contente.

E em termos globais isso era partilhável com a comunidade?

E1 - Claro claro

Era fazer um acerto

E1 - Claro mais simples, e não era preciso tapar a serra de painéis, cada casa tem telhado, cada industria tem telhado e a rede tem a bateria. Pois, tens de trabalhar muito aí...

Risos

Qual é que achas que podia ser o papel de empresas como a FF Solar na definição das políticas públicas. Como é que este processo de pensar a lei pô-la em prática.

E1 - Eu acho que as empresa não têm nada a ver com política.

Estou a falar de políticas mas não de partidos, de definição de políticas públicas.

E1 - Eu acho que isso não funciona é um combate de guerras.

E não há espaço para as empresas darem uma opinião?

E1 - Não há. Talvez para a Siemens, o Champalimon, a EDP e coisas assim, eles têm influencia, mas quem está a pagar não.

Mas as empresas mais pequenas nunca foram chamadas a intervir.

E1 - Não não talvez passou aqui um ministro e bateu a mãe disse vocês bonito e depois vai lá para outro lado. Como o nosso presidente que esteve cá. Visitou ai uns cafés aqui e lá, e ele não veio aqui visitar e dizer obrigado pelas contribuições que estão a fazer não é...e já aqui 30 anos..nós estamos a ver ...vocês dão trabalho...nós estamos a funcionar bem porque estamos a tratar-nos bem mais nada.

Acha que era importante haver mais diálogo?

E1 - Nem isso era mais simples, acabar com políticos e meter lá técnicos, porque nós pagamos aos políticos mas o bla bla bla é só perder tempo e dinheiro. Mas o português é assim ah sempre foi assim ah

Apêndice 6.1 Transcrição de Entrevistas

Mas acha que na Alemanha é diferente?

E1 – Não, é a mesma coisa a UE é a mesma coisa, o mesmo sistema. E tudo vai parar aos mesmos poucos monopolistas. Isto é incrível...

Nunca passa pelas empresas e pelas pessoas. Acha que os municípios podiam quebrar um bocadinho isso? Se houvesse mais diálogo e as empresas que estão nos terrenos pegando nessa ideia de uma produção energética por exemplo?

E1 - No local claro, mas as Câmaras também têm de investir fazer um projeto. A Câmara tem os engenheiros...

Mas acha que há um diálogo com o município aqui?

E1 - Não como? Estão no mesmo sistema. Um contra o outro estão lá dois ou talvez 3 partidos?

Como é que acha que se podia fazer isto de educar as pessoas para...

E1 - Educar as pessoas todas e mesmo a camara. Mas eles ainda não estão a perceber, a vida é tão curta...não precisamos de dois Porches na garagem, se calhar um chegava (risos) mas também não precisávamos. Um elétrico tudo bem. Mas nós olhamos para a estrada eu vou para casa e já estou a ver 5 ou 10 coisas que eu não gosto, mal feitos. Seja os velhotes que estão nos cuidados, seja os pobres que andam por aí, nós precisamos de fazer isto assim. Temos todo o poder para fazer uma vida social para todos. O jardim infantil, a escola, estou a ver a camara neste edificio da escola que foi financiado e essas coisas, o campo de desporto que está em cacos e está a ficar a cair. Onde está o controle? E há muita coisa dessa. Olha as caravanas sempre a queixarem-se das caravanas blablabla. Então porque não fazem um parque para as caravanas? Mete lá uma máquina automática ou 5 € lá dentro por noite para ter energia, despejar e já está. Olha fazer aqui um café na zona industrial para não termos de ir comer fora já poupávamos 200 ou 300 km de carro.

Pronto acho que acabámos, mas podemos continuar a conversar vou desligar...

Apêndice 6.2 Transcrição de Entrevistas

ENTREVISTADO	FUNÇÃO	TEMPO NA EMPRESA	LOCAL	DATA	HORA	DURAÇÃO	Código
Entrevistado 2	Engenheiro Mecânico	28 anos	Cafê do Mercado Aljezur	02/05	09:30 H	47:42	E2

Primeira pergunta. Se vê alguma vantagem ou desvantagem na localização da empresa?

E2 - Para o negócio a localização não é ótima, mas para viver não há melhor.

E para o negócio porque é que não é ótimo?

E2 - Pois porque temos deslocações estendidas.

Mas assim além da deslocação que é um custo acha que isso afecta por exemplo os clientes? A procura?

E2 - Não

Quem é que procura a empresa. Que tipo de cliente?

E2 - São empresas e particulares

Mas acha que o perfil das pessoas tem mudado ao longo do tempo?

E2 - Não sempre houve uma grande percentagem de estrangeiros como clientes, e também havia empresa que nos procuram como a EDP a La Black

E nos clientes privados nota que há assim diferenças a nível por exemplo do perfil económico?

E2 - Não havia sempre pobres e ricos, mas não mudou muito

Nos mais ricos como disse, porque os mais pobres era por necessidade eram sistemas autónomos, acha que na decisão de investir num sistema as questões ambientais pesam?

E2 - sim acho que sim

E o que acha que diferencia a oferta da empresa em relação a outras do mercado?

Apêndice 6.2

Transcrição de Entrevistas

E2 - O serviço pós-venda isso faz a grande diferença. Falarmos muitas línguas. O material que vendemos é de qualidade.

Em relação aos trabalhadores, que não tem mudado muito, não é? Se tivesse de fazer um recrutamento o que é que valorizava mais? Se tivesse de escolher um assistente por exemplo?

E2 - As línguas, e também a vontade de aprender.

A nível de parcerias que tipo de parceria a FF desenvolve, com instituições, municípios?

E2 - Não sei em princípio nós não temos parceiros. No passado havia alguns projetos financiados pela EU onde trabalhámos com outras empresas da europa no Uzbequistão, Moçambique, mas há algum tempo.

E com Universidades?

E2 - Se eles pedem assistência prestamos sim, mas em especial não temos

Acha que era importante?

E2 - Não, não

Quando pensa em RSE o que lhe vem à cabeça. Em termos de trabalhadores, a forma como se faz minorar o impacto da empresa no ambiente?

E2 - Cada empresa tem uma RS perante os trabalhadores. Na FF é um pouco especial porque é quase uma família. Já nos conhecemos há décadas e eu gosto de trabalhar com estes colaboradores, gosto muito. Em geral a empresa cumpre, paga sempre a horas, o que 30 anos é muito, nunca houve uma falta. Isso já diz muito

E Responsabilidade Ambiental o que fazem?

E2 - Ganhámos uma vez um prémio de sustentabilidade. No início eramos totalmente autosuficientes. Em termos de energia, de comunicação de água, tratamento de esgotos. A zona industrial ainda não estava desenvolvida. Nós fomos a primeira empresa da zona industrial, ainda não havia água nem telefones nada. Utilizámos apenas um sistema Off

Apêndice 6.2

Transcrição de Entrevistas

Grid, depois com mais colaboradores e mais computadores já não era suficiente e ligámos o escritório à EDP.

E assim tratamento de lixos?

E2 - Temos reciclagem, temos a nossa própria ETAR

Que importância essas questões têm a RSA se é uma coisa que valoriza se não valoriza

E2 - Valorizo com certeza

E acha que devia haver uma maior sensibilização das pessoas e das empresas sobre as questões ambientais

E2 - São são sensíveis, já temos dois colaboradores com carros elétricos, eu também tinha se tivesse dinheiro

E2 - E os clientes acha que as pessoas em geral estão a par de questões ambientais, mas mais relacionadas com a transição energética

E2 - Sim sim acho que sim

E acha que as pessoas estão a par das questões do ambiente, mas mais relacionadas com as questões energéticas

E2 - Alguns sim, outros não talvez a maioria, e mais os mais ricos querem pagar menos, não quer dizer que não tenham uma consciência, mas bom...querem pagar menos.

E a população em geral, acha que a população está a par da transição energética?

E2 - Nem sempre percebemos o motivo dos clientes, para optar por energia solar, mas alguns mencionam especificamente que é por causa do ambiente

O que é para si o desenvolvimento sustentável, o que é que pensa sobre isso

E2 - Pois isso é necessário para poupar recursos do planeta e também para podermos ter um futuro

E acha que estamos no bom caminho?

Apêndice 6.2

Transcrição de Entrevistas

E2 - Acho que sim. O caminho está definido, há países mais avançados que outros, mas acho que a Europa pode estar num bom caminho.

E sobre a transição energética?

E2 - Não sei muito bem acho que sim, temos de acabar com os combustíveis fósseis, isso tem de acabar por vários motivos, por causa dos recursos, por causa da qualidade do ar, do ambiente.

E que contributos acha que uma empresa como a FF Solar pode dar?

E2 - O que fazemos vender sistemas sustentáveis.

E quando vocês falam com os clientes explicam como usar os sistemas de forma mais sustentável, sobre a utilização, a necessidade de poupar.

E2 - Sim sim claro.

O que é que pensa sobre a forma como é regulamentado o sector, relativamente às políticas, às instituições reguladoras.

E2 - A lei do autoconsumo, é uma boa lei das mais avançadas da europa. Embora não esteja ainda implementada, nomeadamente a possibilidade de criação de comunidades energéticas. Mas, quer dizer a iniciativa está lá mas a DGEG é uma desgraça, não tem pessoal suficiente para tratar dos assuntos. Há muitas falhas na operacionalização. Mas em geral acho positivo o caminho que se está a fazer. O que não correu nada bem foram as alterações no sistema da microprodução. Foi um grande engano. Porque no início a DGEG prometeu que a tarifa ia baixar, mas nunca a baixo do valor da compra, mas isso foi mentira, agora estamos a um preço ridículo de 5 cêntimos. Na minigeração havia um preço fixo durante 15 anos, mas na micro era uma tarifa de 5 anos muito alto e depois os 10 anos seguintes ia baixando, mas agora baixou tanto que está abaixo do preço de compra. Os que se lixaram foram os que começaram mais cedo porque ainda por cima os equipamentos eram mais altos

Acha que essa forma de regulamentar o mercado pode permitir uma transição justa?

Apêndice 6.2

Transcrição de Entrevistas

E2 - O sistema devia funcionar assim como compensação eu produzo x, consumo y e depois fazia-se um encontro de contas. Só que há problemas técnicos, os métodos de contagem dos sistemas trifásicos são diferentes. Este equipamento orienta-se no sistema alemão, aqui em Portugal a contagem é diferente, aqui contam por fase. Na Alemanha os contadores fazem a soma das 3 fases e pode acontecer que tu injetas 1 Kw em 3 fases mas se tu consumes só numa fase estás a vender nos outros. Na Alemanha está tudo junto com o que estás a indicar. Por isso o que temos cá na contagem nunca está certo.

Mas na Alemanha o sistema é assim?

E2 - Sim. É um sistema mais justo

Mas sendo a energia um bem essencial, cada vez mais, e se estamos numa UE acha que faz sentido.

E2 - Não claro que não, não faz sentido, isso devia ser harmonizado. O sistema aqui em Portugal é favorável aos fornecedores de energia e não aos consumidores.

Acha que existe uma organização das empresas no sentido de influenciar as políticas

E2 - Sim existe a APESF da qual a FF faz parte e que costuma ser ouvida.

Mas a APESF vai integrar-se na APREN, o que pensa desta mistura.

E2 - Pois eu não estou de acordo porque a EDP faz parte e é um grande produtor e comercializador, sempre fui contra esta mistura acho que faz retirar a voz aos mais pequenos

Vou aproveitar para perguntar uma coisa que nunca percebi a relação entre a REN e a EDP

E2 - Há muitas EDP, a REN é responsável pela rede nacional de transporte de alta tensão. E a EDP Distribuição que agora se chama E-Redes é responsável pela rede de baixa tensão e é responsável pelas contagens. A EDP redes não vende energia é só responsável pela rede de distribuição. A EDP foi depois dividindo-se há a EDP Distribuição, depois a EDP Renováveis que tem os parques eólicos e barragens, e depois EDP Comercial e a SU Electricidade que é o fornecedor de último recurso eles são obrigados a comprar energia

Apêndice 6.2

Transcrição de Entrevistas

dos pequenos produtores e fornecer energia mais barata aos consumidores com dificuldades económicas. Agora temos o mercado livre e ninguém é obrigado a comprar energia à EDP e há fornecedores que vendem mais barato do que a EDP. Tu escolhes o fornecedor com o preço mais favorável. A ERSE depois regulamenta os preços, mas não faço ideia como estabelecem o preço, tem umas fórmulas bem complicadas.

Acha que devia haver mais informação, mesmo a nível técnico entre as entidades reguladoras e as empresas?

E2 - (Risos...) eu gostava que houvesse mais troca de informação entre as EDP's!, porque eles não sabem o que a outra faz. Por exemplo, eu tenho uma fatura de luz de um cliente onde consta o local da instalação, mas se eu ligo para a EDP distribuição eles têm outra morada, e assim não posso tratar do assunto do cliente porque a morada não bate certo, não conhece a morada, e por isso não dão informação.

O que é que pensa sobre a forma como a transição energética está a ser feita?

E2 - Acho que é favorável ocupar áreas já cobertas, os telhados por exemplo, e não ocupar terrenos abertos, como estão a fazer em alguns casos. E por exemplo, os carros elétricos para mim são só uma transição temporária, uma forma de mudança para outros sistemas, o futuro está no hidrogénio, e não no lítio. Só que não há ainda infraestruturas para a produção e o armazenamento do hidrogénio e a eficiência ainda é fraca mas isso vai melhorar. E o hidrogénio só será verde se utilizar as energias renováveis, por isso a energia solar e eólica são essenciais para a produção de hidrogénio.

Isso quer dizer que não é um bom negócio investir num carro elétrico.

E2 - Sim, mas também temos de baixar os níveis de poluição provocada pelos carros especialmente nas cidades.

No meio deste discurso e destas alterações técnicas todas acha importante que a educação sensibilizasse a população no sentido de consumir menos

E2 - Claro temos de reduzir o nosso consumo. Não comprar roupas todas as semanas, não estar sempre a trocar de carro e de telemóveis.

Apêndice 6.2

Transcrição de Entrevistas

Como é que se pode alterar isso?

E2 - Epá pois como ensinar o povo...(pensa) não sei se calhar através das telenovelas, criar *role models* menos consumistas. Mas claro também a escola, a educação, e as empresas não sei...as empresas têm de ganhar dinheiro, mas podem tentar desenvolver a atividade de formas mais responsáveis.

Apêndice 6.3 Transcrição de Entrevistas

ENTREVISTADO	FUNÇÃO	TEMPO NA EMPRESA	LOCAL	DATA	HORA	DURAÇÃO	Código
Entrevistado 3	Gestão_Sócio Gerente	28 anos	FF Solar	20/04	13.10H	47:42	E3

A entrevista tem várias categorias ou tópicos que vou abordar na dissertação, para casa tópico há várias questões, umas mais simples outras menos, não tens de responder a tudo. A primeira é quais são as vantagens e desvantagens que vês na localização da empresa, em termos de funcionamento ou outras questões que te ocorram

E3 - A vantagem é estarmos inseridos na natureza sem o stress do dia a dia, desvantagens os transportes, para as transportadoras para entrega e recolha de materiais. Se estivéssemos centrados essa parte seria sempre melhor, mais fácil.

E na relação com o cliente achas que afeta?

E3 - Não isso acho que até gostam de vir, menos nesta altura do covid claro, deixaram de vir, mas não é impeditivo, só mais a questão dos transportes, para dar a resposta mais rápida. Nós ainda ponderamos abrir um escritório em Espanha, mas isso tinha mais a ver até com questões de IVAs, questões mais económicas.

Quem é que procura a empresa. Consegues caracterizar os clientes?

E3 - Procura-nos muito a concorrência, as empresa concorrentes, porque estamos no mercado há 30 anos e eles mal se aguentam, querem saber...nós temos excelentes técnicos, caso do X especialmente, qualquer empresa o conhece, quaisquer dúvidas perguntam sempre a ele. Depois temos alguns lunáticos que até perguntam se os painéis carregam com a lua, alguns curiosos, e depois uma classe mais alta, tipo passar a palavra. Agora não temos muito o grupo das caravanas, mas antigamente tínhamos todos os dias pelo menos uma ou duas por dia.

Consegues dizer em termos de perfil socioeconómico, consegues distinguir os tipos de clientes.

E3 - Infelizmente é média alta, quem precisa precisa infelizmente não vem cá. Se bem que agora em quase todos os montes isolados já todos têm praticamente energia, acho que

Apêndice 6.3

Transcrição de Entrevistas

por questões de política das câmaras eles já metem energia nos montes isolados. Claro que um monte isolado dessas pessoas mais pobres não vêm pedir um orçamento para uma UPAC ou uma UPP têm de estar ligados à rede. Essa classe, para instalar uma UPAC com um certo número de módulos à partida tem de pedir dinheiro

Mas achas que o perfil dos clientes tem mudado?

E3 - Tem mudado, conforme a legislação vai mudando muda o perfil do cliente.

Queres explicar isso um bocadinho melhor?

E3 - Há uns anos quando surgiram os apoios do estado que qualquer pessoa podia por uma micro em casa que depois recebia esse dinheiro. Começou com 0.68 € por Kw que eles estavam a pagar. Claro que qualquer pessoa podia pedir uma linha de crédito e instalar um sistema. Hoje em dia, se não tiveres dinheiro para investir não te compensa pedir um crédito para colocar um sistema fotovoltaico, o tempo de retorno do investimento é enorme.

Então isso fazia com que pessoas que não pertencessem a essa classe mais alta conseguisse instalar.

E3 - Sim porque investiam e rapidamente recuperavam

OK então há estes clientes da classe média-alta, depois há aqueles, por exemplo das comunidades mais alternativas, também os metes nesse saco da média alta.

E3 - Sim esses muitas vezes aproveitam os apoios das candidaturas e aproveitam, o que o comum cliente não consegue porque não tem acesso a essa informação. Essa informação não passa na televisão em anúncios, passam é os anúncios da EDP renováveis e desses assim, isso está sempre a passar. Se passassem mais, se houvesse mais divulgação se calhar outros clientes também procuravam.

Mas pronto nos apoios também há muitas...cunhas. Um dos revendedores que comprava muitas bombas de água era casado com uma que trabalhava no Ministério da Agricultura e por isso conhecia os trâmites das candidaturas e sabia os prazos muito antes, e os

Apêndice 6.3 Transcrição de Entrevistas

critérios, por isso fartava-se de vender bombas aos agricultores. Digamos que estava sempre um passito para a frente...

Achas que na decisão de comprar uma UPAC ou outro sistema autónomo pesam as questões ambientais?

E3 - Quero acreditar que sim. (risos) mas acho que a maior parte não.

Qual é que achas que é a motivação?

E3 - Às vezes até é só porque o vizinho tem, depois porque agora é moda ser ecológico, é moda reduzir a pegada fica bonito na sua fatura ambiental, e depois o dinheirinho, as questões económicas.

Dirias que de todas as razões qual é a mais importante?

E3 - Alguns é ainda por necessidade os que estão isolados, aí junta-se o útil ao agradável. Mas é a parte económica e depois também a necessidade. Porque levar os postos de energia até ao local torna-se muito mais caro do que um sistema que não pagam depois uma mensalidade, então optam por fazer investimento. Isso é a parte das comunidades, das explorações agrícolas. Estes até podem pagar as ligações à rede mas depois têm de pagar a mensalidade.

O que achas que distingue a oferta da FF de outras as empresas?

E3 - A qualidade, não temos os melhores preços do mercado mas temos a qualidade e o serviço pós-venda. Procuramos sempre as melhores marcas com o máximo de garantia e de assistência. Evitamos os produtos chineses mais baratos. Se bem que muitos dos componentes vêm da China apesar dos produtos virem da Europa.

E como é feito o recrutamento dos colaboradores, valorizam algum tipo de competências?

E3 - Sim a vontade e o interesse, a motivação. Muitas vezes é porque nos procuram, se procuram em princípio é porque estão motivados.

Vocês também têm uma equipa muito estável, nunca fizeram assim grandes recrutamentos

Apêndice 6.3 Transcrição de Entrevistas

E3 - Não não. Mas houve uma altura que houve mais pessoas

E achas que o perfil das pessoas tem alterado muito? Isto se calhar não faz muito sentido porque o mais recente que está aqui sou eu, não é? A seguir deve ser o Bruno?

E3 - O Bruno está há 15, não sei se o Martin veio depois, mas sim há mais de dez anos

Além dos dois que entraram agora, eu e o Fábio.

E3 - Sim depois alguns foram saindo, acho que não se enquadravam na família, sim porque isto é tipo uma família (risos).

Que tipo de formação é que a empresa oferece?

E3 - Temos os cursos todos das marcas que representamos que os nossos técnicos fazem ou aqui ou nas sedes dos fornecedores. Quando não vão todos vai um que depois passa aos outros.

Mas é mais na área técnica?

E3 - Sim, sim. Sempre.

Uma coisa importante é avaliar o tipo de parceria que vocês desenvolvem. Tu passaste-me aquela lista que é bastante exaustiva, mas consegues caracterizar mais ou menos

E3 - Sim alguma são diretas e outras indiretas ligadas aos instaladores, porque nós temos uma equipa de montagem pequenita não podemos estar em todo o lado. Por exemplo na Guiné Bissau, o nosso parceiro é a Ímpar eles trabalham imenso com ONGs e nós ajudamos imenso no desenvolvimento dos concursos, ajudamos nos cadernos de encargos e fazemos a ponte. Até as declarações entregues nos concursos vão no nosso nome.

Fazem a ponte entre instaladores locais e ONGs.

E3 - Sim isso na parte de Africa. Aqui trabalhamos com algumas associações por exemplo a ADPM; que também tem projetos em Moçambique e noutros locais.

E aqui por exemplo a nível local têm algumas parcerias/clientes

Apêndice 6.3 Transcrição de Entrevistas

E3 - Local ainda não. Com o Município de Aljezur muito pouco. Posso dizer que só nos últimos 2 mandatos. Até ali havia uma espécie de barreira, parecia que os da terra não serviam. Com o Município de Odemira sim, com eles fizemos cento e tal montes isolados, era um projeto da Câmara. Também com a Portugal Telecom a antiga agora deve ser Meo ou Altice, estão sempre a mudar de nome! Em cada casa de monte isolado tinham de ter telefone para não estarem isolados então em cada casa havia uma antena e para cada antena nós íamos instalar um painel uma bateria e um regulador, sistemas pequeninos. Imensas foi a serra toda, Odemira, Monchique, Aljezur, o concelho todo de Odemira que era enorme.

E há assim outras parcerias ou clientes com preços especiais, por exemplo instituições, comunidades.

E3 - A mais recente foi ali na Vilarinha por causa do incêndio o Vegan Hills. Claro que damos apoio não ficamos indiferentes a nada. Fizemos também com a Junta de Freguesia, agora com este mandato a iluminação do Campo de Futebol com as farolas. Porque depois isto aqui funciona muito como amigos e se formos amigos de certas e determinadas pessoas, nos meios pequenos nota-se mais.

E assim outras organizações, além da Câmara

E3 - Sim depois há a ILOS, a Tamera que faz parte de um grupo não sei se é uma ONG

Sim acho que é uma espécie de associação que congrega as comunidades todas sim. E havia uma altura que vinham cá as escolas.

E3 - Sim vinham fazer visitas de estudo, vinham e é para continuar.

Sim, quando acabar o Covid. E achas que estas parcerias podem influenciar o trabalho da empresa?

E3 - Pode, porque, depende das idades dos miúdos que vêm. Tivemos alguns aqui das escolas locais, em que enquanto nós estávamos a explicar o que era um painel solar, estavam a apanhar pedrinhas que era a brita e diziam que eram diamantes. Não estavam a ouvir nada, imagino que quando chegaram a casa não disseram nada aos pais, não é. Agora alguns que têm vindo de Lagos, Portimão, assim mais velhos já se ouvia dizer a

Apêndice 6.3 Transcrição de Entrevistas

alguns que também tinham painéis em casa. Ou que iam mostrar aos pais pediam os cartões, mas pronto resulta melhor com os mais velhos. Nós temos também um protocolo com universidade do Algarve, que neste momento está em stand by.

Mas mais para a área das engenharias.

E3 - Sim sim.

OK, vamos passar a outra parte que se calhar podem ser mais difíceis, mas não te assustes, e que tem a ver com as práticas de RSA da empresa. Primeiro é o que é que tu pensas sobre a RS as empresas e como é que tu no dia a dia enquanto gestora da empresa pensas sobre isso.

E3 - Nós aqui somos talvez das únicas empresas locais que introduziu o papel reciclado nas nossas impressões. Nós eramos conhecidos pelas nossas folhinhas castanhas. E claro que motivamos sempre todos na empresa a não haver desperdício de material, aproveitamos todas as pontinhas de materiais e cabos, tentamos, se calhar não somos os melhores, mas há 30 anos que tentamos. Aqui também as nossas instalações que são autossuficientes, com os painéis fotovoltaicos, a água também que temos aquecimento com painéis.

E o Franz falou também do tratamento das águas

E3 - Sim. É uma biopiscina. Uma piscina biológica. A nossa fossa, as nossas águas vão parar ali depois aquelas plantas é que tratam de tudo. Também temos umas rãzinhas e sapitos e outras bicharadas.

E com os trabalhadores têm assim alguma política de responsabilidade social específica.

E3 - São muito difíceis de controlar, têm temperamentos difíceis (risos...) mas acho que todos estão assim motivados. Porque para já, já instalam estes sistemas há muitos anos e sabem que é muito melhor para o ambiente, e acho que todos eles em casa fazem por exemplo reciclagem, e alguns têm sistemas instalados. E o Dirk que toma banho com os seus dois garrafões (risos) acho que sim acho que todos são bastante motivados para as questões do ambiente.

Apêndice 6.3 Transcrição de Entrevistas

Mas como é que fazem isto tem vindo a acontecer ao longo do tempo, mas não há assim um planeamento específico, como é que as coisas surgem, pensam assim vamos criar aqui uma área de responsabilidade social. Ou achas que isto é consequência da vossa própria postura.

E3 - É conforme vai surgindo.

E as certificações?

E3 - Sim isso temos, temos as empresas que nos fazem as reciclagens, e depois temos de entregar todos os mapas, tentamos fazer tudo certinho. Acho até que devemos ser das únicas que faz.

Achas?

E3 - Acho (risos...)

E são vocês aqui na parte administrativa que fazem. E achas que essas certificações são importantes, são uma obrigação legal mas para além disso

E3 - Eu acho que é importante e era bom que todos cumprissem

Sabes o que é a política dos 3 R's não sei se é implementada na empresa

E3 - Sim é. Nós separamos tudo, já pedimos também ao município de Aljezur, para colocar ecopontos aqui, há anos que pedimos, mas até agora nada...

Achas que era importante que existisse uma maior sensibilização da população para as questões do ambiente em geral e da energia em particular, não só da perspetiva do cidadão mas também das empresas.

E3 - Eu acho que era importante, mas isso tinha também de partir da Câmara, talvez mais motivação, mais apoio, a colocação de ecopontos, na distribuição dos sacos do lixo, em que as empresas é que têm de comprar. Eles próprios deviam fazer a recolha. Nós aqui não sentimos tanto se calhar como nas grandes cidades mas se calhar estão melhor organizadas, nas empresas se calhar vão também recolher regularmente o lixo. Nós aqui temos de solicitar e muitas vezes acaba por acumular muito e acabamos por colocar uma ou outra coisa no lixo que não deveríamos ter colocado.

Apêndice 6.3 Transcrição de Entrevistas

E além do lixo há assim algum outro aspeto que te preocupe?

E3 - Preocupa-me o lixo das baterias aqui no nosso caso, mas nós entregamos tudo para reciclagem. Mas não tenho certeza se os clientes depois com as baterias em fim de vida o que fazem. Nós avisamos sempre que depois podemos recolher

Isso também é uma prática de responsabilidade ambiental.

E3 - Sim esqueci-me dessa. Nós quando instalamos um banco novo recolhemos o antigo. O problema é que existem muitos sucateiros e em cada bateria existe cobre, e o cobre dá muito dinheiro, e muitos preferem vender a um sucateiro do que ir entregar para reciclagem.

E assim para as questões da energia?

E3 - É assim cada painel que se estrague nós também enviamos para reciclagem, temos de preencher mapas. Wsses mapas são enviados para o PVCycling e fazemos isso tudo. Mas pronto os painéis têm um fim de vida de 20 ou 25 anos.

E essa parte vocês com os clientes também fazem. Sentes que os clientes também estão assim alerta para essas questões?

E3 - Sim sim estão

Muito bem. Agora a parte que X não gostou. O que é para ti o desenvolvimento sustentável?

E3 - Para já é uma moda neste momento, toda a gente quer entrar, mas ninguém sabe muito bem como fazer. Mas acho que é muito bonito dizer que sou ecológico, que faço mas depois não sabe muito bem o que está a fazer. Não há muita informação, acho que tem de ser dado logo nas escolas, devia haver uma parte ambiental mais forte na educação cívica. Porque lembro-me por exemplo do X que agora tem 15 anos na pré falavam na reciclagem e ele é que chegou a casa e ensinava, mas depois para que se calhar se continuassem nos anos seguintes se calhar não se via o que se vê. Às vezes as crianças deitam os papéis para o chão. Há muitos que se desinteressam, se em casa há muito desinteresse também não continuam. Na minha casa tenho sempre essa preocupação. Até

Apêndice 6.3 Transcrição de Entrevistas

há pouco tempo nós tínhamos só bateria para ver televisão. Agora na minha casa à noite, só existe uma lâmpada acesa onde nós estamos, o resto da casa está toda apagada, e o X também corre por isso. Só na parte dos duches é que ele está um bocadinho...como direi (risos) espero que passe. Mas isso tem a ver com a educação.

Mas tu consegues explicar um bocadinho o que é o conceito?

E3 - É ir desenvolvendo de uma maneira mais autosustentável, usar os recursos que a natureza nos dá, aproveitar a energia que a natureza nos dá através do sol por exemplo.

E achas que o nosso desenvolvimento é sustentável? Da humanidade?

E3 - Mmmm não não, mas acredito que um dia ainda vai ficar. Acho que sim. O problema é a indústria. Muito bem é muito bonito os carros elétricos, mas estes carros não estão acessíveis a qualquer bolsa. É mais barato comprar um carro a gasolina ou diesel. Então como é que querem dizer que os carros são amigos do ambiente, não são, não são acessíveis a todos. Então como é que conseguimos fazer um desenvolvimento sustentável? Não conseguimos! Tem a ver com a indústria, só os mais ricos é que conseguem fazer.

Consegues pensar nisso em termos de mundo?

E3 - É tudo, mas aplica-se a tudo, se procurarmos. Claro dei o exemplo dos carros, mas por exemplo uma casa sustentável. Não é ligada à rede, tem um sistema de painéis, as águas também é um sistema térmico, as redes de fossa através de piscina biológica. E quanto custa uma casa dessas? Os vidros têm de ser duplos ou quadruplos. Muito bonito mas quem é que pode pagar?

Achas que a FF Solar pode dar algum contributo?

E3 - Nós vendemos (risos) aos ricos. Nós ajudamos uma classe mais rica, mas também fazemos muitos pobres felizes. Também vêm aqui comprar bombas solares para regar umas certas plantas (risos)

E sobre a Transição Energética o que é que te ocorre dizer?

E3 - Ah isso é para os grandes lobbies não chega a nós

Apêndice 6.3

Transcrição de Entrevistas

Porque é que dizes isso? Achas que a população não está...

E3 - Lá está se for alguém a investir em prol de...se calhar a população entra, se está a pagar uma prestação simples de eletricidade mensal, não vai fazer uma transição se não tiver um incentivo por trás que apoie o financiamento. Não acredito.

Tu consegues relacionar estes dois conceitos do desenvolvimento sustentável e da transição energética?

E3 - Sim dá para relacionar. Aaaahm (hesita)

De que forma, de uma forma simples?

E3 - Estava a pensar com um exemplo. Se a casa for autossuficiente, logo começo numa transição energética e logo tenho menos impacto.

Agora vamos a uma parte que eu acho que vais gostar. O que é que pensas sobre a forma como é regulamentado o sector do ambiente em geral e depois especificamente do sector energético.

E3 - Uma porcaria. Não funciona, vão criando instituições ligadas ao ambiente, umas tratam de uma coisa outras tratam da mesma coisa mas que os outros não conseguem tratar, parece para encaixar postos de trabalho e mais postos de trabalho todos ligados ao ambiente e depois ninguém se entende

Achas que isso se reflete no ambiente em geral e na área da energia?

E3 - Sim, agora existe a entidade reguladora, melhorou, já não está uma selva. Agora a ERSE acho que já faz. Com tantos processos têm de atuar.

E como é que as alterações legislativas relativas ao ambiente e energia têm afetado a empresa?

E3 - Têm afetado muito. Afastou o cliente médio, porque não há incentivos não há o benefício fiscal, na compra de um sistema fotovoltaico qualquer pessoa podia por no IRS agora não, nada. Eles foram retirando essas partes todas, os nossos ministros da energia e do ambiente foram retirando todos os benefícios. E o IVA. Nós começamos com um

Apêndice 6.3 Transcrição de Entrevistas

IVA de 6% no fotovoltaico, neste momento é 23. De 6 passou para 12 de 12 passou ara 20 e de 20 pra 23%

Ou seja, à medida que cada vez mais se fala em DS e TE...

E3 - Vão sempre fazendo ao contrário

Qual é que achas que pode ser o papel da FF Solar na definição de políticas ambientais, ou se deviam ter um papel.

E3 - Sim acho que devíamos ter um papel mais ativo junto de escolas por exemplo. Nós estamos numa associação APESF, eles é que deviam fazer esse papel.

A APESF faz algum trabalho por exemplo na área da Educação Ambiental

E3 – Não, é um conjunto de empresas que dá assim entrevistas e pareceres e pouco mais

Está assim mais ligada à defesa dos interesses das empresas.

E3 – Sim.

E alguma vez a FF Solar foi ouvida pelas entidades reguladoras

E3 - Não só através da APESF. No tempo da microgeração fizemos análises do decreto lei e participámos nessas reuniões.

Foram ouvidos?

E3 - Sim o Michael é que vai sempre a essas reuniões.

Mas aí já é para discutir.

E3 - Discutir o decreto-lei e o que se deve mudar o que não está bem.

E assim antes da regulamentação na definição das políticas

E3 - Acho que fizeram um levantamento sim

Que tipo de relações é que achas que se deviam estabelecer entre empresas e estas entidades, com entidades reguladoras ou mesmo com municípios por exemplo?

Apêndice 6.3 Transcrição de Entrevistas

E3 - Acho que seria mais fácil através dos municípios em cada município haver um gabinete ligado ao ambiente, não apenas uma única Eng^a como é o caso aqui em Aljezur, para poder fazer um pouco mais e fazer uma ponte com as empresas, acho que era mais centrado.

Porque é que achas que isso era importante?

E3 - Acho que era a única forma de começar de uma maneira mais centrada para se poder chegar a essa transição energética. Ou então temos de tornar-nos todos em Gretas e vamos para a porta da câmara.

Tens assim alguma nota final para deixar

E3 - Ou lamentar pode ser? O que ouvi ontem à noite. Que a EDP vendeu 5 barragens. Vendeu sem pagar imposto de selo.

O que é que achas que isso significa?

E3 - Dá-me uma revolta gigante. Porque um agricultor não tem meios de colocar um sistema de bombagem com 4 ou 5 painéis e estas empresa brincam porque estão ligadas ao governo. Têm os amigos do amigo, por isso é que eu comecei por dizer que é importante ter um amigo. E nesta é igual os grandes projetos dos parques fotovoltaicos têm sempre um ministério por trás do Ministério do Ambiente e da Energia. Ainda por cima a maior parte estão mal projetados.

E achas que esse caminho da TE pode passar por outro lado sem ser esses grandes parques?

E3 - Espero bem que sim, que consigam encaixar que basta um telhado. Em cada telhado um sistema. Quero acreditar que um dia vão perceber isso. Se calhar quando estiver lá uma mulher no poder. Isso é importante também, porque de facto há muito poucas mulheres nesta área era importante.

OK acho que podemos terminar com esse slogan – em cada telhado um painel. Em cada esquina um amigo e em cada telhado um painel. Obrigado!

Apêndice 6.4 Transcrição de Entrevistas

ENTREVISTADO	FUNÇÃO	TEMPO NA EMPRESA	LOCAL	DATA	HORA	DURAÇÃO	CÓDIGO
Entrevistado 4	Gestão Sócia Gerente	25 anos	FF Solar	18/04	13.10H	45:18	E4

A entrevista tem várias categorias com objetivos diferentes e depois para cada categoria/objetivo temos uma série de questões. Queria saber se achas que há vantagens e desvantagens na localização da empresa em Aljezur.

E4 - Há vantagens e desvantagens. Embora estejamos isolados é mais fácil o acesso, toda a gente consegue aqui chegar, em Aljezur com as ruas era mais difícil.

Em relação ao país também.

E4 - Ah aí temos desvantagens porque se estivéssemos mais no centro se calhar podíamos ter mais clientes, não, não sei acho que não. Estamos distantes em termos de transportadoras é complicado, reuniões com cliente também nos assim mais no centro, no Norte, se estivéssemos mais centrados era mais fácil deslocarmo-nos tanto de para uma ponta como para outra.

Mas achas que isso afeta...

E4 - Não, não. Com tantos anos de estarmos no mercado acho que não nos afeta

Tens ideia de quem é que procura a empresa, para avaliar o perfil dos clientes da FF quem procura e porquê?

E4 - Procuravam-nos muito no início até pessoas da terra pessoas isoladas. Isso já não acontece com tanta frequência até porque as coisas vão evoluindo, aquelas pessoas que vinham por exemplo por causa das vedações dos animais, não tem assim grande importância, mas ao mesmo tempo...tínhamos muito clientes desses, hoje em dia as pessoas optam por outras coisas, também já têm eletricidade, nota-se que são menos as pessoas que têm esse tipo de sistemas. As pessoas também que, acho que vou dizer isto muitas vezes. Quem tem dinheiro quer investir não pensa em ter o dinheiro no banco também já não dá nada, não é? Às vezes por necessidade, porque ainda há pessoas isoladas e acabam por nos contactar porque têm necessidade, precisam. Outras não quer dizer que precisem, mas é uma forma de investir o dinheiro.

Apêndice 6.4

Transcrição de Entrevistas

Achas que esse perfil tem mudado?

E4 - Tem tem crescido mais.... As pessoas que precisam continuam, mas claro chega a um ponto que essas pessoas que já têm depois é muitas das vezes fazem manutenções desses sistemas, agora acho que as pessoas que têm dinheiro têm aumentado.

Sim, sim. E na tua opinião achas que as decisões ambientais pesam na decisão dos clientes quando investem nos sistemas

E4 - Olha aí acho que é tipo 50/50. Acho que sim para alguns, mas outros nem sequer dão importância. Muitos estrangeiros sim, mesmo aqui próximos da gente vemos que alguns se interessam por isso, mas outros nem pensam tanto assim, têm dinheiro pronto.

É mais uma questão económica

E4 - Eu acho que sim

E o que é que achas que distingue a oferta da FF Solar em relação a outras empresas do sector

E4 - Temos produtos de qualidade, acho que temos também um bom serviço. Somos rápidos a contactar o cliente, a contactar as pessoas. E o nosso nome que acho que é o principal. Chegamos aqui com isto tudo, não é? (refere-se ao edifício construído de raiz) Portanto hoje as pessoas associam o nosso nome a tudo isso.

Como é que fazem o recrutamento dos trabalhadores e que competências valorizam mais?

E4 - No geral, que as pessoas sejam responsáveis, uma boa apresentação, sejam bons faladores, simpáticos, acho que isto da simpatia é o principal, cativa o cliente, a camaradagem com os colegas. E depois claro a escolaridade, e os idiomas, aqui fazemos falta o inglês e o alemão. Dependendo de cada categoria seja engenheiro, seja electricista, até da parte administrativa

Mas dirias que o peso da empresa é mais na componente mais técnica e científica.

E4 - Sim sim

Apêndice 6.4
Transcrição de Entrevistas

E achas que o perfil tem mudado ao longo do tempo?

E4 - Acho que não

A equipa também é muito estável, não é?

E4 - Pois é, então já viste, já estamos aqui há tantos anos, já nos conhecemos há tanto tempo, é como se fosse uma segunda família. Eu acredito nisso e quero acreditar nisso e acho que sim. Mas vêm os novos e os novos vão adquirindo os hábitos dos que já cá estão, portanto, acho que não muda assim muito.

E costumam oferecer formações? Que tipo de formações a empresa oferece?

E4 - Pois em termos das formações, no caso de instalações, das baterias dos inversores

Mais na componente técnica.

E4 - Sim, mais da parte técnica, SMA; Lorentz, Tesvolt, Weco...

Em termos de parcerias, já entramos noutra secção. Que tipo de parceria a empresa desenvolve. Com outras empresas, instituições...?

E4 - A APESF?

Não por exemplo esta possibilidade com o município de Aljezur?

E4 - Ah. Sistemas depois instalados por nós. Tivemos uma parceria com Ourique, lembro-me muito bem da Telecom fizemos, o município de Odemira, eram 130 ou 140 sistemas isolados

Ah era aquele projeto das aldeias?

E4 - Sim porque o concelho era enorme e tinha muita gente sem eletricidade, lembro-me muito bem desse. Porque aquelas famílias aquelas pessoas que não tinham eletricidade não tinham acesso a nada. Para uma televisão, um frigorífico...

Isso foi em que ano?

Apêndice 6.4

Transcrição de Entrevistas

E4 - Ai, já não me lembro, da Telecom já estávamos aqui. Nós viemos para aqui em 2004. De Odemira, e Ourique ainda foi lá em baixo (refere-se à anterior sede no centro de Aljezur) Já há uns aninhos.

A Telecom era o que?

E4 - Era para aquelas torres de comunicações foram muitos sistemas com bateria e lembro-me de eles virem aqui já neste armazém para verem o material e depois vinham buscar conforme os sistemas que iam instalando.

E outras empresas?

E4 - Em Lisboa aquela fachada 21 do LNETI, ainda o projeto Lablack/EDP fizemos também umas parcerias com universidades, em Arouca montámos um sistema eólico, acho que era num centro comercial.

E4 - Mas com a câmara?

Não não era com a Câmara era mesmo da empresa.

E aquela daquele orfanato em Portimão?

E4 - Esse foi recente o Bom Samaritano. E fizemos também com aldeias turísticas em Braga, e no Alentejo.

E com estas comunidade aqui à volta?

E4 - Sim em termos de preços e condições. Tentamos fazer melhores preços, melhores descontos, às vezes incluímos a instalação não cobramos a deslocação porque é aqui perto.

Esse tipo de clientes é um perfil que é relativamente recente ou não? Ou tem aumentado?

E4 - Já havia há algum tempo, mas se calhar tem aumentado.

A mais antiga é aquela Tamera não?

E4 - Sim, sim, a mais antiga e se calhar maior. Agora aqui estas mais próximas eles podem vir cá nem sempre vamos instalar, compram o equipamento, às vezes compram

Apêndice 6.4 Transcrição de Entrevistas

pouco a pouco, consoante podem pagar, vão comprando em parcela para não ser tudo de uma vez.

E assim com ONG? Nunca fizeram nada? Havia um projeto que acho que era um projeto em que tinha participado o tal Jesus?

E4 - Nós tivemos um projeto estávamos lá em baixo da E-cool mas já não me lembro bem, e o Jesus também nos ajudou.

Esse era com apoio público?

E4 - Era era mas depois aquilo não foi avante acabou por não avançar.

E aquele do Uzbequistão?

E4 - Esse do Uzbequistão não me lembro se o Jesus ajudou nesse, sei que teve cá um senhor lá do Uzbequistão.

Era uma coisa com o Estado ou era uma coisa europeia?

E4 - Acho que era sim...

Que importância é que dá e de que forma pode influenciar o trabalho da empresa este tipo de parcerias com outras entidades, nomeadamente com entidades públicas que têm um carácter mais social?

E4 - Então eu acho que em termos de publicidade acho que ajuda muito é uma mais valia porque podemos dar como referência. Em qualquer projeto que surja se damos uma referência dessas as pessoas pensam logo olha OK.

Passa assim uma imagem de competência. E assim mais alguma coisa em termos de sei lá outras...

E4 - Não sei.

OK não tem mal. O que é que pensas sobre a responsabilidade social e porque estamos nesta empresa a responsabilidade ambiental. O que é que te ocorre dizer?

E4 - Das empresas. Pois então uma empresa como a nossa temos o dever de dar o exemplo, quer seja às outras empresas, quer depois ao cliente final, aos nossos clientes.

Apêndice 6.4

Transcrição de Entrevistas

Temos a obrigação, o dever de exemplificar o que é que é melhor a forma mais correta em termos ecológicos.

E que práticas são desenvolvidas aqui na empresa?

E4 - Então em termos da iluminação da parte da reciclagem, os carros elétricos que já adquirimos, tentamos utilizar todos os nossos consumos tentam ser de classe A, de baixo consumo, economizadores. Que é isso que também aconselhamos ao cliente.

E aqui esse sistema?

E4 – Temos um de 5 Kw depois temos a parte técnica para a água quente, este para a produção de eletricidade que é também para os armazéns e também para aqui, o sistema UPS aqui para o escritório no caso de falhas de energia.

É um edifício bastante autónomo?

E4 - Sim

Lembraste de outras atividades?

E4 - Para mais jovens por exemplo?

Por exemplo.

E4 - Sim, já fizemos além das formações para clientes, passamos também informações para escolas. Agora com a pandemia é mais complicado, mas fizemos aqui várias visitas, as escolas podem sempre visitar-nos, fazemos a apresentação de alguns produtos. Também para os miúdos irem, é assim desde pequeninos até à universidade, já tivemos aqui todas as faixas etárias. Os mais pequeninos para perceberem o que é, olha o sol carrega isto, este brinquedo move-se assim, até aos mais crescidos, para irem também pensando de uma outra forma.

Vocês tinham um carro que vi nas fotografias.

E4 - Sim um carro movido só com os painéis solares, temos ainda aqui.

E ainda funciona?

Apêndice 6.4

Transcrição de Entrevistas

E4 - Acho que sim, acho que funciona nós chegamos a fazer isso nas visitas que tivemos aqui, mas isso com os mais crescidos das escolas. Com os mais pequeninos fizemos pipocas com o forno solar, pusemos o milho lá dentro e assim que chegou a altura vá eram uns copinhos com as pipocas lá dentro. Eles estavam todos contentes a ver as pipocas sair de lá.

Muito bem! Como é que vocês planeiam essas atividades? É uma coisa planeada surge um bocadinho por acaso?

E4 - Ah como já temos contactos com as escolas e outras entidades, então uns vão contactando os outros e vão dando também essas ideias e contactam-nos, a saber se é possível se não é possível, o que é que também a gente diz da nossa parte depois marca-se.

E na área das certificações que certificações a empresa tem na área do ambiente?

E4 - Mmmmm

Aquela parte da reciclagem.

E4 - Ah do Ecovalor, aah sim temos essa coisas todas que são obrigatórias, fazemos sempre os relatórios, temos os certificados do que fazemos.

Das baterias?

E4 - Das baterias e tudo o que é materiais elétricos e eletrónicos, até dos painéis solares também.

E essas certificações são tratadas mais pela área administrativa?

E4 - Sim é.

Achas que essas certificações são importantes, assim de um ponto de vista global? Além daquela questão que falaste que é porque faz parte, é uma obrigação legal?

E4 - Eu acho que é bom, não digo que não, mas por outro lado, há certas coisas que nos ocupam tanto, aquelas obrigações que tu nem sabes se tens de fazer ou não, chegas ali faz não se faz, e depois chegas à conclusão que olha metade das empresas não faz, vocês são

Apêndice 6.4

Transcrição de Entrevistas

os únicos, aí também ficas um bocado hmmm... afinal tanto trabalho, disseram que era obrigatório tentamos fazer tudo ali legal e assim e chegas a um ponto ficas um bocado triste ou dececionado, a pensar nós estamos a fazer...ok é uma obrigação e tudo bem fazes, e por outro lado pensas, então somos só nós a fazer? Acho que deviam ver isso melhor.

Mas achas que são importantes do ponto de vista global?

E4 – Sim, acho é que todas as empresas deviam fazer, porque se é obrigatório deviam fazer todas e acho que é importante em termos de reciclagem.

Acho que esta parte aqui já falámos um bocadinho que eram as medidas implementadas para minorar o impacto ambiental da empresa que já falaste, da parte da reciclagem.

E4 - Sim a reciclagem, a iluminação natural, carros elétricos.

Tu tens ideia do que é a política dos 3 R's e se é implementada na empresa?

E4 - Mmmm não acho que não. Não quer dizer que não tenha ouvido já, mas isto agora a pessoa bloqueia.

Sim...Não tem mal depois falamos. E achas que é importante haver uma maior sensibilização para as questões do ambiente, do ambiente e da energia em particular. Achas que as pessoas estão sensibilizadas...?

E4 - Olha no geral acho que deviam ser mais sensibilizadas sim, mas por exemplo, se for aqui no nosso concelho nós temos de tudo, em termos de população somos tão vastos que há uns a quem falas sobre o painel solar e não quer saber disso outros ah acham muito bem e concordam, e olha os preços baixaram em termos dos painéis solares, pronto. Eu acho que cada vez mais optam por este tipo de sistemas, as pessoas que necessitam e as pessoas que o podem fazer, nem toda a gente pode comprar este tipo de sistemas. E sim acho que as pessoas cada vez estão mais preocupadas em termos ambientais.

Mas e em relação à energia achas que há informação? Energia pensada em termos globais.

Apêndice 6.4 Transcrição de Entrevistas

E4 - Se calhar não há o suficiente se calhar deviam apostar mais, no geral. Se calhar, não é? Sabes que eu acho que há pessoas aqui no concelho que não nos conhecem apesar de estarmos cá e de sermos conhecidos e estarmos cá há muitos anos, há pessoas que ainda não nos conhecem, que não sabem exatamente o que é que a gente faz, o que é isto. E...não estou a falar que devíamos fazer publicidade para vender isto ou aquilo, mas podíamos fazer sair para fora mais informação sobre as energias, sobre as soluções de energia, se calhar há pessoas que ainda não têm o conhecimento disso.

Agora se calhar é uma coisa assim mais...complicada não sei...são coisas mais gerais que têm a ver com o objetivo de conhecer se estes conceitos são conhecidos ou não em geral.

A primeira é – o que é para ti o desenvolvimento sustentável?

E4 - (revira os olhos e ri-se nervosamente). DS em termos ambientais?

Sim.

E4 - Produção de lixo, poluição...todas essas coisas?

Sim, sim.

E4 - Então acho que já falei um bocadinho sobre isso se calhar. A nossa preocupação deve ser maior, e falo por mim também, porque acho também que em termos de reciclagem em termos de poluição, por exemplo vamos dar 2 ou 3 passos a pé que até nos faz bem e acabamos por sair de carro. Em termos de reciclagem também cada vez mais um bocadinho. Ocorre-me isto porque estou a olhar para mim própria, acho que devia fazer mais e acabo por ver que nem sempre o faço. Não é por termos pressa ou não termos pressa, é mesmo uma questão de estarmos a pensar no que estamos a fazer e acabamos por fazer daquela maneira, porque pensamos que é mais rápido e se calhar depois até nem é mais rápido e era mais correto fazer de outra maneira. E estou a falar em termos de andar de carro ou de reciclagem em casa, de deixar as luzes acesas, às vezes acabamos por o fazer.

E achas que, bom também já falámos um bocadinho nisto pontualmente, mas eu precisava de concretizar, é que contributos é que achas que a empresa pode dar

Apêndice 6.4

Transcrição de Entrevistas

E4 - Também em termos da sustentabilidade.? Bom então só o facto de estarmos a vender o painel solar...

O próprio serviço?

E4 - O próprio serviço que nos temos. E depois também nós aqui, o trabalho que fazemos também. Há bocado estávamos a falar do carro elétrico, as nossas instalações serem sustentáveis, por causa do sistema UPS para a falha de energia s painéis solares para a água quente, a nossa reciclagem dos lixos.

E aquelas ações que fizeram com as escolas?

E4 - Sim, sim, porque também estamos a incentivar e estamos a dar a conhecer aos miúdos desde os mais pequeninos aos mais crescidos, e acho que isso também vem, parte deles e parte de casa.

E o que é que achas de...se calhar é mais difícil, o que e que achas sobre a Transição Energética, que é um tema quente agora?

E4 - aiiii (hesita)

O que é que tu achas o que é que tu sabes, qual é a tua opinião, se é uma coisa que tem a ver com a atividade da empresa?

E4 - Também aquelas plantações de painéis solares que a gente já viu por aí aquilo parece que é uma coisa em massa, não posso concordar com aquilo porque está ali uma área enorme e como falámos no outro dia em vez de estar ali podia estar nos telhados de tantas famílias, falamos do painel em si, mas ao mesmo tempo ali estamos a estragar o que dissemos porque estamos a ocupar ali tanto a parte da natureza.

É contraditório.

E4 - Acho que sim, acho que é isso, é um bocadinho contraditório, estamos a tentar, essa transição parte das energias com várias entidades gestoras das energias estamos a tentar passar para as energias renováveis, mas ao mesmo tempo estamos a fazer ali porcaria, estamos a ocupar ali terrenos. Tentamos passar para um bem melhor, mas ao mesmo

Apêndice 6.4 Transcrição de Entrevistas

tempo estamos a fazer um mal maior. Porque podiam ser aproveitados de outra maneira e pois...

E achas que nessa questão a FF Solar podia ter uma palavra uma palavra a dizer, podia posicionar-se, dar algum contributo?

E4 - Dependendo das empresas que estão naquele tipo de projetos acho que sim, acho que podíamos...tendo em conta a experiência os anos que estamos no mercado podíamos dar a nossa opinião, não é? Podíamos dizer que olha isso podia ser mais bem aproveitado nesta aldeia fazendo assim assim e assim em vez do que estão a fazer em tantos hectares de terreno. E mesmo em termos de manutenções, e essas coisas todas se calhar não é o melhor...

Tu consegues relacionar estes dois conceitos? O DS e a TE?

E4 - Consigo, porque acho que vai tudo para o mesmo caminho. Acho que tanto numa coisa como noutra acho que é pensar em melhorar e estamos a melhorar as nossas ações

Mas achas que por exemplo isso que estavas a dizer agora sobre isso da TE que está a ser feito um bocadinho com essas plantações...

E4 - Também e nós vimos isso muito aqui em Portugal aqui no Algarve, já vimos o que é no Alentejo cada vez mais, porque têm aqueles campos...por isso lá está estão ligados, mas ao mesmo tempo acho que há que ligar e encaminhar para um caminho correto, e em alguns sítios não está a acontecer isso.

OK, boa. Vamos entrar na última parte que tem a ver com as políticas ambientais. Mas isto acho que estás à vontade...também não tens que dar respostas a tudo. O que pensas sobre a forma como é regulamentado o sector do ambiente, de forma geral e depois em particular este da energia que é o que te toca mais na tua atividade diária?

E4 - O que é que eu penso...?

Sobre a forma como é regulamentado o sector, as políticas, a legislação, os regulamentos...

Apêndice 6.4

Transcrição de Entrevistas

E4 - Olha aí acho que nunca foi muito bem...há muitos atrasos e aqueles novos decretos leis que aprovam, às vezes temos clientes à espera por exemplo em termos de registos e assim, porque ainda não saiu a lei nova porque não saiu o decreto-lei, e as pessoas estão ali tempos e tempos à espera...nós tivemos situações de clientes à espera de um registo ou coisa assim, ou quando já tínhamos a instalação feita a seguir para pedir a certificação porque, entretanto, estávamos a aguardar a aprovação. E isso não era nada bom.

Olha não sabia que isso acontecia.

E4 - Olha quando foi a altura da microgeração nós tínhamos de fazer os registos das pessoas com o NIF e password e então aquilo só abria ali um x tempo. Olha os computadores bloqueavam era tudo aqui na empresa cada um com o portátil que trazíamos de casa que era para tentarmos inserir na plataforma e aquilo bloqueava. Entretanto conseguíamos assim 10 ou 20 e outros senhores das energias conseguiam tipo mil e depois aquilo tínhamos um número, um limite e aquilo ia abatendo naquele limite. Então imagina, aquilo só abria de x em x meses e então nós conseguíamos inserir só 5 ou 10 depois só podíamos fazer aquele número de sistemas de microgeração.

Era por ordem de chegada.

E4 - Era. Nós estávamos dependentes para fazer aqueles registos para depois fazermos as nossas instalações, aquilo era um absurdo. E depois aquilo ia abaixo nada funcionava aí olha foi horrível, e hoje não se faz assim mas em termos de registos de certificações, eles demoram montes de tempo a mandar as certificações para os clientes as vezes até...e são coisas que nós não podemos fazer nada estamos também dependentes disso, mas é chato não é?

Porque cria ali também uma tensão.

E4 - Então pois, é como agora este cliente em Lagos que não estava lá inserido aquele inversor na plataforma (da DGEG).

Na plataforma deles?

E4 - Sim sim e o cliente cria o registo para certificar o sistema completo claro, incluindo o inversor que o senhor adquiriu como é óbvio.

Apêndice 6.4 Transcrição de Entrevistas

Ah porque eles têm...

E4 - Eles têm as marcas só que aquele ainda não estava lá, já tinha estado e depois tinham tirado, e depois o X entrou em contacto com eles e estávamos a aguardar.

SL: Eles é quem?

E4 - É a DGEG.

Ah porque eles registam as marcas

E4 - Marcas registadas para esses efeitos.

Isso era para o fundo ambiental?

E4 - Sim

Olha não sabia que isso acontecia. Pronto a outra pergunta era como é que avalias a implementação das políticas e das medidas.

E4 - Pois não avalio muito bem...

E de que forma é que essas alterações das políticas da energia, por exemplo em 2014 houve uma grande alteração, vos afeta?

E4 - Tem-nos afetado, parece que quando põem cá para fora uma lei até parece que já têm algumas coisas por trás já preparadas para algumas empresas que...olha, isto é, como tudo, há sempre alguém que tem cunhas, infelizmente ainda se ouve e ainda se faz que conseguem ir mais à frente quem tem cunhas avança quem não tem, tem de ir arranhando.

Achas que era importante que as empresas como a FF Solar tivessem um papel na definição das políticas e especialmente no modo de implementação?

E4 - Acho que sim até porque nós temos na empresa pessoas bem formadas e quando digo bem formadas digo com muito anos de experiência, e é pena um dia quando essas pessoas não estiverem cá não termos, não só para nós em termos de empresa que a informação deve ser passada, mas mesmo em termos de engenheiros de entidades em geral é pena não conseguirem aproveitar o que tanto estas pessoas sabem. Porque 30 anos

Apêndice 6.4 Transcrição de Entrevistas

de terreno é muito. Há muita experiência há muitas vivências e acho que isso devia ser aproveitado.

Alguma vez a FF Solar ou outras empresas como a FF Solar que conheças foram ouvidas pelas entidades reguladoras do sector, ou pelo poder central, por exemplo quando há alterações legislativas?

E4 - Eu acho que o X já fez isso com a APESF ele já participou naquelas assembleias

Mas achas que é um ouvir para auscultar ou...

E4 - Então pois, olha acho que já nos ouviram e nos escutaram e já nos ouviram e retiraram ideias. Nós já demos ideias para algumas situações que afinal só queriam por exemplo os nossos comentários e aproveitar para outras coisas, estou-me a lembrar disso por exemplo por causa dos cadernos de encargos, algumas empresas contactavam-nos e nos ajudávamos na elaboração dos cadernos de encargos, e depois em alguns até concorriamos e depois não éramos nós que ganhávamos, quando todo o sistema era nosso. Nós fazíamos a papinha toda e afinal depois olha...

Iam comprar a outros, mas por exemplo assim em termos de políticas do ambiente e de energia, coisas mais de chapéu se achas que há esse diálogo. Por exemplo a APA a DGEG se contacta regularmente convosco, se há assim um clima de...

E4 - Temos o nosso contacto por exemplo que o X fala com ele mas...

São coisas do dia a dia.

Do dia a dia sim, mas acho que sim e acho que fazia falta, se calhar nos ouvirem um bocadinho as opiniões que ele tem, aquilo que ele sabe.

Pois o X é uma enciclopédia!

E4 - Exatamente é uma enciclopédia e é pena um dia ele não estar cá e isso não ter sido aproveitado, porque essa enciclopédia faz falta e é uma troca e é uma sabedoria que poucas pessoas se calhar têm.

E além dessa troca de conhecimento técnico achas que podia haver outras coisas que podiam ser úteis estabelecer entre as empresas e essas entidades?

Apêndice 6.4

Transcrição de Entrevistas

E4 - Pois não estamos em tempo disso. Mas acho que seria bem virem aqui fazerem-nos uma visita, saberem quem nós somos, onde estamos, o que fazemos?

E isso alguma vez aconteceu?

E4 - Se aconteceu não foi dada a importância que devia ter tido, não me lembro

A DGEG ou a APA nunca estiveram cá?

E4 - Acho que não, não me lembro de ter acontecido.

Acho que é isto já está. Obrigada

Passei?

Passaste com distinção, por acaso foi bom porque falaste coisas que eu não sabia essas questões que estavas a falar da prática como são implementadas as políticas, de os clientes ficarem à espera.

E4 - Ah sim, sim ainda hoje se nota, mas é diferente.

A internet também já é mais rápida

E4 - Ah sim, mas aquela altura aquilo tinha um limite, eles punham cá para fora por exemplo 3 000, 5000, 10 000 instalações e, entretanto, tinhas de fazer o máximo de registos, tu já tinhas angariado 200 clientes e só conseguias fazer o registo de 10 e todos nós tínhamos computadores e era carregar carregar e depois aquilo ia abaixo e tínhamos de começar tudo outra vez. Era horrível.

Havia numerus clausus só podiam ser registados x por ano

E4 - Sim só x por ano, mas havia ali empresas que conseguiam fazer muito mais. Ainda nós íamos no 10º cliente já eles iam no 500 como é que isso podia ser?!

E essas empresas ainda existem?

E4 - Sim algumas sim. E nós tínhamos também os nossos instaladores que também tentavam e passavam pelo mesmo ou às vezes havia instaladores que conseguiam registar o mesmo número que nós. Quer dizer nós estávamos aqui 10 cada um com um portátil e se cada um conseguisse 2 ou 3 era um milagre e muito tensos porque as pessoas estavam

Apêndice 6.4

Transcrição de Entrevistas

à espera. E depois conforme, tu conseguias fazer a um preço e depois passava e na outra vez que tentavas fazer a inscrição já tinha baixado o preço.

O preço?

E4 - O preço por cada Kw que tu ias vender.

Ah porque o preço está sempre a alterar?

E4 - Isso era para a microgeração na altura. Tu vendias aquilo a 0.65 € ainda ganhavas dinheiro eram bons sistemas e depois já era 60 e depois 50 €...

E agora está ao preço da chuva.

E4 - Sim

Porque é que tu achas que isso acontece? Essas alterações de preços

E4 - Ah aquilo eu acho que a EDP também anda sempre atrás acho que sim, isto mexe com tudo

É um lobby.

E4 - Eu acho que sim, então como é que pagavam a 0.65 e depois vendiam a 0.10 na altura o que é que ganhavam com isso que estratégia era essa?

E4 - O X falou um bocadinho disso ele até deu o exemplo da vara, a EDP não ganhava com isso mas ganhava na estabilização da rede.

E4 - Ah sim sim mas depois também já havia um limite que não podia ter x de sistemas ligava aquele

Pois essa parte é muito complexa.

E4 - Pois e também como é que nós sabíamos isso e até sabermos disso? É ir fazendo e aprendendo, mas se calhar havia quem soubesse disso e não nos deram essa informação.

Porque há números diferentes para cada zona?

E4 - Sim, mas ali naquele local tudo ligado na mesma direção não podia haver mais do que 5 ou 6 sistemas. Ou seja, se houvesse ali mais clientes não podiam estar ligados ali

Apêndice 6.4

Transcrição de Entrevistas

Mas essa informação não foi dada logo.

E4 - Pois não, não e isso se calhar também não é muito bom.

Achas que as coisas são claras?

E4 - Não não e quando mete a EDP por trás...então a EDP chegou a fazer por exemplo, vendia os sistemas de autoconsumo, faziam um X valor e ofereciam um tlm ou um portátil às pessoas e eles, enganavam. Diziam pague x por mês na sua fatura e ainda ganha um portátil, aquilo estava mais que pago! E eles vendiam a qualquer pessoa, não explicavam. Para que é que tinham lá painéis no telhado se não estavam em casa o dia todo, não havia consumo, não tinham frigorífico ou era uma casa de férias e não tinham consumo nenhum. Tinham aquilo ali a trabalhar para quê? O que é que estão a poupar naquelas horas? Nada!

E achas que as pessoas têm esse conhecimento?

E4 - As pessoas não têm esse conhecimento. Pensam ah é barato, porque na FF não podem pagar a 30 € por mês, tinham de pagar tudo, e isto assim vem na conta da luz e a gente não sente muito e vai depois ajudar quando estiver liquidado, mas depois não percebem como funciona e pronto olha foi mais um. Mas isto foram muitos...

Mmmm pois...boa OBRIGADO!

Apêndice 6.5
Transcrição de Entrevistas

CÓDIGO/ENTREVISTADO	FUNÇÃO	TEMPO NA EMPRESA	LOCAL	DATA	HORA	DURAÇÃO	CÓDIGO
ENTREVISTADO 5	Chefe Electricista	30 anos	FF Solar	04/03	13.H	19:40	E5

Então só para lembrar, o trabalho que estou a fazer tem a ver com o conceito da transição energética cruzado com a educação ambiental. E o que estou a fazer é pegar na FF Solar como pretexto para analisar questões sociais relacionadas com a transição energética, as energias renováveis e a educação ambiental. A entrevista divide-se em várias categorias ou blocos e eu vou-te dizendo quais são quando mudarmos. O primeiro bloco tem a ver com as práticas de responsabilidade social e ambiental da FF e como são implementadas.

Tens conhecimento das medidas que são implementadas para minorar o impacto ambiental da empresa?

E5 - Sim acho que sim talvez não todas. Estamos a reciclar os nossos resíduos, temos o armazém a funcionar com energia renovável, nem está ligado à rede. Temos outro sistema ligado à rede onde produzimos energia, vendemos. Temos um carro elétrico, se isto é muito bom para o ambiente não sei, mas dizem que sim (risos)

E para ti como cidadão que importância atribuis a essas medidas?

E5 - É importante, acho que dentro das nossas possibilidades há sempre coisas que podemos fazer.

E achas que seria importante que existisse uma maior sensibilização da população em geral para as questões do ambiente e especificamente da energia

E5 - Sim muito, acho que em geral as pessoas nem ligam se é bom para eles. E enquanto ainda não estamos muito mal enquanto isso ainda não tem mesmo um efeito que faz mal às pessoas eles não vão mudar.

Em relação aos clientes por exemplo tens ideia de quem é que procura a empresa e porquê. Quais são as motivações.E5 - Em geral acho que é principalmente – os novos clientes por que precisam do nosso serviço, um bom trabalho, ou porque foi a primeira

Apêndice 6.5

Transcrição de Entrevistas

empresa que apareceu ou porque ouviram que fazemos um bom trabalho – os clientes mais antigos, muitos gostam do nosso trabalho

E achas que o perfil dos clientes se mantido ou tem mudado ao longo do tempo?

E5 - Mudou um pouco. Quando comecei aqui há opá uns 30 anos quase, fizemos muitas pequenas instalações de pessoas que não tinham luz e queriam pequenas coisas, hoje em dia quando fazemos stand alone systems, com baterias, são normalmente estrangeiros ou portugueses com posses que depois querem tudo, não tem nada a ver com esses pequenos sistemas que montávamos há 20, 30 anos. Agora são coisa grandes que dá para tudo. E depois temos a ligação à rede, o autoconsumo, e estes são pessoas que têm dinheiro, as pessoas que têm pouco dinheiro normalmente fazem sozinhos, são poucos equipamentos, vêm aqui buscar e montam eles ou têm amigos que sabem.

OK há esses dois perfis os que procuram sistemas pequeninos, tem mais a ver com as pessoas que moram nas comunidades.

E5 - Sim, sim por exemplo, nós trabalhamos muito na Saboia antigamente não havia lá luz, então cada monte tinha lá um módulo nosso para iluminação, com uma bateria. Televisão a preto e branco a 12V ainda havia. Eles antes levavam a bateria à vila para carregar voltavam para casa até ficar vazio, depois receberam um módulo de 50 W e já não tinham.

OK e carregavam a bateria já não tinham de andar...

E5 - Sim agora um módulo de 50 W quase não existe.

E tendo em conta o perfil também achas que as questões ambientais pesam na decisão de recorrer às energias renováveis?

E5 - Mmmm opá se calhar uma minoria das pessoas, acho que não, a maioria das pessoas precisam de um serviço, por causa do ambiente acho que não. A maioria faz um autoconsumo para baixar a conta da eletricidade, se calhar 10% fazem por causa disso mas a maioria não.

Apêndice 6.5 Transcrição de Entrevistas

E achas que há alguma coisa que distingue a oferta da FF das outras empresa do mesmo ramo?

E5 - Acho que é a qualidade do trabalho e o serviço.

OK, vamos entrar numa categoria assim mais abrangente que tem a ver com o desenvolvimento sustentável e a transição energética. Para ti o que é o desenvolvimento sustentável, o que é que pensas sobre isso?

E5 - Eh pá eu acho que sim, é uma coisa, como se diz. É um penso.

Um penso?

E5 - Sim epá, para tapar alguma coisa, para tapar os olhos às pessoas, na realidade não muda nada. Para mudar mesmo alguma coisa temos de mudar radicalmente a nossa maneira de viver e as pessoas não querem isto. Enquanto ainda dá vão fazer, nós temos de, e o mal é tipo o capitalismo, este crescimento permanente, produzir coisas que não precisamos. Temos de acabar com isto, e enquanto não acabarmos com isto não vai parar. E depois vêm com esta coisa ah temos de separar o nosso lixo, para fazer bem ao planeta. E o problema é que não vamos só destruir o planeta vamos destruir o nosso ambiente onde vivemos. As pessoas vão morrer.

E dentro deste conceito de desenvolvimento sustentável fala-se muito na transição energética o que é que te vem à cabeça quando pensas na transição energética?

(revira os olhos)

Como cidadão e como profissional na área.

E5 - Ah como cidadão, por exemplo, houve uns tempos atrás, falava-se muito nós temos de poupar energia, sobretudo na Alemanha mas acho que aqui também. Temos de poupar energia, temos de poupar energia, apareceram as lâmpadas de baixo consumo, e temos de poupar, e agora de repente todos deviam comprar um carro elétrico, isso também para mim isso do carro elétrico é também uma moda em que algumas pessoas vão ganhar muito dinheiro com isso. Por isso está na moda, não sei quantos anos vai durar, mas depois vai aparecer outra coisa e vai ser isto. Para mim isto é, poupar mas é radicalmente, por

Apêndice 6.5 Transcrição de Entrevistas

mim proibia certos aparelhos mas nesta sociedade não é possível. Depois quando descobrimos que mal fazemos ao nosso ambiente de viver vai ser tarde de mais.

Dentro disso que estavas a dizer sobre a transição, associaste aos carros mas nesta área por exemplo também da produção energética? Achas que se substituiu o conceito de vamos poupar energia para...

E5 - Sim por exemplo eu, quando vim para Portugal eu tinha uma bateria e um painel pequeno, eu gasto muito pouca energia, vou sempre desligar as luzes quando ficam abertas. Isto é uma coisa importante, aliás as pessoas deviam fazer uma vida mais, como se chama, experimentar uma vida assim sem nada, para dar valor às coisas. Eu acho que não se dá valor a nada, e enquanto não se der valor não vai valer de nada

Não há transição que valha

E5 - Não há não há...

E como é que tu relacionas estes dois conceitos o desenvolvimento sustentável e a transição energética?

E5 - Eu digo-te uma coisa eu também sou preguiçoso em muitas coisas eu quando o tempo está bom vou de bicicleta, mas não também sou um pouco assim...

Sim mas achas que os conceitos se relacionam

E5 - Acho que não, acho que é só mudar de uma coisa para a outra que dá no momento para algumas pessoas ganharem muito dinheiro com isto é esta a coisa.

E que contributos achas que a FF podia dar por exemplo em relação a este discurso que estás a falar, de que forma podíamos coordenar esforços no sentido de dar resposta aos cliente mas também dar um contributo?

E5 - Não sei se posso dizer tudo...

Não não. Podes dizer tudo é confidencial.

E5 - É pá acho que já fazemos a dar o exemplo, explicar às pessoas, como se chama, educar, agora não me vem a palavra, as pessoas percebem o que podem fazer. Por

Apêndice 6.5 Transcrição de Entrevistas

exemplo se cada casa tivesse um autoconsumo pequeno já podíamos reduzir algumas coisas, isso já era um passo. Não era suficiente, mas já era um passinho. Só acho que muitas pessoas fazem isso e depois acham que já está “ai eu tenho isto e já está salvo o planeta”.

Posso continuar a fazer a minha sauna (comentário feito pelo entrevistado noutra circunstância sobre a instalação de um cliente). Este bloco se calhar é assim mais formal e tem a ver com as políticas ambientais e os processo políticos de decisão. A primeira pergunta é se tens alguma ideia sobre a forma como o sector é regulamentado se tens alguma ideia...

E5 - Não sei muito bem, mas acho que quando as coisa vêm dos políticos é sempre assim com ligações. Esse partido tem ligação com esses e então vai para lá, o outro partido com aqueles, é tudooooo...

Com lobby?

E5 - É tudo lobby e tachos, no fundo eu acho que eles não fazem nada, eles não querem fazer nada, não querem fazer bem bem. Eles querem primeiro não perder votos, isto é o que os políticos fazem, porque de vez em quando para fazer bem tem de ser contra a opinião das pessoas e eles não fazem isso. Quer dizer de momento temos esta coisa das máscaras, e tem mesmo de ser, mas há outras coisas que também deviam ser feitas.

E no sector da energia em particular, por exemplo as burocracias que tens de passar para ter um sistema autónomo ou de autoconsumo e depois também como é que no concreto isso afeta o trabalho .

E5 - Pois não sei muito bem porque eles metem-se em tudo. A minha está ilegal. Mas olha acho que devia ser como nos Estados Unidos. Eles têm contadores para trás e para a frente e tu podes sem licença ligar um sistema lá e depois o contador faz a contagem no fim e Isso é ótimo.

Aquilo que produz e no fim fazem o acerto de contas.

Apêndice 6.5 Transcrição de Entrevistas

E5 - Sim sim, aqui também há, mas lá é sem licença, sem nada, quer dizer não sei se ainda se pode fazer. Aqui há 20 anos nem podias fazer ligação à rede, e lá tu ligavas isso e depois era o contador que andava para trás e para a frente. Aqui se virem que o teu contador andou para trás levavas logo uma multa.

Ah porque o contador anda mesmo para trás à medida que vais produzindo aquilo faz o desconto.

E5 - Sim sim é muito mais justo, porque tu estás a produzir e depois descontam. Aqui não, aqui estás a produzir e recebes uma esmola.

É curioso que isso seja assim nos EUA!

E5 - Pois não sei se ainda é...mas quando comecei a trabalhar ainda era assim.

E tu sentes que estas alterações legislativas, têm afetado a empresa de alguma forma?

E5 - Não sei do meu ponto de trabalho acho que não.

E achas que as empresa como a FF Solar podiam ou deviam ser ouvidas, de que forma é que podiam contribuir para a definição destas políticas, as políticas energéticas sem particular?

E5 - Em princípio sim, em principio alguém devia perguntar, mas não é assim que funciona na política. Na política tem lá algumas pessoas que têm os seus lá e fica ali.

Num circuito fechado.

E5 - Nós estamos dentro de uma associação, mas isso também não dá grande coisa, mas em principio acho que sim o ministro da energia podia falar com essas empresas era bom. Acho que eles lá não fazem a mínima ideia eles fazem as leis mas depois não sabem quais são as consequências no terreno e se calhar se fossem falar com pessoas como nós que estão lá e sabem o que acontece se calhar havia...

Apêndice 6.5

Transcrição de Entrevistas

Devia haver mais diálogo...e achas que isso podia contribuir de alguma maneira para que essas políticas fossem mais eficazes?

E5 - Eficazes não sei só se alguém vai outra vez ganhar dinheiro com isto senão não.

Tu por exemplo quando pensas na TE achas que isso devia passar pelo quê? Por grande unidades de produção ou...

E5 - Não pequenas, pequenas porque os grandes precisam de infraestruturas, custos, e outra vez pessoas ganham dinheiro com isso. Claro, se em vez disso ligares nos telhados que já estão lá e já têm ligação à rede quem ia ganhar um pouco de dinheiro eram as pessoas das casas. Mas quem faz os grandes parques são os grandes grupos de interesse que depois ganham com as linhas, outra vez, isso não é uma coisa que é feita bem para o ambiente ou para as pessoas mas para os bolsos de alguém.

Apêndice 6.6
Transcrição de Entrevistas

ENTREVISTADO	FUNÇÃO	TEMPO NA EMPRESA	LOCAL	DATA	HORA	DURAÇÃO	CÓDIGO
ENTREVISTADO 6	Electricista	25 anos	FF Solar	29/03	13.15H	41:27	E6

Já sabes mais ou menos o que é o trabalho, os objetivos, lembras-te mais ou menos daquilo que assinaste?

E6 - Claro que sim, como tudo aquilo que assino lembro-me perfeitamente...

Então...dentro deste estudo de caso que estou a fazer, a investigação, faz parte fazer uma recolha de entrevistas dos colaboradores. A entrevista divide-se em vários blocos que têm objetivos distintos, consoante a categoria. A primeira categoria tem a ver com a responsabilidade social e ambiental da empresa. E a primeira pergunta é, se tens conhecimento de quais são internamente as medidas implementadas para minorar o impacto ambiental da atividade da empresa.

E6 - Ok. Nós temos por princípio reduzir a utilização e materiais a máximo, por exemplo a nível de instalações, evitar medidas a olho que podem resultar em desperdício de material e tentar levar a medida o mais correta possível, para evitar o desperdício ao máximo. Temos de considerar que haverá sempre algum desperdício. Temos sempre de ter alguma folga e isso resulta sempre algum desperdício, algum excesso que não pode ser utilizado nem pode ser deixado lá por fins estéticos e não só. Agora o tratamento desses restos, como é que ele é feito. Nós separamos tudo o que é papelão, plástico, cabos, são separados em diferentes áreas no armazém e depois são recolhidos pelas entidades.

OK e mais alguma coisa assim a nível de...nesta área da energia, por exemplo. Outras práticas?

E6 - Estás a falar mesmo a nível de sistemas, instalações, dimensionamentos...

E mesmo aqui na própria empresa.

E6 - Estamos a adotar um comportamento de instalação em que tentamos o mais possível que os clientes pensem um bocadinho mais num longo prazo em vez do consumo atual que têm hoje em dia, porque a tendência é sempre para aumentar. Por muito económicos que cada vez mais sejam os equipamentos, as pessoas tendem muito a limitar o sistema em função da carteira e gastar o menos possível sem pensar um bocado no longo prazo. E aqui e apesar pronto, há partes que fazem sentido, há partes que concordam e que não,

Apêndice 6.6

Transcrição de Entrevistas

nomeadamente em percentagens, quanto é que deves...mas pronto isso são coisas internas, não são...

Mmm mmm são procedimentos.

E6 - Sim são fatores que tu consideras quando estás a dimensionar um sistema, pronto podes concordar ou podes discordar, mas isso é pronto, é política.

Mmm mmm mas isso também tem um impacto depois na substituição dos materiais.

E6 - Terá terá, mas isso estamos a falar de materiais que têm uma longevidade, por exemplo em painéis, os painéis têm uma longevidade incrível, comparado com outras aplicações domésticas. Tu compras um eletrodoméstico e pronto, são dois anos de garantia, e acabou...estraga e muitos até estragam antes. Nos painéis estamos a falar de um material que tem um comportamento completamente diferente de uma aplicação normal. Ele tem um rendimento associado, e a garantia incide sobre o rendimento desse objeto, sobre o rendimento e sobre a eficácia, se ele tiver uma baixa de rendimento a x% a 20 anos, já estamos a falar dum horizonte temporal gigante. Há pessoas que compram um carro a cada 5.

Isso quer dizer que é política da empresa investir em equipamentos com mais durabilidade para que haja menos substituição

E6 - Marcas de confiança, que têm um controlo de qualidade mais rígido do que é um marca normal de linha branca e que garantam uma eficiência daquele equipamento durante um período mais largo de tempo possível.

E vocês aplicam também esse tipo de sistemas na própria empresa?

E6 - Sim. A nossa empresa é alimentada em 70% de energia solar e pá tiramos uma pequena postos de carregamento automóvel, para veículos elétricos, estamos num caminho bom para ter uma empresa com consumo equilibrado, termos uma presença neutra aqui

E para ti, a nível pessoal que importância atribuis a essas medidas.

E6 - (hesitação) isso é uma boa pergunta. Cada dia conforme vais tendo mais conhecimento e pensando mais sobre as coisas, se me tivesses feito essa pergunta há dez anos atrás eu diria, eh pá isso é só para quem tem guto, só para capitalistas e tal que conservar...mas estamos a passar um bocado essa discussão isso é só para quem tem dinheiro, está a ser um bocado ultrapassada. Porque temos uma ideia associada por

Apêndice 6.6

Transcrição de Entrevistas

exemplo, à construção de um painel, já nem vou falar em baterias porque o tema é muito grande para 30 m de entrevista, é chato estar aqui a compactar e depois ser compreensível. Mas tu gastas hoje em dia para produzir um painel de 300 W que vai fornecer supostamente em condições ótimas 300 W pelo menos durante 20 anos, esses 300 W não desçam o seu rendimento em 10% a 20 anos ou 18% a 20 anos, se pensares nisso à unidade, eh pá para construíres 300 W vais gastar sei lá um Megawat mas esses 300 W em 20 anos, mesmo que a eficácia baixe um pouco vão superar em muito a energia que ele gastou a ser construído. Há-de haver sempre essa eterna questão entre a poluição que vais gerar para criares...

Para criar essa poupança

E6 - Sim ou para criares um gerador de energia que seja verde. ah mas criares esse gerador verde não vais poluir isso mas vais poluir não sei quantas vezes mais OK, mas depois a partir daí ele vai funcionar a zero, zero emissões durante x de horas. Hoje em dia penso que é cada vez mais importante nós controlarmos a nossa presença aqui...

Aqui na Terra?

E6 - No planeta não é? Minimizar ao máximo o desperdício e o lixo que fazemos. Passa um bocado por aí. Portanto se eu acho que isso tem relevância? Tem, tem. Não se pensarmos na nossa existência, que vale o que vale, nós não somos mais importantes que ninguém, mas em comparação com uma pedra temos um comprimento de vida muito mais curto. E pá se nós enquanto andamos aqui a povoar isto conseguirmos ao máximo deixar uma infraestrutura criada para quem vem depois ter mais condições para continuar, acho acho espetacular.

Muito bem, e achas que era importante...

E6 - Isto é muito profundo para a hora de almoço.
(Risos...)

Achas que era importante existir uma maior sensibilização da população para as questões do ambiente, e também já que estamos num estudo de caso sobre a FF Solar sobre as questões da energia.

E6 - É, ponto. Próxima pergunta...risos...não é é. Acho importante sensibilizar pessoas...acho mais importante, com alguma urgência, conhecer as pessoas ao ponto de

Apêndice 6.6 Transcrição de Entrevistas

sabermos como estimulá-las para lhes passarmos as mensagens da maneira correta pá porque não vale a pena... há de haver sempre divergências e isso é saudável, ahmmm mas o que me está...essa parte de sensibilização, aaah é um tema um bocado frágil para mexer, cada vez mais as pessoas desistem de defender, defender não desistem de justificar a sua posição, e partem para pá para a exclusão...é pá aquele gajo é um idiota. Deixa-o falar é um idiota...nem liguês bora bora. E ele às Ele às até pode estar a dizer as coisas em que acreditam, se calhar às vezes nem tanto, porque não se querem dar ao trabalho de estudar ou sei lá, simplesmente houve ali alguma falha no processo de aprendizagem daquele tema em que ele gerou li uma opinião em que o gajo ficou ali atolado, ficou ali encravado.

Achas que as pessoas não estão predispostas para serem sensibilizadas?

E6 - ammm acho que as pessoas não estão muito predispostas para abdicar de uma coisa em que acreditam, ou de um ponto de vista, e assimilarem o do outro. Vestirem um bocado o casaco da pessoa que está discutir com eles em que ponto é que esta pessoa está para ter este ponto de vista...

E achas que isso se aplica também nas questões do ambiente e da energia?

E6 - Sim acho que se aplica a toda a discussão. Toda a discussão acesa tem extremos, a faísca só se cria com a fricção e a fricção são dois extremos quando há ali uma discussão acesa com muita faíscada no meio há sempre ali dois pontos de vista que não se querem aceitar

Mas tu sentes que há uma maior sensibilidade ou menor, achas que devia haver mais investimento na educação ambiental por exemplo?

E6 - Sim sim, sem dúvida.

Mas és um céptico é isso?

E6 - Não devia devia.

Mas vês isso com algum ceticismo.

E6 - Não, vejo isso como complicado, porque quer queiramos quer não as ações são tomadas conforme uma perspectiva de negócio cada vez mais, e eh pá, imagina dois pratos, tens aqui investir num novo produto que vai potencialmente revolucionar tudo e vais ser um pioneiro, ou queres, em vez de investires num produto novo queres investir em tentar educar. Educar não, tentar desenvolver um ponto de vista sobre o teu produto mais abrangente que fará as pessoas comprarem as coisas que já existem e criar algum

Apêndice 6.6 Transcrição de Entrevistas

consenso entre as pessoas. Eu acho que ninguém quer consensos o consenso vende pouco...

E olha quem é que procura a empresa assim da tua experiência da tua atividade e dos contactos que tens como é que caracterizas o cliente. Quem e porque?

E6 - Olha cada vez mais pessoas mais jovens, clientes mais jovens, procuram-nos cada vez mais, pá os porquês vão desde desde, o ponto de vista ambiental e querem ser sustentáveis querem estar cada vez mais independentes de qualquer companhia prestadora de serviços. Elegeria a independência de terceiros como fator de procura. ahmm depois tens o outro fator que será sempre a parte fiscal, muita gente quer reduzir custos, reduzir faturas, está ficar cada vez mais caro conseguires acompanhar o evoluir dos preços das coisas está a ficar difícil para muita gente.

Mas achas que as questões ambientais pesam na decisão de adquirir um sistema?

E6 - Sinceramente?

Sinceramente

E6 - Sinceramente eu acho que se calhar estamos a falar em 5% das pessoas

5% dos clientes?

E6 - 5% dos clientes se calhar sim senhor, tem uma parte ambiental ligada à decisão de procurar energias renováveis.

E achas que o perfil tem mudado ao longo do tempo?

E6 - O perfil de...?

O perfil dos clientes, também em termos socio-económicos

E6 - Mmmm não tenho notado

Consegues caracterizar mais ou menos em termos socioeconómicos o perfil dos clientes?

E6 - Consegues criar uma uma, umahmmm, consegues ter uma ideia do perfil da estatura da pessoa conforme o tipo de sistema

Dirias que a maioria...

E6 - A maioria compra um sistema justo e reduz o seu, o seu nível de vida pá se calhar aperceberam-se que são materialistas demais ou são, utilizam muitos recursos, no fim do dia até nem precisavam de tanto. E adaptam-se a um estilo de vida mais simples, mais frugal. e pá e depois tens as pessoas que querem manter o estilo de vida só que como têm

Apêndice 6.6 Transcrição de Entrevistas

capacidade de criar sistemas com mais potencia mais armazenamento querem simplesmente, ambos são legítimos, não critico...o meu papel não é criticar

Então divides assim em duas secções?

E6 - Sim há pessoas que são conscientes do consumo e há pessoas que querem manter os seus standards gastam igual, e há outros que pretendem ter um estilo de vida mais simples, para poupar.

São esses dois perfis que identificam.

E6 - Isto excluindo aquelas pessoas que por razões de preço, por ficar muito caro, vivem numa zona isolada e por ficar muito caro levar uma rede elétrica, fica um balúrdio, optam. Ou ficam a petromax o resto da vida, a guardar carne em salgueiras, ou optam por um sistema pequeno ou grande, optam por um sistema à medida da sua capacidade de se adaptar.

O que é que achas que distingue a FF Solar de outras empresas do ramo

E6 - A proximidade com o cliente. Ahhhmm seja fins de semana feriados, fora de horário quem enviar, não digo email porque está restrito à FF física de escritório, mas hoje em dia a comunicação é cada vez mais direta. Quem enviar um WhatsApp para um número técnico com alguma dúvida recebe uma resposta. Nós temos um trato com os cliente de primeiro e segundo nome não é só o sr não sei quê...

Mais alguma coisa?

E6 - Eu diria a proximidade a assistência e a qualidade de produtos e a qualidade de instalação.

OK vamos passar a uma fase mais abrangente, uma coisa mais abrangente que tem a ver com conceitos. E a primeira pergunta é o que é para ti o desenvolvimento sustentável?

E6 – (pensa...) mmmm...pá a palavra sustentável é sempre uma palavra que nunca há de ter um consenso. Nunca havemos de chegar a uma definição de sustentável que pronto...sim senhor...isto é sustentável...pensa...para mim a definição de sustentável...

Não é só uma definição é o que é que representa para ti, como é que valorizas...como não valorizas, o que achas, o que te ocorre dizer sobre este discurso do

Apêndice 6.6

Transcrição de Entrevistas

desenvolvimento sustentável, assim em termos gerais não é preciso assim uma definição muito científica

E6 - Eh pá isso é quase um paradoxo porque para já uma coisa sustentável não se pode desenvolver, começa com uma ideia paradoxal. Porque uma coisa sustentável é uma coisa que é igual na linha do tempo e consegue manter-se sem que a sua presença impacte de forma positiva ou negativa, portanto eu acho pá aí o sustentável, o desenvolvimento sustentável, eu penso que isso pode ser abordado do ponto de vista do indivíduo, da pessoa.

AAhmm por exemplo a nível económico, tu tens 100€ no banco esses 100 € rendem-te 0.50 € de juro por dia, se tu por dia só gastas 0.50 € é sustentável. Se gastares 0.55 € já estás a comer 0.05€ aos 100 € que tens no banco, aí já deixa de ser sustentável. Onde é que isto nos leva, se tu tiveres numa fase um hábito em que o que tens disponível é gerado por alguma coisa, por exemplo falando em painéis, os painéis geram-te 1.5 Kw as tuas baterias precisam de meio kW se tu gastas 1.200 Kw já estás a roubar duzentos da bateria. Pá essa parte do desenvolvimento sustentável...o desenvolvimento já pressupõe investimento. Não sei se consigo responder à tua pergunta, tenho de pensar mais sobre isto...

E a transição energética?

E6 - A tradição energética?

Transição.

E6 - A tradição era um bom ponto também Portugal tem uma boa tradição energética! pausa longa. Transição energética é um ponto mais uma vez é difícil tu conseguires gerar uma opinião...nós começamos a nossa transição há 15, 15, 20 eu tenho 32 e com 10, 12 anos lembro-me das guerras de Foz Coa porque já estavam a planear uma barragem para lá e eu sou de perto. Quando vou visitar a terrinha passo no sítio onde hoje em dia é a barragem de Foz Coa e aquilo é, foi uma estupidez, uma alarvidade, o que se fizeram ali, especialmente se pensarmos no que está a acontecer hoje em dia aquilo foi uma negociata...bom...risos. Bom transição acho que é um ponto que era necessário. A certa altura. A Europa estava muito nuclearizada a nível energético. Qual é o problema da energia nuclear. A energia nuclear é super eficiente, é super limpa de produzir, e consegues uma eficiência para o potencial energético que o material tem, consegues uma

Apêndice 6.6 Transcrição de Entrevistas

eficiência que se calha não consegues com mais nenhum combustível, o problema é a sujidade do resíduo.

E se rebenta...!

E6 - Sim mas isso também se fores lamber uma bateria

Sim mas ninguém vai lamber uma bateria!

E6 - Especialmente no pólo negativo, imagina que vais a cair com a língua de fora. Também de aleijas não te vai é crescer um braço nas costas mas também dói. ammm transição energética

Agora falasse muito na transição energética não é? Nesta coisa dos green jobs, dos empregos da economia verde, o que é que te ocorre dizer sobre este discurso.

E6 - Economia verde...

Tu és um empregado verde não sabias?

E6 - Sim mas isso é do fígado eu ando muito mal...eu comi qualquer coisa.
aahmmm...deixa-me pensar sobre isto pá.

Não tens de responder a tudo

E6 - Mas eu gosto de responder a tudo!

Consegues relacionar os dois conceitos o DS e a TE

E6 - Eu consigo perceber, conceber na minha cabeça que haja uma simbiose entre DS e TE e redução de pegada ecológica também...porque é assim, eu como electricista...tenho noções a falar de transporte de energia. Mas por exemplo deu-se uma coisa super interessante, durante a aplicação da micro geração há uns 13 anos atrás, que foi a EDP poupou milhares e milhões de euros, em energia, ainda que a estivesse a pagar acima do preço da média ao pequenos produtores mas poupou em que ponto, não era necessária tanta energia de fora para manter a estabilidade das linhas. Percebes? Imagina que estás a agarrar numa vara de 2 m, tens o braço esticado, (demonstra...) isto é a linha da EDP, ela aqui ao pé da mão é dura, tem força, tem qualidade, no fim dos 2 m ela oscila muito sopra uma brisa ela oscila. Cada pessoa que está ligada a essa linha representa um peso de 10 gr ao longo dessa vara toda, a pessoa que tiver no fim da vara cada peso de 10 gr a vara vai vergar um bocadinho mais, e tu precisas de fazer uma contra força na tua mão para a vara manter a mesma orientação, cada pessoa que se vai juntar a essa vara vai fazer essa vara dobrar mais que faz com que tu tenhas de fazer ainda mais força. Isso são perdas

Apêndice 6.6 Transcrição de Entrevistas

de transporte. Tens um posto de transformação as linhas têm km e cada pessoa que se junta a essa linha faz com que a qualidade da rede desça, e eles precisam de comprar mais energia para injetar para fazer a rede subir.

OK nesse sentido é importante...

E6 - Onde é que eu vejo aí a ligação entre DS e TE é...cada pequeno sistema ao longo dessa linha em vez de o sistema estar a fazer uma força para baixo está a dar um suporte, o que vai fazer com que a tua mão não tenha de fazer tanta força para segurar na vara. O que significa que eles não tiveram de comprar tanta energia para manter a mesma qualidade. Aí eu consigo perceber esse conceito de DS e TE porque quanto mais pessoas houverem ligadas a uma rede, a rede tem de continuar a existir, quanto mais sistema houverem mais poluição vai ser evitada a gerar energia para manter a qualidade daquela rede.

Ok muito bem. E que contributos achas que a empresa pode dar?

E6 - Pá a FF é das poucas empresas, senão talvez a única , onde podes marcar uma reunião a custo zero, pedir informações, orçamentos, estudos pedir trinta por uma linha para tirar todas as dúvidas.

E quando abordam o cliente também explicam essas questões do ganho para o ambiente?

E6 - Sim em cada pedido de cotação segue um estudo de investimento retorno quanto tempo consegues atingir o break even

E a redução também de CO 2?

E6 - Sim sim.

Muito bem. Passamos então a outro sector que tem a ver com políticas ambientais e processos de decisão. E a primeira pergunta é o que que pensas sobre a forma como é regulamentado o sector do ambiente e o setor da energia em particular.

E6 - Numa curta palavra só?

Pode ser...

E6 - Super burocrático. Já disse duas palavras. Super burocrático e super lento. Podíamos ser um bocadinho mais rápidos. Eu penso que isso veio trazer, veio afastar algumas pessoas que tinham alguma intenção de se tornarem mais, de terem uma eficiência

Apêndice 6.6

Transcrição de Entrevistas

energética maior nas suas casas, e veio também afastar algumas que tinham algum dinheiro para investir neste sector mas decidiram abandonar porque os tempos de espera eram enormes.

E além da burocracia, em termos de política, isso tem mais a ver com funcionamento e a implementação, mas em termos de políticas de enquadramento do ambiente, de energia

E6 - Eu tinha de me por a par disso porque a cada 3, 4 meses saem novas diretrizes...(esgar irónico)

E isso é m problema?

E6 - Sim há uma mudança constante e as informações que tu tens em agosto são de janeiro e depois em setembro já muda. Às vezes estás no meio de um processo e vês as coisas a descambar. Pá não sei se consigo ter uma opinião sobre isso..

Isso já é uma opinião...como é que avalias a implementação das medidas e das políticas ambientais, a nível do Estado, das autarquias...

E6 - Isso é uma boa pergunta, mas foge um bocado do meu da minha área.

Estou a perguntar-te também como cidadão. como é que percecionas enquanto cidadão?

E6 - É chato tecer uma critica a algo que funciona. Se funciona como nós gostávamos? Eh pá não funciona como nós gostávamos, mas o facto é que existem políticas, as políticas funcionam mas eh pá, é chato muitas vezes ter informação os canais são muito muito, fechados. É difícil para a pessoa que tem um vida normal de se levantar tomar um café na bomba para ir trabalhar ter acesso a essa informação. Ou vais à procura dela com termos específicos para conseguires encontrar, pá é um bocado por aí. Ou tens alguma literacia ou não consegues. Isso dá lugar a que depois entrem companhias pelo meio que te podem induzir a negócios obscuros, como aconteceu com a microgeração, houve muita gente que avançou para coisa que não sabia bem o que era. Como foi com a agricultura, em que havia centenas de pessoas a fazerem projetos para a agricultura com apoios do estado que desistiram...

Ok e tu sentes, já estás aqui há algum tempo na empresa, sentes que as alterações das políticas da energia e do ambiente têm afetado a empresa?

Apêndice 6.6

Transcrição de Entrevistas

E6 - Mmm não. O cliente que nós trabalhamos mais é um cliente que já sabe o que quer. Há sempre pessoas a perguntarem, entram aqui em contacto connosco presencialmente e expõem a situação - tenho um terreno de não sei quantos hectares ali tenho esta ideia e esta ideia. Depois é acompanhado é feito um estudo do que quer fazer, é-lhes dada uma ideia um preço e a pessoa decide se quer ou não quer.

Nós somos mais ligados à parte do cliente doméstico.

E achas que as empresas mais pequenas como a FF Solar podem ter um papel importante na definição dessas políticas, que relação é que se pode estabelecer entre as empresas e as entidades?

E6 - aahmmm o papel, para concluirmos um grande objetivo que é atingir a neutralidade energética, nós precisamos de pequenas coisas, pequenos passinhos para chegar lá. A FF com 30 anos de pequenas instalações conseguiu marcar um caminho para um tipo de energia mais sustentável, um tipo de consumo mais cuidado. Qualquer pequena empresa que instale pequenos sistema há de ser sempre um ponto a favor.

Mas achas que na definição das políticas, podiam ser ouvidas achas que há alguma proximidade, achas que era positivo?

E6 - Mas entre as entidades que regulam o mercado e os pequenos instaladores?

Por exemplo, se isso era um caminho a explorar?

E6 - Não estou bem por dentro dessa relação entre entidades e instaladores, não consigo ter uma opinião. Claro o contacto é sempre importante, as empresas são pessoas, quem faz o trabalho são pessoas, quem gere são pessoas, tem que haver sempre consideração pelas empresas que são aglomerados de pessoas também.

Sim claro são quem estão no terreno.

E6 - Claro é assim o único ponto de vista que tenho sobre isso

E tens alguma coisa a dizer em geral sobre energias renováveis

E6 - Queres que eu lance aqui um reptil? risos

Sim.

E6 - Vou lançar um reptil. Cada vez mais estamos dependentes de energia. Isso há de ser sempre um ponto assente...água potável oxigénio e energia vão ser os 3 grandes assets do futuro. ahm eu penso que cada um de nós, hoje em dia, nós vivemos com pequenas

Apêndice 6.6

Transcrição de Entrevistas

coisinhas, carregadores, pequenas merdinhas de hoje em dia, cada vez mais dependentes de eletricidade (aponta para o tlm e o cigarro IQOS que tem na mão) se todos os aparelhos eletrônicos de todo o mundo, já não digo o consumo de casa, mas se todos tivéssemos um powerbank solar para carregar as suas merdinhas...estou curioso com o impacto que isso iria ter...é o réptil que eu deixo...e comprem na FF Solar.

Apêndice 6.7 Transcrição de Entrevistas

ENTREVISTADO	FUNÇÃO	TEMPO NA EMPRESA	LOCAL	DATA	HORA	DURAÇÃO	CÓDIGO
ENTREVISTADO 7	Eng ^o Energia e do Ambiente	9 meses	FF Solar	23/03	13.00H	38:05	E7

É uma entrevista sem perguntas certas ou erradas, é para auscultar a tua opinião **sobre algumas matérias e o objetivo é mesmo perceber não só aquilo que é o enquadramento da empresa, mas também projetar a empresa no sector. Isto para além daqueles objetivos que já falámos antes. Tendo em conta que tu estás há pouco tempo se calhar há aqui coisas que não sabes responder, mas há outras que certamente saberás.**

Isto organiza-se em várias áreas temáticas, em cada área tem várias perguntas que têm como objetivo perceber a perceção das pessoas sobre coisas como a RS os clientes. Vamos começar?

E7 - Bora

Então, primeira questão tem a ver com as práticas de RS da empresa, se tens conhecimento sobre as práticas que são desenvolvidas na FF que têm como objetivo minorar o impacto ambiental da empresa, reciclagem, energia...

E6 - Sim o que vejo é reciclar, o cartão e o plástico. Reutilizamos muito as caixas para as encomendas, e a energia é proveniente de energias renováveis.

E as baterias?

E6 - As baterias são enviadas para reciclar.

E os painéis?

E6 - Os painéis penso que sim não tenho a certeza.

E achas que é uma questão a que se dá importância a nível da empresa, esta questão da RS que não é só ambiental, é também a postura da empresa em relação aos clientes, aos funcionários...

E6 - Eu acho que sim, não só, beneficia o ambiente como a empresa em termos de custos e imagem social, perante os clientes e potenciais clientes.

Achas que de devia haver uma maior sensibilização em relação ao ambiente e energia?

E6 - Devia sem dúvida.

A FF pode ter um papel a desempenhar?

E6 - A FF pelo que sei, tenta integrar-se na comunidade e mostrar que é possível fazer diferente. Se pode fazer? Talvez, mas acho que já faz bastante.

Apêndice 6.7

Transcrição de Entrevistas

E tens mais ou menos noção de quem é que procura a empresa e porque é que procura. Para perceber quem são os clientes

E6 - Há muito mais público estrangeiro do que português porque razão não sei, por ser uma empresa onde se fala muito alemão e há muitos clientes alemães na zona, ou se porque existe talvez uma consciência ambiental diferente por parte das pessoas que vêm de outros países.

Achas que procuram esta empresa por causa da língua ou por outros motivos também.

E6 - Há outros motivos também é uma empresa reconhecida em termos de qualidade.

Achas que nos clientes com os quais já contactaste, as questões ambientais pesam na decisão de investir nas energias renováveis?

E6 - Boa questão...quem vê caras não vê corações. Diria que a grande percentagem que leva as pessoas a fazer esse investimento é por questões monetárias, e é claro que se sentem mais satisfeitas por ajudar o ambiente, mas...

Mas é isso que sentes, eminentemente são questões mais de carácter financeiro

E6 - Sim é que sinto...

E em relação ao perfil económico consegues perceber?

E6 - Quem tem posses aproveita. Aproveita para poupar, quem não tem tantas posses há quem faça um esforço para ter este tipo de fonte energética para não vir a ter mais despesas no futuro.

Mas em geral situavas onde classe média, média alta, alta?

E6 - Sim sim, a maior parte é média alta, alta, e muito alta também.

Achas que há assim algum factor distintivo, quer dizer esta pergunta já respondeste mais ou menos, se há alguma coisa que distinga a FF. Falaste na questão da língua...

E6 - Sim da língua e a preocupação de entregar sistemas de qualidade que funcionem durante muito tempo, não só em vender, mas também que...vender bem

Uma coisa que funciona

O que é para ti o desenvolvimento sustentável?

E6 - Eu tenho problemas com a palavra sustentável, às vezes quando se fala em sustentável não se fala no que é que é sustentável. Se é sustentável ambientalmente, sustentável a nível de gestão...

Neste caso talvez primeiro na área do ambiente.

Para mim o desenvolvimento sustentável é conseguirmos viver dando tempo aos recursos para se recuperarem a uma taxa mais rápida do que nós consumimos.

E o conceito como está espalhado na comunidade, nos meios económicos, políticos também

Apêndice 6.7

Transcrição de Entrevistas

E6 - Nos meios económicos e políticos, acho que a consciência se tem tornado cada vez maior, não sei se partilham mesmo dessa consciência ou se vêm que é uma tendência crescente por parte das pessoas e tentam acompanhar não sei. Não consigo decifrar ao certo as intenções.

Tu incluis a transição energética no desenvolvimento sustentável.

E6 - Acho que sim que se inclui, é o caminho que estamos a fazer até conseguirmos atingir a tal sustentabilidade ambiental, gastar menos recursos do que a capacidade que se têm de regenerar

E achas que a TE, vai assim de mãos dadas é uma resposta real?

E6 - Sim, a TE. Bom o tema é muito geral, é o caminho que estamos a percorrer, estou-me a repetir, não é o objetivo é o meio, temos de ir passo a passo.

E é o termo que se escolheu para definir esse percurso

E achas que não só o conceito, mas também a operacionalização achas que o papel é importante?

E6 - Bom a FF está a espalhar energias renováveis pelo mundo, não é só em Portugal também noutros países. E mostrar que funciona, que é possível.

Vou passar a outra parte. Uma coisa mais geral não centrada na empresa, mas que tem a ver com as políticas do sector. Que noção é que tens sobre a forma como é regulamentado o sector do ambiente em geral, e também especificamente nesta questão da transição energética. Quais são as tuas percepções? Se está divulgada se não...

E6 - No que toca a se está suficientemente divulgada diria que não também baseado no meu conhecimento porque não conheço muito, portanto diria que está muito...

Pois, tendo em conta que tu és...

E6 - Engenheiro da Energia e do Ambiente. Sim, sei se calhar um bocadinho mais.

Sim saberás um bocadinho mais. Mas é um conhecimento que te chegou através do curso, ou também te confrontaste com algumas coisas aqui...

E6 - Sim essencialmente através do curso, como poderia ter chegado mais Meios de comunicação, mas eu também não consumo muito.

Sim mas além da divulgação é uma pergunta geral, uma apreciação global sobre a forma como depois é operacionalizada e regulamentado o sector

E6 - Mmmm não sei não sei

Não tem mal...

E6 - Sim sim (pausa) bom há normas que têm de ser cumpridas as instalações têm de estar conforme determinadas diretivas se isso é do conhecimento geral, penso que não é do conhecimento técnico só.

Apêndice 6.7

Transcrição de Entrevistas

E assim em particular no sector a energia, DGEG, ADENE

E6 - Não sei não sei...

E como é que avalias a implementação das políticas ambientais em Portugal

E6 - (pausa) eu não sei se sei responder...deixa pensar um bocadinho

Não só na produção energética tudo o que tem a ver com o ambiente

E6 - Mmm eu acho que está a ser mal implementado, falando aqui no nosso caso, falando das restrições aqui do Parque Natural. Parece que que as restrições são implementadas antes de haver um estudo que as justifique, e depois de serem implementadas parece que não há estudos a decorrer, pelos menos essa informação não passa, se é que existem não chegam às pessoas, e criam um sentimento de injustiça, não se perceber o que se passa, porque é se criam as restrições sem haver um estudo na base.

Na questão da preservação ambiental funciona preserva, mas muitas pessoas estão descontentes não percebem bem o que se passa.

São pouco claras?

E6 - Sim muitas pessoas são a favor da preservação ambiental, mas querem saber porquê

Mais alguma coisa não só do parque

E6 - Sim falo deste parque porque é o que conheço melhor, com o parque natural Luís Saldanha na arrábida as pessoas partilham o mesmo sentimento, não queria generalizar a outros parques naturais

Além da legislação específica dos parques outro tipo de legislação educação ambiental

E6 - Isso acho que até vai num bom caminho. Vê-se pelos mais novos parece haver uma consciência

Mas achas que isso resulta de políticas de educação

E6 - Assim das políticas diretamente diretamente não, mas tem sido feito um caminho de consciencialização, nos mais velhos custou um bocadinho mais a entrar mas nota-se que há uma certa sensibilidade, creio eu que para as pessoas mais jovens atirar lixo para o chão é inconcebível já. já é estranho. Para os mais velhos também já começa a ser estranho, atirar lixo para o chão atirar lixo para o mar...acho que já começa também a pressão social a ser exercida no sentido de as pessoas não deitarem lixo para o chão, para não continuarem a fazer parte do grupo.

OK agora mais centrado na TE mas se calhar não faz muito sentido porque estás há pouco tempo, a pergunta é de que forma é que as alterações têm afectado a empresa

Tens alguma ideia.

Apêndice 6.7 Transcrição de Entrevistas

E6 - Não sei se afectou se calhar foi no sentido positivo. Ao terem de ser atingidas determinadas metas o setor tem de crescer inevitavelmente. Temos de diminuir a pegada carbónica, os gases poluentes vai beneficiar quem trabalha no sentido de reduzir isso.

Sim agora toda esta questão da Europa Verde

E6 - Sim os objetivos para 2020-2050

Provoca sempre este interesse maior não é?

F: Sim exacto.

Achas que devia haver uma maior colaboração entre empresas como a FF e as entidades reguladoras?

E6 - Sim,. Sim porque nós temos contacto direto com o público, com quem consome, com quem poderá ter interesse em avançar para o lado sustentável, era interessante sim haver esse contacto de forma até a acelerarmos o processo, fazer ver o que realmente funciona

E sentes que isso ao longo do teu curso e agora no tempo do teu curso e agora este tempo que estiveste aqui, sentes que isso é uma coisa que é valorizada pelas entidades públicas?

Essa auscultação do sector?

E6 - Não não tenho impressão até agora

No caso aqui nós trabalhamos com o pequeno público mas o que me leva a entender é que os grandes grupos têm mais influencia na regulamentação?

Quando falas em grande grupos estás a pensar em quem?

E6 - Falo nas que têm capacidade de fazer instalações maiores, as grandes centrais fotovoltaicas, eólicas, esses grupos têm muito mais peso na regulamentação do que os pequenos. Se bem que os pequenos são muitos, não é?

E sentes que há essa união entre as empresas?

E6 - Não, não...

É sempre o problema dos pequenos, porque é que os pequenos não se juntam e os grandes sim.

E6 - Como fazem os peixes e os pássaros para se defender dos grandes. É ao contrário da natureza porque os tubarões andam sempre sozinhos e os pequenos juntam-se. Os grandes predadores andam quase sempre sozinhos, os pequenos juntam-se para pelo menos sobreviver a maior parte.

Queres assim acrescentar alguma coisa sobre o assunto, sobre o caminho que está a tomar esta TE, sei lá dos painéis qual é o caminho...porque há muita coisa a acontecer.

E6 - Eu acho que pelo menos no que toca à produção fotovoltaica, já está muito desenvolvido, os painéis talvez continuam a ser a solução, em vez das telhas que acarretam mais problemas, podem crescer em termos de eficiência, mas em termos de formato penso que não. O que vai mudar muito

Apêndice 6.7 Transcrição de Entrevistas

é o armazenamento de energia, acho que esse é o próximo grande passo. Há muitas tecnologias em estudo vamos ver qual vai vingar. Em termos de produção já mais ou menos dominámos, é só uma questão de tornar mais eficiente, a questão do armazenamento é que é a grande questão do futuro.

E assim em termos de impacto social que isto pode ter. Social e ambiental?

E6 - Mmmm não sei se consigo dar uma resposta imparcial porque eu sou a favor disto, ia ser muito mais feliz num mundo onde consumíssemos de forma eficiente os recursos, seja energéticos ou outros. Sem querer transportar isso para o resto da comunidade. Há uma certa satisfação quando uma pessoa tem água quente aquecida pelo sol. É espetacular ah água quentinha aquecida pelo sol. Ou eletricidade, Ah isto fui eu que produzi com recurso às coisas que eu instalei é um mundo mais feliz.

Olha nunca tinha pensado nisso

E6 - Pelo menos é o que eu sinto há uma satisfação

Achas que as pessoas sentem isso? A minha energia...

E6 - Sim sim viverem dos recursos que as rodeiam

Se calhar até é um incentivo para pouparem não é? Há qualquer coisa que falha neste discurso da TE não é?

E6 - Sim há uma consciencialização maior nestes dois exemplos que acabei de dar no térmico e no fotovoltaico, as pessoas acabam por perceber quando podem utilizar a água quente e não podem. Têm de gerir de uma forma mais eficiente nos dias nublados. No fotovoltaico acabam por perceber que só produzem energia durante o dia, durante a noite estão a pagá-la. Acabam também por perceber a proveniência dessa outra energia que precisam durante a noite nomeadamente as grandes centrais termoelétricas.

Sim há uma relação mais direta quase porque vai por gasolina no carro e já não pensas nisso, não sabes de onde vem aquele petróleo, é um dado adquirido, agora assim há uma relação direta entre aquilo que te sai pela torneira porque sabes que foi aquele sol no teu telhado.

E6 - Ninguém sabe de onde vem o petróleo mas ninguém quer explorações. É o chamado not in my backyard

É sempre no quintal dos outros, no quintal dos outros está tudo bem

E achas que isso acontece muito no discurso da europa

E6 - Pois ninguém quer explorações nem de petróleo nem de lítio no seu próprio país, a não ser que traga benefícios monetários

Apêndice 6.7

Transcrição de Entrevistas

Que é uma coisa contraditória em Portugal há esta questão do lítio

E6 - Pois mas queremos dinheiro ou ambiente, mas é redutor também, vamos sempre precisar dos recursos, vão cair outra vez na gestão eficiente dos recursos e na gestão dos sistemas, quanto mais eficientes forem e duráveis menos recursos vamos utilizar

Por exemplo o que é que pensas das centrais fotovoltaicas por oposição às produções próprias. Tens um sistema no teu telhado ou tens um mega quintal de painéis?

E6 - Autoconsumo versus centrais. Eu diria que em termos ambientais, preservação de biodiversidade meio ambiente, ou habitats é mais interessante a produção própria o autoconsumo, é mais descentralizado. Mas em termos de distribuição e transporte de energia cria mais problemas em termos de redes, mas pronto isso é um problema técnico é difícil de solucionar, mas estamos a avançar nesse sentido, com as redes inteligentes.

E esse seria mais o caminho, tem de ser sempre as duas coisas? Mesmo que montássemos painéis em todos os telhados se calhar não chegava.

E6 - Não chegava para dar resposta às necessidades energéticas que temos cada vez maiores. Cada vez consumimos mais eletricidade.

E qual podia ser outra solução para essa questão para haver esse equilíbrio. Não desse ponto de vista técnico mas também em relação às pessoas

F: Mmmm não sei se calhar só consigo pensar do ponto de vista técnico (risos) ah um princípio básico é gastar menos.

Tinha de ser um mix entre painéis de autoconsumo

E6 - Centrais QB, os hectares fazem falta para outras espécies, não só para a nossa. E era consumir menos, que não é bem o sentido que levamos, carros, tlm, computadores, cada vez estamos mais dependentes da eletricidade, e para termos electricidade temos de produzi-la. Estamos muito centrados na fotovoltaica, mas há outras soluções eólica, hídrica...

A resposta também tem de estar nesse equilíbrio, não é?

E6 - E no armazenamento. Voltamos ao armazenamento há muita energia que é produzida ou poderia ser produzida por exemplo na eólica. Quando está demasiado vento e não há consumo, elas viram para outro ângulo para não produzir tanto, e estamos a perder potencial de produção.

Porque depois não é possível armazenar?

E6 - Sim não é possível armazenar exatamente. Se conseguirmos armazenar estamos a tornar mais eficiente o sistema, porque produz o máximo e conseguimos com centrais mais pequenas dar resposta a mais necessidades se houver mais armazenamento.

Apêndice 6.7 Transcrição de Entrevistas

Quando pensas por exemplo nos carros elétricos, o que é que tem vem assim à cabeça em termos de custo benefício. Porque há opiniões divergentes, há quem diga que compensa há quem diga que não compensa.

E6 - As emissões associadas à vida de um carro, metade das emissões são emitidas na produção de um carro o resto é na sua utilização. Num carro elétrico não é muito diferente na produção, depois tem a grande questão do ciclo de vida das baterias, até ficarem inutilizáveis e como podem ser recicladas ou reutilizáveis. Aí ainda fica por conhecer o custo que isso tem ambientalmente.

O que é interessante porque agora há todo um movimento de apoio

E6 - Exato porque os carros elétricos não poluem na sua utilização, isso é a grande diferença dos de combustão, mas têm outros fatores associados, a produção e o final de vida

E ainda não se sabe bem qual é esse balanço.

E6 - Bem acho que fazemos sempre o melhor que sabemos num determinado momento, fazemos o melhor com a informação que temos no momento, qualquer dia se calhar surge uma ideia e pensamos eh que idiotas só agora é que percebemos.

Sim há muitas coisas que se fazia, como a produção a carvão

E6 - Exato, a locomotiva era o melhor que se sabia fazer.

Se calhar um dia vamos perceber que isto da Europa verde era uma grande parvoíce

E6 - Parvoíce não mas é um caminho.

Sim as opções que se tomaram, mesmo os painéis que também colocam questões de reciclagem e de produção. A produção também tem impactos no meio ambiente

E6 - Tudo tem agora se aquilo que é gasto na produção for compensado durante o tempo de vida pode-se chegar a um equilíbrio. Gastamos muito, mas com este produto que obtivemos evitamos fazer poluição por outros

OK, ou seja, poluis quando produzes, poluis muito pouco quando utilizas, e quanto mais vida do carro houver, depois poluis só quando tens de dar um fim às baterias

E6 - Consumir menos e manter. Trocar menos vezes de carro, de tlm, comprar em segunda mão. Porque lá está quanto menos consumirmos menos poluímos. Essa é a chave.

Sim...boa obrigado. Já está, acabamos.

Apêndice 6.8
Transcrição de Entrevistas

ENTREVISTADO	FUNÇÃO	EMPRESA	LOCAL	DATA	HORA	DURAÇÃO	CÓDIGO
Empresa Norte	Sócio-Gerente	Norte	FF Solar	28/05/2021	16.30 H	58.41	ECR

Obrigado pelo teu tempo e disponibilidade. A entrevista segue um guião e tem várias categorias, cada uma com um objetivo. Há uma coisa que não está aqui, mas que no teu caso se calhar faz sentido aplicar, que era que me explicasses um bocadinho o que é que esteve na base da criação da empresa. Como é que foi pensada, quais as motivações?

ECR - O que me levou a criar a empresa foi a parte do conhecimento que já tinha da empresa, da parte das técnicas de construção e da reutilização dos materiais, ou seja, que as casas tenham na construção e na própria utilização da casa tenha o menor número de emissão de CO2 e que ao fim da vida útil das casas a maioria das matérias que utilizamos, não conseguimos todos, mas grande parte fazer com que a percentagem reutilizável dos materiais seja elevada. É aquilo que temos com as casas construídas de há 100 anos antes de surgir o cimento em que podemos pegar em toda a pedra, a argila e a cal e voltar a utilizar. Depois temos na base o conhecimento dos materiais em termos de produção de energia, ou seja, sabemos que desde o gesso, o eterno desconhecido é o material que é produzido com a menor necessidade de energia. Temos como base isso, mas também produzimos materiais para aplicar com a mesma qualidade e aspeto material novo, de um gesso cartonado, um material superfino, mas que podemos encontrar localmente, como a argila e a terra que podemos extrair a nível local. Não podemos trabalhá-lo logo em muitos dos casos no próprio local da construção, mas com a maior proximidade possível. Daí também procurarmos soluções para alguns clientes de querer fazer uma cobertura com colmo, mas na região não há produção de palha, ou seja, vamos procurar a giesta por exemplo que é um dos sistemas construtivos antigos, mas também podemos fazer coisas novas e atuais. Temos por exemplo o caso de uma adega em que a cobertura é em giesta. Procuramos usar a giesta porque neste caso o proprietário tinha 600 hectares 200 de vinha o resto de mato improdutivo, porque era muito inclinado e para evitar também os incêndios ele não teve de andar a lavrar e a mobilizar solos, e a haver perdas por erosão, fomos apenas cortar o mato, criar faixas em volta da vinha.

Apêndice 6.8 Transcrição de Entrevistas

Tenho uma questão que tinha a ver com as práticas de responsabilidade social da empresa, mas no caso da X todo o conceito da empresa tem a ver com isso com a responsabilidade ambiental e também de ir procurar as técnicas mais antigas e não deixar morrer também uma tradição, dando-lhe uma nova roupagem.

ECR: Sim nós temos grande parte de trabalho de construção direta, mas temos também muito trabalho de formação. Não queremos ser só nós a construir, mas que venham também as pessoas que constroem elas próprias *do it yourself* mas também empresas dedicadas à construção, que mudem e vejam as vantagens destes materiais. Porque acho que muitas das pessoas...foco-me muito no cimento porque é o material de que se fala menos em termos de poluição de co2, mas de facto de formos a quantidade de CO2 que é emitido só para a produção do cimento, já para não contar com o transporte que também temos de incluir desde os locais de produção até aos locais de consumo, isso é enorme. Falamos mais para a questão das empresas que possam pegar noutros materiais e terem essa facilidade. Ou seja, em termos de comportamento de material na aplicação e depois no comportamento para o espaço interior. Nós queremos ter esses materiais só por ter, só para dizer que as técnicas tradicionais são boas, é porque renovam o ar criam um espaço ambiente interior completamente diferente com menos recursos à posteriori, ou seja, a ventilação pode ser natural. Podemos ter camadas de argila mínimas que consegue absorver a humidade interior da nossa respiração e não criar uma caixa estanque. Temos também aquecimento de interior de biomassa naturais em que estamos a criar uma casa com capacidade de absorção de energia que em termos de calor vai ser muito mais eficiente. É muito fácil explicar quando temos um termo ventilador que quando desligamos passado pouco tempo já está frio outra vez porque não temos acumulação de calor nas paredes nos espaços.

São edifícios também mais eficientes

ECR - O N zero, mas temos um caminho muito longo. Depois tivemos também discussão de como chamar a empresa por isso chamámos eco construção e não construção natural ou bio, porque entramos num campo um pouco difícil de perceber que é o que é que precisamos no pouco espaço de tempo que estamos aqui, isto é algo que já se faz na europa, Bruxelas por exemplo tem uma política grande de recolha de material de

Apêndice 6.8

Transcrição de Entrevistas

demolição de edifícios ou de abertura de tuneis, não vão para aterro, vão para um espaço e esse material vai depois voltar ao interior. Quando fazemos um piso em terra esse material saiu da própria cidade. É o princípio da economia circular. Ou seja, não queremos demolir um edifício e pegar naquele betão e deitar fora. Queremos pegar nesses materiais e reutilizar noutros locais.

Uma coisa que integraram foi também a parte das energias renováveis. Achas que na atuação da empresa é importante haver uma maior sensibilização da população?

ECR - Acho que tem de ser muito grande já deveria começar na própria escola, mesmo nos edifícios terem como base essa preparação. Desde pequenos é que as pessoas e começar a poupar energia. Ou seja, a energia que é consumida é cada ano cada vez mais, em vez de estarmos a diminuir, temos cada vez mais sistemas e equipamentos eficientes, eletrodomésticos que cada vez são mais eficientes, mas a fatura é cada vez maior. Não temos uma consciência de uso. Temos casos de município que tiveram apoios para a mudança para lâmpadas de LED e a seguir a fatura manteve-se, porque houve um aumento de área iluminada. Ou seja, não houve a consciência da poupança. Pensaram ah nós já gastávamos isto por isso agora podemos aumentar. Houve casos em que a renovação para a cablagem enterrada e os postes aproximou-se a iluminação e quando o LED aumentava a abrangência, eles deveriam ter espaçado, mas eles mantiveram os compassos

Ou seja, não só mantiveram gastos como se calhar aumentaram os custos de instalação e manutenção.

ECR - Acho que quem deveria dar o exemplo não faz, as escolas, os espaços públicos, as entidades, essa é a base principal, acho que é daí que deve vir o exemplo. Tem de haver além do estudo da eficiência energética tem de passar também pela dimensão e projeção dos edifícios. Além dos materiais utilizados os edifícios são projetados chapa 10, as pessoas não têm formação tem de se trabalhar isso. A mim faz-me muita confusão como é que um arquiteto ou engenheiro civil sai da escola e ainda não aprendeu a calcular a estabilidade de um edifício com outro material a não ser metal, já começam com madeira, mas o principal é betão. Em Inglaterra já se está a questionar isso, o problema da

Apêndice 6.8

Transcrição de Entrevistas

construção em betão, a nível de poluição, mas também a nível de manutenção e de futuro para os edifícios.

E assim os clientes quem é que procura a vossa empresa e porque?

ECR - No início eramos nós que fazíamos os clientes. A X é uma empresa jovem, tem 3 anos. Mas nós tínhamos uma empresa já na área que fechou com a crise. Os clientes que nos procuram agora são aqueles que se confrontam com o pedido de licenciamento de construção. Alguns queriam ser eles a construir, mas depois deparam-se com o problema das licenças. Há muita gente a construir, mas não têm uma estrutura por trás, outra parte vem das formações que damos e outra parte são os que já sabem o que querem.

E achas que as questões ambientais pesam?

ECR - Sim o peso maior é esse, se não fosse a questão ambiental e a qualidade da casa acho que os clientes não nos procurariam. Sim são clientes que têm essa preocupação e também com a saúde própria do cliente que vai viver nestas casas.

O que é que achas que distingue a X de outras empresas assim mais em específico

ECR - É realmente o Know How que temos de trabalho com estas materiais e a rede de contactos que temos.

Mas achas que esses clientes são uma espécie de nicho ou consegues projetar isso para um mercado mais global?

ECR - Sim acho que é um nicho, mas também acho que há cada vez mais pessoas sensibilizadas. Para nós tem sido um problema conseguir dar resposta aos pedidos que nos são feitos de pessoas que já têm essa sensibilidade, mas que não têm meios financeiros para aceder aos nossos serviços. Porque todas estas técnicas requerem mais mão de obra que tem de ser qualificada neste tipo de construção, e isso encarece o nosso serviço. Depois também dos clientes muitos deles para grandes projetos, parte deles já sabem que vão pagar mais caro e têm essa disponibilidade, mas que depois sabem que vão tirar partido disso e vão recuperar o investimento. Sai mais caro no momento de investir, mas depois vão recuperar os custos. Uma casa é como um carro. Um carro elétrico é mais caro na compra, mas depois os custos com os combustíveis são menores. Acho que era

Apêndice 6.8 Transcrição de Entrevistas

importante que as entidades governamentais que pensassem em incentivos para as pessoas que não têm essa capacidade financeira. Haver essa componente e visão de dar oportunidade a qualquer pessoa de fazer este tipo de investimento e não só às pessoas que têm já essa capacidade financeira. Essa é um pouco o fundo falso dos fundos. Os fundos da europa são para todos supostamente, mas é errado, se vamos ver o nível e a estrutura dos apoios estão desenhados para quem já tem o dinheiro. E depois também as coisas devem ser pensadas como um todo. Eu conheço casos e já fomos chamados a casas convencionais porque após mudarem a caixilharia vieram outros problemas. Porque criaram uma caixa estanque antes não tinham problemas de humidade, as janelas não fechavam bem, mas não tinham o problema da humidade porque o ar circulava. E isso posso comparar com a área alimentar com a ASAE. Estão preocupados com a colher com que é cozinhada a comida, mas não estão preocupados com o que está por trás por exemplo se a carne do hamburger é mesmo carne.

Vou entrar numa parte que tem a ver com a avaliação do conhecimento de conceitos, que valorização que as pessoas fazem de certos conceitos, um deles é o que é para ti o desenvolvimento sustentável e a transição energética?

ECR - Ora bem o desenvolvimento sustentável é bastante vago. Poderíamos questionar muita coisa. Mas eu acho é que temos, por exemplo, de ter cada vez mais consciência sobre a qualidade e impacto dos produtos que consumimos. Eu prefiro comer os legumes do senhor ali vizinho que se calhar têm nitratos do que um produto biológico que vem do Chile. Depois para a parte da energia temos de esquecer as megaproduções. Sabemos as perdas que implicam por dissipação. Temos todos de ser produtores qualquer casa e empresa deveria ser produtora e só recorrer a uma rede na parte que falta. Cada um não seria suficiente para as necessidades do país, mas teríamos uma produção e venda de proximidade, acho que isso é válido para tudo energia e alimentos

E como é que achas que esses conceitos se estão a enraizar, de repente estes conceitos são lugares comuns. Houve-se muito falar em desenvolvimento sustentável e transição energética, mesmo nos media e tudo o que é programa político dos vários partidos, mas achas que a prática reflete esses conceitos? Que há uma aproximação?

Apêndice 6.8

Transcrição de Entrevistas

ECR - Não, não há uma relação direta nem transparente porque realmente ainda vemos os grandes projetos que têm o aval estatal no caminho ainda dos mega lobbies que estão por trás. Acho que para haver uma transição e uma consciência grande tem de haver uma mudança completa e profunda a nível da implementação das medidas do governo, porque não vejo aqui em Portugal há muitos projetos conscientes, mas está longe da maioria. Mas para haver consciência e maioria de pessoas conscientes temos de falar de valores e também de nível de vida diferentes dos que a maioria dos portugueses têm acesso. Enquanto o custo de vida for igual ao do Norte da Europa e um salário mínimo de menos de metade, ficamos num ciclo fechado. Enquanto o preço da energia por exemplo for igual ou até maior de países onde o ordenado mínimo é mais de metade do nosso estamos sempre num ciclo que nunca se completa.

O que pensas sobre a forma como é regulamentado o sector do ambiente em geral e do sector energético em especial. Em termos de políticas ambientais como são pensadas e depois a regulamentação, a forma de colocar em prática essas políticas.

ECR - Nós temos políticas ambientais que são bem desenhadas, em termos de implementadas fica em questão, acho que é o que acontece em geral em Portugal. Somos bons a por tudo muito bonito no papel mas depois no terreno foge muito. Mas também porque há muito esta coisa de ser para inglês ver. Isso realmente só vai realmente mudar quando for nos vamos fazer isto para ficar bem feito. Em termos das ETARs por exemplo das estações de tratamento das aldeias, de norte a a sul do país, foi dinheiro gasto, foi muito para cumprir uma meta, por só por pôr e não para ficar a funcionar mesmo bem. Temos boa legislação mas depois para implementar os sistemas têm de ser bem concebidos para funcionar bem, e não para estarem depois subdimensionados.

Achas que há sempre uma discrepância entre a ideia e a ação, portanto?

ECR - Sim, e depois nós temos um caso muito específico, especialmente na minha região, que nós temos muito emigrantes, e chega o mês de julho e agosto e triplica a população, desde o consumo de água à produção de lixo.

Sim sim aqui no Algarve isso acontece por causa do turismo também.

Apêndice 6.8

Transcrição de Entrevistas

ECR - Claro, mas temos de trabalhar nisso, se somos um país que quer viver do turismo, e é a área onde há mais investimento, e viu-se bem isso agora com esta crise, viu-se que dependemos muito do turismo, mas se não fazemos os cálculos a contar com isso estamos a enganar-nos. Um bocado como aconteceu com a floresta, onde se pegou em projetos no papel com mais de 30 anos completamente ao lado, a importar espécies americanas por exemplo, que foi mandar dinheiro para o lixo. Tinha sido melhor para o país ter pegado no dinheiro e deitado no lixo, além de não terem criado uma boa floresta ainda destruíram a que existia ou a capacidade de regeneração natural daquelas áreas.

Qual é que achas que pode ser o papel destas empresas nesta equação toda? Além da tua consciência enquanto cidadão, qual é que achas que pode ser o papel de empresas como a X e a FF Solar na implementação das ideias que ficam no papel. Achas que deviam ter um papel mais interventivo?

ECR - Acho que podíamos ter mais. Numa empresa grande por vezes há essa preocupação de compensação do impacto ambiental, mas realmente muitas que já o fazem, algumas procuram de facto fazê-lo bem, outras é para usarem o cartão de visita para apresentar. Aquilo que está a ser feito a nível da energia, da energia verde, acho que é um passo mas tem de haver muito mais investimento. As compensações que os investimentos hidroelétricos aerogeradores, são muito questionáveis. São implementados, mas muitas vezes, acho que há pouco projetos em que são realmente um foco da vida útil do projeto. É dado muito dinheiro para o arranque do projeto, mas o investimento não é visto a longo prazo. Acho que também se tem de partir do princípio que é, muitos dos municípios que recebem o dinheiro por exemplo dos parques eólicos, e depois são os primeiros a não investir o dinheiro em projetos que fossem bons para o ambiente. Mas ainda não há isso, essa preocupação de investir o dinheiro em projetos de compensação ambiental. Isso seria um bom exemplo para as empresas, investir mais dinheiro em projetos na área do ambiente.

Tu sentes que nas empresas com quem trabalhas que há essa preocupação. Parece que as RS é um luxo que só algumas empresas podem ter: Fala-se muito da RS e aparece a EDP, a Iberdrola, mas nas empresas mais pequenas com quem te relacionas achas que há esta preocupação com a responsabilidade social?

Apêndice 6.8

Transcrição de Entrevistas

ECR - Às vezes relacionam-se com a própria atividade que desenvolvem. Por exemplo a FF Solar ao estar a instalar cada vez mais sistemas solares tem um impacto positivo que tem a ver com o próprio negócio, não é. Uma EDP só o está a fazer quando é obrigada. Muitas vezes quando é obrigada por entidades externas, e usa isso como forma de mostrar que está a fazer. Até que ponto as empresas teriam de ter essa capacidade, acho que sim, mas acho que o estado pode intervir aí. Nós já pagamos tanto impostos, uma parte do IRC por exemplo podia ir para projetos ambientais. O Fundo Ambiental faz um pouco isso, utiliza parte do dinheiro que as pessoas pagam pelos plásticos. A taxa Eco valor por exemplo quase não dá para pagar os ordenados da APA. É o mesmo da ICNF que recebe dos caçadores, são estruturas muito grandes que absorvem o dinheiro.

Mas achas que as PME podiam ter um papel mais ativo em termos de serem ouvidas por exemplo.

ECR - Isso acho que sim as próprias entidades podem fazer essa aproximação a empresas ou pessoas que trabalham na área e que possam colaborar na idealização de projetos futuros. Isto está sempre em grande mudança acontece tudo muito rápido. Acho que as universidades também são fundamentais têm de abrir muito mais e disponibilizarem ainda mais o conhecimento, mas descodificado. Acho que temos muito conhecimento para colocar bons projetos e boas estruturas, mas temos de ser capazes de antecipar as coisas. Temos de pensar mais na qualidade dos projetos e menos na mania dos grandes projetos. Para termos os projetos de qualidade temos de abrir a universidade precisamos do conhecimento que existe nas universidades e não podemos deixar fugir as boas cabeças que temos, que acabam por ir para fora e que depois grande parte já não volta. Porque é outra dimensão. As coisas por exemplo, muita gente que conheço na área da arquitetura que foi para a Holanda, refere que as coisas não são como aqui, aqui são sempre para ontem, lá há mais tempo e espaço para trabalhar nos projetos, para estruturar projetos há mais planeamento. Aqui as coisas são sempre para daqui a 15 dias.

Sim sim acho que isso é muito importante, mas talvez a resposta para a dispersão que há entre o plano, as políticas e a regulamentação e o por em prática, tendo em conta que o nosso país se move por pequenas em PME, que são a maioria, as PME são de muito importantes, se calhar pode ser aí que pode estar a resposta, de haver

Apêndice 6.8 Transcrição de Entrevistas

um maior dialogo porque são estas empresas que estão mais próximas das pessoas. É no discurso das PME que percebes melhor o que se passa porque as grandes empresas estão mais distantes do cidadão. As grandes empresas têm um acesso direto ao poder e há sempre uma discrepância entre o papel e a realidade, na verdade acabam por não chegar às pessoas.

ECR - Sim e mesmo só chegar ao papel e que seja legal...Portugal é o único país que não tem uma norma para construção interna, isso faz com que surjam cada vez mais projetos ilegais. Para além da burocracia. Acho que há reconstruções que não devíamos ser tão burocráticos. Há países que são muito mais exigentes em termos de construção a nível de segurança e de materiais, mas não são nada burocráticos para a reconstrução de uma casa e nós somos e ainda por cima demorados. Demasiada burocracia e tempo e depois não temos a facilidade de utilizar materiais que são muito mais próximos das diretivas europeias para a construção.

Se tivesses de dizer sobre o que seria chave mágica para isto se encaixar. Temos muita tendência de focarmos em Portugal mas em termos de energia o modelo é um modelo alemão que acaba por se espalhar à Europa, que é que te parece que seria a chave para uma transição energética mais justa. No fundo uma chave para o sucesso das políticas e das práticas.

ECR - Acho que é bastante difícil acho que não há chave e acho que daqui a 10 anos ainda vamos estar a falar da mesma coisa, mas de outra forma. Vamo-nos aperceber que vamos implementar sistemas que daqui a 10 anos já não fazem sentido. A nível da tecnologia a evolução é tão rápida que...mas se queremos realmente mudar temos de aprender a viver com pouco ou pelo menos com muito menos do que o que temos. Acho que isso é que faria com que houvesse mudança. A tecnologia parece-me estar a ser mais rápida foi que o que conseguimos processar, ou seja, temos dois processadores diferentes a velocidades diferentes e se calhar não estamos a conseguir acompanhar, e localmente acho que vai haver zonas que vão estar 20 anos atrás. Vamos acentuar diferenças. Nós em muitas zonas não temos fibra. Há muitas zonas onde estão implementadas empresas onde não uma rede de fibra capaz. Se calhar isto de usar menos recurso tem de ser geral. Há a tecnologia para consumo e a tecnologia para a otimização, a compensação dos recursos e é nessa

Apêndice 6.8 Transcrição de Entrevistas

tecnologia que temos de nos focar e não na tecnologia de consumo rápido. A mim faz-me confusão ter um computador com 10 anos e ter de o mandar fora porque já não há componentes, e porque não consegue acompanhar as atualizações. E os telefones então não é 10 nos é 2 ou 3. Uma palavra chave para a mudança é mesmo super difícil.

Pois essa ideia é que é interessante, usar a tecnologia para consumir menos e não para consumir mais, e para tentar regenerar o que se perdeu.

ECR - Pois isto não se pode fazer, não é? Mas acho que se fizéssemos o teste de fechar as torneiras da água e da energia íamos aprender a dar valor à poupança. Poupar água e energia. Nós temos sempre a torneira aberta e nunca sentimos a falta.

Acho que as pessoas, por exemplo, quando instalamos um autoconsumo, as pessoas dizem, ah mas isto agora passou um mês e não vejo a diferença. Então, mas quando é que tem ligado as máquinas durante o dia ou à noite. À noite quando chego a casa. Pois, mas nós explicamos bem tem de ser durante o dia e não à noite. A forma de viver tem de mudar completamente, estamos a falar por exemplo há 30 anos as pessoas levantavam-se mais cedo e deitavam-se mais cedo, seguiam o ciclo do sol e isso também teremos de recuperar. Por isso é que acho que os sistemas autónomos funcionam muito bem, porque se lhe acabar a energia à noite não há nada fazer vamos para a cama. As pessoas habituaram-se a dormir mais tarde porque está sempre tudo li disponível é só carregar no botão. As pessoas podem continuar a trabalhar ou ver televisão porque têm luz se não tivessem iam acordar mais cedo.

Pois, de facto, isto para mim também é tudo muito novo e confesso que nunca tinha pensado nisto. Mas essa relação com a energia é uma coisa estruturante da sociedade e as pessoas nunca pensam nela. Tu vais à bomba de gasolina e enches o depósito, mas o que é que acontece se se fecharem as torneiras como é que íamos viver é tudo um dado adquirido, carregas num botão e está li a luz.

ECR - Sim essa é a diferença, se viveres num país como Moçambique, aí as pessoas dão importância à gestão dos recursos. Um painel pequeno para ter luz básica e par as tarefas diárias têm de usufruir da luz do sol. Acho que é importante questionarmo-nos sobre estas questões. E é muito bom que existam pessoas de fora, tu és interna mais ou menos, mas

Apêndice 6.8
Transcrição de Entrevistas

tens um olhar exterior, que nos põem a pensar, a questionar. Acho que vai ser mesmo difícil a mudança enquanto não dermos valor aos recursos que temos e existir esta azáfama do consumo.

APÊNDICE 7
TRANSCRIÇÃO ENTREVISTAS
INSTITUIÇÕES

Apêndice 7.1
Transcrição de Entrevistas Instituições

ENTREVISTADO	LOCAL	DATA	HORA	DURAÇÃO	CÓDIGO
Entrevistado Instituição reguladora	On Line plataforma Teams	19/05	14.30H	43:24	II

Nota prévia: Dado o carácter mais institucional desta entrevista, foi feita previamente uma apresentação da empresa FF Solar e uma explicação mais alongada da investigação que optámos por não transcrever.

A entrevista divide-se em vários pontos e no caso da DGEG são duas áreas apenas, uma tem a ver com a Educação Ambiental, se bem que acho que esta é uma competência um bocadinho lateral, no entanto, têm um Conselho Científico, do qual o X faz parte.

II - Sim nós temos um grupo de investigação mais orientada para as políticas públicas, desde 2015. Os colegas das áreas mais técnicas fazem os licenciamentos, requerimentos, na área da investigação fazemos vários estudos alguns deles virados para as questões sociais. Sobretudo no que tem a ver com a comunicação e o envolvimento das partes interessadas isso interessa-nos muito. Depois há outras questões que são tradicionalmente mais nos lembramos mais quando falamos em questões sociais, nomeadamente quando falamos das questões da pobreza energética que está agra em consulta pública. Aí também houve um grande envolvimento da nossa parte

Uma das vossas atribuições é a promoção das fontes de energia renovável através da promoção de programas e iniciativas e ações junto dos agentes económicos e dos consumidores. Não sei se dentro desta área estão incluídas ações de educação ambiental.

II - Tem mais a ver com a transposição das normas que vêm da União Europeia e das metas que Portugal assumiu. No programa nacional de energia 2030, lá as renováveis é uma parte fundamental e a partir daí há toda uma série de iniciativas que se vão fazendo para as quais a DGE depois procura financiamento para desenvolver programas. Por exemplo, que saem depois daí os gases renováveis, a questão do hidrogénio, os

Apêndice 7.1

Transcrição de Entrevistas Instituições

combustíveis sintéticos, tentamos angariar interesse e perceber se há interesse por parte do mercado por estas questões e também tentar encontrar um enquadramento que favoreça o aparecimento de iniciativas dentro dessa área. Incluindo o solar também, o solar será um aspeto muito importante para a questão da concretização da estratégia para o hidrogénio, porque uma das partes importantes é que haja espalhado pelo país a produção de hidrogénio em pequenas dimensões com recurso à energia solar. Agora educação de facto não temos entrado ainda muito. Mas de facto um dos aspetos que salientámos, pelo menos o grupo que fez o estudo que está na base do que veio a ser as estratégias. Um dos aspetos que salientamos sempre é que é importante acompanhar a atuação a nível técnico e a nível do contacto com as empresas e municípios com ações, eu não se lhes chamo de educação ou sensibilização, mas que tenham no fundo a ver como dizer às pessoas atenção existe isto, faz-se desta maneira, os resultados podem ser estes. Por exemplo se vamos criar um programa de apoio à criação de bombas de abastecimento de hidrogénio para veículos pesados não é muito diferente de encher o tanque com gasóleo, mas é um bocadinho diferente então faz-se uma série de instalações piloto com uma formação de uma série de pessoas e aí chamam-se utilizadores potenciais faz-se formação e pergunta-se a opinião, e isso depois é importante para depois afinar o sistema. Nesse aspeto tentamos sempre enquadrar o contacto com os utilizadores, com as pessoas na definição das estratégias e depois tentar aproveitar as lições para reafinar as estratégias porque elas têm sempre períodos de transição.

Mais ou menos o que está agora a acontecer com as comunidades energéticas, que se consideram aqueles projetos piloto

II - Sim, sim esse é outro aspeto importante. As comunidades de energia, haverá agora duas figuras as comunidades de energia renovável e as comunidades de cidadãos para a energia que são duas coisas diferentes, já temos recebido montes de pedidos de informação sobre isso e vamos ter de montar um esquema de informar e explicar como as coisas podem ser feitas. Tem de facto de se explicar às pessoas

Sim o que não é fácil, por exemplo nós tivemos agora reunião coma CMA que tinha a intenção de criar um projeto aqui para a zona industrial de Aljezur onde nós estamos sediados, e de pensar um projeto na área da energia e havia assim uma

Apêndice 7.1 Transcrição de Entrevistas Instituições

grande confusão, pensei que eles tivessem conhecimento, também é uma câmara muito pequenina, neste caso têm apenas um engenheiro, o resto são técnicos da área administrativa é muito difícil perceber a legislação e a forma como se enquadra.

II - Sim e às vezes eles também encontram barreiras regulamentares que nós muitas vezes nem sempre estamos conscientes de que elas existam. Isso para nós é muito importante ter o feedback dessas dificuldades, porque também nos ajudam a afinar os sistemas. Às vezes, há regulamentos que dificultam muito, como estamos numa situação de transição, há ainda muitos regulamentos que provêm da situação anterior que depois quando queremos colocar em prática coisas novas que a lei em principio já permite mas que depois esbarra na prática com uma série de regulamentos, e isso também acontece muito nos parques industriais.

Sim claro, depois porque também há muita regulamentação que conflui e que depois quando se passa para a prática...

II - Sim surgem conflitos que não tínhamos percebido à partida e que convém resolver

Na experiência da X, não sei se consegue dar assim uma panorâmica, que era, embora não seja das vossas atribuições, há parceiros vossos que o fazem , nomeadamente a ADENE que é a instituição que está mais ligada aos consumidores, da experiência que tem tido se tem alguma noção de que algum tipo de ações de sensibilização nomeadamente na área da energia, se tem tido algum efeito junto do cidadão, se tem havido um maior interesse...

II - Eu acho que ainda é cedo para avaliar. Do que vou vendo acho que sim, não tanto diretamente do nosso lado, mas pelas reuniões em que temos participado com os nossos parceiros nomeadamente a DECO. A DECO montou um sistema de apoio aos seus associados só sobre comunidades de energia, e na última reunião em que falaram sobre o assunto, disseram que tiveram centenas de contacto sobre o assunto, e isso para mim é um indicador indireto de que há um interesse e de que as ações que se vão desenvolvendo têm algum resultado. Isto foi no contexto da discussão sobre o combate à pobreza energética. A associação nacional das juntas de freguesia tem tido também algumas intervenções, a nível das CCDR também tem havido, e mesmo da parte dos

Apêndice 7.1 Transcrição de Entrevistas Instituições

municípios tem havido sempre muito interesse. Agora uma das questões que enfrentamos não só cá, mas nas redes de trabalho a nível europeu nas redes em que participamos, tem a ver com, como sabe toda a regulamentação da união sobre a energia diz que é o cidadão que está no centro do sistema, a ideia é essa, de um sistema que era muito centralizado e com base em monopólios de produção e distribuição de energia, optou-se por um sistema descentralizado em que o mercado atua e o cidadão está no centro. Ora o que é que isto na prática significa, o cidadão está no centro? Como não podemos ir a casa de todas as pessoas tem que haver uma estrutura de acompanhamento e de práticas de acompanhamento das políticas públicas que permitam que isto de facto seja concretizado. Dar a voz às pessoas e recolher as experiências e tentar melhorar. É um bocado isto que tentamos fazer quando pensamos em estratégias e fazemos consultas públicas, ouvimos entidades e associações que representam o sector, é sempre isso que procuramos fazer. E depois a transição tem um aspeto perverso, que é, como o mercado de repente abre e do pontos de vista regulamentar cria-se um contexto favorável a que apareçam novos tipos de empresa. E é bom que elas apareçam porque só assim é que estas medidas podem ser levadas à prática. Nomeadamente empresas que ofereçam às pessoas serviços energéticos completos, nem que seja dizer nós oferecemos uma eficiência energética de x por cento ao ano e a sua factura vai ser reduzida. Agora como é que eles fazem isso, não quero saber, eu quero o ter o meu conforto em casa, usar aparelhos, ter conforto térmico e eles que vejam como atuam na casa. Este tipo de empresas é muito comum nos estados unidos e na europa e começa a aparecer agora também cá, mas nestas situações de transição o que acontece muito é uma falta de comunicação entre as empresas e as pessoas e a adoção de estratégias de marketing muito agressivas que fazem com as pessoas desconfiem. Eu vejo isso muito e até comigo, a maneira como me abordam a dizer que vêm de uma empresa de distribuição de energia que não a que uso, mas que a deles seria melhor. A abordagem é feita de uma maneira tão estranha, que parece que estão a vender a banha da cobra. E eu por acaso até sei que não, mas a maior parte das pessoas acredito que não, eu gostava até de trabalhar mais com a DECO ou outras associações de consumidores para perceber melhor como é que as coisas estão a ocorrer na prática, quais são as experiências que as pessoas relatam. Eu sei que há muitas reclamações.

Apêndice 7.1 Transcrição de Entrevistas Instituições

Posso-lhe dizer que há muitas reclamações de clientes que nos abordam com queixas contra empresas como a EDP...

II - Pois mas devia ser assim, não é? A energia vai passar a ser como as televisões, antigamente havia poucos canais e agora há estes contratos com empresa que implicam fidelizações e nós temos de ter em atenção as condições que oferecem e estas deveriam ser claras.

Isso faz uma ótima ponte com uma questão que tinha no meu guião que é qual era a importância que a instituição atribui ao desenvolvimento de ações na área da educação ambiental e proconsumidor relativamente à transição energética junto das empresas porque de facto essa experiência que está a relatar é algo com que nos confrontamos muito mesmo.

II – Sim, sim. Eu acho que é extremamente importante, fazer balizas explicar às pessoas o que é que se pretende. Esta abertura de mercado também não é feita por acaso é porque se entende e nem sequer é propriamente uma questão ideológica ou política, é uma questão de fundo que é relativamente consensual, mas porque se entende que é a melhor maneira de atingir as metas relativas às alterações climáticas. Porque se vamos deixar de produzir energia a partir de combustíveis fósseis e usar outros sistemas alternativos temos de ter também condições económicas para que isso funcione, porque senão sai demasiado caro ao consumidor, e o que acaba por acontecer é que surgem pequenos nichos que funcionam muito bem, mas como tudo à volta funciona mal, aquilo que fazem é bom para eles, mas não se torna prática comum. Por isso se entendeu que a maneira fácil seria descentralizar, abrindo o mercado, e, portanto, havia que criar condições para que isso aconteça. Agora, também sabemos que se deixamos o mercado a funcionar livremente acontecem sempre essas perversões de aparecerem os vendedores de banha da cobra. Por isso sim é fundamental que existam campanhas de educação tanto junto dos clientes como das diversas empresas para que se perceba aquilo que devem oferecer, aquilo que não devem fazer quando abordam as pessoas, é fundamental.

Passamos agora a uma parte mais relacionada com as políticas ambientais e se calhar há algumas coisas que já abordámos, mas pedia-lhe que fizesse um balanço

Apêndice 7.1 Transcrição de Entrevistas Instituições

relativamente às medidas relativas à TE junto de 3 atores – os municípios, as empresas e os cidadãos. Se calhar os municípios era o que importava mais, já falámos um pouco das empresas, dos cidadãos. Que balanço lhe parece?

II - Já há muita coisa a ser feita mas sobretudo em termos de mobilidade, já há campanhas já há muitos casos concretos, sobretudo em alguma zonas, noutras se calhar nem tanto. Há uma grande preocupação de se fazer as ciclovias sensibilizar as pessoas para não levar os carros para o centro da cidade. Há muita coisa a ser feita mas falta ainda alguma integração entre as diversas políticas sobretudo com a ecologia e a economia circular. Uma das coisas que está agora em curso a nível da comissão europeia e da investigação com os municípios tem a ver com esta integração – economia circular, mobilidade e energia nas cidades. No sentido de se tentar criar estruturas que permitam levar à prática determinado tipo de ações e também de forma a identificar as tais barreiras que ainda existem para por exemplo, não é nada fácil, embora esteja previsto na lei, quando se fala em distritos de energia positiva. Podemos por um bairro inteiro a produzir energia, mas não é preciso por painéis em todos os telhados, podemos ter um sítio onde se colocam painéis solares a produzir energia para um bairro inteiro. Mas isto às vezes é tão complicado por causa dos regulamentos dos proprietários, todo este tipo de coisa tem de ser trabalhado. Através de living labs, de reuniões com todas as partes para perceber como é que se pode avançar. O que estado pode fazer é atenção há este fundo que atribui verbas para este tipo de projeto essa identificação está feita agora é preciso dar mais apoio aos municípios para depois em conjunto com conjuntos de proprietários implementar soluções. E quem diz num bairro diz por exemplo noutros projetos que têm a ver com a economia circular a nível do centro da cidade, ou na zona de contacto entre a cidade e praia para que se possam implementar projetos com resultados concretos isso está a sr muito feito. Nós estamos a tentar nisto com toda a força também a ver se conseguimos implementar, há muitos municípios interessados nisto. Vamos ver agora com os novos instrumentos que existem na área da investigação com o *horizon europe* esta área está a ser muito trabalhada.

Só para lhe dar assim uma ideia uma das questões que discutimos nesta reunião que tivemos aqui com a CMA tinha a ver com a quantidade de burocracia. Quando

Apêndice 7.1 Transcrição de Entrevistas Instituições

falámos sobre o projeto para a zona industrial levantámos esta hipótese porque sabíamos que ia sair o novo regulamento para as comunidades e pensámos nessa possibilidade de pensar numa coisa mais ambiciosa. Mas a Câmara referiu logo nem pensar o grau de burocracia e de conhecimento técnico para uma câmara pequenina torna depois muito difícil implementar esse tipo de projetos. O Porto tem um projeto interessante que é o Porto Solar, e que é a instalação de UPAC num bairro social, para baixar a fatura e aumentar a eficiência energética.

II - Para isso há vários apoios para o combate à pobreza energética.

Sim. A única coisa é que os valores do apoio são muito baixos. Uma das coisas por exemplo que se nota aqui de pessoas que nos têm contactado nós já temos feito ao abrigo do fundo ambiental alguns dimensionamentos. Na nossa área, por acaso nós estamos aqui, mas por exemplo de empresas certificadas na área por exemplo das janelas dos revestimentos, na zona não há empresas certificadas, e isso quer dizer que os custos eram mais elevados. Houve uma pessoa que deu esse exemplo. OK eu agora para ter apoio do fundo ambiental vou buscar uma empresa a Loulé que é sítio mais perto que encontrei com disponibilidade. E vem uma equipa todos os dias de Loulé gastar gasóleo e aumentar os custos claro. Ou seja, é um contrassenso. Nas zonas fora dos grandes centros urbanos é tanto mais difícil implementar esses projetos e aceder aos apoios porque depois há uma série de condicionantes que têm a ver com o próprio território. O Fundo Ambiental está estruturado de uma forma bastante fácil, mas para quem está em Lisboa ou no Porto, numa zona interior é mais difícil porque não há tanta facilidade de acesso a empresas de serviços capazes de garantir que a pessoa depois recebe o financiamento.

II - Pois ia-lhe perguntar precisamente sobre a questão que levantou em relação à comunidade na zona industrial, se não poderia ser resolvida através dos serviços de uma empresa que vos pudesse dar apoio.

Sim nós em termos de capacidade técnica temos, para estruturar um projeto de dimensão mais reduzida aqui só para as empresas da zona industrial, temos. Depois para pensar isso no ideal, o Franz começou logo a sonhar com edifícios da câmara e

Apêndice 7.1
Transcrição de Entrevistas Instituições

depois alastrar isso a todo o concelho, mas depois isso implica, ter uma entidade que gere, e só isso depois é um custo que para uma camara pequena é difícil aceder.

II - Pois OK percebo.

E qual lhe parece que deve ser o papel das pequenas e médias empresas que é o foco do meu trabalho, na definição das políticas do sector. Se vocês costumam depois também auscultar.

II - Sim nós tentamos auscultar sempre embora, as entidades com quem dialogamos sejam mais associações que representam o sector em vez de empresas individualmente. Porque não podemos ser acusados de privilegiar esta ou aquela. Mas essas empresas podem e devem sempre enviar os eu contributo quando há estas consultas públicas, não só diretamente como através da associação de que fazem parte a nível nacional e europeu, porque normalmente essa associação fará também parte de uma associação europeia. E, portanto, através destas podem tentar influenciar diretamente em Bruxelas, ou no parlamento ou comissão europeia. Isso é sempre importante, e depois através dos municípios é ainda outra maneira de intervir quando uma empresa tem influência junto do município onde atua e chama a atenção para alguns problemas, é outro aspeto, porque depois através dos municípios também nos chega a nós. Mas é muito importante porque como estão no terreno e lida com as pessoas percebe também depois quais são as dificuldades concretas que existem e precisam de resolução. Não pode é ter aquela atitude ah isto é sempre assim nem sequer vale a pena. Como já tenho ouvido muito gente a dizer. Claro que a experiência que as PME's têm e quando são PME's a sério. Porque há algumas PME que só funcionam quando incluídas numa cadeia de distribuição movida por uma grande empresa, é uma situação um bocadinho diferente porque estão sempre dependentes da grande empresa. Mas as outras que têm clientes diversificados que atuam no terreno e têm uma área de atuação muito concreta as dificuldades que experienciam são sempre muito úteis. Podem, eu não sei se vai entra por aí, mas questiono poderão elas próprias ter ações de educação?

Num mundo ideal e isto era também uma questão que temos no trabalho, que é saber se é prioritário haver uma conjugação de esforços. Multidisciplinarmente também,

Apêndice 7.1 Transcrição de Entrevistas Instituições

não só convocando várias disciplinas também das ciências sociais, da parte tecnológicas, mas para termos a noção do impacto a longo prazo a resposta estará possivelmente num triangulo entre instituições públicas, cidadãos empresas e será nesta rotação de conhecimentos e experiências e ações que deverá estar a chave desta transição energética. Uma questão que aproveito para lhe colocar como é que vocês funcionam entre DGEG, ERSE, ADENE...porque uma das dificuldades que senti quando comecei o trabalho, embora tenha sido facilitado pelo facto de estar a trabalhar em contexto, e aqui na empresa as pessoas conhecem as instituições e tratam dos processos junto da DGEG por exemplo, das certificações dos sistemas. Mas ainda assim foi difícil porque perceber quais são os diferentes atores e quais são as competências. Não foi fácil. Acha que, por exemplo, em termos de linguagem se devia fazer um esforço de adequação, porque de facto às vezes mesmo a nível de implementação de processos, é quase necessário um conhecimento legal para descortinar quais são as competências das instituições, quem faz o que porque há muita coisa que se cruza.

I1 - (risos..) Sim sim, até para nós às vezes é difícil! Nós trabalhamos muito em conjunto como é obvio, em muitas áreas. Ainda agora quando foi para fazer a estratégia da pobreza energética o grosso do trabalho foi da DGEG e do gabinete do secretário de estado da energia, mas as outras entidades todas participaram e houve reuniões regulares onde todas deram o seu contributo porque depois cada um tem a sua própria experiência em determinadas áreas. Por exemplo, no caso da ADENE na certificação das casas, da ERSE relativamente aos clientes vulneráveis, enfim, áreas que eram importantes e depois tudo tem de se conjugar no fim desde que haja alguém a coordenar. Neste caso, quem coordenou foi o secretário de estado, mas de facto como diz, nem sempre é fácil. Em geral a DGEG na área da energia é o ponto fulcral que tem a ver com as políticas públicas, políticas incluindo a investigação de apoio a isso mesmo o desenvolvimento de regulamentação e aspetos de licenciamento. A ADENE tem muitos projetos em campo, vai mais de encontro às pessoas, tem projetos de educação, sensibilização, desenvolve ferramentas de apoio aos consumidores tem um trabalho um bocadinho mais prático depois o resto também tem a ver conforme se é as redes elétricas. E ainda há o LNEG de onde eu vim, que é um laboratório de investigação, mas que tem uma atuação de apoio

Apêndice 7.1 Transcrição de Entrevistas Instituições

ao desenvolvimento de políticas. Eu trabalhava no LNEG e depois quando vim para a X tive alguma dificuldade porque no LNEG a atuação era um bocadinho mais livre.

Mas além disso também há a APA.

II - Sim, mas a APA tem atribuições em áreas muito diferentes mais na área ambiental, com alguma relação algumas, relacionado com a economia circular, os resíduos. Pois a APA também entra aí. Pois isso concordo inteiramente isto deveria ser simplificado. Ter um portal apenas. Pois os portas da administração pública não serem das diferentes áreas, mas tendo em conta mais as necessidades, o que precisa para resolver problemas. Se calhar uma coisa desse género faria falta.

Já agora partilho que no momento em que estou no trabalho há uma necessidade grande de tornar esse discurso da centralidade do cidadão mais real. O que está a acontecer é uma coisa muito focada no negócio, nas empresas, depois nem todas as empresas têm esse cuidado. Por exemplo há muitas empresas a venderem sistemas fotovoltaicos a pessoas que não estão em casa durante o dia, que têm consumos que não compensa investir neste tipo de sistemas. Outra coisa que está a faltar muito é uma harmonização fiscal. Os painéis solares por exemplo, inicialmente tinham uma taxa de IVA de 6% depois foi subindo e neste momento têm a taxa máxima de 23, e isto para o cliente final é muito importante porque os privados não recuperam o IVA é um custo. Parece haver assim um longo caminho de harmonização de políticas que coloquem de facto o cidadão no centro. Depois há assim uma série de queixas das pessoas em relação ao Fundo Ambiental, relativamente às questões que lhe falei, que está sempre restrito às pessoas que dominam as ferramentas digitais. Temos sempre aquela questão do país a duas velocidades, os que mais precisam não acedem e neste momento o que já percebi na nossa área é que o perfil de cliente é maioritariamente de rendimentos acima da média. Nos nossos clientes há uma grande maioria de estrangeiros, europa do norte, reformados que compram a sua grande casa com jacúzi e piscina.

II - Pois também se calhar já estão mais sensibilizados...

Apêndice 7.1
Transcrição de Entrevistas Instituições

Não sei se é tanto isso mas talvez, como dizia um dos entrevistados, para limpar o seu currículo, apagar um bocadinho a sua pegada ecológica.

II - Eu lembro-me que isso acontecia quando começaram a aparecer produtos alternativos mais alternativos, na Holanda por exemplo quando começaram a aparecer as lâmpadas supereficientes o que as pessoas começaram a fazer foi, em vez de baixarem o consumo aumentaram porque passaram a usar lâmpadas em sítios onde não tinham, por exemplo nos jardins que passaram a ter iluminação onde antes não tinham.

Nós temos sempre nos estudos de abordar o que chamamos os efeitos perversos da ação que os sociólogos conhecem bem, mas pronto às vezes a realidade ultrapassa a nossa melhor imaginação.

É mesmo investir também no poupar, no consumir menos.

II - É não perder de vista qual é que é o objetivo principal, às vezes fazemos tanta coisa para chegar aquele sítio que esquecemos que queremos chegar àquele sítio e andamos por outros. Nem sempre é fácil fazer, mas é o que tentamos.

Ainda bem. Acho que podemos acabar a entrevista e continuar a conversar sem gravar. Muito obrigada!

Apêndice 7.2 Transcrição de Entrevistas Instituições

ENTREVISTADOS	INSTITUIÇÃO	LOCAL	DATA	HORA	DURAÇÃO	CÓDIGO
A	Município da região do Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina	FF Solar	08/04	11.30 H	41:27	I2
B						
C						

A entrevista tem duas secções, dentro das duas secções tem algumas questões mais específicas. A primeira categoria tem a ver com a Educação Ambiental.

A primeira questão é saber quais são as ações que estão previstas na área da Educação Ambiental, em geral, não só na Transição Energética, mas a Educação Ambiental para o próximo biénio a nível do município. Se bem que vocês estão agora em fase de transição.

D - É assim nós temos agora uma série de ações previstas nós planificamos atualmente a planificação anual e, portanto, temos assim seis ou sete coisas em linha de saída, eu não sei se me vou lembrar de todas. O que posso fazer depois é enviar os nossos planos. Para a eficiência energética não temos nada. Nós trabalhamos mais as temáticas relacionadas com a água, em particular este ano, mas eu depois envio a listagem que acho que é melhor do que estar aqui a falar de alguma coisa.

Então esta questão da transição energética nunca, a nível de resposta...

B - não..não..

A - Nós estamos a trabalhar mais numa vertente mais de...de...dignificação do território. As crianças perceberem a mais valia que o território encerra e as razões pelas quais somos um sítio tão especial. Para que elas próprias sejam capacitadas e se sintam capacitadas para dizer, para defendermos o porquê de nós sermos um sítio diferente e melhor do que os outros locais. Criar paixão...apaixonarem-se

B - Estava-me a esquecer dessa parte...

A - As crianças apaixonarem-se pela sua terra

B - Sim, sim.

E quando vocês pensam na EA e nas ações que desenvolvem é mais focado nas crianças e nos jovens ou pensam também na população em geral?

Apêndice 7.2

Transcrição de Entrevistas Instituições

B - É assim, o mote tem sido iniciar um processo com os jovens, para que eles também sejam elementos de transformação nas suas próprias casas. Sem dúvida este é o grande tema, e eu agora estava a pensar nas ações específicas que são mais de sensibilização, agora o fio condutor tem sido de facto este gosto pelo território

A - Se considerarmos que fazer um panfleto a apelar ao consumo inteligente da água ou à necessidade de fazer ah ah enfim a triagem dos resíduos, também é educação para os mais mais...isso fazemos. Mas mas não achamos que isso seja de facto...

B - Exato, mas isso são ações de sensibilização, não é? A educação ambiental é outra coisa mais vasta.

Como é que vocês têm avaliado o impacto dessas ações que têm desenvolvido no concelho?

B - É assim, nós infelizmente, isto foi algo que arrancou de forma, ou pretendemos que tivesse tido um início e um impacto maior no ano passado, só que depois a pandemia veio aqui alterar bastante aquilo que tínhamos planificado ahmm que seria algo mais presencial com saídas de campo, pronto e teve de ser tudo abortado a meio do ano, a partir de Março não foi possível e não fizemos a a monitorização de algo que não aconteceu. Este ano já adaptámos as ações para uma realidade que é esta e esperamos poder vir a fazer essa monitorização.

E nos anos para trás, portanto antes, da vida antes da pandemia

A - Mas o X na área dele teve aí, 2 ou 3 situações, houve aí uma questão do protocolo com a associação X

C - Sim sim, mas lá está o processo é o mesmo, nós desenvolvemos com a X, são programas também direcionados para as escolas, não é, para os alunos. E sim, é exatamente aquilo que o A estava a dizer até agora, que é sensibilizar os jovens para os valores ambientais locais e acima de tudo para aprenderem a gostar do seu território, reconhecer as mais-valias e aprenderem a ver o sítio de excelência em que residem, e vê-lo como, e de facto muitas vezes é necessário sair dos nossos locais para percebermos a beleza que eles têm, porque quando estamos cá dentro é o nosso dia a dia, e é um bocadinho esta visão que se tenta passar. Levamo-los a locais sensíveis e sensibilizamos para a preservação das espécies e para a identificação das espécies.

Mas também na transição digital.

Apêndice 7.2

Transcrição de Entrevistas Instituições

E energética?

C - Na transição energética, ah nós neste momento temos em processo, temos em curso um processo de elaboração mmmm da estratégia local de habitação, que visa dotar o território, o município de Aljezur de respostas ah de modo a que...o objetivo da estratégia local é que cada pessoa, é enfim um dos direitos consignados na república portuguesa é que cada pessoa possa ter acesso e direito a uma habitação condigna e em condições, e isso, parte, para isto vamos intervir em dois níveis, o 1º nível através da reconstrução de habitações que o município adquiriu para ser cedidas, ou para serem consideradas para habitação social, o sistema das rendas apoiadas, mas também com previsão de construção de novas habitações para esse fim. Tanto numa como noutra, estas matérias estão bem presentes, porque o nosso objetivo de facto, é não só que as pessoas tenham uma habitação condigna, mas também que a possam pagar e que os custos da mesma sejam o mais baixo possíveis, portanto quer as questões da eficiência energética quer da poupança do calor das vedações tudo isso está a ser contemplado, e irá ser contemplado em sede de caderno de encargos, para a elaboração e revisão dessas mesmas habitações.

Mmm ok sim, isso já é um ponto muito importante, abordar depois essa questão do consumo porque geralmente é muito em cima da transição, mas é raro haver esta preocupação, quer dizer nos anos 90 havia muito esta coisa de poupar água poupar luz.

B - Sim sim falava-se muito desses temas.

Sim e esse discurso tem sido diluído, o que é estranho, não?

A – Sim, sim, isso tem sido uma constante, nós um dos projetos que temos em cima da mesa, à medida que fizemos o levantamento do edificado era o potenciar e valorizar tudo aquilo que fosse construção alternativa e autossustentável a nível do licenciamento. Ou seja, se alguém chegar aqui e quiser construir uma casa

B - Sim sim isso é algo que está na calha.

A - na na sim aliás escrevemos isso naquela carta...

B - sim sim na carta carta

A - carta de compromisso

B - sim compromisso dos autarcas. Pacto dos autarcas, é assim que se chama.

Apêndice 7.2 Transcrição de Entrevistas Instituições

A - Exatamente. A possibilidade de uma vivenda que vá criar a sua capacidade de produção de energia e poder consumi-la tudo isso ter efeitos no licenciamento da casa. Ser beneficiado de alguma forma através desta desta..., é algo que ainda está a ser trabalhado.

E assim em relação às empresas em particular há assim alguma ação específica que tenha a ver com o consumo energético, e também coma questão dos resíduos, e tudo o mais, reciclagem.

C - principalmente esta preocupação a nível da construção porque isso é o que nos podemos...

B - através do licenciamento.

E agora com esta ação (refere-se ao teor da reunião com a FF Solar em que se discutiu um possível projeto de instalação fotovoltaica na zona industrial)

C - Nós obviamente também difundimos todas as medidas a que as empresa se possam candidatar no âmbito da, quer da transição energética, mas todos os fundos comunitários regra geral, normalmente para as empresas que se inscrevem na nossa base de dados. Agora com o RGPD tem de ser assim. Nós enviamos e divulgamos essas informações. Mas por exemplo, uma outra questão que também existe se tiver a oportunidade de ver as normas da zona industrial, verá que existem um conjunto de normas relativamente a esta zona industrial que têm a ver com essas áreas. A necessidade de separação dos resíduos, a necessidade de tratamento correto dos afluentes, tudo isso está plasmado nas nossas normas.

Conseguem fazer assim um, uma espécie, de...agora há uma série de medidas relativas à Transição Energética, de eficiência não tudo o que tem a ver com a questão das janelas e tudo o mais, mas também do consumo de energia, que balanço é que vocês fazem destas medidas para melhorar a eficiência energética no município primeiro que tudo, mas também em relação às próprias empresas e aos cidadãos.

C - Nós tivemos alguns contactos por parte de privados, não empresas, mas privados, que queriam recorrer àquelas medidas de substituição das janelas, etc... que estavam em vigor e que ainda estão em vigor. Só que de facto, a medida no nosso entender, pelo menos no meu entender, não está corretamente estruturada.

Apêndice 7.2

Transcrição de Entrevistas Instituições

O Fundo Ambiental?

C – Sim, sim. Obriga a que as pessoas façam o investimento cego sem qualquer garantia, com empresas previamente certificadas, que não são normalmente empresas locais, que trazem um custo adicional, para serem instalados cá e isso já tem muito a ver com a própria transição energética e a pegada ecológica fica um bocado prejudicada porque obriga a deslocação de equipa de material inúmeras vezes para que isso possa acontecer, e sem qualquer garantia de que depois possam de facto beneficiar desse apoio. Portanto, na nossa ótica, pelo menos acho que é partilhado por todos...

B - Hmmm sim.

C - Deveria existir uma prévia qualificação de empresas, dando primazia às empresas locais, e funcionar de algum modo, as pessoas poderem ter uma garantia de que se as pessoas vão fazer esse investimento vão depois ter acesso a esse apoio. Ora aqui não é o caso, vão concorrer e se já não existir verba pronto paciência, não é..Isso faz com que as pessoas se calhar vai beneficiar aqueles que já iam fazer o investimento de qualquer forma e acabam por beneficiar normalmente as classes mais elevadas e aqueles que mais iam beneficiar com isso que são aqueles que têm maiores perdas de energia etc, não querem correr o risco.

E vocês acham que essa medida consegue chegar às empresas, que se calhar, se calhar é mais fácil, mas chegar ao cidadão comum já será mais difícil, vocês acham que o cidadão comum, as pessoas em geral têm acesso a esta informação? Aos apoios que existem...

C - No nosso concelho dificilmente. Estas medidas normalmente são veiculadas atualmente via canais digitais. Na televisão praticamente isto do fundo ambiental não passou, que eu me recorde, veio em alguns jornais provavelmente e o resto foi tudo na internet. Ora, nós temos uma população que é muito info excluída e pronto envelhecida, com poucas habilitações e que estão completamente à margem destas matérias. A não ser que sejam induzidas pelos familiares

B - Sim sim, e sem internet. Ia dizer isto porque eu estava-vos a ouvir e estava a pensar que eu estou há quase dois anos a tentar por internet na casa da minha mãe e não funciona. É muito complicado. Mas o facto de ter de se ter de trabalhar com empresas certificadas, porque eu por exemplo já estava a planificar fazer uma alteração na casa da minha mãe,

Apêndice 7.2

Transcrição de Entrevistas Instituições

e vou fazê-la na mesa, mas não vou recorrer porque, por isto que Paulo disse, as empresas certificadas estão onde? Não estão aqui ao pé de mim!

A - O material certificado também é um material muito mais caro.

B - Foi uma grande expectativa que depois caiu completamente

C - Se fosse certificado por tipo não é....classe x tudo bem.

A - Eu acho que essa medida não teve grande efeito. Nós a nível da transição energética e do fundo ambiental temos aqui 3 ou 4 coisas a decorrer. Temos duas. Temos a eficiência energética do edifício dos paços do concelho que foi aprovada e, portanto, vai passar para a execução e com o autoconsumo agregado. E temos a questão da eficiência energética da iluminação pública na zona do Vale da Telha.

C - Mas isso já fica um bocadinho fora do âmbito social

Uma coisa importante no trabalho é avaliar qual é que é o papel das empresas, da FF mas é um estudo que pode depois extrapolar porque vou também entrevistar outras empresas congêneres da FF Solar, fora desta região, para ter também um olhar fora desta região. Qual é que vocês acham que pode ser o papel de empresa como a FF Solar, de empresas que trabalham na área das energias renováveis?

B - Em que sentido?

O papel não só pelo contributo que podem dar na definição de políticas por exemplo, nas políticas do sector e também na sua implementação.

C - Eu acho que o mais importante que podem fazer isso já aí bater naquilo que é a política das próprias empresa, mas o que eu acho que tem mais impacto é o efeito demonstrador. É a criação de espaços piloto onde se possa por exemplo, via com sistemas de painéis solar a demonstração de uma casa a funcionar com o recurso da energia do sol a energias renováveis. No caso da FF é fácil porque têm um sistema que funciona autónomo mas ainda assim, o facto de podermos ter uma casa e vermos uma casa a funcionar com a televisão de vermos a cozinha a funcionar com base apenas em energias alternativas acho que poderia ser um modo de demonstrar ao cidadão que é possível e com custos muito reduzidos e até mostrar...porque isto na verdade acaba por se traduzir sempre em decisões de carácter económico, embora o ambiental seja sempre uma mais valia mas na realidade as decisões acabam por ser tomadas com base no ponto de vista económico. Pode-se é

Apêndice 7.2

Transcrição de Entrevistas Instituições

atribuir depois é mais ou menos valor à questão ambiental. Aqui é um pouco perceber do investimento que eu fiz quando é que o recupero.

A - Vocês aí podem passar também pela sensibilização dos mais jovens. Se bem que em tempos a FF já teve esse papel com o professor X.

Sim sim que era uma coisa que íamos voltar a fazer, mas agora com a pandemia...

A - Aproximar mais essa parceira com a escola para que de novo se consiga perceber quais são essas vantagens e como se podem encontrar alternativas àquilo que é estabelecido era uma intervenção muito simpática por parte da FF junto à comunidade escolar

Sim e em termos de contributo que vai ao encontro daquilo que vocês estavam a falar de ouvir as empresas na sistematização de políticas e na implementação e planeamento, se consideram que na vossa experiência também enquanto município não só nas medidas que vocês implementam, mas na ideia que têm das medidas que são pensadas a nível central se normalmente as empresas são chamadas são ouvidas naquilo que é o desenho das políticas ambientais.

C - Se estivermos a falar no município não. Claramente não. A nível regional muito dificilmente. A nível nacional algumas serão chamadas, mas aquilo que tenho acompanhado localmente aqui nunca houve. Algumas vezes tem havido processos de consulta, mas que são liderados ou pela universidade do algarve em determinadas temáticas, ou na altura dos fundos comunitários, quando se discute os vetores futuros para definir enfim, a estratégias ainda se faz algum tipo de auscultação e diálogo com algumas empresas, muitas vezes por convite à participação em questionários, mas diretamente, ouvir e sensibilizar as empresa que eu tenha conhecimento não.

A - Pontualmente eventualmente numa ou outra situação, mas é uma questão quase particular não há... de forma oficial pelo menos

C - Sim e também nunca nos chegaria a nós. Quer dizer às vezes sim, às vezes o IAPMEI pede-nos ajuda para fazermos a ponte, aí sim.

B - Nós estamos a implementar o PAES (Plano de adaptação às alterações climáticas) e vamos agora precisamente iniciar o processo de precisamente abordar a comunidade para se manifestar em relação ao mesmo. Já fizemos a ronda interna e agora vamos passar para a comunidade.

Apêndice 7.2

Transcrição de Entrevistas Instituições

Há assim alguma coisa que vocês considerem importante dizer relativamente às questões sociais relacionadas...

C - Há uma medida que pode ser associada e que me parece ser de extrema importância e que podia ter um impacto direto em empresas como a FF que era a existência, eu acho que isto já existiu, um kit básico que permitia um grau de autonomia dessas habitações e que poderia, para o caso de habitações isoladas onde é difícil chegar a outras fontes de energia e onde residem pessoas com fracos recursos económicos haver a possibilidade de subsidiar a instalação destes sistemas nestes locais. Do mesmo modo que também era interessante que existisse financiamento específico para os municípios para adaptarmos, não neste caso porque para o que vamos fazer vamos ter financiamento. Mas por exemplo, nós neste momento temos um parque habitacional em habitação social em Aljezur, considerável, algumas dezenas de habitações. Era interessante se existisse apoios para converter estas habitações, ou pelo menos para dotá-las de maior eficiência energética e até de autonomia energética porque estamos a falar de agregados carenciados

Sim não sei se conhecem um projeto da CMP que se chama Porto Solar que tem esse objetivo precisamente

C - Sim sim, são iniciativas da própria câmara, não é? Pois eu acho que neste municípios que têm uma forte dependência, de receitas, não tem a autonomia que tem o Porto ou Lisboa ou Oeiras, que são excedentárias em termos de receitas próprias face ao orçamento do estado, nós somos fortemente dependentes, ou seja, isto obriga sempre a um trade out, fazer isto ou fazer aquilo, e eu acho que um meio de compensar estes territórios mais esquecidos e que tanto contribuem para objetivos nacionais, quando chega a altura de receber poderem beneficiar deste tipo de ajudas específicas, pelo menos naquilo que são os chamados territórios de base interior.

Não sei que querem falar um pouco daquela questão dos painéis (questão referida na reunião anterior por A)

B - Sim , existe um forte impacto visual associado e isso também é ambiente, e pronto tal como o Franz disse há pouco há tantos telhados disponíveis há alternativa. Eu acho que o impacto visual, sobretudo numa zona em que a paisagem é espetacular, acho que mmm mmm

Apêndice 7.2

Transcrição de Entrevistas Instituições

C - E não é só visual, a instalação dos painéis tal como eles existem em grandes quantidades, como o que estávamos a falar em Lagos, em Vaqueiros, Alcoutim,

B - Na Amareleja, em Mora

C - Sim e temos outros, e por acaso já visitei esse da Amareleja já lá estive, e tem impacto no território, tem impacto ambiental. Para já há uma concentração de calor ali, há uma zona do solo que deixa de estar a ser exposta, e os terrenos tendem a ficar no caso da Amareleja depois à volta gera-se muito calor há sempre alguma reflexão e tudo isso influencia o era visível que estavam a ficar muito áridos a ausência da incidência do sol e da chuva. E ambiente.

E vocês acham que essas questões são faladas agora com estes novos apoios?

C - Nós temos sempre um problema entre os planos e a execução dos planos. estas medidas que neste momento começam a dar sustentabilidade a este tipo de investimento, são medidas que assentam em estudos que foram elaborados há 10 ou 20 anos atrás com o conhecimento científico que existia nesse momento. nessa altura ah pronto a poupança é muito boa e não sei quê. Então vamos incluir isto no próximo quadro de programação. E pronto o próximo quadro, nos neste momento temos apoios que estão a ser feitos e que estão a ser desenhados com dados, alguns deles, se formos à população então como no nosso caso com dados do INE de 2011. Ora é obvio que há sempre um desajuste muito grande entre o plano, a execução do plano e os próprios impactos que na altura estavam previstos que na altura não eram conhecidos

B - Sim mas em relação aos painéis esses dados até já eram conhecidos agora não é falado. Bem eu estive na Amareleja há muito tempo.

C - Exato mas eles continuam a aumentar.

B - Sim exato, estão a seguir o modelo, estão a seguir o modelo porque como tu disseste o que prevalece é a questão económica, não é?

C - Pois os contratos já estão assinados, assinam contratos de concessão e pronto.

Muito obrigado depois vou então enviar-vos o documento do consentimento informado, e depois podem optar por revelar os nomes ou não, ficamos em contacto.

Apêndice 7.3 Transcrição de Entrevistas Instituições

ENTREVISTADO	INSTITUIÇÃO	LOCAL	DATA	HORA	DURAÇÃO	CÓDIGO
Entevistado 3	Associação de Empresas do Sector Fotovoltaico	On Line Teams	29/09/21	16.00H	35 m	I3

Obrigado desde já pela disponibilidade e queria confirmar que vou depois precisar da declaração de consentimento informado para utilização da entrevista no meu trabalho

I3: OK, vou fazer já isso para não ficar esquecido.

Em primeiro lugar queria só esclarecer que há uma primeira parte da entrevista que se relaciona com a Educação Ambiental e que se calhar não faz muito sentido porque me parece que a X não desenvolve ações neste domínio. Tinha a ver com a Educação Ambiental e com possíveis ações de sensibilização ou formação desenvolvidas junto do público ou das empresas.

I3: Pois não, não, de facto a X nunca teve dimensão para desenvolver esse tipo de ações.

OK. Então passamos diretamente para a segunda parte da entrevista que se relaciona com as políticas ambientais e processos de decisão e tem como objetivo avaliar o lugar das empresas no planeamento do setor.

Em primeiro lugar, que balanço faz sobre a implementação de medidas relativas à transição energética até ao momento, e tendo em conta os municípios, empresa e cidadãos?

I3: O balanço é extremamente positivo. Considero que as medidas são eficientes quer do ponto de vista energético quer financeiro, o que facilita o despertar do interesse junto dos diferentes atores. Os avanços do ponto de vista técnico e da eficiência dos sistemas ajudam também a acelerar a Transição energética. Por outro lado, não é possível não referir aspetos negativos e que se relacionam sobretudo com a dificuldade de operacionalizar a regulamentação que é bastante avançada, mesmo por comparação com os outros países da União Europeia. Os objetivos estabelecidos no âmbito do PNAE

Apêndice 7.3

Transcrição de Entrevistas Instituições

nomeadamente as metas a atingir relativamente à neutralidade carbónica estão comprometidos já que a DGEG não acautelou o aumento de solicitações. No fundo Portugal criou uma auto estrada, aberta pela legislação, e a DGEG funciona como um portageiro que bloqueia o avanço. Pelo caminho foi-se permitindo o surgimento de diversos *players* e centrais fotovoltaicas que nunca foram licenciadas e fiscalizadas e que vão afetar o mercado retirando credibilidade ao sector. A DGEG tem de aumentar a capacidade de gestão de projetos e aumentar a fiscalização, melhorar os serviços e torná-los mais céleres aumentando a capacidade de resposta.

E em relação à ERSE que também é uma instituição importante no sector?

I3: A ERSE não cria grandes obstáculos de funcionamento, o grande obstáculo é mesmo a parte dos licenciamentos. Neste momento em que estamos numa quase guerra energética temos apenas 2 a 3% de certificados de exploração emitidos, o que é grave especialmente tendo em conta que os preços da energia estão a subir.

Relativamente aos cidadãos penso que é necessário haver mais informação sobre as medidas e o que estas vão acarretar na vida das pessoas, dos consumidores. Às empresas e indústria a informação chega mais direta e facilmente e há também um maior interesse em explorar soluções que podem resultar em maior eficiência e custos menores de energia.

Acha que as pessoas em geral têm ideia de como se vai implementar a transição energética e de como funciona o mercado e os preços da energia?

I3: Bom, explicar a mecânica do mercado de energia é um terreno mesmo muito complexo. Eu já trabalho há vários anos nesta área e não consigo ou tenho muita dificuldade em explicar. Penso que é urgente fazer uma reflexão, ter uma perspetiva crítica sobre o que se anda a fazer. No papel funciona tudo muito bem, na prática não funciona nada. A Europa quando estabeleceu o objetivo da descarbonização, elegeu também o gás natural como energia de seleção, havia aqui também um monopólio que o permitiu, e o que se está a passar agora é que como o preço do gás natural subiu é este preço que dita os preços do mercado. Penso que a Europa criou uma situação complicada em que se não morre da doença morre da cura. Os preços agora sofreram um aumento

Apêndice 7.3 Transcrição de Entrevistas Instituições

que vai ter um impacto considerável na economia. A energia vai subir para a indústria para as empresas e para as pessoas. E depois está a insistir muito na questão do hidrogénio, que penso ser uma opção complicada do ponto de vista técnico e operacional.

A grande questão, do ponto de vista ambiental e que temos de refletir criticamente é como vai o mundo funcionar tendo um terço da população mundial com políticas muito limpas do ponto de vista ambiental e o resto do mundo que não quer saber. Qual vai ser o impacto ambiental real desta descarbonização? Essa é a grande questão.

E da sua experiência e perceção, também enquanto empresário, qual lhe parece ser a motivação das pessoas e empresas para investir em sistemas de energias renováveis.

I3: A mim parece-me que a temática ambiental é discutida sempre como se fosse uma coisa nova. Parece que estamos sempre no mesmo sítio. Mas honestamente penso que tudo se resume a uma folha de Excel. Se na folha de cálculo houver um ganho, as pessoas investem nas energias renováveis. E claro, se há uma poupança, o facto de ser bom para o ambiente é mais um ganho que as pessoas valorizam claro. E com as empresas acontece o mesmo, e em especial se o discurso da responsabilidade ambiental ajudar a projetar a imagem da empresa e vender mais.

Depois identifico também os chamados *early customers*, os que gostam de gadgets e compram por impulso - é uma coisa gira e moderna, permite o controlo por exemplo através do telemóvel, o vizinho também tem...Este tipo de motivações é bastante significativo na minha experiência.

E os municípios?

I3: Bem nas autarquias tem-se verificado um interesse crescente. Mas há uma certa confusão. As regras podem ser muito diferentes de região para região. Há câmaras que não exigem licenças para a instalação de painéis outras que sim. É bastante confuso, penso ser urgente criar uma homogeneização de regras tendo em consideração obviamente a defesa dos interesses e singularidades locais.

Apêndice 7.3

Transcrição de Entrevistas Instituições

Já agora o que pensa deste modelo de expansão de centrais fotovoltaicas, a nossa região, por exemplo, e também municípios do Alentejo, estão a sofrer já bastante pressão para a instalação de centrais fotovoltaicas com grandes extensões se painéis solares. O que lhe parece esta ocupação de terrenos que poderiam ter outro uso?

I3: Eu defendo mais a instalação de centrais nas coberturas de edifícios, nos parqueamentos de carros, nos edifícios públicos. Penso que a nova regulamentação relativa às Comunidades Energéticas pode trazer também benefícios também para as populações, e uma maior divulgação das vantagens das energias renováveis. Em relação às centrais em terrenos, sou mais prudente. Acho, no entanto, que em alguns casos pode ser também uma solução para terrenos abandonados que não são limpos e que muitas vezes são a razão dos grandes incêndios. Mas sou mais prudente, acho que o modelo deve privilegiar a instalação nos telhados, nos edifícios públicos, nas empresas. Este modelo traz também como disse a vantagem de se criar uma maior proximidade destas temáticas às pessoas.

E que papel lhe parece que podem as empresas como a FF Solar ter quer na definição das políticas quer no contributo local para a sua implementação?

I3: Têm um papel importante, claro, a vários níveis. Desde logo na identificação dos clientes há muito trabalho que pode ser feito, é um trabalho comercial, mas ser também de sensibilização. Explicar os benefícios as vantagens das soluções técnicas, mas têm de conhecer bem o sector e as tecnologias. Os quadros das empresas devem ter formação e atualizar conhecimentos para que as instalações sejam eficientes e tenham vida útil.

E acha que o sector falha nesse aspeto?

I3: Infelizmente sim. Têm surgidos muitas pessoas que eu chamo “electro picheleiros”. São empresa que fazem tudo, tratam de obras, canalização, eletricidade e depois instalam também sistemas de energia.

E no que respeita à definição das políticas? Na sua experiência no quadro da instituição que representa, acha que as empresas têm sido ouvidas?

Apêndice 7.3

Transcrição de Entrevistas Instituições

I3: Bom antes de mais eu assumo uma posição de carácter mais liberal. Penso que as relações não devem estar regulamentadas ao pormenor, deve ser deixado algum caminho aberto à criatividade da sociedade. Deve-se sobretudo desafiar as empresas a serem inovadoras, apostar na formação, nas novas tecnologias, estarem atualizadas, serem inovadoras, e deixar o mercado atuar. Até porque a velocidade dos avanços tecnológicos é sempre maior do que a regulamentação, especialmente neste sector que é complexo. Tem é de se definir muito bem as regras. Os modelos devem ser muito bem definidos para não haver atropelos, depois o mercado vai-se adaptado em função do contexto e do momento, da eficiência das tecnologias.

Veja-se o exemplo da rede Mobil-E. Na altura, e tendo em conta as opções técnicas que existiam, o sistema foi bem pensado. Só que o mercado mudou muito e por isso a regulamentação neste momento constitui uma barreira e levou a que fosse muito mais barato carregar o carro em casa do que na rede Mobil-E onde os preços às vezes, para carregar um veículo elétrico, acabam por ser superiores ao gásóleo e gasolina. É uma contradição. Uma de muitas contradições no que respeita ao ambiente.

Por isso é também importante que o estado esteja atento ao mercado e ouça as empresas.

Em relação à definição das políticas os últimos governos têm ouvido as empresas, e posso dizer que nos revemos na legislação. O problema é que em Portugal não há cultura associativa. Nesta instituição temos muitos associados que são grandes fornecedores de equipamentos, muitos são empresas internacionais. As empresas locais não se associam o que reduz a nossa representatividade.

Foi por essa razão que houve uma fusão com outra associação?

I3: Sim, posso dizer que sim. Sei que o seu colega X não ficou muito satisfeito, mas na verdade foi uma forma de manter o trabalho que fizemos e não desaparecer. Os associados não apareciam nas reuniões, eram sempre os mesmos dois ou três. As coisas funcionavam muito à custa da carolice dos mesmos. Por outro lado, houve uma manifestação de vontade por parte de muitos dos associados que são empresas de fornecimento de equipamentos, de aderir a outras associações. Por isso acabámos por avançar sob pena de desaparecermos. É que muitas vezes havia que produzir documentos de análise e de

Apêndice 7.3

Transcrição de Entrevistas Instituições

pareceres sobre a legislação no âmbito das consultas públicas e a nossa capacidade de resposta era reduzida. Penso que desta forma, conseguimos continuar a dar o nosso contributo, até porque será criado um grupo de trabalho dedicado às distribuidoras, e ganhamos capacidade de resposta já que a organização se torna mais forte.

Muito bem acho que terminámos. Muito obrigado.

APÊNDICE 8
RESUMO OBSERVAÇÃO DIRETA

Apêndice 8

Resumo de Notas de Observação direta realizada entre Abril de 2020 e Setembro de 2021

COMPOSIÇÃO DA EQUIPA FF SOLAR – ENERGIAS RENOVÁVEIS

- A - Direção Geral/sócio fundador maioritário
- B - Direção Comercial e Técnica – 25 anos na empresa
- C - Coordenação Técnica – 27 anos na empresa
- D - Engenheiro eletrotécnico – 25 anos na empresa
- E - Gestão/administração – 28 anos na empresa
- F - Gestão/Administração – 25 anos na empresa
- G – Chefe Eletricista e Coordenação da Equipa Técnica – 30 anos na empresa
- H - Técnico Eletricista – 18 anos na empresa
- I - Técnico Eletricista – 15 anos na empresa
- J – Engenheiro Informático - Apoio técnico ao cliente sistemas SMA – 12 anos na empresa
- K – Fiel de armazém e técnico eletricista/instalador de sistemas em caravanas e *tiny houses* – 18 anos na empresa
- L – Manutenção dos espaços exteriores

NOVOS ELEMENTOS

- L – Engenheiro do Energia e do Ambiente
- M – Ajudante Eletricista

MÉDIA DE IDADES - 45 ANOS (idades compreendidas entre os 32 e os 70 anos)

6 COLABORADORES DE NACIONALIDADE ALEMÃ

RESUMO NOTAS OBSERVAÇÃO DIRETA PERÍODO DE JUNHO 2020 A JANEIRO 2021

1. Funcionamento da Equipa

Há um desgaste notório na equipa, em especial na equipa técnica que está subdimensionada para a quantidade de trabalho. A empresa enfrenta um momento de tensão - pode crescer, aumentar contratos, vendas e serviços, mas não tem recursos humanos suficientes. Esta situação tem vindo a arrastar-se há já dois anos. No entanto, a

Apêndice 8

Resumo de Notas de Observação direta realizada entre Abril de 2020 e Setembro de 2021

equipa foi reforçada em Outubro com dois novos elementos – um técnico eletricista e um engenheiro do ambiente

Encontrar trabalhadores qualificados na região é extremamente difícil. A empresa precisa de funcionários com formação superior na área da engenharia, que queiram residir na região. Embora os salários estejam um pouco acima das tabelas de carreira, a escassez de oferta de casas para aluguer permanente, o preço elevado e a inexistência de um mercado de trabalho que permita a uma família estabelecer-se na região, não é atrativo. O elemento que integrará a equipa, é recém-licenciado em engenharia do ambiente, e é natural de Aljezur.

Fazendo o balanço da entrada dos dois novos elementos verifica-se, no entanto, que os impactos positivos na dinâmica da equipa não se fizeram ainda sentir plenamente, especialmente em relação ao Engenheiro do Ambiente. Parece existir uma espécie de resistência da parte do elemento responsável pelo acolhimento deste novo colaborador, no sentido de partilhar processos e responsabilidades com o técnico superior admitido. A entrada não foi devidamente planeada, é recorrente a observação de que não existe tempo disponível para a partilha de conhecimentos e formação.

A minha entrada veio aliviar a equipa administrativa, já que alguns assuntos foram passados para mim – análise de contratos, legislação, concursos, relatórios, negociação com alguns serviços de apoio (transportes, empresas de recolha de materiais para reciclagem, entre outros).

2. Interação com o Diretor

Tem um espírito positivo e é muito bem disposto. Sublinha muitas vezes que “isto tudo já não é para mim”. Considera que tem uma boa vida, não quer ficar rico, a empresa é para ter continuidade e continuar a dar emprego às pessoas de Aljezur.

Está em “ritual de passagem” de testemunho. Acompanha os processos, mas mantém alguma distância apostando na autonomia das equipas técnicas e de gestão e administração. Desligou-se completamente das questões administrativas e de gestão. Foca-se mais no apoio técnico, gestão de prioridades, estratégia e comunicação interpessoal. Consegue manter a equipa coesa, mas parece haver um vazio a criar-se já

Apêndice 8

Resumo de Notas de Observação direta realizada entre Abril de 2020 e Setembro de 2021

que se começa a perder uma figura de autoridade/coordenação. As relações hierárquicas são difusas o que, se por um lado é positivo, por vezes afeta a organização e planeamento dos trabalhos e a dispersão da informação. A eficácia dos processos depende muito do empenho de todos os elementos que é variável. Há os que se empenham muito e os elementos menos motivados, que falham sem que existam consequências, o que parece gerar entropias e relações desequilibradas.

A falta de planeamento referida acima sobre a entrada do técnico superior é um exemplo muito concreto da existência desta hierarquia difusa. Há um novo contratado que muitas vezes não tem trabalho distribuído, e a direção não tem conseguido impor a necessidade de tornar este acolhimento mais produtivo, que só poderá trazer benefícios à equipa e aos clientes. A formação e acompanhamento tem sido mais assegurado pelos técnicos de montagens do que pela direção técnica.

Os anos de trabalho em conjunto são um fator fundamental, já que cada um sabe quem falha e onde. Há, no entanto, uma espécie de resignação em relação ao erro, um sentimento de “é sempre assim que se há de fazer” que não permite melhorar processos. A dinâmica da equipa funciona um pouco como a de uma família “tradicional” (na falta de melhor termo), toleram-se defeitos e erros, conversa-se pouco sobre os problemas e evitam-se os confrontos.

Nota-se a ausência de reuniões de equipa, que seriam fundamentais para superar entropias. No entanto, segundo relatos da equipa da gestão administrativa, as reuniões foram implementadas durante um período de tempo, sem que tivessem funcionado. Há uma ausência de reflexão sobre a missão e objetivos da empresa.

3. Relação com os clientes particulares

Procuram-se relações de estabilidade e proximidade com os clientes. A FF Solar não disponibiliza kits de autoconsumo (sistemas on grid – com ligação à rede) ou autónomo (sistemas off grid sem ligação à rede). Após contacto do cliente – normalmente através do site ou telefone, muitas vezes visitam as instalações – são pedidas algumas informações relativas ao consumo energético – equipamentos da casa, fatura da EDP. É depois agendada uma visita técnica ao local. É depois entregue um orçamento completo, disponibilizando os cálculos, fundamentando a escolha do equipamento, informando

Apêndice 8

Resumo de Notas de Observação direta realizada entre Abril de 2020 e Setembro de 2021

sobre as características técnicas dos equipamentos propostos, apresentando gráficos de poupança energética, e previsão do período de amortização do investimento realizado. Este cálculo é realizado com base na reunião tida com o cliente. Há uma preocupação de adaptar o projeto às possibilidades e capacidade financeira do cliente.

Esta parece ser uma atuação bastante distinta das restantes empresas, que disponibilizam kits pré feitos fechados, sem grande atenção aos perfis de consumo e condições concretas do local.

Uma vez adjudicado o serviço, o cliente é muitas vezes convidado a vir conhecer as instalações e equipa.

4. Relação com fornecedores e parceiros

Existem vários níveis de parceria.

Empresas que apenas adquirem equipamentos – são sobretudo empresas ligadas a estradas e obras. Compram equipamentos para sinalização, painéis solares de 25 a 50 W, reguladores e inversores, pequenos sistemas de iluminação. Há também alguns instaladores da região que compram os equipamentos na FF Solar.

Empresas parceiras instaladoras de sistemas fotovoltaicos que adquirem equipamentos - são empresas espalhadas por todo o país, às quais a FF Solar encaminha clientes que entram em contacto com a empresa, mas estão fora da região do Baixo Alentejo e Algarve. Nestes casos, a FF Solar dá apoio no dimensionamento dos sistemas e aconselhamento no equipamento mais adequado. Têm preços especiais de revenda. Compram o equipamento à FF Solar e vendem e instalam no cliente. Para evitar grandes discrepâncias os preços da FF Solar estão disponíveis para consulta no site para que o cliente final possa verificar, gerando-se assim um clima de confiança e transparência. Muitas vezes o cliente chega à FF através do site. O cliente é neste caso informado que está fora da área geográfica de ação e a resposta é dada com conhecimento do instalador local, com o contacto da pessoa a contactar e disponibilização para apoio e esclarecimento de dúvidas que qualquer das partes tenha.

Empresas de outros ramos de actividade - são na sua **maioria turismos rurais e pequenos alojamentos locais**. É neste domínio que o discurso ambientalista está mais

Apêndice 8

Resumo de Notas de Observação direta realizada entre Abril de 2020 e Setembro de 2021

presente já que faz parte da estratégia e muitas vezes preocupações genuínas dos empresários. Em regra, são empresas familiares, oriundas maioritariamente de Lisboa, Porto, e de outros países europeus que optaram por outros modos de vida. Classe alta e média alta que investe num negócio próprio.

Um outro grande grupo são as pequenas e médias **empresas agrícolas**. Neste caso, os sistemas instalados são sistemas de bombagem de água solar, da marca Lorentz, que é representada em Portugal e nos africanos de Países de Língua Oficial Portuguesa, pela FF Solar (www.lorentz.de). Destinam-se à rega e à produção de gado.

Há uma grande relação de proximidade com estas empresas. Muitas vezes os técnicos da FF Solar prestam assistência técnica e ensinam os proprietários a resolver pequenos problemas para que fiquem menos dependentes.

Municípios e outras instituições públicas – há colaboração regular com o Município de Odemira e de Aljezur. Com o Município de Odemira a empresa desenvolveu um projeto muito interessante. Colocar pequenos sistemas autónomos em zonas rurais sem ligação à rede elétrica pública que permitiu a população mais idosa e de baixos rendimentos ter acesso a energia. Esta relação tem de proximidade com o concelho tem vindo a manter-se e alargar-se a outros domínios. Com o Município de Aljezur há serviços frequentes de instalação em equipamentos da câmara que não têm ligação à rede – é o caso dos cemitérios do Rogil e Bordeira, posto de socorro da Praia de Monte Clérigo onde foram instalados pequenos sistemas autónomos. Os outdoors no município, e iluminação pública solar, são também instalações da empresa.

A FF Solar é ainda a empresa fornecedora dos sistemas do IPMA, Direção Geral de Faróis, LNETI, pontualmente Instituto Superior Técnico.

Associações – a FFSolar colabora regularmente com as comunidades alternativas da região, das quais se destaca a Tamera Healing Biotope I – Portugal, que desenvolve o projeto Solar Test Field. Trata-se de um projeto de pesquisa centrada na autonomia energética e estruturas de vida ecológica pensada as regiões quentes e baseada na cooperação local e regional, regeneração e em soluções tecnológicas.

Apêndice 8

Resumo de Notas de Observação direta realizada entre Abril de 2020 e Setembro de 2021

“An essential contribution to our new models for settlements, where humans and nature cooperate, is our research into decentralized energy systems using solar technologies that can be built locally. By decentralized, we mean creating regional, relatively self-sufficient subsistence economies that are linked to each other. Worldwide exchange between autonomous regions will give rise to a humane and peaceful globalization.” - <https://www.tamera.org/energy-technology/>

Good Mood Productions – Organiza o Boom Festival que desenvolve um projeto de responsabilidade ambiental – Boom Environmental Program

<https://boomfestival.org/boom2021/environment/energy/>

Vegan Hills – tem como missão promover um modo de vida sustentável centrado numa dita vegan. Desenvolve projetos de sensibilização sobre hábitos alimentares, impactos ambientais da agricultura e produção de gado massificadas, criando o promovendo a criação de comunidades alternativas sustentáveis. Muitas casas e caravanas ficaram destruídas no fogo que aconteceu este Verão. A FFSolar disponibilizou serviços de apoio, descontos em novos equipamentos.

<https://vegoa.org/power-to-the-people/>

Instalou pequeno sistema no Monte Sahaja – Mooji, com características de culto centrado na figura de Moojibaba – <https://gurumag.com/becoming-god-inside-moojis-portugal-cult/>

5. Discurso/Preocupações com ambiente

A preocupação com as questões ambientais não está muito presente no quotidiano da empresa. São assumidas como questões intrínsecas à atividade, mas não discutidas. Não integram a estratégia da empresa. Estiveram mais presentes nos primeiros anos da empresa. A falta de tempo, o excesso de trabalho, deixam estas questões na sombra do trabalho diário que é bastante intenso. Há elementos motivados para pensar nestas questões, em especial na sua dimensão social, no entanto, há uma espécie de cansaço e desmotivação. Os elementos mais antigos, em especial o Diretor, o coordenador técnico,

Apêndice 8

Resumo de Notas de Observação direta realizada entre Abril de 2020 e Setembro de 2021

e também o engenheiro - que é vegan e gere uma associação que promove adoção de cães – parecem ser os mais implicados. Começaram a ter preocupações ecológicas muito antes de o discurso “there is no planet b” integrar a agenda política. Estão cansados da instrumentalização e da incoerência entre o discurso e a ação. Há um sentimento de impotência. A agenda política parece beneficiar cada vez mais as grandes empresas como a EDP, a GALP, a Iberdrola, deixando para trás as empresas mais pequenas como a FF Solar. Este facto está presente no dia a dia da empresa. Há uma revolta resignada - género este é o nosso ADN continuamos a fazer o nosso trabalho e apostar na proximidade com as pessoas. Os contactos da EDP Portugal, EDP Espanha, Matifer e outras grandes empresas a propor que a FF Solar entre em concursos para fornecimento de equipamento são frequentes. A FF Solar raramente dá resposta. Afirmam que na grande maioria dos casos servem apenas para auscultar o mercado, comparar preços, retirar informações, e quando avançam impõem condições contratuais absurdas e desequilibradas.

Não usam muito o discurso ambientalista. Consideram que o que fazem é positivo, mas não usam o discurso do desenvolvimento sustentável para vender. Não querem fazer parte do discurso *mainstream* que consideram pouco consequente. No entanto, partilham um modo de vida mais centrado no bem estar. Não são, em geral, muito materialistas, e muitos revelam comportamentos de consumo responsável e com atenção ao ambiente. Gostam muito na região pela possibilidade de contacto com a Natureza.

A empresa resiste aos grandes projetos de “plantações” de energia fotovoltaica, que seriam oportunidades de negócio e venda de painéis solares e outros equipamentos. Existe a consciência de que o solar e as eólicas não dão resposta a tudo. O discurso que se tem imposto e vulgarizado é enganador. As grandes *power plants* para produção de energia têm enorme impacto negativo para o ambiente. Ocupam terreno, normalmente em zonas naturais, e a massificação da produção e utilização de painéis solares têm impactos que podem ser tão negativos como os combustíveis fósseis, a reciclagem de quantidades massificadas de painéis é também problemática. Para a produção dos painéis solares são utilizados minerais provenientes de países em África e sobretudo na China. Ou seja, a massificação trará apenas a substituição do petróleo por outras matérias com impacto significativo no plano social, económico e ambiental noutros lugares do planeta. Destroem em algumas regiões do mundo para que a Europa seja limpa...

Apêndice 8

Resumo de Notas de Observação direta realizada entre Abril de 2020 e Setembro de 2021

A FF Solar centra-se na produção de energia a particulares/doméstica e nos benefícios que representa em termos económicos diretos para os seus clientes. Procuram relações diretas com consumidores finais ou com empresas mais pequenas que se centram como a FF na instalação doméstica. No entanto, observa-se que os clientes pertencem maioritariamente à classe média alta e alta, sendo a maioria cidadãos estrangeiros residente no Algarve ou com casas de férias na região. Tratam-se de casas com consumos energéticos superiores a 180 €, que dispõem de equipamentos de piscina, bombas de calor ou ar condicionado

Tem contrato com empresas especializadas na reciclagem dos equipamentos, embalagens de papel e plástico. No entanto, nas zonas de uso comum - cozinha, escritório - não é feita a diferenciação de lixo. Existem, no entanto, algumas opções pouco ecológicas como copos de plástico no dispensador de água, café de cápsula, pouco cuidado no número de impressões e papel.

Apêndice 8

Resumo de Notas de Observação direta realizada entre Abril de 2020 e Setembro de 2021

REUNIÃO - Notas de reunião FF Solar e Município de Aljezur

DATA - 8 de Abril de 2021

LOCAL – FF Solar

O Município de Aljezur solicitou reunião à FF Solar para discussão de um possível projeto a desenvolver em parceria para a implementação de um sistema integrado de energias renováveis no Parque Industrial da Feiteirinha com seguintes objetivos:

- i) Aumento da competitividade
- ii) Redução dos custos de operação na Zona Industrial
- iii) Redução da pegada ecológica imposta pela inserção no Parque Natural

FF Solar alerta desde logo para questões técnicas, desde logo, a definição do número de consumidores e respetivas potências contratadas.

O Município refere que têm sido “assaltados” com propostas de diversas empresas do setor para a instalação de sistemas e têm conhecimento dos contactos também com as Juntas de Freguesia e a Santa Casa da Misericórdia. Refere que a EDP já os contactou para instalar painéis na Serra do Espinhaço de Cão e na zona do Monte Clérigo. No entanto, o Município deseja envolver as empresas locais, nomeadamente a FF Solar, de forma a incentivar laços comunitários e criação de posturas comuns no domínio da sustentabilidade.

FF Solar, reage com choque perante esta proposta da EDP e refere a importância de criar também ligação às restantes instalações do Município, e de pensar o projeto de forma a envolver os habitantes, com a ambição de tornar todo o concelho mais autossuficiente, promovendo a distribuição de energia a preços mais acessíveis aos habitantes e mais ecológico, o que faz todo o sentido dada a inclusão no Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina.

Município refere que alargar o projeto ao concelho se trata de um projeto ambicioso, mas afirma-se contra a implementação de projetos de centrais em áreas naturais. Tem interesse em pensar numa comunidade energética alargada mas receia a

Apêndice 8

Resumo de Notas de Observação direta realizada entre Abril de 2020 e Setembro de 2021

complexidade do projeto, quer em termos financeiros, quer em termos de capacidade técnica, já que os recursos financeiros e técnicos da Câmara são limitados.

FF Solar reforça a exequibilidade técnica de um projeto destes, referindo sempre que o alargamento à comunidade é sempre mais interessante. O slogan “a nossa energia é verde” é atrativo e contribui para a identidade da região que se tem afirmado como área natural, além de dar visibilidade à região enfatizando parceria entre o poder local e as empresas o que pode funcionar como fator de atratividade a outras empresas para se estabelecerem na região.

A reunião termina com mini plano de ação. Realizar primeiro o diagnóstico dos edifícios do Parque Industrial, com diagramas de consumo a enviar à FF Solar. CMA compromete-se a contactar as empresas, e instituições como a CCDR-Algarve e a AREAL – Agência Regional de Energia e Ambiente do Algarve, duas instituições que poderiam apoiar o desenvolvimento do projeto. FF Solar compromete-se a enviar legislação aplicável e uma espécie de *road book* com as etapas de desenvolvimento do projeto.

NOTAS

No seguimento da reunião a FF Solar enviou documentação vária - propostas de formações, *webinars* sobre a matéria, linhas de apoio. O Município nunca reagiu e nunca chegou a enviar a documentação relativa às empresas do Parque Industrial.

REFLEXÃO

A reunião realizou-se em contexto pré-eleitoral. Questiona-se se terá sido esta a motivação?

Depois deste contacto seguiram-se meses de silêncio. Em janeiro de 2022 face à abertura de um programa de apoio específico para a transição energética no quadro do Plano de Recuperação e Resiliência – Programa de Apoio à Descarbonização da Indústria - ¹, a FF Solar convocou nova reunião.

¹ Apoio à Descarbonização da Indústria - <https://www.iapmei.pt/getattachment/PRODUTOS-E-SERVICOS/Incentivos-Financiamento/Sistemas-de-Incentivos/Plano-de-Recuperacao-e-Resiliencia/Descarbonizacao-da-Industria/Aviso-N-%C2%BA-02C11-i012022.pdf.aspx>

Apêndice 8

Resumo de Notas de Observação direta realizada entre Abril de 2020 e Setembro de 2021

O Município, além de nunca ter dado seguimento ao processo anterior, referiu diversos entraves à possibilidade de elaboração da candidatura. Referiu igualmente ter sido discutido no âmbito da CCDR-Algarve, a possibilidade de desenvolver Comunidade de Energia com a proCME², uma grande empresa a atuar no setor e que desenvolver Comunidade de Energia com objetivos lucrativos.

Webinar “Financing Community Energy - Unlocking the Finance Needed to Speed Up Renewables Development in Europe”

Data – 25 de Abril 2021

Organizador – IRENA³

Inicia com ideias associadas às Comunidades de Energia:

- sem fins lucrativos e em benefício da população
- gestão democrática e próxima dos cidadãos e membros
- lucro reinvestido em projetos que revertem para a comunidade
- oferece serviços com objetivos ecológicos e sociais, nomeadamente promoção de segurança e eficiência energética
- envolve necessariamente autoridades locais
- promovem transição energética justa e igualitária

Ideia principal do webinar a explorar - além de explicar algumas linhas de apoio da UE, é a necessidade de impedir que as empresas se apropriem do conceito. Ainda para mais as linhas de financiamento são muitas vezes de mais fácil acesso a grandes empresas com maior capacidade económica e técnica.

² <https://cme.pt/procme/sobre-o-grupo-procme>

³ <https://www.rescoop.eu/news-and-events/events/financing-community-energy-unlocking-the-finance-needed-to-speed-up-renewables-development-in-europe>

Apêndice 8

Resumo de Notas de Observação direta realizada entre Abril de 2020 e Setembro de 2021

REUNIÃO - Notas de reunião FF Solar, representantes do Município de Aljezur e representante da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve (CCDR)

DATA - 27 de Maio de 2021

LOCAL – FF Solar

O Município solicitou disponibilidade para visita à empresa do representante da CCDR-Algarve para apresentação e discussão das novas políticas públicas e medidas de apoio que visam a compatibilização de interesses nas áreas ambientais.

As medidas de apoio incluem apoio a projetos de digitalização, eficiência energética e eficiência hídrica. Pretendem promover parcerias com Universidades, nomeadamente a Universidade do Algarve.

Foram apresentados os traços gerais das linhas de apoio e seu funcionamento.

A expectativa inicial da FF Solar era que a reunião tivesse como objetivo discutir o projeto falado na reunião anterior. No entanto, não havia infirmação nesse sentido transmitida pelo Município à CCDR – Algarve. também se chamou a atenção para integrar na visão estratégica a inclusão das populações.

REFLEXÃO

Tratou-se de um ação meramente informativa, que nos parece enquadrada numa política de consulta aos agentes locais mas sem grande eficácia prática uma espécie de “auscultar sem ouvir”. A CCDR – Algarve ficou de enviar documentação à FF Solar mas nunca o chegou a fazer.

Apêndice 8

Resumo de Notas de Observação direta realizada entre Abril de 2020 e Setembro de 2021

Conferência Anual BCSD Portugal⁴ - Sustentabilidade: os desafios da década 20-30

Data: 24 e 25 de Novembro de 2021

Local – Estufa Fria/Lisboa + On Line

24 de Novembro – o tema central foi a “construção de um futuro tendo por base os 4Ps: People, Planet, Profit & Purpose. Os oradores era especialistas nacionais e internacionais de áreas diversas. Vários referiram a necessidade de “reinventar o capitalismo”, em torno de uma ideia transversal de que as empresas devem substituir o objetivo de ser a melhor empresa do mundo por a empresa melhor para o mundo!

No entanto, um dos oradores o Ministro do Ambiente – João Pedro Matos Fernandes – refere “ a economia tem de crescer em sustentabilidade. Isto é válido para todas as empresa incluindo as financeiras”

A sustentabilidade e os ODS devem integrar as estratégias de todas as empresas. Defende que os ODS transformam um problema num possível negócio porque cria uma forma de monitorar o crescimento das empresas!

NOTA: não percebo como. Confrontar com autores com visão crítica sobre o assunto.

João Castello Branco – Presidente do BCSD-Portugal – não há incompatibilidade entre lucro empresarial e sustentabilidade. A transição para a sustentabilidade é o modelo que lidera a transição e o setor empresarial deve estar no centro da transição.

Os dois únicos oradores com algumas ideias fora da caixa no primeiro dia:

- Miguel Bastos Araújo (biogeógrafo, investigador e professor catedrático especialista no estudo dos efeitos das alterações climáticas na biodiversidade – numa apresentação um pouco enfadonha e muito técnica chamou a atenção para o facto de existe uma relação matemática entre a velocidade de regeneração do capital natural e as necessidades de consumo. Esta velocidade pode ser prevista através de fórmulas matemáticas, e indicam que é fundamental reduzir o consumo.

⁴ <https://bcdsportugal.org/conferencia-anual-2021/>

Apêndice 8

Resumo de Notas de Observação direta realizada entre Abril de 2020 e Setembro de 2021

- Leyla Acoraglu – value more the right things and find nature based solutions. Deixou o desafio de pensar mais em regeneração e menos em sustentabilidade.

Nota: como interpretam e integram esta mensagem os representantes das grande empresas presentes?

O 2º dia foi “dedicado às empresas-membro do BCSD Portugal e às suas seis áreas de trabalho, para discutir os desafios que enfrentam, apresentar *case studies* e ouvir testemunhos de especialistas de diversas áreas e competências, em painéis concebidos em colaboração com as empresas.”

Em resumo – as empresas começam a sentir os impactos das alterações climáticas. Inundações, tornados, fogos causam disrupções nas cadeias de distribuição, danificam instalações e equipamentos. Começam a ter prejuízos por isso não podem ficar indiferentes à realidade de fenómenos climáticos extremos que tornam os investimentos mais arriscados. Reconhecem também uma nova geração – a Geração Z⁵ - de trabalhadores e consumidores que penalizam as empresas que não atuam responsabilmente.

Foram apresentados diversos *case studies* de projetos de Responsabilidade Social da GALP, EDP, Jerónimo Martins. É estranho existir um painel com o título “Atuar pela natureza” patrocinado pela Navigator Company e a SONAE

Único orador com algumas ideias fora da caixa no segundo dia – Andrew Wilson

PME podem liderar pelo exemplo. A mudança muitas vezes vem das empresas pequenas até porque muitas são negócios de família. O espírito comunitário e valores humanos expressa-se melhor em empresas mais pequenas. Os líderes têm de ser consistentes no modo como vivem e como isto se reflete na empresa.

Nota: Vai ao encontro das leituras nomeadamente Bommier e Rennouard.

NO ENTANTO, o currículo contradiz bastante estas ideias! Trabalhou com Pepsico, Unilever...

⁵ <https://www.consumidormoderno.com.br/2017/09/22/caracteristicas-fundamentais-geracao-z/>

Apêndice 8

Resumo de Notas de Observação direta realizada entre Abril de 2020 e Setembro de 2021

“Writer, Speaker, Consultant on corporate strategy, helping executives and companies build a thriving world. My work focuses on mega-trends and how to build companies that serve many stakeholders, not just shareholders. I was named to Thinkers50 2021 list of top 50 management thinkers. My latest book is Net Positive: How Courageous Companies Thrive by Giving More Than They Take (co-authored with Paul Polman, the legendary CEO who has done more than anyone to move business down the right path). We make the case that business should profit by fixing the world’s problems – including runaway climate change, vast inequality, and disappearing biodiversity – rather than by creating them. I’ve been working at the intersection of business and the planet and society for 20 years. I’m also the author of the bestsellers The Big Pivot and Green to Gold (co-author). As one of the most widely read and published writers on sustainability, I’ve written hundreds of articles for the Harvard Business Review, MIT Sloan Management Review, and other outlets. My perspective on business is rooted in my early career, with experience in consulting (BCG), media (Time Inc., Viacom), and dot-coms. I have worked on Sustainability Advisory Boards and directly with multinationals such as HP, Ingersoll Rand, J&J, Kimberly-Clark, Marriott, PepsiCo, PwC, and Unilever. I speak to audiences around the world, offering an optimistic view, grounded in hard realities, on how to create value by making the world a better place.”⁶

⁶ <https://www.linkedin.com/in/andrewwinston/>

APÊNDICE 9
QUADROS DE ANÁLISE DE CONTEÚDO

ANÁLISE CONTEÚDO ENTREVISTAS EMPRESAS			
UNIDADES	SUB UNIDADES	UNIDADES DE CONTEXTO	INDICADORES/INFERÊNCIAS
Criação e constituição da empresa	Motivação para constituição da empresa	D1 "Achei uma área interessante, produzir energia através do sol"	Necessidade de desenvolver uma actividade com sentido
Localização da empresa	Influência da localização geográfica na vida da empresa	D1 "Aljezur é uma jóia (...) espectacular (...) tranquilo (...) não sei dar uma desvantagem (...) há certeza desvantagens pequenas, mas não vale a pena. (...) se calhar fazíamos mais business mas não conta muito. D2 "Para o negócio não é ótima mas para viver não há melhor (...) temos deslocações estendidas (...) não afecta a procura D3 - (...) inseridos na natureza, sem stress (...) desvantagem é os transportes. Não afecta a procura D4 - (...) se enfiássemos mais no centro podíamos ter mais clientes... não acho que não (...) só em termos de transportadoras é mais complicado e reuniões com os clientes também	4 membros da direcção consideram a região como uma mais valia pessoal, o facto de ser mais tranquilo e estar inserido na natureza. 4 membros da direcção consideram que a localização fora dos centros urbanos não afecta a procura. O director refere haver desvantagens mas não as valoriza para todos os restantes a questão dos transportes mais demorados é a única referida como negativa. Nenhum refere o impacto ambiental das deslocações.
Clientes	Perfil e motivação dos clientes	D1 - (...) os que querem produzir a própria energia... os que querem fazer negócio... os que não têm energia (...) Jantigamente era mais os velhotes do campo não tinham nada, necessitavam para um frigorífico, uma lâmpada (...) agora está a calcular o preço e uma opinião para produzir mais barato e gastar menos (...) sim tem alterado o económico está a subir são as pessoas com mais posses que procuram a empresa (...) sobre a questão ambiental uns sim mas muitos não. D2 - são empresas e particulares (...) sempre houve uma grande % de estrangeiros (...) alguns sim outros não, talvez a maioria, e mais os mais ricos querem pagar menos, não quer dizer que tenham uma consciência mas bom... querem pagar menos D3 - as empresas concorrentes porque estamos no mercado há mais de 30 anos (...) temos excecute técnicos (...) infelizmente é média alta ou alta (...) infelizmente quem precisa não tem dinheiro (...) alguns é por necessidade os que estão isolados (...) alguns aproveitam apoios, candidaturas mas o comum cliente não tem acesso (...) queria acreditar que sim mas acho que a maior parte não (razões ambientais) às vezes é só porque o vizinho tem, porque é moda ser ecológico, e depois o dinheirinho, as questões económicas D4 - só muito poucas pessoas da terra, pessoas isoladas (...) agora acho que as pessoas que têm dinheiro têm aumentado mais (...) acho que sim alguns mas outros nem sequer dão importância. Os que estão aqui mais próximos (das comunidades) interessam-se outros têm dinheiro e pronto. E5 - Quando comecei há 30 anos fizemos muitas pequenas instalações de pessoas que não tinham luz hoje em dia são normalmente pessoas com posses (...) pessoas que têm dinheiro (...) se calhar uma minoria, a maioria quer um serviço por causa do ambiente acho que não (...) faz para baixar a conta da electricidade se calhar 10% por causa mas a maioria não E6 - muita gente quer reduzir custos (...) 5% se calhar sim tem uma parte ligada ambiental ligada à decisão (...) é uma classe alta ou mesmo muito alta, mas há cada vez pessoas mais jovens que querem ser independentes de uma companhia elegeria a independência como um fator da procura, mas depois muita gente quer reduzir custos E7 - a maior parte é média alta, alta, muito alta, diria que a grande % que leva as pessoas a fazer este investimento é por questões monetárias, é claro que se podem sentir mais satisfeitas por ajudar o ambiente...	Os 7 entrevistados situa o perfil de cliente como pertencente à classe média alta, alta ou muito alta. Todos referem que a maioria investe em sistemas solares por motivações económicas, para baixar a fatura da electricidade. Os que optam por motivações ambientais são uma minoria. Os trabalhadores mais antigos reconhecem imediatamente a alteração do perfil ao longo dos tempos, referindo que muitos clientes do início da empresa eram pessoas que viviam em montes isolados, onde não existia ligação à rede. esse tempo é referido com algum saudosismo.
Responsabilidade Social e Ambiental	Actividades de RSeA da empresa	D1 - Trabalhar juntos, não é só vender é também ajudar, apoiar colegas e outros (...) construímos isto tudo em madeira da europa, com tintas biológicas (...) temos a nossa própria energia (...) fazemos toda a reciclagem (...) estas práticas têm a ver com o meu modo de vida não são bem planeadas tem a ver com educação (...) D2 - Com os trabalhadores a FF é um pouco especial porque é quase uma família, a empresa cumpre, sempre pagou a horas o que em 30 anos é muito (...). ganhamos um prémio de sustentabilidade (temos o nosso sistema de energia com autonomia, temos a nossa ETAR, fazemos reciclagem D3 - parcerias (...) sim algumas directas e outras indirectas por exemplo na Guiné temos parceria com a Impar e eles trabalham imenso com ONG, nós ajudamos no desenvolvimento dos projetos (...) também com a ADPM com a CMODemira (...) a Tamera que faz parte da ILOS D4 - Em Lisboa a fachada 21 do LNEG, com a EDP o LabLec (...) o mais recente com o Bom Samaritano (...). além das formações com clientes fazemos visitas com escolas parcerias com a Nova a UALG (...) podíamos fazer sair mais informação sobre as energias há muitas pessoas que não têm conhecimento E7 - (...) não só beneficia o ambiente como a empresa em termos de custos de imagem social (...) a FF tenta integrar-se na comunidade e mostrar que é possível fazer diferente (...)	Todos os entrevistados reconhecem e valorizam como importantes as práticas de RSA da empresa - reciclagem de materiais, não desperdício e reutilização de materiais, a opção por equipamentos de qualidade superior com mais tempo de vida, o dimensionamento correto dos sistemas. A sustentabilidade do edifício é referida por todos. A empresa tem o seu próprio sistema de energia que garante 70 % das necessidades globais, tem a sua própria ETAR. Os membros da direcção referem também a formação e apoio técnico prestado a outras empresas, municípios, até à EDP. São referidas ainda por todos os membros da direcção as diversas parcerias institucionais com a UALG, a Universidade Nova, a Universidade de Friburg na Alemanha, ONG e instituições sociais. Antes da pandemia recebiam regularmente estágios e visitas de escolas desde o 1º ciclo à Universidade. Todos consideram que estas ações valorizam a empresa e gostavam que fosse feito mais no sentido de divulgar a importância das energias renováveis. O fundador e director da empresa refere que esta postura é o espelho do seu próprio modo de vida e educação. Relativamente à RS no plano interno dos trabalhadores, muitos referem que a empresa funciona como uma família, cumprindo rigorosamente todas as obrigações laborais. Há um discurso crítico que se percebe nos membros da direcção em especial relativamente às práticas de RSA das grandes empresas, enquadráveis no chamado green washing.
Desenvolvimento sustentável e transição energética	Conhecimento do conceito Desenvolvimento Sustentável	D1 - eu gostava que Aljezur tratasse da própria energia, do lico. Ser responsável pelo que temos e podemos fazer e incluir também o povo. Criar Knowledge mas até sermos dirigidos por monopolistas... (...) o DS passa mais por processos locais (...) D2 - É necessário para garantir o recurso do planeta para podermos ter um futuro D3 - Para já uma moda, toda a gente quer entrar mas ninguém sabe muito bem como fazer (...) é ir desenvolvendo usando os recursos que a natureza nos dá (...) Não há muita informação, tem de ser dado nas escolas, devia haver uma parte ambiental mais forte na educação cívica. (...) tem a ver com a indústria (...) só os mais ricos é que conseguem fazer D4 - acho que a preocupação deve ser maior esta a olhar para mim própria. E5 - é um penso (...) para tapar os olhos às pessoas, na realidade não muda nada. Para mudar alguma coisa temos de mudar radicalmente a nossa maneira de viver e as pessoas não querem isso (...) e o mal é tipo o capitalismo, este crescimento permanente, produzir coisas que não precisamos; E6 - nunca há-de ter um consenso (...) é quase um paradoxo porque uma coisa sustentável não se pode desenvolver (...) é igual na linha do tempo e consegue manter-se sem que a sua presença impacte de forma positiva ou negativa	
	Conhecimento do conceito Transição Energética	D1 - O que é isso? (...) Isso deve ser feito o melhor possível localmente. Só que e rede é pública entre aspas (...). essas coisas têm de ficar no público (...) eles estão a regular isso (a transição energética) para se safar e crescerem mais, vão ser criadas novas companhias com nomes espectaculares mas atrás disso é tudo igual (...) muito lobby D2 - não sei muito bem, acho que sim termos de acabar com os combustíveis fósseis (...) por causa dos recursos, por causa da qualidade do ar, do ambiente D3 - ah isso é para os lobbies não chega a nós (...) uma pessoa da classe média que paga uma mensalidade de luz simples não vai fazer uma transição se não houver um incentivo (...) ou um carro eléctrico não é acessível a qualquer bolsa. D4 - (...) aiii não sei muito bem (...) aquelas plantações de painéis solares (...). mas aquilo está ali a ocupar um área enorme (...) 9 podia estar os telhados das pessoas (...) é contraditório E5 - (...) há uns tempos falava-se muito no poupar energia (...) agora todos deviam comprar um carro eléctrico é também uma moda e alguns vão ganhar muito dinheiro, mas depois vai aparecer outra coisa e vai ser isso (...) as pessoas deviam (...) experimentar uma vida sem nada, para dar valor às coisas E6 - (...) TE é difícil conseguir gerar uma opinião (...) di pa português começou a TE há uns 15, 20 anos (...) lembro-me da guerra de For Coa (...) já estavam a planear uma barragem para ali (...) o que fizeram foi uma larvidade, uma negociata não sei deixa-me pensar nisso (...)	
		D1 - não está a funcionar é regulado para alguém não é para o ambiente (...) a produção de energia para o privado não tem de ser nada com o dinheiro. Fazíamos o E-Metering - eu estou a produzir mais vai para a rede e é registado e quando eu precisar mais vou usar o que produzi. Talvez tira uma % para a manutenção das redes (...) era uma forma mais correcta e sustentável e social (...). mais painéis no telhado (...) e não era preciso tapar a terra de painéis (...) assim tudo vai para os mesmos monopolistas, D2 - a lei do autoconsumo e uma boa lei mas não está bem implementada (...) a iniciativa está lá mas a DREG é uma desgraça não tem pessoal suficiente para tratar dos assuntos, há muitas falhas na operacionalização (...) o sistema devia funcionar como compensação eu produzo X consumo Y depois fazia-se um encontro de contas (...) o sistema em Portugal é favorável aos fornecedores não aos consumidores (...) acho que é favorável ocupar áreas já cobertas, os telhados e não ocupar terrenos abertos, D3 - não funciona na prática, vão criando instituições ligadas ao ambiente, umas tratam de umas coisas outras de outra mas porque os outros não conseguiram tratar (...) as alterações legislativas afastaram o cliente médio, porque não há incentivo, não há benefício fiscal, na compra de um sistema fotovoltaico qualquer pessoa pode por no IRS (...) e o IVA começou nos	
			As respostas relativamente aos conceitos de TE e DS variam entre um conhecimento difuso e um conhecimento mais fundamentado. No entanto, o discurso revela um ceticismo geral. Embora valorizem, consideram que o DS quer a TE são objectivos difíceis de alcançar. 6 dos 7 entrevistados adoptam uma postura claramente crítica e relacionam a temática com palavras como "lobby", "negociata", "contradição".
			Existe uma apreciação negativa do resultado da implementação das políticas ambientais. Os entrevistados com conhecimento mais aprofundado referem que a legislação é bem construída, mas a sua implementação do ponto de vista institucional e prático não funciona. As constantes alterações regulamentares e a dispersão da informação são referidos como uma manifestação desse funcionamento deficiente. Existe uma expectativa crítica, consensual relativamente à existência de

<p>Políticas ambientais e processos de decisão</p>	<p>Valorização e percepção sobre as políticas ambientais e regulamentação</p>	<p>6% agora está em 23% (...) vão sempre fazendo ao contrário; D4- Não avalio muito bem (...) há muitos atrasos nos processos (...) quando põem cá fora uma lei até parece que já têm coisa por trás preparadas para algumas empresas; E5- (...) eu acho que eles não querem fazer bem feito, para fazer bem acho que em muitas coisas tinham de ir contra alguns interesses (...) é tudo lobby e tachos (...) era mais justo tu estás a produzir e depois descontam mas não aqui estás a produzir e recebes uma esmola; os grande parques precisam de infraestruturas pessoas ganham dinheiro com isso. Claro se em vez disso ligares nos telhados que já estão lá quem ia ganhar um pouco de dinheiro, ou poupar eram as pessoas. Mas quem faz os grandes parques são grandes grupos (...) isso não é uma coisa depois feita bem para o ambiente ou para as pessoas mas para os bolsos de alguém; E6-Super burocrático, super lento (...) não sei se consigo ter opinião sobre isso porque a cada 3-4 meses saem novas direttrizes às vezes estás a meio de um processo e as coisas mudam (...) os canais são muito fechados é difícil ter acesso à informação (...) ouvais à procura dela em termos específicos para conseguires encontrar (...) ou tem alguma literacia ou então não consegues. Isso dá lugar a que depois entrem companhias pelo meio que te podem induzir a negócios obscuros; E7- (...) não sei bem lenho ideia que está a ser mal implementado, (...) com os objectivos 2020-50 (...) o sector tem de crescer inevitavelmente (...) diria que em termos ambientais, de preservação da biodiversidade, é mais interessante a produção própria, mais descentralizado (...) centrais QB, os hectares fazem falta para outras espécies não só para a nossa (...) mas tem de ser um equilíbrio senão não chegava para dar resposta às necessidades energéticas (...) cada vez consumimos mais um princípio básico é gastar menos (...) acho que não se está a dar importância a essa parte ao consumir menos, carros Ilim, computadores, cada vez estamos mais dependentes da electricidade (...) porque lá está quanto menos consumirmos menos poluímos. Essa é que é a chave</p>	<p>...LOBBIES E DE AS POLÍTICAS SEREM FEITAS EM BENEFÍCIO DE GRANDES EMPRESAS DO QUE O EM BENEFÍCIO DAS POPULAÇÕES. A principal entidade reguladora não tem meios para dar resposta o crescimento do sector o que dificulta os processos e a concretização das políticas. Há também uma oposição generalizada em relação à ocupação de grande centrais fotovoltaicas que são identificadas como negativas quer do ponto de vista do impacto ambiental, quer na perpetuação de modos de produção centrados nas grandes empresas produtoras que não beneficiam as populações. A opção de ter sistema instalados nos telhados e nas casas das pessoas (autoconsumo) é considerada mais justa e mais próxima das pessoas. A produção própria segundo a opinião dos entrevistados, tende a aproximar as pessoas dos processos de produção o que pode funcionar desde logo como um factor de consciencialização, de adaptação do consumo aos recursos energéticos gerados. Todos os entrevistados referem a necessidade de alterar modos de vida, de consumir menos, como forma de minorar o impacto ambiental.</p>
<p>Políticas ambientais e processos de decisão</p>	<p>Participação nos processos de decisão e papel das PME na definição e implementação de políticas ambientais</p>	<p>D1 - (...) mostrar o que podemos fazer; D2-as empresas têm de ganhar dinheiro, mas podem tentar desenvolver a atividade de formas mais responsáveis (...) epi pois como ensinar o povo (...) temos de reduzir o nosso consumo. Não comprar roupa todas as semanas, não estar sempre a trocar de carro de tim (...) se calhar através de novelas com role models menos consumistas; D3-acho que devíamos ter um apel mais activo junto das escolas por exemplo (...) nós estamos na APESF, eles é que deviam ter esse papel mas é um conjunto de empresas; a FF foi ouvida através da APESF partipámos nas reuniões fizémos análises ao decreto-lei (...) acho que seria mais fácil através dos municípios para fazer a ponte com as empresas (...) esta coisa da barragem da EDP deu-me uma revolta gigante, porque um agricultor não tem meios de colocar 4 ou 5 paineis e estas empresas brincam porqu estão ligadas ao governo, e é igual nos grande parques fotovoltaico têm sempre um ministário por trás (...) espero que consigam encaixar que bastam telhados em cada telhado um sistema (...) se calhar quando estiver lá uma mulher; D4- O Misha participava através da APESF (...) acho que fazia falta a troca de conhecimento técnico; E5- acho que fazem as leis mas depois não sabem quais são as consequências no terreno se calhar se ouvissem mais pessoas como nós ; E6-para concluirmos um grande objectivo que é a neutralidade carbónica precisamos de pequenos passos para chegar lá.A FF com 30 anos de instalações conseguiu marcar um caminho para um tipo de energia mais sustentável e um tipo de consumo mais cuidado (...) com cada orçamento segue sempre a informação sobre a diminuição de emissões (...) há também o cuidado de explicar como funciona para poupar energia (...) as empresas são pessoas , quem gere são pessoas tem de haver sempre consideração pelas empresas que são aglomerados de pessoas; (...) o que me leva a entender é que os grandes grupos têm mais influência na regulamentação (...) o problema dos pequenos é que não se juntam (...) acho que devia haver mais colaboração com este tipo de empresas porque nós temos contacto directo com o público com quem consome (...) era interessante haver esse contacto de forma até a acelerarmos o processo, fazer ver o que realmente funciona</p>	<p>Todos os entrevistados concordam com a necessidade de as empresas como a FF Solar serem ouvidas nos processos de decisão. Como razão principal é referido por todos o facto de serem estas as empresas que operam no terreno e têm o conhecimento técnico do terreno, além de serem os players que estão mais próximos das populações e que poderiam fazer a ponte para a implementação das políticas ambientais, em especial as relativas à Transição Energética. A FF Solar, enquanto associado da APESF tem participado regularmente nas consultas públicas e discussões. No entanto, é muitas vezes referida a necessidade de os mais pequenos se unirem para serem ouvidos. É consensual o sentimento de que são os grande grupos económicos, mais próximos das esferas de influência, que mais participam e influenciam a regulamentação e definição de políticas ambientais, não apenas no que concerne à transição energética, mas ao sector do ambiente. As questões relacionadas com o parque natural do sudoeste alentejano e costa vicentina são referidas como exemplo das contradições e dualidade de critérios que tendem a beneficiar empresas mais próximas do poder.</p>

ANÁLISE CONTEÚDO ENTREVISTAS INSTITUIÇÕES			
UNIDADES DE CODIFICAÇÃO	SUB UNIDADES	UNIDADES DE CONTEXTO	INDICADORES/INFERENCIAS
1. Educação Ambiental	Ações desenvolvidas na área da educação ambiental e transição energética	<p>I1 – “tentamos angariar interesse por parte do mercado (...) e encontrar enquadramento que favoreça o aparecimento de iniciativas dentro da área agora na educação não temos entrado muito (...) salientamos sempre que é importante acompanhar a actuação a nível técnico em contato com as empresas e municípios. Não lhes chamo ações de educação ou sensibilização, mas que tenham a ver com dizer às pessoas isto existe, faz-se desta maneira e pode ter estes resultados</p> <p>I2 – “Temos 6 ou 7 coisas. Para a transição energética não temos nada (...) trabalhamos mais a vertente de dignificação do território (...) as temáticas relacionadas com a água (...) Com a preservação das espécies (...) o mote tem sido iniciar um processo com os jovens para que eles sejam elementos de transformação nas suas casas. “Na TE temos em curso a elaboração da estratégia local de habitação” (...) “tem em atenção a eficiência energética (...) contempla a possibilidade de criar a sua capacidade de produção de energia e consumi-la (...) e isso gerar benefícios no licenciamento das casas” “a nível das empresas temos o projecto de instalar energias renováveis na zona do parque industrial e isso ser um incentivo para a instalação de mais empresas na zona porque permite diminuir custos de exploração”</p> <p>I3 – “a x nunca teve dimensão para desenvolver esse tipo de ações”</p>	<p>Das 3 instituições entrevistadas nenhuma promove ações de Educação ou sensibilização sobre Transição Energética.</p> <p>Todas reconhecem a necessidade e importância destas ações mas focam-se em particular em duas vertentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tornar o acesso aos apoios mais abrangente - prevenir os consumidores contra abusos do mercado. <p>Apenas um entrevistado demonstrou preocupação com os resultados práticos dos objetivos de descarbonização da economia e o impacto global das medidas para o ambiente. A complexidade e tecnicidade da temática parece dificultar a estruturação de ações de sensibilização, o que constitui um paradoxo. Para que as temáticas da TE sejam acessíveis é necessário investir na literacia energética sob pena de o cidadão ficar à mercê das lógicas do mercado.</p>
	Avaliação e valorização do impacto público das ações na área da educação ambiental e TE	<p>I1 – “Eu acho que ainda é cedo para avaliar (...) pelas reuniões com os nossos parceiros como a DECO e ANF tem havido muito interesse da parte quer dos consumidores quer dos municípios (...) “toda a regulamentação da união sobre a energia diz que o cidadão está no centro do sistema. De um sistema que era muito centralizado com base em monopólios de produção e distribuição de energia, optou-se por um sistema descentralizado em que o mercado actua e o cidadão está no centro. Ora o que é que isto significa o cidadão estar no centro? (...) Tentamos (...) ouvir entidades e associações que representam o sector (...) percebemos que o mercado abre e parece haver uma falta de comunicação entre as empresas e o cidadão. (...) empresas que adoptam estratégias de marketing muito agressivas e depois há muitas reclamações (...) deixamos o mercado funcionar livremente e acontecem sempre estas perversões de aparecerem vendedores de banha da cobra. Por isso sim, é fundamental que existam campanhas de educação juntos dos clientes e das empresas (...) às vezes os municípios encontram barreiras regulamentares que nem sempre estamos conscientes que existam (...) queremos colocar coisas em prática que a lei já permite e depois esbarra na prática (...) surgem conflitos que não tínhamos percebido (...)</p> <p>I2 – (...) as ações e as medidas são normalmente veiculadas pela internet, no nosso concelho é difícil chegar às pessoas. Nós temos uma população muito info excluída e envelhecida, com poucas habilitações e que estão completamente à margem destas matérias (...) os apoios por exemplo acabam por beneficiar as classes mais elevadas (...) e não aqueles que mais iam beneficiar que são os que têm maiores perdas de energia (...)</p> <p>I3 – (...) explicar a mecânica do mercado de energia é um terreno mesmo muito complexo. Eu já trabalho há vários anos nesta área e não consigo ou tenho muita dificuldade em explicar (...); “A grande questão, do ponto de vista ambiental e que temos de refletir criticamente é como vai o mundo funcionar tendo um terço da população mundial com políticas muito limpas do ponto de vista ambiental e o resto do mundo que não quer saber. Qual vai ser o impacto ambiental real desta descarbonização? Essa é a grande questão”</p>	
2. Políticas ambientais e processos de decisão	Balanco da implementação de medidas relativas à transição energética até ao momento junto dos Municípios, Empresas e Cidadãos	<p>I1 – “ A ANF (...) CCDR (...) e mesmo os municípios tem havido sempre muito interesse (...) “há muita coisa a ser feita sobretudo em termos de mobilidade (...) <u>nalgunas zonas noutras se calhar nem tanto</u> (...) falta ainda a integração das várias políticas – economia circular, mobilidade e energia (...) há regulamentos que dificultam muito, como estamos em situação de transição (...) Os municípios esbarram na prática com uma série de regulamentos (...) surgem conflitos que não tínhamos percebido e que convém resolver (...) (...) se vamos deixar de produzir energia a partir de combustíveis fósseis temos de criar condições, senão sai demasiado caro para o consumidor (...) a abertura do mercado não é feita por acaso é porque se entende (...) que é a melhor maneira de atingir as metas relativas às alterações climáticas (...) através do contacto com parceiros percebemos que tem havido centenas de contactos isso para mim é um indicador direto de que há um interesse (...)</p> <p>I2 – “Nós temos aqui coisas a decorrer (...) a eficiência energética do edifício dos paços do concelho (...) a iluminação pública na zona X (...) estamos a implementar o PAAC (...) nós somos fortemente dependentes não temos autonomia de receitas (...) acho que devia haver um meio de compensar os territórios mais esquecidos (...) há sempre um desajuste muito grande entre o plano, a execução do plano e os impactos (...) Temos tido muitos contactos não tanto de empresas mas mais de privados que querem recorrer a medidas de apoio. Só que a medida, no nosso entender, não está corretamente estruturada. (...) as pessoas fazem um investimento ego sem garantias, as empresas certificadas não são empresas locais e aumenta a pegada ecológica (...) acabam por beneficiar as classes mais elevadas (...) o que prevalece é sempre a questão económica (...)</p> <p>I3 – (...) as medidas são eficientes quer do ponto de vista energético quer financeiro, o que facilita o despertar do interesse junto dos diferentes actores. Nas autarquias tem-se verificado um interesse crescente (...) mas há uma certa confusão. As regras podem ser muito diferentes de região para região. Relativamente aos cidadãos penso que é necessário haver mais informação sobre as medidas e o que vão acarretar na vida das pessoas. Às empresas e indústrias a informação chega mais direta e facilmente e há um maior interesse em explorar soluções que podem resultar em maior eficiência e custos menores de energia. (...) não é possível não referir aspectos negativos (...) sobretudo a dificuldade de operacionalizar a regulamentação que é bastante avançada. Portugal criou uma autoestrada aberta pela legislação e a X funciona como um portageiro que bloqueia o avanço (...) tem de aumentar a capacidade de gestão, fiscalização melhorar os serviços (...) a temática ambiental é sempre discutida como se fosse uma coisa nova, parece que estamos sempre no mesmo sítio. Mas honestamente penso que tudo se resume a uma folha de excel (...)</p>	<p>Todas as instituições entrevistadas reconhecem o interesse demonstrado por municípios, empresas e cidadãos. Há uma adesão significativa a medidas que promovam a transição e eficiência energética. Todos apontam para um desajuste entre a legislação e a prática. É referida a necessidade de maior coordenação que promova a eficácia prática de medidas de apoio e da legislação tomando as políticas e medidas mais acessíveis e transparentes para todos os players que devem actuar em interação, e uma maior coordenação de políticas. A dimensão económica e de coerência surge em todos os discursos como central, ficando as questões ambientais num papel secundário.</p>
	Papel das PME na definição das políticas do setor e contributo para a sua implementação.	<p>I1 - Tentamos sempre auscultar, embora as entidades sejam mais associações que representam o sector em vez de empresas individualmente (...) através destas podem influenciar directamente em bruxelas (...) quando uma empresa tem influência junto do município onde actua e chama atenção para alguns problemas (...) através dos dos municípios chega até nós. (...) é muito importante porque estão no terreno e lidam com as pessoas percebem quais são as dificuldades que existem e precisam de solução. (...) poderão também elas próprias ter ações de educação?</p> <p>I2 - (...) o mais importante é a política da própria empresa, mas o que acho que tem mais impacto é o efeito demonstrador. É a criação de espaços como este com sistemas de painéis solares, de uma casa a funcionar com a energia do sol (...) pode também passar pela sensibilização dos mais jovens a PF já fez esse papel através do professor X, aproximar mais essa parceria da escola (...) era uma intervenção muito simpática junto à comunidade.</p> <p>I3 - Tem um papel importante a vários níveis. Desde logo na identificação dos clientes (...) é um trabalho comercial mas pode ser também de sensibilização. Explicar os benefícios e vantagens das soluções técnicas, mas têm de conhecer bem o sector e as tecnologias. Infelizmente têm surgido muitas empresa que eu chamo electropicheiros. No que respeita à definição de políticas eu assumo uma posição de carácter liberal (...) as relações não devem ser reguladas ao pomnor deve ser deixado caminho aberto à criatividade da sociedade (...) as empresa devem ser inovadoras, apostar na formação, nas tecnologias e deixar o mercado actuar. Tem é de se definir muito bem as regras (...) por isso é importante que o estado esteja atento ao mercado e ouça as empresas. (...) os últimos governos têm ouvido as empresas e posso dizer que no retemos na legislação. O problema é que em Portugal não há cultura associativa. As empresas locais não se associam o que reduz a nossa representatividade.</p>	<p>O papel das PME é reconhecido como muito importante. Devem ser ouvidas já que são reconhecidamente quem está mais próximo dos cidadãos e dos problemas que no terreno surgem na implementação de soluções práticas que concretizam políticas. A necessidade de adoptarem uma postura interventiva junto do estado, fazendo-se ouvir quer através de associações, quer através dos municípios é referida por todos. Pela reconhecida proximidade às pessoas, é referida também por todos a possibilidade e/ou necessidade de assumirem um papel de sensibilização quer das populações quer das instituições públicas.</p>

QUADRO ANÁLISE CONTEÚDO OBSERVAÇÃO DIRETA

UNIDADES DE CODIFICAÇÃO	SUB UNIDADES	UNIDADES DE CONTEXTO	INDICADORES/INFERENCIAS
Criação e constituição da empresa	Motivação para constituição da empresa	1ªT - Franz mudou-se para Aljezur por motivos pessoais (relação com uma portuguesa da zona).	A preocupação ambiental parece não ter estado na origem da criação da empresa.
Localização da empresa	Influência da localização geográfica na vida da empresa	A afluência de clientes à região do Algarve e em particular da Costa Alentejana e Costa Vicentina parece ter um papel fundamental na angariação de clientes que se estabelecem na zona. Grande % de estrangeiros que escolhem a região para viver pelas suas características de zona protegida. Como impacto negativo Encontrar trabalhadores qualificados na região é extremamente difícil. A empresa precisa de funcionários com formação superior na área da engenharia, que queiram residir na região. Embora os salários estejam um pouco acima das tabelas de carreira, a escassez de oferta de casas para alugar permanente, o preço elevado e a inexistência de um mercado de trabalho que permita a uma família estabelecer-se na região, não é atrativo	O serviço prestado pela FF Solar parece beneficiar da localização na angariação de clientes que procuram este tipo de soluções ainda que por motivos distintos. Na relação com outras empresas e dada a longevidade da empresa no mercado a localização não tem influência excepto no que respeita a transportes e deslocações para reuniões. Foi feito investimento num carro eléctrico para deslocações para visitas a potenciais clientes e empresas. O crescimento da empresa é no entanto, limitado dada a escassez de mão de obra qualificada na região e as circunstâncias que afectam muitas outras regiões do Algarve - a ausência de oferta de habitação permanente a preços razoáveis. A estabilidade da equipa tem assim um papel fundamental na sustentabilidade da empresa. Após um período de crescimento nos primeiros 10 anos de funcionamento, a empresa manteve o seu nível de actividade relativamente inalterado nos 20 anos seguintes., tendo sido afectada apenas pelas circunstâncias decorrentes do mercado. A solidez conquistada no mercado, permitiu no entanto, a manutenção da posição e sobreviver a períodos mais difíceis
Clientes	Perfil e motivação dos clientes	Clientes que procura modos de vida mais simples e próximos da natureza, muitos querem ter autonomia energética e não estar dependentes de grandes empresas, são sobretudo estrangeiros, jovens casais com filhos + comunidades de natureza variada (vegan, de inspiração religiosa, seitas...); reformados da Europa do Norte de classe média alta a muito alta que escolhem o Algarve. Compram casas grandes com piscina, muitos com sauna e piscina interior, pagam facturas que variam entre os 300 e os 1800 EUR - instalam sistemas com valores que variam entre os 10 000 e os 30 000 EUR; Agricultores da região, e locais que vivem ainda em zonas sem acesso a ponto de ligação à electricidade, que se concentram nas zonas de Monchique, Aljezur, Sta Clara, Ourique. Empresas que investem em sistemas de ER; Empresas ligadas à área das renováveis; empresas que prestam serviços de apoio à produção agrícola.	É possível identificar um nicho de pessoas que revelam preocupações ecológicas e opções por estilos de vida mais ligados à natureza e mais simples. São maioritariamente estrangeiros e em menor percentagem portugueses de outras regiões do país que escolhem a região do PNSACV pela natureza e paisagens. No entanto, vivem relativamente isolados, em especial os que coabitam comunidades alternativas e têm pouco contacto com a população local vivendo relativamente isolados. Percebe-se um discurso anti tudo o que é mainstream, mas a maioria apesar da opção de vida feita têm poder económico. Há uma predominância de clientes cuja opção de investimento na ER se relaciona apenas com motivações económicas. Têm níveis de vida elevados e elevadíssimos consumos energéticos. O investimento feito em sistemas é compensado em cerca de 5 anos de utilização justificando o investimento e contribuindo para a manutenção dos elevados consumos. No domínio das empresas que instalam sistemas a motivação parece ser apenas de carácter económico e de garantia de maior autonomia já que a região apresenta grande deficiências na rede de distribuição com cortes e falhas de bastante recorrentes.
Responsabilidade Social e Ambiental	Actividades de RSeA da empresa	O sócio fundador tem um espírito positivo e é muito bem disposto. Sublinha muitas vezes que "isto tudo já não é para mim". Considera que tem uma boa vida, não quer ficar rico, a empresa é para ter continuidade e continuar a dar emprego às pessoas de Aljezur. Há um Investimento grande no bem estar dos funcionários - viaturas de serviço, instalações aquecidas e bem equipadas, ambiente de autoajuda e compreensão (para idas ao médico com os pais, com filhos, assistência na doença, indisposições e doenças pessoais) basta comunicar. As horas extraordinárias são pagas. Há frequentemente bolos. A equipa é estável e os salários são acima da média, não havendo grande diferenciação entre quem tem e quem não tem licenciatura. A empresa cumpre rigorosamente a legislação laboral com tendência para uma maior permissividade e pouco formalismo. Os técnicos frequentam regularmente formações que valorizam conhecimentos e experiências. Os funcionários não têm regime de exclusividade pelo que muitos desenvolvem actividades paralelas de forma independente na área dos trabalhos de electricidade. Todo o edifício é um exemplo de autonomia energética e sustentabilidade. Os materiais de construção são em madeira local, tendo sido construído por uma empresa de Aljezur. Dispõe de sistema fotovoltaico que garante a quase totalidade do consumo. Dispõe de carregador de veículos eléctricos cuja fonte são painéis solares. Tem a sua própria central de águas que funciona com o mesmo sistema das piscinas biológicas. O aquecimento central e de água é também solar. Adesão a sistemas de reciclagem de baterias, painéis e outros equipamentos. Tem regularmente reivindicado junto do município a colocação de pontos de recolha de lixo reciclado que não existem na zona industrial. Há uma tentativa de não desperdiçar materiais. A empresa tem uma oferta criteriosa de equipamentos de boa qualidade com maior durabilidade evitando assim um desgaste e substituição rápida. Recorre apenas a marcas que prestam apoio pós-venda e que apostam na reparação e reutilização. Na relação com os clientes há sempre um foco na reparação do equipamento e não na sua substituição. Acolhe regularmente visitas de escolas do concelho e de concelhos limítrofes tendo construído um protótipo de carro solar para demonstrar o funcionamento. Acolhe regularmente estagiários. Acolheu dois estagiários com limitações cognitivas. Apoiar e envolve-se regularmente com associações locais. Há uma atenção especial prestada aos clientes mais idosos e economicamente mais vulneráveis, quer no apoio técnico e resolução de avarias, quer nos preços praticados. Presta sempre apoio e preços especiais a populações afectadas por fogos na região. Envolve-se regularmente em projetos de âmbito europeu, e procura desenvolver parcerias com municípios. Na relação com outras empresas do sector presta serviços de consultoria e apoio técnico de forma gratuita, demonstrando sempre grande abertura e disponibilidade para ajudar a resolver problemas técnicos, dúvidas relativas a dimensionamentos de sistema. Na relação com o cliente é particularmente cuidadosa alertando sempre para o facto de a empresa não praticar preços mais baratos, explicando o porquê, alertando para a durabilidade dos equipamentos e possibilidade de reparação. Os sistemas são dimensionados de forma rigorosa e à medida das necessidades energéticas de cada cliente. Sempre que se	Há um particular cuidado com a responsabilidade ambiental que se materializa quer no edifício, quer numa postura comercial responsável que valoriza relações de confiança com os clientes. A aposta em materiais mais caros mas mais duráveis integra esta estratégia que é consistente com um serviço que deve ser ambientalmente e economicamente responsável. Vende em menor quantidade mas aposta na qualidade, excelência e em relações de confiança com clientes e parceiros. Este poderá talvez ser o factor que mais tem contribuído para manter a empresa num mercado caracterizado pela volatilidade. A abertura à comunidade revela-se também em algumas iniciativas como as visitas das escolas, os estágios, o apoio a outras empresas, a participação em eventos que envolvem a comunidade e o tecido associativo local. Estas iniciativas não resultam no entanto de uma planificação ou estruturação consciente, são antes fruto da abertura referida. As preocupações ambientais materializam-se sobretudo no edifício e no sistema energético, na atenção à reciclagem e reutilização de materiais. A sensibilidade em relação a novas culturas como as comunidades que se têm instalado na região, a preocupação com clientes vulneráveis é também reveladora dessa atitude de atenção e valorização do bem estar colectivo, e de um foco que não se restringe ao sucesso económico e comercial da empresa. A atitude perante a RSeA decorrem directamente de uma postura do diretor e sócio fundador da empresa que está presente também em muitos dos seus colaboradores. Há uma visão e atitude comum perante questões como justiça e igualdade salarial, a noção de que a empresa é um bem de todos a ser preservado, ainda que mais presente em alguns dos elementos e menos noutros, mas que se pode dizer ser uma característica da organização. A preocupação com a justiça e clareza das relações com clientes particulares, com empresas e instituições é transversal. A partilha de conhecimento revela também uma atitude mais centrada em relações de cordialidade e de parceria do que de concorrência de mercado. A empresa demonstra uma atitude de abertura à sociedade e de consciência do papel que desempenha quer na região quer em relação às empresas do sector. Há uma cultura generalizada entre os colaboradores de "viver uma vida simples".(excepto talvez um elemento). Apesar de terem vencimentos um pouco acima da média têm uma vida simples - carros de gama média, média/alta já com alguns anos - há uma foco claro na família e nos amigos, passeios na praia e no campo. O ambiente na empresa é mais de solidariedade do que

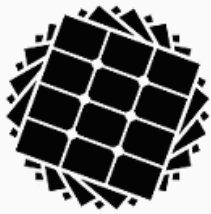
		<p>verifique que o investimento não compensa opta-se por explicar e desaconselhar renunciando à venda de sistemas a todos. A FF Solar é membro de uma associação de empresas do sector. Embora actualmente de forma menos activa, participa regularmente nas reuniões de sócios e tem colaborado na elaboração de pareceres relativos à regulamentação do sector. Tem no entanto uma visão crítica relativamente à fusão desta associação com uma outra onde estão representadas grandes empresas como a EDP, a GALP, Iberdrola entre outras.</p>	<p>competição, o que poderá ter influência no modo como a empresa conseguiu manter a solidez ao longo dos anos.</p>
Desenvolvimento sustentável e transição energética	Conhecimento do conceito Desenvolvimento Sustentável	<p>Questões específicas relativas à Transição Energética ou Desenvolvimento Sustentável não são abordadas no dia a dia da empresa. Não usam muito o discurso ambientalista. Consideram que o que fazem é positivo, mas não usam o discurso do desenvolvimento sustentável para vender. Não querem fazer parte do discurso mainstream que consideram pouco consequente.</p> <p>A empresa resiste aos grandes projetos de "plantações" de energia fotovoltaica, que seriam oportunidades de negócio e venda de painéis solares e outros equipamentos. Existe a consciência de que o solar e as eólicas não dão resposta a tudo. O discurso que se tem imposto e vulgarizado é enganador. As grandes power plants para produção de energia têm enorme impacto negativo para o ambiente</p>	<p>A FF Solar centra-se na produção de energia a particulares/doméstica e nos benefícios que representa em termos económicos diretos para os seus clientes. Procuram relações diretas com consumidores finais ou com empresas mais pequenas que se centram como a FF na instalação doméstica. Este modelo local e de proximidade parece ser um modelo a explorar no que respeita à transição energética num modelo bottom up. Aqui o papel das PME, peça proximidade com o cidadão e mesmo com instituições locais parece fundamental, para promover modos de vida mais sustentáveis e uma transição energética justa</p>
	Conhecimento do conceito Transição Energética		
Políticas ambientais e processos de decisão	Valorização e percepção sobre as políticas ambientais e regulamentação	<p>A preocupação com as questões ambientais não está muito presente no quotidiano da empresa. São assumidas como questões intrínsecas à atividade mas não discutidas. Não integram a estratégia da empresa. Estiveram, no entanto, presentes nos primeiros anos da empresa. A falta de tempo, o excesso de trabalho, deixam estas questões na sombra do trabalho diário que é bastante intenso. Há elementos motivados para pensar nestas questões, em especial na sua dimensão social, no entanto, há uma espécie de cansaço e desmotivação. Os elementos mais antigos, em especial o Director, o coordenador técnico, e também o engenheiro - que é vegan e gere uma associação que promove adoção de cães - parecem ser os mais implicados. Começaram a ter preocupações ecológicas muito antes de o discurso "there is no planet b" integrar a agenda política. Estão cansados da instrumentalização e da incoerência entre o discurso e a ação. Há um sentimento de impotência. A agenda política parece beneficiar cada vez mais as grandes empresas como a EDP, a GALP, a Iberdrola, deixando para trás as empresas mais pequenas como a FFSolar. Este facto está presente no dia a dia da empresa. Há uma revolta resignada - género este é o nosso ADN continuamos a fazer o nosso trabalho e apostar na proximidade com as pessoas. Os contatos da EDP Portugal, EDP Espanha, Matifer e outras grandes empresas a propor que a FFSolar entre em concursos para fornecimento de equipamento são frequentes. A FFSolar raramente dá resposta. Afirmando que na grande maioria dos casos servem apenas para auscultar o mercado, comparar preços, retirar informações, e quando avançam impõem condições contratuais absurdas e desequilibradas. A empresa resiste aos grandes projetos de "plantações" de energia fotovoltaica, que seriam oportunidades de negócio e venda de painéis solares e outros equipamentos. As críticas ao funcionamento da DGE e às políticas contraditórias na área do ambiente são tema de conversa comum já que afectam directamente o trabalho da empresa e dos colaboradores. Em Março de 2021 ocorreu um processo que demonstra bem a contradição das políticas ambientais e da transição energética. Um cliente solicitou m orçamento e estudo prévio que foi chumbado pelo MA porque a área ocupada pelos painéis era demasiado extensa. A opção foi colocar geradores a gásóleo que garantissem o carregamento do sistema de baterias. Um equipamento que provoca emissão de GEEE e poluição sonora numa área sensível do PNSACV.</p>	<p>Não usam muito o discurso ambientalista. Consideram que o que fazem é positivo, mas não usam o discurso do desenvolvimento sustentável para vender. Não querem fazer parte do discurso mainstream que consideram pouco consequente. Existe a consciência de que o solar e as eólicas não dão resposta a tudo. O discurso que se tem imposto e vulgarizado é enganador. As grandes power plants para produção de energia têm enorme impacto negativo para o ambiente. Ocupam terreno, normalmente em zonas naturais, e a massificação da produção e utilização de painéis solares têm impactos que podem ser tão negativos como os combustíveis fósseis, a reciclagem de quantidades massificadas de painéis é também problemática. Para a produção dos painéis solares são utilizados minerais provenientes de países em África e sobretudo na China. Ou seja, a massificação trará apenas a substituição do petróleo por outras matérias com impacto significativo no plano social, económico e ambiental noutros lugares do planeta. Destroem em algumas regiões do mundo para que a Europa seja limpa. Observa-se que há uma coerência entre o dia a dia da empresa, as opções e o foco estratégico, e o discurso quer colectivo quer individual. Esta coerência parece contrastar com a incoerência que se revela nas políticas ambientais e na sua aplicação prática.</p>
	Participação nos processos de decisão e papel das PME na definição e implementação de políticas ambientais	<p>Apenas um elemento da equipa o coordenador técnico se envolve de forma mais activa nas actividades da associação que a empresa integra. Esta participação é valorizada por todos. No entanto, verifica-se um desgaste e uma descrença na efectividade destes processos de participação. Há muito a noção de que como afirmou um colaborador as auscultações ao sector são mais "para inglês ver" têm efeitos apenas no que respeita às soluções e aplicações técnicas.</p>	

QUADRO ANÁLISE CONTEÚDO PESQUISA DOCUMENTAL			
UNIDADES DE CODIFICAÇÃO	SUB UNIDADES	UNIDADES DE CONTEXTO	INDICADORES/INFERENCIAS
Criação e constituição da empresa	Motivação para constituição da empresa	"D4 - queríamos fazer algo que nos desse uma satisfação adicional."compreendemos que as pessoas que as pessoa que não tinham electricidade não sabiam ler. Ouviam rádio e viam televisão. Por isso decidimos fazer publicidade na rádio	A necessidade de desenvolver uma actividade com sentido é referida por diversos colaboradores e membros da direção
Clientes	Perfil e motivação dos clientes	D1 - na listagem de referências de projectos constam diversos projetos desenvolvidos com autarquias para instalação de sistema fotovoltaicos e de bombagem de água em montes isolados; (CMOdemira, Aljezur, Monchique, Sertã, Ourique, Loulé) D1 - constam ainda da listagem até 2012 diversos trabalhos desenvolvidos com instituições públicas (PNSACV, Parque Natural da Serra da Estrela, ICN/Parque Natural das Berlengas, LNETI. Constam ainda diversos trabalhos desenvolvidos com empresas como a Telecom, Telecel/Vodafone, D4D - No início fizemos muito pelos nossos vizinhos idosos portugueses, casas que não estavam conectadas à rede (.) ficaram todos muito felizes porque finalmente tinham luz.Deslocamo-nos muito e conhecemos pessoas muito interessantes	O início da actividade da empresa foi marcante para os trabalhadores mais antigos da empresa. Recordam o tempo em que grande parte dos clientes eram portugueses, mais idosos que viviam em situação precária sem electricidade
Responsabilidade Social e Ambiental	Actividades de RSeA da empresa	D4 - "o momento mais bonito e importante foi sem dúvida a entrada para sócios da empresa de todos os que já cá trabalhavam há muitos anos. Passaram a ser parceiros e colega (.)é essa a minha filosofia de vida (...) as pessoas são o mais importante na empresa (.) tenho 54%, dei o restante a colaboradores competentes e de confiança. (...) é bom sentirmo-nos parte de uma comunidade. Cada um tem a sua opinião e problemas mas solução tem de ser encontrada no conjunto(.) fiSer sustentável também significa garantir a continuidade. Mas o sucesso também é um fator político. Só agora é que todos falam sobre o meio ambiente, a proteção do clima, a pegada ecológica. ós começámos há 30 anos (...) D4M- "Durante a minha formação pensei em como poderia dedicar-me a algo significativo (...)não se henriquece assim, mas pode viver-se disso D4D - quando saio daqui estou na natureza.Iso é muito mais importante do que o dinheiro. O trabalho estrutura-nos e distrai-nos	A maioria da equipa, direção e colaboradores, identifica-se com um estilo de vida mais simples, mais focado no bem estar, na vida em comunidade, no contacto com a natureza, do que no lucro e nos bens materiais. Há um sentimento de pertença à empresa que parece ser compatível com uma ideia de sustentabilidade mais identificada com valores de preservação. O facto de o serviço prestado representar uma mais valia é valorizado por todos.É também valorizado o ambiente familiar da empresa que é vista como uma casa que é de todos onde o colectivo conta. Essa atitude parece ser transportada para a relação com os clientes, numa atitude de clareza e justiça na relação comercial desenvolvida, e na preocupação com a qualidade dos produtos e serviços prestados. No que respeita às empresas é valorizada a partilha de conhecimento e apoio mais do que as relações de concorrência de mercado.
Desenvolvimento sustentável e transição energética	Conhecimento do conceito Desenvolvimento Sustentável Conhecimento do conceito Transição Energética	D4 - (...) produzir a sua própria energia tornou-se mais acessível. Basta sair da zona de conforto e agir. É esse o caminho.(...) Sustentabilidade também significa continuidade; D4M - ainda não conseguimos contemplar os limites do crescimento (.) e ver que os nossos recursos na Terra são limitados D4D - Eu gosto da vida simples. Tomo banho em 5 minutos. Não uso a água para regar a relva ela fica seca no Verão e no invernos fica verde novamente com a chuva	A sustentabilidade é relacionada por 6 elementos com um estilo de vida mais simples e mais conectado com a Natureza. Valorização da ideia de estabilidade e continuidade por oposição a ideias de crescimento e desenvolvimento
Políticas ambientais e processos de decisão	Valorização e percepção sobre as políticas ambientais e regulamentação	D4F - "são só palavras e fachada. Sustentabilidade também significa continuidade. (.) claro que temos tido constrangimentos por causa de um monopolista que tem o seu lobby no parlamento. Entretanto até nos copia. O monopolista vê que perde clientes faz a sua pressão e complica. Primiceiro não nos leva a sério e agora é o maior produtor de energias renováveis na Europa (.) o fornecimento de água e energia deve estar nas mãos do estado (.) gostaria que todos se tomassem o mais autónomos possível Era bom que em todas as autarquias, nas suas piscinas e edifícios tivessem uma produção ligada à rede que permitisse que o consumo entrasse em contas com a autoprodução (.) seria uma coisa boa a energia passar a ser um bem público; D4L - O Governo não está a ajudar é necessário mudar mentalidades para que possam dar mais incentivos às populações e envolver mais as empresas. Não somente a EDP porque lamentavelmente tudo se afunilha nos amigos da EDP.	A influência dos lobbys por parte de grande empresas é referida em diversos documentos analisados. Há uma desconfiança relativamente à actuação do estado e ao poder de influência das grande empresas mais focadas no desenvolvimento económico e no lucro. A ideia da produção local e descentralizada que funcione mais directamente em benefício dos cidadãos é o modelo de referência para o desenvolvimento de políticas ambientais e energéticas mais coerentes e próximas do cidadão. A energia é referida como um bem essencial que deveria ser público e não sujeito à especulação de mercado. Quer o estado quer as empresa devem trabalhar em conjunto de modo a preservar o acesso à energia

Participação nos processos de decisão e papel das PME na definição e implementação de políticas ambientais

D4F- as empresa aparecem e de repente desaparecem. Isso não é bom para o mercado, é mau para as empresas e péssimo para os cliente.

ANEXOS



FF SOLAR
ENERGIAS RENOVÁVEIS

ANEXO I
SISTEMA AUTOCONSUMO ON GRID 8 KWp

FF SOLAR ENERGIAS RENOVAVEIS, LDA.

Parque Industrial Feiteirinha, Lote 1 - Rogil

8670-440 Aljezur

Contribuinte:502390263

Telefone: 282 998 745

Fax: 282 998 746

E-Mail: mail@ffsolar.com

www.ffsolar.com

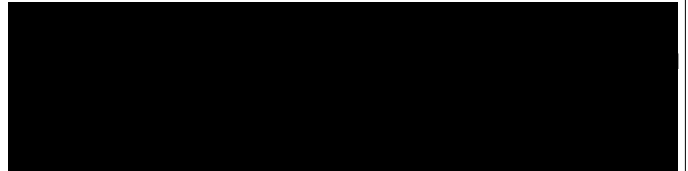
Capital Social: 29 927,87

Cons. Reg. Com.: Aljezur

Matrícula N°: 502390263



Exmo.(s) Sr.(s)



ORIGINAL - 2ªVia	Pág. 1 / 1	Condição de Pagamento PAG. PRONTO	Data Venc. 2021-12-17	Data Doc. 2021-12-17
------------------	------------	-----------------------------------	-----------------------	----------------------

N° de Contribuinte	Cliente N°	Desc.	Requisição	Moeda	Câmbio	Vendedor	Fatura
		0,00		EUR	1,000000		FT 121/946

Arm	Local	Cód. Artigo	Descrição	Lote	Qtd.	Un	Pr. Unit.	%Desc.	Des.Val.	V. Líquido	%Impostos
1		WIN.00060	MÓDULO SOLAR WINAICO WST-375MG		22,00	UN	155,82		0,00	3 428,04	23,00
		ZA.00100	MONO PERC - 375Wp								
		ZA.00100	ESTRUTURA DE FIXAÇÃO DE MÓDULOS		1,00	UN	1 408,00		0,00	1 408,00	23,00
			SCHLETTER STANDARD PROFU PLUS 05								
1		ISTP.6.0-3AV-40	INVERSOR SMA STP 6.0-3AV-40		1,00	UN	1 569,01		0,00	1 569,01	23,00
			SN: 3013342480								
1		ISB.10281	HM-20 SUNNY HOME MANAGER 2.0		1,00	UN	586,52		0,00	586,52	23,00
			SN: 3011821355								
1		CONTA.000100	CONTADOR ACTARIS SL7000 TIPO		1,00	UN	509,01		0,00	509,01	23,00
			SL761E010								
			SN: 84764607								
		ZA.00100	QUADRO DC C/1 X DST CC TIPO 2		1,00	UN	120,00		0,00	120,00	23,00
		ZA.00100	QUADRO AC C/ DST TIPO 2		1,00	UN	370,00		0,00	370,00	23,00
1		CA.00688	CABO XV 3G16 PRETO		20,00	MTR	7,70		0,00	154,00	23,00
1		CA.00107	CABO OLFLEX SOLAR XLS-R 1X6 WH/BK		160,00	MTR	1,67		0,00	267,20	23,00
			420600								
		ZA.00750	MATERIAL DE INSTALAÇÃO		1,00	UN	400,00		0,00	400,00	23,00
		AND.00050	PROJETO E INSTALAÇÃO		1,00	UN	1 800,00		0,00	1 800,00	23,00

Caixa Geral de Depósitos NIB: 0035 0048 00002892 431 24 / IBAN: PT50003500480000289243124 / SWIFT: C G D I P T P L

eticadata - m41S-Processado por programa certificado nº0181/AT

Obs.:

"A responsabilidade pela gestão dos resíduos de (EEE, PA e/ou Embalagens) foi transferida para a Entidade Gestora Electrão - Associação de Gestão de Resíduos.Mais informações, incluindo os valores das prestações financeiras fixadas a favor daquelas, em www.electrao.pt/aderentes".

"A responsabilidade pela gestão dos resíduos de baterias e acumuladores industriais e baterias e acumuladores para veículos automóveis foi transferida para a (s) Entidade (s) Gestora (s) GVB. Mais informações, incluindo os valores das prestações financeiras fixadas a favor daquelas, em <http://gvb.pt/2018/fags>".

Local de Carga:

Local de Descarga:

Meio de Expedição:

Data/Hora: 2021-12-17 / 12:20

Viatura:

Resumo de Impostos

Descrição	Taxa	Incidência	Imposto	Retenção
IVA	23,00	10 629,49	2 444,78	

Resumo Ecovalor / Direitos de Autor

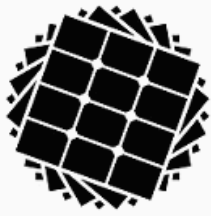
Ecovalor	Valor
REEE (a)	17,71

(a) N° Registo:PT002476

Mercadoria:	10 611,78
Descontos:	0,00
Outros + Ecovalor:	17,71
Acertos:	0,00
Sub. Total:	10 629,49
Impostos:	2 444,78
Total do Documento:	13 074,27
Retenções:	0,00
Total a Pagar:	13 074,27

O responsável: _____

Documento emitido pelo Software eticadata



FF SOLAR
ENERGIAS RENOVÁVEIS

ANEXO 2
SISTEMA AUTOCONSUMO ON GRID 4,5 KWp

FF SOLAR ENERGIAS RENOVAVEIS, LDA.

Parque Industrial Feiteirinha, Lote 1 - Rogil

8670-440 Aljezur

Contribuinte:502390263

Telefone: 282 998 745

Fax: 282 998 746

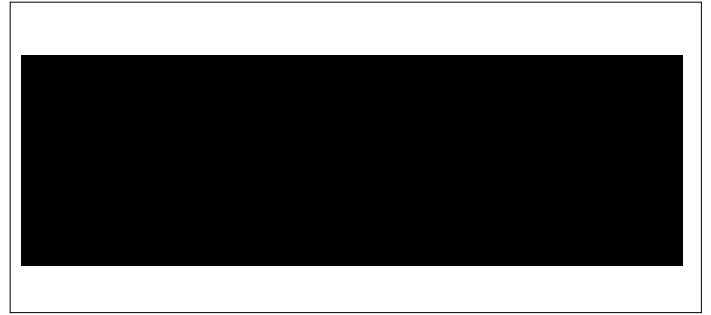
E-Mail: mail@ffsolar.com

www.ffsolar.com

Capital Social: 29 927,87

Cons. Reg. Com.: Aljezur

Matrícula N°: 502390263



ORIGINAL - 2ªVia		Pág.	Condição de Pagamento				Data Venc.	Data Doc.			
		1 / 1	PAG. PRONTO				2020-11-19	2020-11-19			
Nº de Contribuinte	Cliente Nº	Desc.	Requisição	Moeda	Câmbio	Vendedor	Fatura				
287025632	3 955	0,00		EUR	1,000000		FT 120/797				
Arm	Local	Cód. Artigo	Descrição	Lote	Qtd.	Un	Pr. Unit.	%Desc.	Des.Val.	V. Líquido	%Impostos
1		WIN.00050	MÓDULO SOLAR WINAICO WSP-MX 330		12,00	UN	178,50	10	0,00	1 927,80	23,00
		ZA.00100	MONO PERC								
		ZA.00100	ESTRUTURA P/ MÓDULOS (TELHADO)		1,00	UN	540,00		0,00	540,00	23,00
1		ISB.4.0-1AV-41	INVERSOR SMA SB4.0-1AV-41		1,00	UN	1 307,64	10	0,00	1 176,88	23,00
			n°.: 3008860557								
1		ISB.10281	HM-20 SUNNY HOME MANAGER 2.0		1,00	UN	703,28	10	0,00	632,95	23,00
			n°.: 3008817258								
1		IAE.11055004271	LCD DIGITAL AC METER		1,00	UN	58,00		0,00	58,00	23,00
		ZA.00100	CAIXA DC (COM DESCARREGADOR		1,00	UN	108,00		0,00	108,00	23,00
			SOBRETENSÃO DST V20-C 3PH-600)								
		ZA.00100	CAIXA AC (INTERRUPTOR DIFERENCIAL		1,00	UN	215,00		0,00	215,00	23,00
			2P 25A 300mA + DST)								
		ZA.00750	MATERIAL DE INSTALAÇÃO		1,00	UN	150,00		0,00	150,00	23,00
		AND.00050	INSTALAÇÃO		1,00	UN	1 100,00		0,00	1 100,00	23,00
			Documento(s) de adiantamento: FTAD								
			120/40								

Caixa Geral de Depósitos NIB: 0035 0048 00002892 431 24 / IBAN: PT50003500480000289243124 / SWIFT: C G D I P T P L

eticadata - Fqm-Processado por programa certificado nº0181/AT

Obs.:

"A responsabilidade pela gestão dos resíduos de (EEE, PA e/ou Embalagens) foi transferida para a Entidade Gestora Electrão - Associação de Gestão de Resíduos.Mais informações, incluindo os valores das prestações financeiras fixadas a favor daquelas, em www.electrao.pt/aderentes".

"A responsabilidade pela gestão dos resíduos de baterias e acumuladores industriais e baterias e acumuladores para veículos automóveis foi transferida para a (s) Entidade (s) Gestora (s) GVB. Mais informações, incluindo os valores das prestações financeiras fixadas a favor daquelas, em <http://gvb.pt/2018/fugs>".

Local de Carga:

Local de Descarga:

Meio de Expedição:

Data/Hora: 2020-11-19 / 09:05

Viatura:

Resumo de Impostos

Descrição	Taxa	Incidência	Imposto	Retenção
IVA	23,00	5 915,71	1 360,61	

Resumo Ecovalor / Direitos de Autor

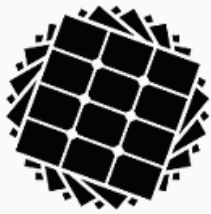
Ecovalor	Valor
REEE (a)	7,08

(a) N° Registo:PT002476

Mercadoria:	6 323,92
Descontos:	415,29
Outros + Ecovalor:	7,08
Acertos:	0,00
Sub. Total:	5 915,71
Impostos:	1 360,61
Total do Documento:	7 276,32
Retenções:	0,00
Total a Pagar:	7 276,32

O responsável: _____

Documento emitido pelo Software eticadata



FF SOLAR
ENERGIAS RENOVÁVEIS

ANEXO 3
SISTEMA AUTOCONSUMO ON GRID COM BATERIAS LÍTIO
42 KWp

FF SOLAR ENERGIAS RENOVAVEIS, LDA.

Parque Industrial Feiteirinha, Lote 1 - Rogil

8670-440 Aljezur

Contribuinte:502390263

Telefone: 282 998 745

Fax: 282 998 746

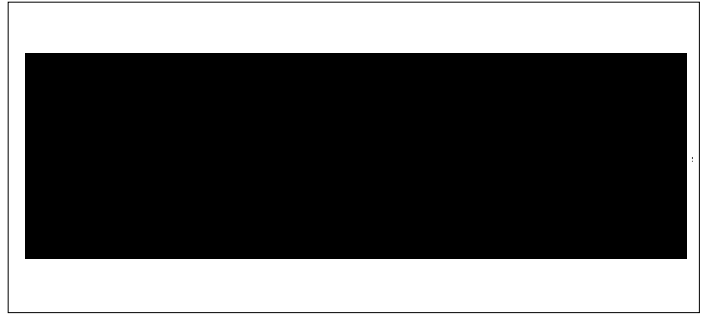
E-Mail: mail@ffsolar.com

www.ffsolar.com

Capital Social: 29 927,87

Cons. Reg. Com.: Aljezur

Matrícula N°: 502390263



ORIGINAL - 2ªVia	Pág. 1 / 2	Condição de Pagamento PAG. PRONTO	Data Venc. 2021-12-17	Data Doc. 2021-12-17
------------------	------------	-----------------------------------	-----------------------	----------------------

N° de Contribuinte	Cliente N°	Desc.	Requisição	Moeda	Câmbio	Vendedor	Fatura
	4 736	0,00		EUR	1,000000		FT 121/947

Arm	Local	Cód. Artigo	Descrição	Lote	Qtd.	Un	Pr. Unit.	%Desc.	Des.Val.	V. Líquido	%Impostos
Project n°: 20210119MR01											
1		MP.VBHN330SJ53	MÓDULO PANASONIC 330W - VBHN330SJ53		112,00	UN	197,34		0,00	22 102,08	(1)0,00
1		ISTP.15000TL-30	INVERSOR SMA STP 15000TL-30 C/ DST n°s.: 1980422639, 1980422682		2,00	UN	2 651,02		0,00	5 302,04	(1)0,00
1		ISL.8013	INV. SMA SI SUNNY ISLAND 8.0H-13 n°s.: 3011334029, 3011295505, 3011295510, 3011295507, 3011334021, 3011334025,		6,00	UN	2 740,40		0,00	16 442,40	(1)0,00
1		BT.00500	BATERIA TESVOLT TS 50 - 48V 38,4KWH 36KW (2 X 4Li BAT.4,8kWh = 38.4kWh) COM APU n°s.: APU: 1556, 1557, 1554, 1553 n°s.: BAT: SA020042, SA020642, SA020039, SA020038, SA020643, SA020641, SA020036, SA020037		1,00	UN	32 255,66		0,00	32 255,66	(1)0,00
1		ISB.10259	MC-BOX-12.3 MULTICLUSTER n°: 3011336915		1,00	UN	6 510,00		0,00	6 510,00	(1)0,00
1		ISB.12320	SMA GRID-BOX-12.3-20		1,00	UN	4 475,63		0,00	4 475,63	(1)0,00
1		ENW.10015463	enwitec BAT FUSE B-03 W - seccionador de fusíveis p/ baterias #10015463		2,00	UN	760,23		0,00	1 520,46	(1)0,00
		ZA.00100	ESTRUTURA FF SOLAR 2V		4,00	UN	1 750,00		0,00	7 000,00	(1)0,00
		ZA.00100	MULTICLUSTER -CAN		2,00	UN	120,90		0,00	241,80	(1)0,00
		ZA.00100	SD-Card para SI 1GB		2,00	UN	56,42		0,00	112,84	(1)0,00
1		CB.00301	Cabo RV-K 1x16mm2		3 000,00	MTR	1,94		0,00	5 820,00	(1)0,00

A transportar 101 782,91

Caixa Geral de Depósitos NIB: 0035 0048 00002892 431 24 / IBAN: PT50003500480000289243124 / SWIFT: C G D I P T P L

eticadata - nzil-Processado por programa certificado nº0181/AT

Obs.:

"A responsabilidade pela gestão dos resíduos de (EEE, PA e/ou Embalagens) foi transferida para a Entidade Gestora Electrão - Associação de Gestão de Resíduos.Mais informações, incluindo os valores das prestações financeiras fixadas a favor daquelas, em www.electrao.pt/aderentes".

"A responsabilidade pela gestão dos resíduos de baterias e acumuladores industriais e baterias e acumuladores para veículos automóveis foi transferida para a (s) Entidade (s) Gestora (s) GVB. Mais informações, incluindo os valores das prestações financeiras fixadas a favor daquelas, em <http://gvb.pt/2018/fugas>".

Local de Carga:

Local de Descarga:

Meio de Expedição:

Data/Hora: 2021-12-17 / 13:26

Viatura:

Resumo Ecovalor / Direitos de Autor

Ecovalor	Valor
REEE (a)	84,71

(a) N° Registo:PT002476

Mercadoria:
Descontos:
Outros + Ecovalor:
Acertos:
Sub. Total:
Impostos:

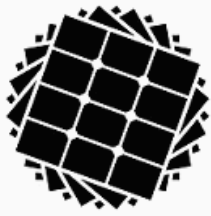
Total do Documento:

Retenções:

Total a Pagar:

O responsável: _____

Documento emitido pelo Software eticadata



FF SOLAR

ENERGIAS RENOVÁVEIS

FF SOLAR ENERGIAS RENOVAVEIS, LDA.

Parque Industrial Feiteirinha, Lote 1 - Rogil

8670-440 Aljezur

Contribuinte:502390263

Telefone: 282 998 745

Fax: 282 998 746

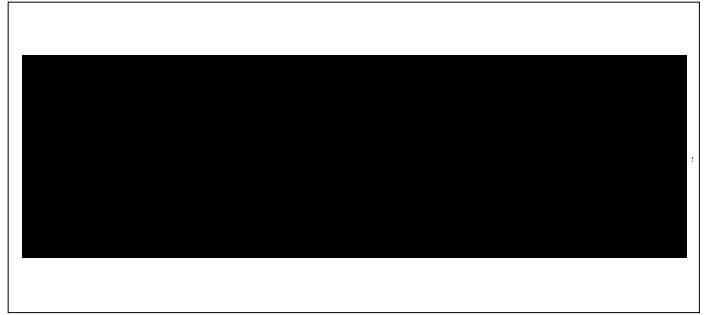
E-Mail: mail@ffsolar.com

www.ffsolar.com

Capital Social: 29 927,87

Cons. Reg. Com.: Aljezur

Matrícula N°: 502390263



ORIGINAL - 2ªVia	Pág. 2 / 2	Condição de Pagamento PAG. PRONTO	Data Venc. 2021-12-17	Data Doc. 2021-12-17
------------------	------------	-----------------------------------	-----------------------	----------------------

Nº de Contribuinte	Cliente Nº	Desc.	Requisição	Moeda	Câmbio	Vendedor	Fatura
	4 736	0,00		EUR	1,000000		FT 121/947

Arm	Local	Cód. Artigo	Descrição	Lote	Qtd.	Un	Pr. Unit.	%Desc.	Des.Val.	V. Líquido	%Impostos
Transporte										101 782,91	
1		CA.00107	CABO OLFLEX SOLAR XLS-R 1X6 WH/BK 420600		200,00	MTR	1,16		0,00	232,00	(1)0,00
		ZA.00100	Quadro DC c/2 x DST CC tipo 2		2,00	UN	190,00		0,00	380,00	(1)0,00
		ZA.00100	Quadro Geral AC / proteção AC (2 inversores)		1,00	UN	670,00		0,00	670,00	(1)0,00
		ZA.00100	Quadro DC-FV - panels		1,00	UN	820,00		0,00	820,00	(1)0,00
		ZA.00750	MATERIAL DE INSTALAÇÃO		1,00	UN	3 834,00		0,00	3 834,00	(1)0,00
		AND.00050	INSTALAÇÃO (1ª parte - 1st part)		1,00	UN	6 000,00		0,00	6 000,00	(1)0,00
Documento(s) de adiantamento: FTAD 121/5											

Caixa Geral de Depósitos NIB: 0035 0048 00002892 431 24 / IBAN: PT50003500480000289243124 / SWIFT: C G D I P T P L

eticadata - nzil-Processado por programa certificado nº0181/AT

Obs.:

"A responsabilidade pela gestão dos resíduos de (EEE, PA e/ou Embalagens) foi transferida para a Entidade Gestora Electrão - Associação de Gestão de Resíduos.Mais informações, incluindo os valores das prestações financeiras fixadas a favor daquelas, em www.electrao.pt/aderentes."

"A responsabilidade pela gestão dos resíduos de baterias e acumuladores industriais e baterias e acumuladores para veículos automóveis foi transferida para a (s) Entidade (s) Gestora (s) GVB. Mais informações, incluindo os valores das prestações financeiras fixadas a favor daquelas, em <http://gvb.pt/2018/fugas>."

Local de Carga:

Local de Descarga:

Meio de Expedição:

Data/Hora: 2021-12-17 / 13:26

Viatura:

(1)IVA - autoliquidação;

Resumo de Impostos

Descrição	Taxa	Incidência	Imposto	Retenção
IVA	0,00	113 803,62	0,00	

Resumo Ecovalor / Direitos de Autor

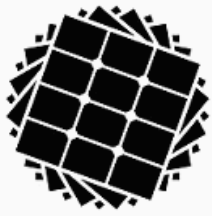
Ecovalor	Valor
REEE (a)	84,71

(a) N° Registo:PT002476

Mercadoria:	113 718,91
Descontos:	0,00
Outros + Ecovalor:	84,71
Acertos:	0,00
Sub. Total:	113 803,62
Impostos:	0,00
Total do Documento:	113 803,62
Retenções:	0,00
Total a Pagar:	113 803,62

O responsável: _____

Documento emitido pelo Software eticadata



FF SOLAR
ENERGIAS RENOVÁVEIS

ANEXO 4
SISTEMA AUTOCONSUMO ON GRID COM BATERIAS LÍTIO
4,5 KWp

FF SOLAR ENERGIAS RENOVAVEIS, LDA.

Parque Industrial Feiteirinha, Lote 1 - Rogil

8670-440 Aljezur

Contribuinte:502390263

Telefone: 282 998 745

Fax: 282 998 746

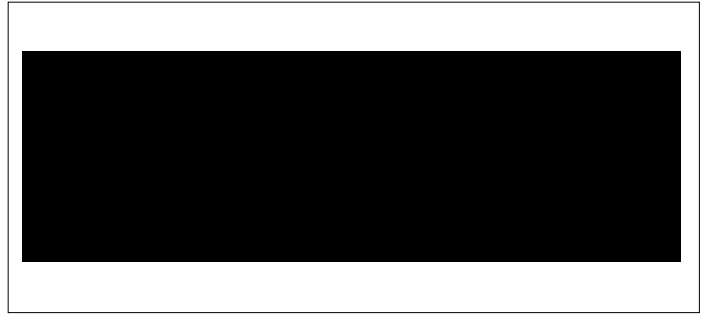
E-Mail: mail@ffsolar.com

www.ffsolar.com

Capital Social: 29 927,87

Cons. Reg. Com.: Aljezur

Matrícula N°: 502390263



ORIGINAL - 2ªVia	Pág. 1 / 2	Condição de Pagamento PAG. PRONTO	Data Venc. 2020-12-16	Data Doc. 2020-12-16
------------------	------------	-----------------------------------	-----------------------	----------------------

N° de Contribuinte	Cliente N°	Desc.	Requisição	Moeda	Câmbio	Vendedor	Fatura
	3 987	0,00		EUR	1,000000		FT 120/849

Arm	Local	Cód. Artigo	Descrição	Lote	Qtd.	Un	Pr. Unit.	%Desc.	Des.Val.	V. Líquido	%Impostos
			Projecto: 20200326MR01-2								
1		MSEGG.000305	MÓDULO SOLAR SONNENSTROMFABRIK EGG S C60 M305Perc 5BB 305W		12,00	UN	183,58		0,00	2 202,96	(1)0,00
1		MSE.000300	MÓDULO SOLAR EURENER 300 - 300W - MONO - MEPV300		12,00	UN	116,25		0,00	1 395,00	(1)0,00
1		ISB.6.0-1AV-41	INVERSOR SMA SB6.0-1AV-41 n°.: 3003921135		1,00	UN	1 199,74		0,00	1 199,74	(1)0,00
1		ISB.10281	HM-20 SUNNY HOME MANAGER 2.0 n°.: 3007887870		1,00	UN	562,62		0,00	562,62	(1)0,00
1		ISI.8013	INV. SMA SI SUNNY ISLAND 8.0H-13 n°.: 3009099722		1,00	UN	2 740,40		0,00	2 740,40	(1)0,00
1		BT.00050	SISTEMA DE BATERIA DE Li TESVOLT - TS 25 - 19,2Kwh 4xLi Bat. 4,8kWh, 1xAPU, cabos bat. c/ ENWITEC Backup		1,00	UN	14 228,52		0,00	14 228,52	(1)0,00
		ZA.00100	ESTRUTURA DE ALUMÍNIO COM TRIÂNGULOS / SCHLETTER SOLO		2,00	UN	455,00		0,00	910,00	(1)0,00
		ZA.00100	ESTRUTURA SCHLETTER STANDARD PROFI PLUS 05		1,00	UN	538,92		0,00	538,92	(1)0,00
1		CA.00681	CABO XV 3G6 PRETO		10,00	MTR	1,85		0,00	18,50	(1)0,00
1		CONTA.000300	CONTADOR LANDIS GYR - ZMG310 C/MODEM GSM n°.: 53294626		1,00	UN	509,01		0,00	509,01	(1)0,00
		ZA.00110	QUADRO DC C/2 X DST CC TIPO 2		1,00	UN	190,00		0,00	190,00	(1)0,00
		ZA.00110	QUADRO AC COM DST TIPO 2		1,00	UN	320,00		0,00	320,00	(1)0,00
1		CA.00109	CABO SOLAR ZZ-F(AS) 1X6 PRETO (CABZZFAS1X6PT)		140,00	MTR	0,77		0,00	107,80	(1)0,00

A transportar 24 923,47

Caixa Geral de Depósitos NIB: 0035 0048 00002892 431 24 / IBAN: PT50003500480000289243124 / SWIFT: C G D I P T P L

eticadata - bQo6-Processado por programa certificado nº0181/AT

Obs.:

"A responsabilidade pela gestão dos resíduos de (EEE, PA e/ou Embalagens) foi transferida para a Entidade Gestora Electrão - Associação de Gestão de Resíduos.Mais informações, incluindo os valores das prestações financeiras fixadas a favor daquelas, em www.electrao.pt/aderentes".

"A responsabilidade pela gestão dos resíduos de baterias e acumuladores industriais e baterias e acumuladores para veículos automóveis foi transferida para a (s) Entidade (s) Gestora (s) GVB. Mais informações, incluindo os valores das prestações financeiras fixadas a favor daquelas, em <http://gvb.pt/2018/fuqs>".

Local de Carga:

Local de Descarga:

Meio de Expedição:

Data/Hora: 2020-12-16 / 11:43

Viatura:

Resumo Ecovalor / Direitos de Autor

Ecovalor	Valor
Pilhas (a)	7,78
REEE (b)	26,30

(a) PT 06000977 - Dec.Lei 152-D / 2017, de 11 de Dezembro.
(b) N° Registo:PT002476

Mercadoria:
Descontos:
Outros + Ecovalor:
Acertos:
Sub. Total:
Impostos:

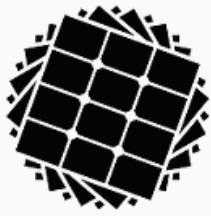
Total do Documento:

Retenções:

Total a Pagar:

O responsável: _____

Documento emitido pelo Software eticadata



FF SOLAR

ENERGIAS RENOVÁVEIS

FF SOLAR ENERGIAS RENOVAVEIS, LDA.

Parque Industrial Feiteirinha, Lote 1 - Rogil

8670-440 Aljezur

Contribuinte:502390263

Telefone: 282 998 745

Fax: 282 998 746

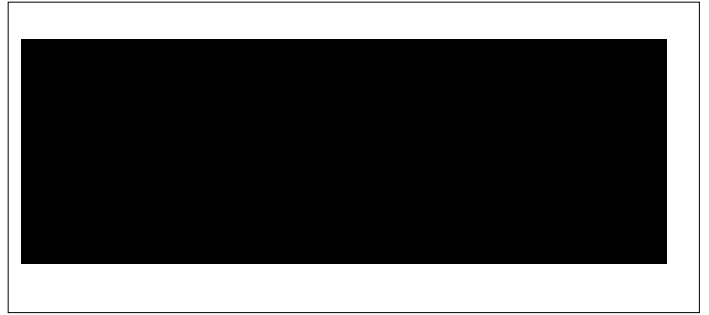
E-Mail: mail@ffsolar.com

www.ffsolar.com

Capital Social: 29 927,87

Cons. Reg. Com.: Aljezur

Matrícula N°: 502390263



ORIGINAL - 2ªVia		Pág.	Condição de Pagamento				Data Venc.	Data Doc.			
		2 / 2	PAG. PRONTO				2020-12-16	2020-12-16			
N° de Contribuinte	Cliente N°	Desc.	Requisição	Moeda	Câmbio	Vendedor	Fatura				
	3 987	0,00		EUR	1,000000		FT 120/849				
Arm	Local	Cód. Artigo	Descrição	Lote	Qtd.	Un	Pr. Unit.	%Desc.	Des.Val.	V. Líquido	%Impostos
										Transporte	24 923,47
		ZA.00750	MATERIAL DE INSTALAÇÃO		1,00	UN	650,00		0,00	650,00	(1)0,00
		AND.00050	INSTALAÇÃO		1,00	UN	2 904,00		0,00	2 904,00	(1)0,00
			IVA AUTOLIQUIDAÇÃO								

Caixa Geral de Depósitos NIB: 0035 0048 00002892 431 24 / IBAN: PT50003500480000289243124 / SWIFT: C G D I P T P L

eticadata - bQo6-Processado por programa certificado nº0181/AT

Obs.:

"A responsabilidade pela gestão dos resíduos de (EEE, PA e/ou Embalagens) foi transferida para a Entidade Gestora Electrão - Associação de Gestão de Resíduos. Mais informações, incluindo os valores das prestações financeiras fixadas a favor daquelas, em www.electrao.pt/aderentes".

"A responsabilidade pela gestão dos resíduos de baterias e acumuladores industriais e baterias e acumuladores para veículos automóveis foi transferida para a (s) Entidade (s) Gestora (s) GVB. Mais informações, incluindo os valores das prestações financeiras fixadas a favor daquelas, em <http://gvb.pt/2018/fags>".

Local de Carga:

Local de Descarga:

Meio de Expedição:

Data/Hora: 2020-12-16 / 11:43

Viatura:

(1) IVA - autoliquidação;

Resumo de Impostos

Descrição	Taxa	Incidência	Imposto	Retenção
IVA	0,00	28 511,55	0,00	

Resumo Ecovalor / Direitos de Autor

Ecovalor	Valor
Pilhas (a)	7,78
REEE (b)	26,30

(a) PT 06000977 - Dec. Lei 152-D / 2017, de 11 de Dezembro.

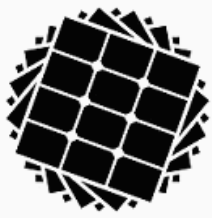
(b) N° Registo: PT002476

Mercadoria:	28 477,47
Descontos:	0,00
Outros + Ecovalor:	34,08
Acertos:	0,00
Sub. Total:	28 511,55
Impostos:	0,00

Total do Documento:	28 511,55
Retenções:	0,00
Total a Pagar:	28 511,55

O responsável: _____

Documento emitido pelo Software eticadata



FF SOLAR
ENERGIAS RENOVÁVEIS

ANEXO 5
SISTEMA AUTÓNOMO COM BATERIA LÍTRIO
2 kWp

FF SOLAR ENERGIAS RENOVAVEIS, LDA.

Parque Industrial Feiteirinha, Lote 1 - Rogil

8670-440 Aljezur

Contribuinte:502390263

Telefone: 282 998 745

Fax: 282 998 746

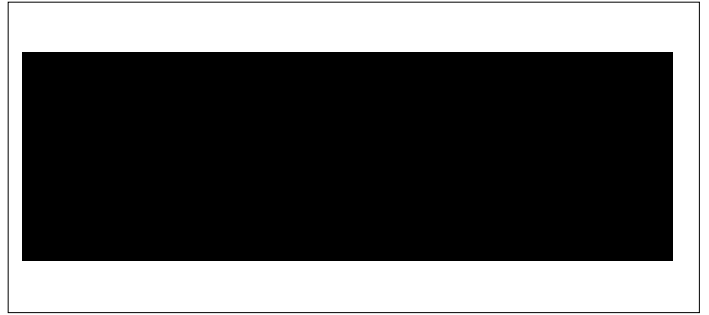
E-Mail: mail@ffsolar.com

www.ffsolar.com

Capital Social: 29 927,87

Cons. Reg. Com.: Aljezur

Matrícula N.º: 502390263



ORIGINAL - 2ªVia	Pág. 1 / 2	Condição de Pagamento PAG. PRONTO	Data Venc. 2021-12-20	Data Doc. 2021-12-20
------------------	------------	-----------------------------------	-----------------------	----------------------

N.º de Contribuinte	Cliente N.º	Desc.	Requisição	Moeda	Câmbio	Vendedor	Fatura
██████████	4 793	0,00		EUR	1,000000		FT 121/956

Arm	Local	Cód. Artigo	Descrição	Lote	Qtd.	Un	Pr. Unit.	%Desc.	Des.Val.	V. Líquido	%Impostos
1		WIN.00060	MÓDULO SOLAR WINAICO WST-375MG		6,00	UN	180,00	10	0,00	972,00	23,00
		ZA.00100	MONO PERC - 375Wp		1,00	UN	510,00		0,00	510,00	23,00
1		IS.04855	ESTRUTURA DE FIXAÇÃO MÓDULOS		1,00	UN	2 187,50	10	0,00	1 968,75	23,00
			INVERSOR STUDER XTM 4000-48		1,00	UN	824,20	10	0,00	741,78	23,00
			NS: HXGN14585								
1		IS.08100	REGULADOR STUDER VARIOTRACK		1,00	UN	204,38	10	0,00	183,94	23,00
			VT-80		1,00	UN	197,48	10	0,00	177,73	23,00
			NS: HMAN14123								
1		IS.06000	RCC-02 CONTROLO REMOTO (xtender)		1,00	UN	428,75	10	0,00	385,88	23,00
1		IS.00914	Xcom-CAN Remote communication module		1,00	UN	2 340,00		0,00	2 340,00	23,00
			for CAN bus (+SD card)								
			NS: HCDN15738								
1		IS.00913	Xcom-LAN Internet based communication		1,00	UN	80,66		0,00	80,66	23,00
			sets (+SD card)								
			NS: HCAN14794								
1		WECO.BT5K3-UNIV	BATERIA HeSU LFP 5K3-UNIV		1,00	UN	4,00		0,00	4,00	23,00
			NS: WE-5K3D-21-32-065635								
1		DM.01300	SECCIONADOR LT052 3x160A (281522)		1,00	UN	3,54		0,00	7,08	23,00
1		FU.00280016	FUSÍVEL NH00 125A 280016		1,00	UN	2,00		0,00	7,08	23,00
1		BL.01035	Multi-Contact MC4-FICHA MACHO PV-KST		2,00	UN	3,54		0,00	7,08	23,00
			4/6 II DK=5,5-9MM, QK=4-6 MM2 (1039-9) (-)		2,00	UN	3,54		0,00	7,08	23,00
1		BL.01040	Multi-Contact MC4-FICHA FÊMEA PV-KBT		2,00	UN	0,55		0,00	8,25	23,00
			4/6 II DK=5,5-9MM, QK=4-6 MM2 (1039-10)								
			(+)								
1		DM.02126	TUBO 2WV VERMELHO C/ GUIA 40mm		15,00	UN			0,00	8,25	23,00
			(TUB2WWTCG40V)								

A transportar 7 387,15

Caixa Geral de Depósitos NIB: 0035 0048 00002892 431 24 / IBAN: PT50003500480000289243124 / SWIFT: C G D I P T P L

eticadata - ppHq-Processado por programa certificado nº0181/AT

Obs.:

"A responsabilidade pela gestão dos resíduos de (EEE, PA e/ou Embalagens) foi transferida para a Entidade Gestora Electrão - Associação de Gestão de Resíduos.Mais informações, incluindo os valores das prestações financeiras fixadas a favor daquelas, em www.electrao.pt/aderentes".

"A responsabilidade pela gestão dos resíduos de baterias e acumuladores industriais e baterias e acumuladores para veículos automóveis foi transferida para a (s) Entidade (s) Gestora (s) GVB. Mais informações, incluindo os valores das prestações financeiras fixadas a favor daquelas, em <http://gvb.pt/2018/fags>".

Local de Carga:

Local de Descarga:

Meio de Expedição:

Data/Hora: 2021-12-20 / 16:39

Viatura:

Resumo Ecovalor / Direitos de Autor

Ecovalor	Valor
Pilhas (a)	4,11
REEE (b)	5,69

(a) PT 06000977 - Dec.Lei 152-D / 2017, de 11 de Dezembro.
(b) N.º Registo:PT002476

Mercadoria:
Descontos:
Outros + Ecovalor:
Acertos:
Sub. Total:
Impostos:

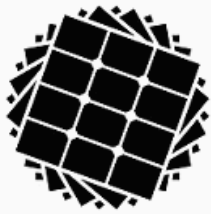
Total do Documento:

Retenções:

Total a Pagar:

O responsável: _____

Documento emitido pelo Software eticadata



FF SOLAR

ENERGIAS RENOVÁVEIS

FF SOLAR ENERGIAS RENOVAVEIS, LDA.

Parque Industrial Feiteirinha, Lote 1 - Rogil

8670-440 Aljezur

Contribuinte:502390263

Telefone: 282 998 745

Fax: 282 998 746

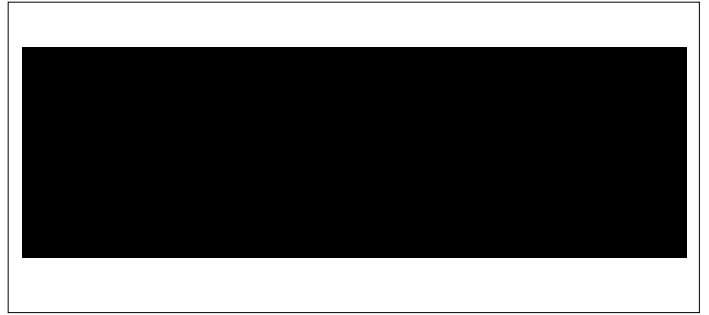
E-Mail: mail@ffsolar.com

www.ffsolar.com

Capital Social: 29 927,87

Cons. Reg. Com.: Aljezur

Matrícula N°: 502390263



ORIGINAL - 2ªVia		Pág.	Condição de Pagamento				Data Venc.	Data Doc.			
		2 / 2	PAG. PRONTO				2021-12-20	2021-12-20			
N° de Contribuinte	Cliente N°	Desc.	Requisição	Moeda	Câmbio	Vendedor	Fatura				
	4 793	0,00		EUR	1,000000		FT 121/956				
Arm	Local	Cód. Artigo	Descrição	Lote	Qtd.	Un	Pr. Unit.	%Desc.	Des.Val.	V. Líquido	%Impostos
										Transporte	7 387,15
1		CA.00106	CABO SOLAR ÔLFLEX XLS-R 1 x 10 mm		30,00	MTR	1,95		0,00	58,50	23,00
1		CA.00107	CABO OLFLEX SOLAR XLS-R 1X6 WH/BK 420600 Documento(s) de adiantamento: FTAD 121/76		10,00	MTR	1,30		0,00	13,00	23,00

Caixa Geral de Depósitos NIB: 0035 0048 00002892 431 24 / IBAN: PT50003500480000289243124 / SWIFT: C G D I P T P L

eticadata - ppHq-Processado por programa certificado nº0181/AT

Obs.:

"A responsabilidade pela gestão dos resíduos de (EEE, PA e/ou Embalagens) foi transferida para a Entidade Gestora Electrão - Associação de Gestão de Resíduos.Mais informações, incluindo os valores das prestações financeiras fixadas a favor daquelas, em www.electrao.pt/aderentes".

"A responsabilidade pela gestão dos resíduos de baterias e acumuladores industriais e baterias e acumuladores para veículos automóveis foi transferida para a (s) Entidade (s) Gestora (s) GVB. Mais informações, incluindo os valores das prestações financeiras fixadas a favor daquelas, em <http://gvb.pt/2018/fugs>".

Local de Carga:

Local de Descarga:

Meio de Expedição:

Data/Hora: 2021-12-20 / 16:39

Viatura:

Resumo de Impostos

Descrição	Taxa	Incidência	Imposto	Retenção
IVA	23,00	7 468,45	1 717,74	

Resumo Ecovalor / Direitos de Autor

Ecovalor	Valor
Pilhas (a)	4,11
REEE (b)	5,69

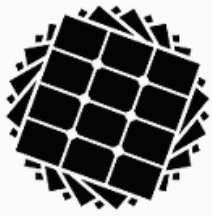
(a) PT 06000977 - Dec.Lei 152-D / 2017, de 11 de Dezembro.

(b) N° Registo:PT002476

Mercadoria:	7 950,88
Descontos:	492,23
Outros + Ecovalor:	9,80
Acertos:	0,00
Sub. Total:	7 468,45
Impostos:	1 717,74
Total do Documento:	9 186,19
Retenções:	0,00
Total a Pagar:	9 186,19

O responsável: _____

Documento emitido pelo Software eticadata



FF SOLAR
ENERGIAS RENOVÁVEIS

ANEXO 6
SISTEMA AUTÓNOMO COM BATERIA LÍTIO
4,5 kWp

FF SOLAR ENERGIAS RENOVAVEIS, LDA.

Parque Industrial Feiteirinha, Lote 1 - Rogil

8670-440 Aljezur

Contribuinte:502390263

Telefone: 282 998 745

Fax: 282 998 746

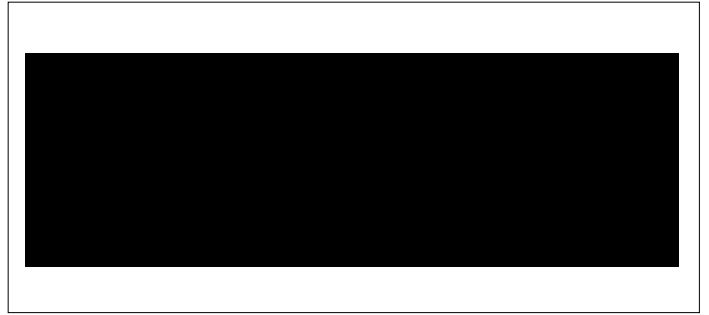
E-Mail: mail@ffsolar.com

www.ffsolar.com

Capital Social: 29 927,87

Cons. Reg. Com.: Aljezur

Matrícula N.º: 502390263



ORIGINAL - 2ªVia	Pág. 1 / 2	Condição de Pagamento PAG. PRONTO	Data Venc. 2020-12-09	Data Doc. 2020-12-09
------------------	------------	-----------------------------------	-----------------------	----------------------

Nº de Contribuinte	Cliente Nº	Desc.	Requisição	Moeda	Câmbio	Vendedor	Fatura
██████████	4 726	0,00		EUR	1,000000		FT 120/837

Arm	Local	Cód. Artigo	Descrição	Lote	Qtd.	Un	Pr. Unit.	%Desc.	Des.Val.	V. Líquido	%Impostos
1		WECO.BT5K3-UNIV	BATERIA HeSU LFP 5K3-UNIV n.º: WE-5K3-20-02-10085V1.0		1,00	UN	2 275,00	10	0,00	2 047,50	23,00
1		IS.04855	INVERSOR STUDER XTM 4000-48 n.º: GXGN04738		1,00	UN	2 062,50	10	0,00	1 856,25	23,00
1		IS.08100	REGULADOR STUDER VARIOTRACK VT-80 n.º: GMAN00029		1,00	UN	677,58	10	0,00	609,82	23,00
1		IS.00914	Xcom-CAN Remote communication module for CAN bus (+SD card) n.º: FCDN15307		1,00	UN	140,00	10	0,00	126,00	23,00
1		IS.06000	RCC-02 CONTROLO REMOTO (xtender) n.º: GRBN05136		1,00	UN	157,50	10	0,00	141,75	23,00
1		WIN.00050	MÓDULO SOLAR WINAICO WSP-MX 340 MONO PERC		12,00	UN	178,50	10	0,00	1 927,80	23,00
		ZA.00110	ESTRUTURA PARA OS MÓDULOS SOLARES		1,00	UN	1 190,00		0,00	1 190,00	23,00
1		CA.00109	CABO SOLAR ZZ-F(AS) 1X6 PRETO (CABZZFAS1X6PT)		100,00	MTR	1,10		0,00	110,00	23,00
		ZA.00100	CAIXA DC		1,00	UN	75,00		0,00	75,00	23,00
1		BL.01040	Multi-Contact MC4-FICHA FÊMEA PV-KBT 4/6 II DK=5,5-9MM, QK=4-6 MM2 (1039-10) (+)		8,00	UN	3,54		0,00	28,32	23,00
1		BL.01035	Multi-Contact MC4-FICHA MACHO PV-KST 4/6 II DK=5,5-9MM, QK=4-6 MM2 (1039-9) (-)		8,00	UN	3,54		0,00	28,32	23,00
		ZA.00750	MATERIAL DE INSTALAÇÃO		1,00	UN	35,00		0,00	35,00	23,00
		AND.00050	INSTALAÇÃO		20,00	UN	30,00		0,00	600,00	23,00

A transportar 8 775,76

Caixa Geral de Depósitos NIB: 0035 0048 00002892 431 24 / IBAN: PT50003500480000289243124 / SWIFT: C G D I P T P L

eticadata - lduB-Processado por programa certificado n.º0181/AT

Obs.:

"A responsabilidade pela gestão dos resíduos de (EEE, PA e/ou Embalagens) foi transferida para a Entidade Gestora Electrão - Associação de Gestão de Resíduos.Mais informações, incluindo os valores das prestações financeiras fixadas a favor daquelas, em www.electrao.pt/aderentes".

"A responsabilidade pela gestão dos resíduos de baterias e acumuladores industriais e baterias e acumuladores para veículos automóveis foi transferida para a (s) Entidade (s) Gestora (s) GVB. Mais informações, incluindo os valores das prestações financeiras fixadas a favor daquelas, em <http://gvb.pt/2018/fugas>".

Local de Carga:

Local de Descarga:

Meio de Expedição:

Data/Hora: 2020-12-09 / 12:54

Viatura:

Resumo Ecovalor / Direitos de Autor

Ecovalor	Valor
REEE (a)	8,20

(a) N.º Registo:PT002476

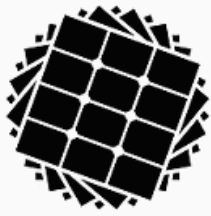
Mercadoria:
Descontos:
Outros + Ecovalor:
Acertos:
Sub. Total:
Impostos:

Total do Documento:

Retenções:
Total a Pagar:

O responsável: _____

Documento emitido pelo Software eticadata



FF SOLAR

ENERGIAS RENOVÁVEIS

FF SOLAR ENERGIAS RENOVAVEIS, LDA.

Parque Industrial Feiteirinha, Lote 1 - Rogil

8670-440 Aljezur

Contribuinte:502390263

Telefone: 282 998 745

Fax: 282 998 746

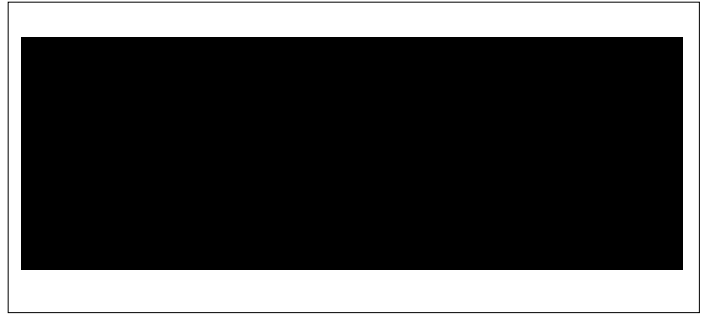
E-Mail: mail@ffsolar.com

www.ffsolar.com

Capital Social: 29 927,87

Cons. Reg. Com.: Aljezur

Matrícula N°: 502390263



ORIGINAL - 2ªVia	Pág. 2 / 2	Condição de Pagamento PAG. PRONTO	Data Venc. 2020-12-09	Data Doc. 2020-12-09
------------------	------------	-----------------------------------	-----------------------	----------------------

N° de Contribuinte	Cliente N°	Desc.	Requisição	Moeda	Câmbio	Vendedor	Fatura
	4 726	0,00		EUR	1,000000		FT 120/837

Arm	Local	Cód. Artigo	Descrição	Lote	Qtd.	Un	Pr. Unit.	%Desc.	Des.Val.	V. Líquido	%Impostos
									Transporte	8 775,76	
1		AND.00100	DESLOCAÇÃO		100,00	UN	0,70		0,00	70,00	23,00
		VI/SCC110030210	SmartSolar MPPT 100/30 regulador # SCC110030210		1,00	UN	230,00	10	0,00	207,00	23,00
1		VI/BAM030712000R	Battery Monitor BMV-712 Smart Retail Documento(s) de adiantamento: FTAD 120/49,FTAD 120/50		1,00	UN	210,00	10	0,00	189,00	23,00

Caixa Geral de Depósitos NIB: 0035 0048 00002892 431 24 / IBAN: PT50003500480000289243124 / SWIFT: C G D I P T P L

eticadata - lduB-Processado por programa certificado n°0181/AT

Obs.:

"A responsabilidade pela gestão dos resíduos de (EEE, PA e/ou Embalagens) foi transferida para a Entidade Gestora Electrão - Associação de Gestão de Resíduos.Mais informações, incluindo os valores das prestações financeiras fixadas a favor daquelas, em www.electrao.pt/aderentes".

"A responsabilidade pela gestão dos resíduos de baterias e acumuladores industriais e baterias e acumuladores para veículos automóveis foi transferida para a (s) Entidade (s) Gestora (s) GVB. Mais informações, incluindo os valores das prestações financeiras fixadas a favor daquelas, em <http://gvb.pt/2018/fags>".

Local de Carga:

Local de Descarga:

Meio de Expedição:

Data/Hora: 2020-12-09 / 12:54

Viatura:

Resumo de Impostos

Descrição	Taxa	Incidência	Imposto	Retenção
IVA	23,00	9 249,96	2 127,49	

Resumo Ecovalor / Direitos de Autor

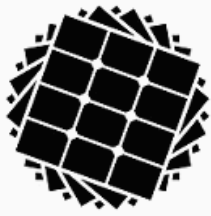
Ecovalor	Valor
REEE (a)	8,20

(a) N° Registo:PT002476

Mercadoria:	10 031,22
Descontos:	789,46
Outros + Ecovalor:	8,20
Acertos:	0,00
Sub. Total:	9 249,96
Impostos:	2 127,49
Total do Documento:	11 377,45
Retenções:	0,00
Total a Pagar:	11 377,45

O responsável: _____

Documento emitido pelo Software eticadata



FF SOLAR
ENERGIAS RENOVÁVEIS

ANEXO 7
SISTEMA AUTÓNOMO COM BATERIAS CHUMBO-ÁCIDO
3,5 KWp

FF SOLAR ENERGIAS RENOVAVEIS, LDA.

Parque Industrial Feiteirinha, Lote 1 - Rogil

8670-440 Aljezur

Contribuinte:502390263

Telefone: 282 998 745

Fax: 282 998 746

E-Mail: mail@ffsolar.com

www.ffiolar.com

Capital Social: 29 927,87

Cons. Reg. Com.: Aljezur

Matrícula N.º: 502390263



ORIGINAL - 2ªVia	Pág. 1 / 2	Condição de Pagamento PAG. PRONTO	Data Venc. 2020-11-05	Data Doc. 2020-11-05
------------------	------------	-----------------------------------	-----------------------	----------------------

Nº de Contribuinte	Cliente Nº	Desc.	Requisição	Moeda	Câmbio	Vendedor	Fatura
	3 931	0,00		EUR	1,000000		FT 120/751

Arm	Local	Cód. Artigo	Descrição	Lote	Qtd.	Un	Pr. Unit.	%Desc.	Des.Val.	V. Líquido	%Impostos
1		MSE.000285	MÓDULO SOLAR EURENER 285W - POLY - PEPV285		12,00	UN	89,00	5	0,00	1 014,60	23,00
1		BB.10172SC	BATERIA B.ROLLS RB/S6L16-SC (S605-6V)		4,00	UN	320,29	10+5	0,00	1 095,39	23,00
1		IO.00093	REGULADOR OUTBACK FM 40		2,00	UN	210,40	10+5	0,00	359,78	23,00
1		CA.00107	CABO OLFLEX SOLAR XLS-R 1X6 WH/BK 420600		20,00	MTR	0,90	5	0,00	17,10	23,00
1		BL.01035	Multi-Contact MC4-FICHA MACHO PV-KST 4/6 II DK=5,5-9MM, QK=4-6 MM2 (1039-9) (-)		2,00	UN	3,54	5	0,00	6,73	23,00
1		BL.01040	Multi-Contact MC4-FICHA FÊMEA PV-KBT 4/6 II DK=5,5-9MM, QK=4-6 MM2 (1039-10) (+)		2,00	UN	3,54	5	0,00	6,73	23,00
			MATERIAL PARA ESTRUTURA DE FIXAÇÃO MÓDULOS								
1		PAS.001512	120005-04300 PERFIL SOLO 4300mm		34,40	MTR	5,13	5	0,00	167,65	23,00
1		PAS.00191	129002-001 - UNIÕES		4,00	UN	2,04	5	0,00	7,75	23,00
1		PA.00600	PARAFUSO A2 M 10 X 25		12,00	UN	0,25	5	0,00	2,85	23,00
1		PAS.00186	131001-033 ALLUMINIUM END Clamp Rapid2 33mm (FINS) Schletter		8,00	UN	2,00	5	0,00	15,20	23,00
1		PAS.00005	PEÇA MIDLE CLAMP RAPID 16 30-40mm SCHLETTER		20,00	MTR	1,57	5	0,00	29,83	23,00
1		FX.00221	ALUMINIO (L) - 60x60x5		24,00	MTR	8,20	5	0,00	186,96	23,00
		AND.00200	TRANSPORTE		1,00	UN	90,00		0,00	90,00	23,00

A transportar 3 000,57

Caixa Geral de Depósitos NIB: 0035 0048 00002892 431 24 / IBAN: PT50003500480000289243124 / SWIFT: C G D I P T P L

eticadata - WA5+-Processado por programa certificado nº0181/AT

Obs.:

"A responsabilidade pela gestão dos resíduos de (EEE, PA e/ou Embalagens) foi transferida para a Entidade Gestora Electrão - Associação de Gestão de Resíduos.Mais informações, incluindo os valores das prestações financeiras fixadas a favor daquelas, em www.electrao.pt/aderentes".

"A responsabilidade pela gestão dos resíduos de baterias e acumuladores industriais e baterias e acumuladores para veículos automóveis foi transferida para a (s) Entidade (s) Gestora (s) GVB. Mais informações, incluindo os valores das prestações financeiras fixadas a favor daquelas, em <http://gvb.pt/2018/fugs>".

Local de Carga:

Local de Descarga:

Meio de Expedição:

Data/Hora: 2020-11-05 / 10:51

Viatura:

Resumo Ecovalor / Direitos de Autor

Ecovalor	Valor
Pilhas (a)	5,47
REEE (b)	11,31

(a) PT 06000977 - Dec.Lei 152-D / 2017, de 11 de Dezembro.

(b) N.º Registo:PT002476

Mercadoria:
Descontos:
Outros + Ecovalor:
Acertos:
Sub. Total:
Impostos:

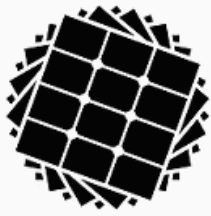
Total do Documento:

Retenções:

Total a Pagar:

O responsável: _____

Documento emitido pelo Software eticadata



FF SOLAR

ENERGIAS RENOVÁVEIS

FF SOLAR ENERGIAS RENOVAVEIS, LDA.

Parque Industrial Feiteirinha, Lote 1 - Rogil

8670-440 Aljezur

Contribuinte:502390263

Telefone: 282 998 745

Fax: 282 998 746

E-Mail: mail@ffsolar.com

www.ffsolar.com

Capital Social: 29 927,87

Cons. Reg. Com.: Aljezur

Matrícula N°: 502390263



ORIGINAL - 2ªVia	Pág. 2 / 2	Condição de Pagamento PAG. PRONTO	Data Venc. 2020-11-05	Data Doc. 2020-11-05
------------------	------------	-----------------------------------	-----------------------	----------------------

N° de Contribuinte	Cliente N°	Desc.	Requisição	Moeda	Câmbio	Vendedor	Fatura
	3 931	0,00		EUR	1,000000		FT 120/751

Arm	Local	Cód. Artigo	Descrição	Lote	Qty.	Un	Pr. Unit.	%Desc.	Des.Val.	V. Líquido	%Impostos
-----	-------	-------------	-----------	------	------	----	-----------	--------	----------	------------	-----------

Transporte 3 000,57

Caixa Geral de Depósitos NIB: 0035 0048 00002892 431 24 / IBAN: PT50003500480000289243124 / SWIFT: C G D I P T P L

eticadata - WA5+-Processado por programa certificado nº0181/AT

Obs.:

"A responsabilidade pela gestão dos resíduos de (EEE, PA e/ou Embalagens) foi transferida para a Entidade Gestora Electrão - Associação de Gestão de Resíduos.Mais informações, incluindo os valores das prestações financeiras fixadas a favor daquelas, em www.electrao.pt/aderentes".

"A responsabilidade pela gestão dos resíduos de baterias e acumuladores industriais e baterias e acumuladores para veículos automóveis foi transferida para a (s) Entidade (s) Gestora (s) GVB. Mais informações, incluindo os valores das prestações financeiras fixadas a favor daquelas, em <http://gvb.pt/2018/fugas>".

Local de Carga:

Local de Descarga:

Meio de Expedição:

Data/Hora: 2020-11-05 / 10:51

Viatura:

Resumo de Impostos

Descrição	Taxa	Incidência	Imposto	Retenção
IVA	23,00	3 017,35	693,99	

Resumo Ecovalor / Direitos de Autor

Ecovalor	Valor
Pilhas (a)	5,47
REEE (b)	11,31

(a) PT 06000977 - Dec.Lei 152-D / 2017, de 11 de Dezembro.

(b) N° Registo:PT002476

Mercadoria:	3 323,95
Descontos:	323,38
Outros + Ecovalor:	16,78
Acertos:	0,00
Sub. Total:	3 017,35
Impostos:	693,99

Total do Documento:	3 711,34
Retenções:	0,00
Total a Pagar:	3 711,34

O responsável: _____

Documento emitido pelo Software eticadata

DETALHE DA FATURA - ELETRICIDADE

Fatura: FA PTM21/30 180 de 19/02/2021

	Data Início	Data Fim	Quantidades	Preço Unit.	Valor sem IVA	IVA
Consumo						
Potência						
20,7 KVA - Potência Contratada	20/11/2020	06/02/2021	79,00 (Dias)	€ 0,9042	€ 71,43	23%
Energia						
Consumo estimado em Simples	20/11/2020	06/02/2021	11 341,00 (kWh)	€ 0,1508	€ 1 710,22	23%
Taxas						
CAV						
Contribuição AudioVisual	2,85 € x 12 meses / 365,25 dias		79,00 (Dias)	€ 0,0936	€ 7,40	6%
IEC						
Imposto Especial de Consumo Eletricidade			11 341,00 (kWh)	€ 0,0010	€ 11,34	23%
Outros						
Taxa de Exploração DGEG			3,00 (UN)	€ 0,0700	€ 0,21	23%

Total do documento: € 2 213,48

O total indicado inclui os encargos relativos ao Acesso às Redes no valor de 925,23 €, IVA não incluído (este valor é independente do comercializador de energia elétrica).

Os custos de Interesse Económico Geral (CIEG) incluídos no Acesso às Redes correspondem a 601,41 €, IVA não incluído.

LEITURAS

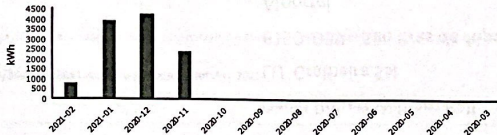
Contador sem leitura remota: 000001662052430

Data da Leitura	Tipo da Leitura	Ponta	Cheias	Vazio Normal
20/11/2020	Estimativa	9 937,00 kWh	22 770,00 kWh	22 295,00 kWh
20/11/2020	Real	9 937,00 kWh	22 770,00 kWh	22 295,00 kWh
04/12/2020	Cliente	10 542,00 kWh	24 204,00 kWh	23 515,00 kWh
31/12/2020	Estimativa	11 127,00 kWh	25 646,00 kWh	24 889,00 kWh
06/01/2021	Estimativa	11 247,00 kWh	25 943,00 kWh	25 187,00 kWh
06/02/2021	Estimativa	11 930,00 kWh	27 653,00 kWh	26 760,00 kWh

Envie as suas leituras entre o dia 02/03/2021 e o dia 04/03/2021 através da sua área de cliente ou ligue para o número 800 028 028.

CONSUMO MÉDIO MENSAL

Histórico de consumo



O seu consumo médio de eletricidade é de 3 780,33 kWh/mês

ELETRICIDADE

FATURA Nº FT2021
34/340045801014

DE: 12 de novembro 2021

VALOR: 997,48 €

4% desconto (débito direto + fatura eletrónica)

Descrição	Quantidade	x	Preço	=	Valor	Desconto	Total s/IVA	IVA
Consumo real								
Vazio	2471 kWh		0,0792 €		195,70 €	4% (-7,83 €)	187,87 €	23%
Ponta	604 kWh		0,289 €		174,56 €	4% (-6,98 €)	167,58 €	23%
Cheias	2727 kWh		0,1461 €		398,41 €	4% (-15,94 €)	382,47 €	23%

13 out a 11 nov 2021

A 11 de novembro recebemos uma leitura de 19111 em vazio, 6434 em ponta e 22751 em cheias. Antes desta, tínhamos uma leitura de 16536 em vazio, 5808 em ponta e 19904 em cheias a 11 de outubro. Assim, o seu consumo real entre estas datas foi de 2575 kWh (19111 - 16536) em vazio, 626 kWh (6434 - 5808) em ponta e 2847 kWh (22751 - 19904) em cheias. Os consumos realizados depois do envio da leitura serão considerados numa próxima fatura.

Potência (41,4 kVA)

13 out a 12 nov 2021	31 dias		2,2569 €		69,97 €	4% (-2,80 €)	67,17 €	23%
----------------------	---------	--	----------	--	---------	--------------	---------	-----

O total da fatura inclui os encargos relativos ao Acesso às Redes no valor de 423,69 € (antes de IVA), dos quais:

Potência	58,95 € (1,9016 € x 31 dias)
Energia Vazio	48,93 € (0,0198 € x 2471 kWh)
Energia Ponta	120,01 € (0,1987 € x 604 kWh)
Energia Cheias	195,80 € (0,0718 € x 2727 kWh)
CIEG [254,21 €]	

O restante valor de 381,40 € (antes de IVA) corresponde a custos com energia e estrutura comercial (valores definidos pelo comercializador).

TOTAL 805,09 € sem IVA

TAXAS E IMPOSTOS

Descrição	Quantidade	x	Preço	=	Valor	Abatimentos	Total s/IVA	IVA
DGEG	1 mês		0,07 €		0,07 €		0,07 €	23 %
IEC	5802 kWh		0,001 €		5,80 €		5,80 €	23 %
13 out a 12 nov 2021								
IVA (805,09 € + 0,07 € + 5,80 €)	810,96 €		23 %		186,52 €			

IpQQ - Processado por programa certificado n.º 631/AT

TOTAL 192,39 €

ELETRICIDADE

NOTA DE DÉBITO Nº ND2021
35/350009836641

DE: 12 de novembro 2021

VALOR: 38,26 €

4% desconto (débito direto + fatura eletrónica)

Descrição	Quantidade	x	Preço	=	Valor	Desconto	Total s/IVA	IVA
Consumo real								
Vazio	104 kWh		0,0792 €		8,24 €	4% (-0,33 €)	7,91 €	23%
Ponta	22 kWh		0,289 €		6,36 €	4% (-0,25 €)	6,11 €	23%
Cheias	120 kWh		0,1461 €		17,53 €	4% (-0,70 €)	16,83 €	23%

12 out 2021

Os consumos realizados depois do envio da leitura serão considerados numa próxima fatura.

O total da fatura inclui os encargos relativos ao Acesso às Redes no valor de 15,05 € (antes de IVA), dos quais:

Energia Vazio	2,06 € (0,0198 € x 104 kWh)
Energia Ponta	4,37 € (0,1987 € x 22 kWh)
Energia Cheias	8,62 € (0,0718 € x 120 kWh)
CIEG [9,03 €]	

O restante valor de 15,80 € (antes de IVA) corresponde a custos com energia e estrutura comercial (valores definidos pelo comercializador).

A Nota de Débito nº ND2021 35/350009836641 corrige o período de outubro 2021.

Valor a transportar: 30,85 €

Que impostos de eletricidade pago?

A taxa de Exploração Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG) corresponde à taxa de utilização e exploração das instalações elétricas e é paga ao Estado. É uma taxa fixa cujo valor é determinado por Portaria.

O Imposto Especial de Consumo de Eletricidade (IEC) integrado na subcategoria de imposto sobre os produtos petrolíferos e energéticos (ISP) é pago ao Estado. Este imposto foi criado em 2012 e é aplicado pelos comercializadores de eletricidade aos seus clientes. Em Portugal continental a taxa está fixa em 0,001 € por kWh.

A Contribuição para o Audiovisual (CAV) destina-se a financiar o serviço público de radiodifusão e de televisão, sendo entregue à Autoridade Tributária e Aduaneira que posteriormente a entregará à Rádio e Televisão de Portugal, S. A. Esta contribuição tem um valor mensal de 2,85 € + IVA (6%). O valor mensal da contribuição é reduzido para 1 € + IVA (6%) para os clientes economicamente vulneráveis. Estão isentos de pagamento os clientes com consumo anual inferior a 400 kWh ou com atividades exclusivamente agrícolas.

EMITIDO POR PROGRAMA CERTIFICADO N.º 631/AT - CONSERVE ESTE DOCUMENTO - VALIDO COMO RECEBO APÓS BOA CORREÇÃO
 EDP Comercial, S.A. - Avenida 24 de Junho, n.º 112 2249-300 LISBOA
 Registo na CRC e NIPC 033949464 Capital Social: 6 646 000 000

ELETRICIDADE

FATURA Nº FT2022 34/340002927197

DE: 21 de janeiro 2022

VALOR: 3883,51 €

Valor transportado: 3137,66 €



TOTAL **3137,66 €** sem IVA

TAXAS E IMPOSTOS

Descrição	Quantidade	x	Preço	=	Valor	Abatimentos	Total s/IVA	IVA
DGEG	12 meses		0,07 €		0,84 €		0,84 €	23 %
IEC	18818 kWh		0,001 €		18,82 €		18,82 €	23 %
16 jan 2021 a 15 jan 2022								
IVA((3137,66€x23%)+(19,66€x23%))						726,19 €		

BcQ1 - Processado por programa certificado n.º 631/AT



TOTAL **745,85 €**

ELETRICIDADE

NOTA DE CRÉDITO Nº NC2022 36/360000307795

DE: 21 de janeiro 2022

VALOR: 33,28 €

2% desconto (débito direto + fatura eletrónica)



Descrição	Quantidade	x	Preço	=	Valor	Desconto	Total s/IVA	IVA
Consumo real								
Simplex								
22 dez a 31 dez 2020								
	427 kWh		0,1555 €		66,40 €	6% (-3,98 €)	62,42 €	23%
1 jan a 15 jan 2021								
	643 kWh		0,1613 €		103,72 €	6% (-6,22 €)	97,50 €	23%
Abatimentos								
22 dez 2020 a 15 jan 2021								

A 20 de dezembro recebemos uma leitura. Assim, estamos a abater a faturação dos consumos estimados entre 22 de dezembro e 15 de janeiro.

O total da fatura inclui os encargos relativos ao Acesso às Redes no valor de -13,72 € (antes de IVA), dos quais:

Energia Simplex -5,31 € (0,0728 € x -73kWh) -8,41 € (0,0786 € x -107kWh)

CIEG [-9,06 €]

O restante valor de -13,16 € (antes de IVA) corresponde a custos com energia e estrutura comercial (valores definidos pelo comercializador).

A Nota de Crédito nº NC2022 36/360000307795 corrige o período de dezembro 2020 a janeiro 2021.



TOTAL **-26,88 €** sem IVA

TAXAS E IMPOSTOS

Descrição	Quantidade	x	Preço	=	Valor	Abatimentos	Total s/IVA	IVA
IEC	1070 kWh		0,001 €		1,07 €	-1,25 €	-0,18 €	23 %
22 dez 2020 a 15 jan 2021								

A 20 de dezembro recebemos uma leitura. Assim, estamos a abater o valor estimado do IEC entre 22 de dezembro e 15 de janeiro.

IVA (-26,88 € - 0,18 €) -27,06 € 23 % -6,22 €

kpEw - Processado por programa certificado n.º 631/AT



TOTAL **-6,40 €**

Zona de Qualidade de Serviço - C

Diferença entre o preço do seu contrato e a tarifa regulada

Se optasse pela tarifa regulada, pagaria pelo mesmo consumo de eletricidade desta fatura -21,77 € (não incluindo taxas e impostos).

Oferta em Condições de Preço Regulado

Informamos que, de momento, a EDP Comercial não disponibiliza uma oferta comercial equiparada ao regime de tarifa regulada para o seu contrato de energia.

O consumo total faturado em 2021 foi de 18674 kWh.

ELETRICIDADE

FATURA Nº FT2022 34/340007415069

DE: 23 de fevereiro 2022

VALOR: 526,37 €

4% desconto (débito direto)



Descrição	Quantidade	x	Preço	=	Valor	Desconto	Total s/IVA	IVA
Consumo real								
Vazio	761 kWh		0,1147 €		87,29 €	4% (-3,49 €)	83,80 €	23%
Ponta	547 kWh		0,2518 €		137,73 €	4% (-5,51 €)	132,22 €	23%
Cheias	987 kWh		0,1546 €		152,59 €	4% (-6,10 €)	146,49 €	23%

21 jan a 20 fev 2022

A 20 de fevereiro recebemos uma leitura de 4598 em vazio, 2541 em ponta e 4977 em cheias. Antes desta, tínhamos uma leitura de 3837 em vazio, 1994 em ponta e 3990 em cheias a 20 de janeiro. Assim, o seu consumo real entre estas datas foi de 761 kWh (4598 - 3837) em vazio, 547 kWh (2541 - 1994) em ponta e 987 kWh (4977 - 3990) em cheias.

Potência (41,4 kVA)

21 jan a 20 fev 2022

31 dias

2,1189 €

65,69 €

4% (-2,63 €)

63,06 €

23%

O total da fatura inclui os encargos relativos ao Acesso às Redes no valor de 125,62 € (antes de IVA), dos quais:

Potência	33,63 € (1,0848 € x 31 dias)
Energia Vazio	6,09 € (0,008 € x 761 kWh)
Energia Ponta	63,89 € (0,1168 € x 547 kWh)
Energia Cheias	22,01 € (0,0223 € x 987 kWh)
CIEG (17,59 €)	

O restante valor de 299,95 € (antes de IVA) corresponde a custos com energia e estrutura comercial (valores definidos pelo comercializador).



TOTAL

425,57 €

sem IVA

TAXAS E IMPOSTOS

Descrição	Quantidade	x	Preço	=	Valor	Abatimentos	Total s/IVA	IVA
DGEG	1 mês		0,07 €		0,07 €		0,07 €	23 %
IEC	2295 kWh		0,001 €		2,30 €		2,30 €	23 %
IVA (425,57 € + 0,07 € + 2,30 €)	427,94 €		23 %		98,43 €			

nx10 - Processado por programa certificado n.º 631/AT



TOTAL

100,80 €

Zona de Qualidade de Serviço - C

Diferença entre o preço do seu contrato e a tarifa regulada

Se optasse pela tarifa regulada, pagaria pelo mesmo consumo de eletricidade desta fatura -2,68 € (não incluindo taxas e impostos).

Oferta em Condições de Preço Regulado

Informamos que, de momento, a EDP Comercial não disponibiliza uma oferta comercial equiparada ao regime de tarifa regulada para o seu contrato de energia.

Que impostos de eletricidade pago?

A taxa de Exploração Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG) corresponde à taxa de utilização e exploração das instalações elétricas e é paga ao Estado. É uma taxa fixa cujo valor é determinado por Portaria.

O Imposto Especial de Consumo de Eletricidade (IEC) integrado na subcategoria de imposto sobre os produtos petrolíferos e energéticos (ISP) é pago ao Estado. Este imposto foi criado em 2012 e é aplicado pelos comercializadores de eletricidade aos seus clientes. Em Portugal continental a taxa está fixa em 0,001 € por kWh.

A Contribuição para o Audiovisual (CAV) destina-se a financiar o serviço público de radiodifusão e de televisão, sendo entregue à Autoridade Tributária e Aduaneira que posteriormente a entregará à Rádio e Televisão de Portugal, S. A. Esta contribuição tem um valor mensal de 2,85 € + IVA (6%). O valor mensal da contribuição é reduzido para 1 € + IVA (6%) para os clientes economicamente vulneráveis. Estão isentos de pagamento os clientes com consumo anual inferior a 400 kWh ou com atividades exclusivamente agrícolas.

ELETRICIDADE

FATURA Nº FT2020
34/340000852875

DE: 7 de janeiro 2021

VALOR: 481,62 €

1% desconto (débito direto)

Descrição	Quantidade	x	Preço	=	Valor	Desconto	Total s/IVA	IVA
Consumo estimado								
Simplex								
7 dez a 31 dez 2020	1854 kWh		0,1555 €		288,30 €	1% (-2,88 €)	285,42 €	23%
1 jan a 6 jan 2021	445 kWh		0,1613 €		71,78 €	1% (-0,72 €)	71,06 €	23%

A 6 de janeiro estimamos que o seu contador marcaria 303538. Assim, estimamos que o seu consumo foi de 2299 kWh. A última leitura real foi de 299089 a 7 de novembro 2020. O valor faturado foi dividido devido a alteração de preço.

Descrição	Quantidade	x	Preço	=	Valor	Desconto	Total s/IVA	IVA
Potência (20,7 kVA)								
7 dez a 31 dez 2020	25 dias		1,0537 €		26,34 €	1% (-0,26 €)	26,08 €	23%
1 jan a 6 jan 2021	6 dias		1,1168 €		6,70 €	1% (-0,07 €)	6,63 €	23%

O valor faturado foi dividido devido a alteração de preço.

O total da fatura inclui os encargos relativos ao Acesso às Redes no valor de 197,84 € (antes de IVA), dos quais 27,89 € são referentes à componente de potência e 169,95 € à componente de energia (valores independentes do comercializador em Mercado livre). Os custos de interesse económico geral (CIEG) incluídos no Acesso às Redes correspondem a 128,60 € (antes de IVA). O restante valor de 191,35 € (antes de IVA) corresponde a custos com energia e estrutura comercial (valores definidos pelo comercializador).



TOTAL

389,19 €

sem IVA

TAXAS E IMPOSTOS

Descrição	Quantidade	x	Preço	=	Valor	Abatimentos	Total s/IVA	IVA
DGEG	1 mês		0,07 €		0,07 €		0,07 €	23 %
IEC	2299 kWh		0,001 €		2,30 €		2,30 €	23 %
7 dez 2020 a 6 jan 2021								
IVA (389,19 € + 0,07 € + 2,30 €)	391,56 €		23 %		90,06 €			

xZRG - Processado por programa certificado n.º 631/AT



TOTAL

92,43 €

Zona de Qualidade de Serviço - C

Diferença entre o preço do seu contrato e a tarifa regulada

Se optasse pela tarifa regulada, pagaria pelo mesmo consumo de eletricidade desta fatura -19,91 € (não incluindo taxas e impostos).

Oferta em Condições de Preço Regulado

Informamos que, de momento, a EDP Comercial não disponibiliza uma oferta comercial equiparada ao regime de tarifa regulada para o seu contrato de energia.

O consumo total faturado em 2020 foi de 24703 kWh.

CONTRIBUIÇÃO AUDIOVISUAL

FATURA Nº FT2021
17/170000525320

DE: 7 de janeiro 2021

VALOR: 3,02 €

Descrição	Quantidade	x	Preço	=	Valor	Abatimentos	Total s/IVA	IVA
Contribuição Audiovisual	1 mês		2,85 €		2,85 €		2,85 €	6%
IVA (2,85 €)	2,85 €		6 %		0,17 €			

NbRc - Processado por programa certificado n.º 631/AT



TOTAL

3,02 €

Evite atrasos no pagamento das faturas.

O incumprimento da data limite de pagamento pode dar lugar à cobrança de juros moratórios, nos termos legais e contratuais, e interrupção do fornecimento, nos termos regulamentarmente estabelecidos ou, quando aplicável, à inibição de mudança de comercializador ou a exigência de caução nos termos regulamentarmente expressos.

Outras informações.

Poderá apresentar reclamações por escrito, através do Livro de Reclamações em formato eletrónico, disponível em edp.pt, do Livro de Reclamações em suporte de papel, disponível nas lojas EDP, ou através dos restantes meios de atendimento disponibilizados pela EDP Comercial e identificados no seu contrato de energia.

Para informações sobre resolução de litígios, consulte os procedimentos aplicáveis e a lista de entidades competentes disponível no seu Contrato de Energia ou em edp.pt.

Que impostos de eletricidade pagou?

A taxa de Exploração Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG) corresponde à taxa de utilização e exploração das instalações elétricas e é paga ao Estado. É uma taxa fixa cujo valor é determinado por Portaria.

O Imposto Especial de Consumo de Eletricidade (IEC) integrado na subcategoria de imposto sobre os produtos petrolíferos e energéticos (ISP) é pago ao Estado. Este imposto foi criado em 2012 e é aplicado pelos comercializadores de eletricidade aos seus clientes. Em Portugal continental a taxa está fixa em 0,001 € por kWh.

A Contribuição para o Audiovisual (CAV) destina-se a financiar o serviço público de radiodifusão e de televisão, sendo entregue à Autoridade Tributária e Aduaneira que posteriormente a entregará à Rádio e Televisão de Portugal, S. A. Esta contribuição tem um valor mensal de 2,85 € + IVA (6%). O valor mensal da contribuição é reduzido para 1 € + IVA (6%) para os clientes economicamente vulneráveis. Exclui-se o pagamento do cliente com consumo anual inferior a 400 kWh ou com atividades exclusivamente agrícolas.

ELETRICIDADE

FATURA Nº 10358858962

DE: 12 de junho 2020

VALOR: 297,32 €

Descrição	Quantidade	x	Preço	=	Valor	Desconto	Total s/IVA	IVA
Consumo estimado								
Vazio	631 kWh		0,0971 €		61,27 €		61,27 €	23%
Ponta	240 kWh		0,2731 €		65,54 €		65,54 €	23%
Cheias	521 kWh		0,1571 €		81,85 €		81,85 €	23%

13 mai a 12 Jun 2020

A 12 de junho estimamos que o seu contador marcaria 11283 em vazio, 4044 em ponta e 8923 em cheias. Assim, estimamos que o seu consumo foi de 631 kWh em vazio, 240 kWh em ponta e 521 kWh em cheias. A última leitura real foi de 9635 em vazio, 3418 em ponta e 7562 em cheias a 23 de março 2020.

Potência (20,7 kVA)	31 dias		1,0194 €		31,60 €		31,60 €	23%
----------------------------	---------	--	----------	--	---------	--	---------	-----

13 mai a 12 Jun 2020

TOTAL 240,26 € sem IVA

TAXAS E IMPOSTOS

Descrição	Quantidade	x	Preço	=	Valor	Abatimentos	Total s/IVA	IVA
DGEG	1 mês		0,07 €		0,07 €		0,07 €	23 %
IEC	1392 kWh		0,001 €		1,39 €		1,39 €	23 %
IVA (240,26 € + 0,07 € + 1,39 €)	241,72 €		23 %		55,60 €			

TOTAL 57,06 €

Zona de Qualidade de Serviço - C

O preço da eletricidade inclui o valor de 131,14 € (sem IVA) correspondente às tarifas de acesso às redes, que contém o valor dos Custos de Interesse Económico Geral (CIEG) no valor de 85,24 €. Estes valores são independentes do comercializador.

Diferença entre o preço do seu contrato e a tarifa regulada

Se optasse pela tarifa regulada, pagaria pelo mesmo consumo de eletricidade desta fatura -13,10 € (não incluindo taxas e impostos).

Oferta em Condições de Preço Regulado

Informamos que, de momento, a EDP Comercial não disponibiliza uma oferta comercial equiparada ao regime de tarifa regulada para o seu contrato de energia.

CONTRIBUIÇÃO AUDIOVISUAL

FATURA Nº 30203331447

DE: 12 de junho 2020

VALOR: 3,02 €

Descrição	Quantidade	x	Preço	=	Valor	Abatimentos	Total s/IVA	IVA
Contribuição Audiovisual	1 mês		2,85 €		2,85 €		2,85 €	6%
IVA (2,85 €)	2,85 €		6 %		0,17 €			

TOTAL 3,02 €

Que impostos de eletricidade pago?

A taxa de Exploração Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG) corresponde à taxa de utilização e exploração das instalações elétricas e é paga ao Estado. É uma taxa fixa cujo valor é determinado por Portaria.

O Imposto Especial de Consumo de Eletricidade (IEC) integrado na subcategoria de imposto sobre os produtos petrolíferos e energéticos (ISP) é pago ao Estado. Este imposto foi criado em 2012 e é aplicado pelos comercializadores de eletricidade aos seus clientes. Em Portugal continental a taxa está fixa em 0,001 € por kWh.

A Contribuição para o Audiovisual (CAV) destina-se a financiar o serviço público de radiodifusão e de televisão, sendo entregue à Autoridade Tributária e Aduaneira que posteriormente a entregará à Rádio e Televisão de Portugal, S. A.. Esta contribuição tem um valor mensal de 2,85 € + IVA (6%). O valor mensal da contribuição é reduzido para 1 € + IVA (6%) para os clientes economicamente vulneráveis. Estão isentos de pagamento os clientes com consumo anual inferior a 400 kWh ou com atividades exclusivamente agrícolas.

ANEXO 9

LISTAGEM DE PROJETOS DE REFERÊNCIA

NOTA: as fotografias que constam neste momento foram publicadas nas redes sociais da empresa



FF SOLAR

ENERGIAS RENOVÁVEIS



PROJETOS REFERÊNCIA

PROJECTOS REFERÊNCIA

Câmara Municipal de Aljezur

- Fornecimento e instalação de sistema fotovoltaico para eletrificação de duas casas e sistema de bombagem.

Câmara Municipal de Mértola

- Fornecimento e instalação de sistemas fotovoltaicos para sistemas de bombagem.

Associação de Defesa do Património de Mértola e Câmara Municipal de Mértola

- Fornecimento e instalação de sistemas fotovoltaicos em vários lotes;
- Fornecimento e instalação de sistemas fotovoltaicos para sistemas de bombagem.

Câmara Municipal de Tavira

- Fornecimento e instalação de equipamentos para sistemas fotovoltaicos.

Junta de Freguesia do Ameixial

- Fornecimento e instalação de equipamentos para sistemas fotovoltaicos para eletrificação de montes.

Câmara Municipal de Sertã

- Fornecimento e instalação de sistemas fotovoltaicos para a eletrificação de montes.

Câmara Municipal de Odemira

- Serviços de manutenção a sistemas fotovoltaicos existentes
- Entrega, montagem e instalação de unidades de produção para 137 Montes dispersos e isolados de Odemira, de 150W cada instalação

Câmara Municipal do Crato

- Fornecimento de equipamentos para a melhoria de sistemas fotovoltaicos existentes.

Parque Natural da Serra da Estrela

- Manutenção e melhoria de sistemas de energias renováveis pré-existentes;
- Fornecimento e instalação de sistemas fotovoltaicos.

Associação Inloco (Curso de Formação de Aquacultura)

- Fornecimento e instalação de sistemas de bombagem para circulação de água de uma piscicultura.

Bambuparque Ld^a

- Fornecimento e instalação de sistemas fotovoltaicos para o fornecimento de energia em 3 apartamentos e workshops;
- Fornecimento e instalação de sistemas de bombagem.

Institutos Florestais / Ex- Delegações Florestais / Parques Naturais

- Fornecimento e instalação de sistemas de bombagem para torres de vigia e casas da Guarda Florestal de norte a sul do país. (todos os anos).

Telecel / Vodafone Portugal

- Fornecimento de um sistema fotovoltaico para uma estação de retransmissão. (97);
- Contrato de assistência para estações retransmissoras MPPS em vários locais (Praia da Luz, Vila Verde de Ficalho, Chãs Tavares, Rossas, New Church) -

Portugal Telecom

- Fornecimento de vários sistemas fotovoltaicos de norte a sul do país para instalação em retransmissores e postos telefónicos.

Instituto Nacional de Engenharia e Tecnologia (INETI)

- Fornecimento e instalação de sistemas fotovoltaicos e eólicos.

Universidade do Algarve

- Fornecimento de um sistema fotovoltaico.

Sopesca Ld^a

- Fornecimento e instalação de sistemas fotovoltaicos para fornecimento de energia a um restaurante na praia do Castelejo (Vila do Bispo);

Nota: Todo o equipamento do restaurante é abastecido de energia provinda do sistema de fotovoltaico.

Quinta do Rio Dão – Turismo Rural Ld^a (1996)

- Fornecimento e instalação de sistemas fotovoltaicos em vários apartamentos e casas de campo - 3.5 KW.

Docapesca – Sul

- Fornecimento e instalação de sistema fotovoltaico para um leilão de pesca.

Ministério Público – Guiné Bissau

- Fornecimento de sistemas fotovoltaicos para 22 centros de saúde em Guiné Bissau.

Eng^o Miguel Cintra (M. Cintra – Agro-pecuária Ld^a)

- Fornecimento e instalação de 14 sistemas fotovoltaicos e de bombagem.

PNSACV (1999)

- Fornecimento e instalação de sistema fotovoltaico para eletrificação de uma casa de guarda.

Hotel Inhaca “ Pestana Group “ – Moçambique

- Fornecimento e instalação de um contentor de 50 Kva.

Projeto em Uzbequistão – Tashkent

- Fornecimento e instalação de sistemas eólicos de 3kW e de 6kW para a Telecom.

Telcabo, Ld^a

- Fornecimento e instalação de sistema fotovoltaico e eólico e respetivas baterias solares.

LPN – Liga para a Proteção da Natureza

- Fornecimento e instalação de sistema fotovoltaico e de bombagem.

Nova Ponte S.A. (2000)

- Fornecimento e instalação de equipamento fotovoltaico – Ponte Vasco da Gama – Farol.

Câmara Municipal de Ourique

- Fornecimento e instalação de sistema fotovoltaico em montes isolados.

Câmara Municipal de Loulé

- Fornecimento e instalação de sistema fotovoltaico em quatro lotes.

SLE – Eletricidade do Sul

- Fornecimento e instalação de sistemas fotovoltaicos em cinco Montes no município de Ourique de 42Kw, a 45kW eólico.

Câmara Municipal de Odemira

- Entrega, montagem e instalação de unidades de produção para geração de energia de 137 Montes isolados e isolados em Odemira, 150W cada instalação.

Projeto SEBA- Gouveia / Trancoso -

- Instalação de 13 sistemas fotovoltaicos autónomos, de 1200W cada instalação no município de Gouveia e em Trancoso.

Goldbach- Sistema em Mesa do Pinheiro

- Instalação de sistema fotovoltaico com sistema de *Tracker* com 16 módulos solares de 55W com *output* de 4 kW *single-phase*.

Solar Del Valle Turismo Rural – Córdoba

- Fornecimento de material de bombagem - 210 bombas de água solares;
- Fornecimento de 100 inversores.

EMME, Ld^a – Luanda / Angola

- Fornecimento de material diverso para sistemas de energias alternativas, nomeadamente fotovoltaico.

Si Solar Solutions, Ltd – Nicosia / Chipre

- Fornecimento de material diverso para sistemas de energias alternativas, nomeadamente – eólico e fotovoltaico.

ICN – Instituto da Conservação da Natureza - (Reserva Natural da Iha das Berlengas)

- Fornecimento de material diverso para sistemas de energias alternativas, nomeadamente fotovoltaico.

Depósito Geral de Transmissões

- Fornecimento de material diverso para sistemas de energias alternativas, nomeadamente fotovoltaico.

Vinha Velha – Agro-Turismo

- Instalação de um sistema com três *Trakers* com 54 módulos solares de 75W com *output* de 10 kW *three-phase*.

Citelfónica, Ld^a (Joferfer) – Luanda / Angola

- Fornecimento e instalação de material diverso para sistemas de energias renováveis, nomeadamente fotovoltaico.

LREC – Laboratório Regional de Engenharia Civil – Região Autónoma da Madeira

- Fornecimento de material fotovoltaico e híbrido.

Rádio Maré Alta - Aljezur

- Fornecimento e instalação de sistema fotovoltaico.

Circunscrição Florestal Sul – Núcleo Florestal do Algarve

- Fornecimento de sistemas fotovoltaicos para torres de vigia.

ICN – Reserva Natural Berlengas

- Fornecimento de sistemas fotovoltaicos.

Rádio Televisão Cabo-verdiana

- Fornecimento de sistemas fotovoltaicos e eólicos.

Plataforma Multi-Tecnologia – LABELEC – grupo EDP

- Fornecimento e instalação de três sistemas fotovoltaicos (fotovoltaico, eólico e ligação à rede).

INETI- Instituto Nacional de Engenharia e Tecnologia e Inovação

- Fotovoltaico para fachada de prédio Solar XXI – ligação à rede a 12KW.

Município de Monchique

- Fornecimento de sistema fotovoltaico em várias casas isoladas.

Reserva Natural das Lagoas de Stº André

- Fornecimento de sistemas de bombagem.

UEER – Parque Eólico da Vila do Bispo

- Fornecimento de sistemas de realinhamento para fixação de módulos solares, manutenção e monitorização dos sistemas existentes.

Clube de Campismo do concelho de Almada

- Fornecimento e instalação de sistemas fotovoltaicos.

SPES – sociedade portuguesa de energia solar

- Fornecimento de equipamento diverso para a competição Padre Himalaya, envolvendo todas as escolas nacionais.

Instituto Nacional de Meteorologia e Geofísica de Cabo Verde

- Fornecimento de sistemas fotovoltaicos.

Instituto de Soldadura e Qualidade – ISQ

- Fornecimento e instalação de sistemas fotovoltaicos e eólicos.

Instituto Superior de Engenharia do Porto

- Fornecimento de sistemas de reajuste.

Ministério da Defesa Nacional – Projeto de Transmissões de Guiné Bissau

- Fornecimento de sistemas fotovoltaicos.

Moinhos da Tia Antoninha, Empreendimentos Turísticos Ld^a

- Fornecimento e instalação de sistemas fotovoltaicos.

Câmara Municipal de Ourique

- Fornecimento de sistema fotovoltaico.

Nespereirinha Turismo Rural

- Fornecimento de sistema fotovoltaico.

Soulkitchen Productions

- Fornecimento de sistema eólico e fotovoltaico.

Scholmeyer Appel – Turismo Rural

- Fornecimento de sistema eólico e fotovoltaico.

PT Comunicações SA

- Instalação e fornecimento de sistemas de energia solar para abastecer de energia elétrica equipamento VSAT a ser instalado na rede para substituir o sistema RAS1000.

Central Fotovoltaica Comercial

- Instalação e fornecimento de sistema fotovoltaico de ligação à rede inserido no DL 312/2001 – Aljezur.

Modelo Estremoz

- Fornecimento e instalação de Sistema de turbina eólica para ligação à rede - 2.5kW.

Tecneira

- Fornecimento e instalação de sistema híbrido para ligação à rede.

Vila do Bispo

- Fornecimento e instalação de central fotovoltaica de ligação à rede - 40kW.

Restaurante Ilha do Barreto – Faro

- Fornecimento e instalação de sistema fotovoltaico autónomo de 4kW.

Praia do Ancão – Faro

- Fornecimento e instalação de sistema fotovoltaico para restaurante.

Escola Arouca

- Fornecimento e instalação de sistema fotovoltaico de ligação à rede 2kW.

HP Engenharia – Herdade do Delgado

- Fornecimento e instalação de sistema fotovoltaico *three-phase* para abastecimento de turismo rural.

Armstrong- Turismo Rural Canal

- Fornecimento e instalação de sistema fotovoltaico e eólico para fornecimento de energia a turismo rural;
- Fornecimento e instalação de sistemas de bombagem de água solar.

Monte do Pelourinho

- Fornecimento e instalação de sistema fotovoltaico e de bombagem.

EDP – Loja da Sustentabilidade

- Fornecimento e instalação de sistema de produção de energia.

Starcraft – Propriedades Turísticas

- Fornecimento e instalação de sistemas fotovoltaicos e termais num turismo rural.

Quercus

- Fornecimento e instalação de sistema fotovoltaico de ligação à rede – microgeração - 3.68kW.

Restaurante Gabriel – Praia da Amoreira – Aljezur

- Fornecimento e instalação de sistema fotovoltaico e térmico.

S. Construção Naval

- Fornecimento e instalação de sistema fotovoltaico para barcos de recreio.

Escolas e Centros de Ciência Viva

- Fornecimento de células fotovoltaicas e de kit's educacionais.

IMPAR – Guiné-Bissau

- Fornecimento de sistema fotovoltaico autónomo e sistema de bombagem para Guiné-Bissau.

Janfer - Angola

- Fornecimento de 6 sistemas fotovoltaicos para Angola.

TESE – São Tomé

- Fornecimento de sistemas fotovoltaicos para S. Tomé.

CARTIL – Angola

- Fornecimento de sistemas fotovoltaicos.

Irmãos Cavaco – Sucursal Angola (2011)

- Fornecimento de sistemas bombagem.

DESTAQUES

PEACE RESEARCH CENTER



Alimentação trifásica do Centro Internacional de Pesquisa para a Paz em Reliquias. Primeiro passo: Sistema autónomo “Sunny Island” com potência instalada de 20,7kWp em módulos fotovoltaicos. (Realizado em 11/2011) Segundo passo: Instalação do segundo grupo de inversores “Sunny Island” (2º Cluster) e aumento da potência instalada em módulos fotovoltaicos. (em planeamento).

RESTAURANTE ILHA DESERTA



Alimentação trifásica de um restaurante na Ilha Deserta, Faro.

Trata-se de um sistema fotovoltaico autónomo com potência nominal de 30kW e uma potência instalada de 12,96kWp em módulos fotovoltaicos.

O primeiro kit de inversores de 15kW foi instalado em 2007 e inicialmente o sistema tinha uma potência instalada de 4,08kWp em módulos fotovoltaicos.

TESE - Associação para o Desenvolvimento

Fornecimento de equipamento para sistema de energias renováveis para S. Tomé e Príncipe.

Projecto ASCON-CONACRI (Impar, Lda)

Fornecimento de sistemas de bombagem

CERMI - Centro de Energias Renováveis e Manutenção Industrial – Formação e concretização de um projeto de bombagem de água solar para abastecimento de água de uma comunidade da Ilha de Sto Antão - Cabo Verde



Câmara Municipal de Aljezur – instalação de sistema autónomo para iluminação do passadiço da Praia de Odeceixe



Ministério da Agricultura e Ambiente de Cabo Verde - Formações e instalações em sistemas de bombagem Lorentz em parceria na Ilha do Fogo



Câmara Municipal de Aljezur – instalação de sistema autónomo para funcionamento do Posto de Primeiros Socorros da Praia do Monte Clérigo



Curso de formação em ENERGIAS RENOVÁVEIS NO BOMBEAMENTO E TRATAMENTO DE ÁGUA Camucuo e Namibe/Angola

Em parceria com a Hidroplanalto e diversas instituições locais e internacionais. Namibe - Agência Municipal do Camucuo; Vista Water; COSPE - Cooperation for the Development of Emerging Countries | Wanne (diaspora-engagement.eu); FEC (fecong.org) e FRESAN – Fresan Angola (fresan-angola.org)





Em Camucuio o curso realizou-se no contexto do arranque e operacionalização da Infraestrutura de captação, armazenamento e distribuição de água local. Esta infraestrutura, essencial para o abastecimento de água à população, integra 8 sistemas solares de bombagem de água, e um sistema autónomo trifásico composto por módulos solares Eurener, sistema de baterias Tesvolt e inversores e sistema de gestão SMA.

OUTROS

- Fornecimento e instalação de cerca de 150 sistemas por ano em autocaravanas, assim como inúmeros sistemas fotovoltaicos em casas isoladas;
- Vasta rede de revendedores e instaladores que cobre todo o país e ilhas.
- Alguns destaques são a exportação de material, instalação de sistemas em centros de saúde, estações médicas, hospitais, escolas públicas e privadas, semáforos, estações de rádio, parquímetros, sistemas de bombagem, etc.;
- Participamos em vários projetos cofinanciados pela CE em cooperação com vários países:
 - Portugal
 - Uzbequistão
 - França
 - Espanha
 - Alemanha
 - entre outros

A empresa aposta cada vez mais no bem-estar das pessoas e do meio ambiente. A energia solar é uma fonte de energia alternativa ideal e inesgotável, livre e renovável, limpa e pura.