



Instituto Superior de Economia e Gestão

UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA

DESDE 1911

Mestrado

Gestão e Estratégia Industrial

Trabalho Final de Mestrado

Dissertação

**Iniciativas de Transição e Permacultura, como
reestruturação e capacitação de comunidades
em Portugal**

Pedro David Almeida Rebelo Soares

Setembro – 2012



Instituto Superior de Economia e Gestão

UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA

DESDE 1911

Mestrado

Gestão e Estratégia Industrial

Trabalho Final de Mestrado

Dissertação

**Iniciativas de Transição e Permacultura, como
reestruturação e capacitação de comunidades
em Portugal**

Pedro David Almeida Rebelo Soares

Orientação: Prof. Doutor Pedro Picaluga Nevado

Setembro – 2012

ÍNDICE

| | |
|---|-----------|
| ÍNDICE DE ANEXOS | 5 |
| ÍNDICE DE TABELAS E FIGURAS | 6 |
| AGRADECIMENTOS..... | 7 |
| LISTA DE ACRÓNIMOS | 8 |
| RESUMO..... | 9 |
| ABSTRACT..... | 10 |
| 1. INTRODUÇÃO | 11 |
| 2. REVISÃO DA LITERATURA..... | 13 |
| 2.1 - Formação do Petróleo e Dependência Energética..... | 13 |
| 2.1.1 - Curva em forma de sino e Pico do Petróleo | 14 |
| 2.2 - Clima | 16 |
| 2.2.1 - Pressão sobre os Recursos | 17 |
| 2.2.2 - Economia Ecológica | 19 |
| 2.3 - Permacultura | 20 |
| 2.3.1 - Evolução do Urbanismo e Conceptualização do Mundo | 21 |
| 2.3.2 - Iniciativas de Transição | 23 |
| 2.3.3 - Movimento de Transição | 26 |
| 2.3.4 - A Transição em Portugal | 28 |
| 3. QUESTÕES..... | 29 |
| 4. METODOLOGIA E DADOS | 30 |
| 4.1 - Estratégia de Investigação | 30 |
| 4.2 - Abordagem de Métodos-Mistos | 30 |

| | |
|---|-----------|
| 5. ANÁLISE E RESULTADOS..... | 33 |
| 5.1 - Caso I: IT de Telheiras | 33 |
| 5.1.2 - Questão I..... | 33 |
| 5.1.2.1 - Conclusão | 34 |
| 5.1.3 - Questão II | 34 |
| 5.1.3.1 - Conclusão | 35 |
| 5.2 - Caso II: IT da FCUL | 36 |
| 5.2.1 - Questão I | 36 |
| 5.2.1.1 - Conclusão | 37 |
| 5.2.2 - Questão II | 38 |
| 5.2.2.1 - Conclusão..... | 39 |
| 5.3 - Caso III: IT de Linda-a-Velha..... | 39 |
| 5.3.1 - Questão I | 40 |
| 5.3.1.1 - Conclusão | 41 |
| 5.4 - Conclusões gerais da Questão I..... | 42 |
| 5.5 - Conclusões gerais da Questão II..... | 42 |
| 6. CONCLUSÕES, CONTRIBUTOS, LIMITAÇÕES E | |
| INVESTIGAÇÃO FUTURA | 43 |
| 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 45 |
| 8. ANEXOS | 51 |

ÍNDICE DE ANEXOS

| | |
|--|-----------|
| A1. PLATAFORMA DE TRANSIÇÃO EM PORTUGAL CARTA DE PRINCÍPIOS ÉTICOS..... | 51 |
| A2. CARTAZ E FOTOGRAFIAS DO 3º CURSO DE INICIATIVAS DE TRANSIÇÃO DE LINDA-A-VELHA | 53 |
| A3. PLANO DE ACTIVIDADES DO 3º CURSO DE INICIATIVAS DE TRANSIÇÃO DE LINDA-A-VELHA | 54 |
| A4. ENTREVISTA SEMI-DIRECTIVA | 55 |

ÍNDICE DE TABELAS E FIGURAS

| | |
|--|----|
| Tabela 2-1: Princípios da Permacultura | 20 |
| Tabela 2-2: Ingredientes de um sistema Resiliente | 24 |
| Tabela 5-1: Economia da Dívida | 41 |
| | |
| Figura 2-1: Taxas de produção dos recursos naturais | 14 |

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer à minha família, aos entrevistados, aos amigos que apoiaram esta temática, ao meu orientador, a todos os que se têm esforçado para a implementar a Permacultura e a Transição em Portugal, e que de uma forma ou de outra contribuíram para este trabalho, e me permitiram descobrir todo um novo mundo de possibilidades e alternativas neste último ano, que espero, contribuam para tornar este mundo um mundo melhor daqui em diante.

Setembro 2012

Pedro David Soares

“Durante cerca de cem anos, uma questão tem sido largamente ignorada pela investigação académica: como é que podemos atingir a felicidade?”

Paul Ekman

LISTA DE ACRÓNIMOS

| | |
|-----------------|---|
| CO ₂ | Dióxido de Carbono |
| FCUL | Faculdade de Ciências de Lisboa |
| IT | Iniciativas de Transição |
| ITLaV | Iniciativa de Transição de Linda-a-Velha |
| Mbd | Milhões de barris por dia |
| OCDE | Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico |
| Ppm | Partes por milhão |
| TN | Transition Network |
| TU-FCUL | Transição Universitária-Faculdade de Ciências De Lisboa |

RESUMO

Este trabalho visa abordar o movimento de Iniciativas de Transição, analisando as suas motivações, baseadas fundamentalmente na insustentabilidade da forma como gerimos os nossos recursos, suscitando fenómenos como o Pico do Petróleo, Alterações Climáticas, crises económicas, etc., que nos obrigarão a pensar em alternativas. Estes problemas, embora globais fazem-se sentir a nível local, pelo que devem também poder ser resolvidos a esse nível.

As Iniciativas de Transição assentam os seus princípios na Permacultura, sistema que procura gerir pessoas e recursos de forma totalmente sustentável, terão surgido no Reino Unido em 2005, chegando a Portugal por volta de 2009. Consistem em grupos de pessoas, que formam comunidades empenhadas em resolver os problemas das mesmas, de modo a criar uma cultura pós-carbono através de projectos de Transição. A metodologia utilizada foi a de Estudo de Caso, com recurso a três casos de Iniciativas nacionais, Telheiras, Faculdade de Ciências de Lisboa e Linda-a-Velha.

Verifica-se que existe uma certa barreira cultural, motivada por uma fraca adesão por parte dos portugueses a causas cívicas, diminuta importância conferida ao poder local, falta de disponibilidade e também uma dificuldade em chegar às pessoas, nomeadamente as que ainda não estão sensibilizadas para estas questões. Porém, muitos dos obstáculos traduziram-se em oportunidades de melhoria destas Iniciativas, pelo que as expectativas são positivas quanto ao sucesso que estas possam vir a ter no futuro.

Palavras-chave: Iniciativas de Transição, Pico do Petróleo, Alterações climáticas, crises económicas, Permacultura, cultura pós-carbono, Estudo de Caso

ABSTRACT

This work aims to point out the Transition Towns Movement, analyzing their motivations, mainly based on the unsustainability in the way we manage our resources, giving birth to concepts like the Oil Peak, Climate Changing, economic crisis, etc., which will force us to think on alternatives. These issues, although mainly of global impact, are also felt on a local scale, therefore they might also be solved locally.

The Transition Towns Movement have their basis on the Permaculture principles, a system focused on the management of people and resources in a sustainable way, having born in the United Kingdom in 2005, arriving to Portugal around 2009. It consists on groups of people that form a community, committed on solving the issues related to it, in order to create a post-carbon culture through Transition projects. For this work I've used the Case Study methodology, focusing on three national initiatives, Telheiras, Lisbon Faculty of Sciences and Linda-a-Velha.

The main conclusions that arrived from this work are that there is a strong cultural barrier, due to a low commitment by Portuguese people to social causes, low importance given to local voice and opinions, and also a difficulty in reaching people that are still not focused on these matters. Nevertheless, many obstacles have been transformed into opportunities to improve these Initiatives, having this in mind, expectations are positive about the success that these Initiatives might represent in the future.

Key words: Transition Initiatives, Peak of Oil, Climate Change, economic crisis, Permaculture, post-carbon culture, Case Study

1. INTRODUÇÃO

O presente Trabalho Final de Mestrado foi desenvolvido no âmbito do Mestrado em Gestão e Estratégia Industrial, do Instituto Superior de Economia e Gestão (ISEG), da Universidade Técnica de Lisboa (UTL). A sua motivação encontra-se relacionada com o facto de considerar que estamos a viver um paradigma civilizacional esgotado e de consequentemente serem necessárias novas soluções, que nos permitam fazer frente aos desafios do século XXI.

Ecos desta ruptura têm-se multiplicado um pouco por todo o mundo, como a Primavera Árabe, movimentos Occupy, manifestações contra a intervenção de instituições supranacionais, apelos à sustentabilidade e protecção ambiental, etc. A crise económica que se abateu em 2008, tem sido demonstrativa da fragilidade económica em que grande parte do mundo está imersa, um sistema económico baseado em dívida, muitas vezes insustentável, como é o caso de Portugal, sujeito recentemente a um resgate financeiro. O que se pode dever ao à problemática do sistema económico se encontrar em conflito com os sistemas naturais da Terra (Brown, 2003). Como diz Korten (2001), muitos dos elementos da crise global, do falhanço das instituições em eliminar a pobreza, a desintegração social e destruição ambiental partilham uma característica importante, as suas respectivas soluções requerem acções locais

Na busca de soluções a estes problemas, que se possam afirmar como realidades de futuro, procurou-se analisar as Iniciativas de Transição. Estas assumem-se como um movimento pró-activo e catalisador, por perseguirem uma visão de prosperidade diferentes da actual, estimulando o despertar da consciência e a procura de soluções directas para os problemas de escala local pelas próprias comunidades (Matos, 2011), suportando-se na resiliência comunitária e na localização. As duas premissas chave em

que estas se baseiam são o Pico do Petróleo e as Alterações Climáticas, pela importância de ambos os fenómenos.

A relevância teórica deve-se particularmente ao facto de não existir ainda conteúdo académico extenso sobre este tema relativamente a Portugal, enquanto a relevância empresarial se encontra relacionada com as circunstâncias que fizeram com que num período de apenas seis anos, este tipo de iniciativas tenha atingido um número superior a 900 iniciativas globais, o que a manter-se a este ritmo poderá alterar significativamente a forma como lidamos com economia, política, sustentabilidade, etc.

O 2º Capítulo é dedicado à Revisão da Literatura, onde procuro expor o trabalho científico já elaborado, que directa ou indirectamente se relacione com o tema do TFM, como o Pico do Petróleo, Alterações Climáticas, Permacultura, Sustentabilidade, Decrescimento Económico, Economia Ecológica e Iniciativas de Transição.

O Pico do Petróleo, por se apresentar como inevitável e por o petróleo ser a matéria-prima de eleição da humanidade, obriga-nos pensar em soluções. Apesar de existirem fontes energéticas complementares, com mais ou menos riscos, como as energias renováveis, biodiesel, nuclear, hidrogénio ou areias betuminosas do Canadá, devemos ainda pensar nouro tipo de soluções de âmbito social, cultural, político e económico.

O 3º Capítulo é dedicado à Metodologia e Dados onde procurei situar a abordagem elaborada no âmbito deste trabalho, e justifica-la com base em pressupostos científicos, suportando-me em autores como Yin, Zenal e Creswell, como forma de orientação.

O 4º Capítulo é referente à Análise e Resultados, onde é feita a análise do conteúdo recolhido e onde são expostos os resultados de acordo com a metodologia utilizada.

Por fim, no 5º Capítulo encontra-se exposta a Conclusão bem como os Contributos, Limitações e possibilidades para Investigação Futura, procurando dar uma visão do TFM não de um trabalho fechado em si mesmo, mas de algo que possa ser continuado.

2 - REVISÃO DA LITERATURA

2.1 - Formação do Petróleo e Dependência Energética

A crosta da Terra é feita de matéria estelar, a abundância de cada elemento químico e os seus compostos (minerais, minérios, etc.) resultam da composição química dessa matéria primordial e da evolução geológica da Terra (Patzek, 2008). O petróleo por sua vez consiste num composto orgânico líquido (óleo) e volátil (gás condensado e natural) (Seewald, 2003 *in* Patzek, 2008). São duas as teorias que procuram explicar a sua formação, a teoria biogénica e abiótica, a primeira e menos contestada defende que o petróleo se originou a partir dos restos de matéria biológica, a segunda que este deriva de processos não biológicos (Höök, Bardi, Feng, & Pang, 2010). Quer uma hipótese quer outra são irrelevantes para o debate do pico do petróleo, a menos que segundo a teoria abiótica, o petróleo se forme a uma taxa bastante superior à que as teorias biogénicas pressupõem (Bardi, 2004 *in* Höök, Robert, & Kjell, 2009), o que parece pouco provável (Höök, et al., 2010).

O petróleo desempenhou um papel crítico no avanço da tecnologia e capacidade industrial, ao promover uma fonte de energia e de matéria-prima conveniente, fácil de transportar e versátil (Abdullah, 2005). Brown (2006) defende que este moldou a civilização do século XX, afectando todas as facetas desde a economia à mecanização da agricultura, até ao transporte aéreo a jacto. Enquanto produto natural consiste num recurso finito, uma vez que os limites de produção são determinados pelas taxas de extração e criação, sendo as primeiras superiores às segundas (Höök, et al., 2010).

Historicamente as mudanças no preço do petróleo têm sido permanentes, difíceis de prever e regidas por diferentes factores em diferentes pontos no tempo. No caso de um recurso finito, o preço deve exceder o custo marginal, mesmo que o mercado de petróleo seja perfeitamente competitivo (Hamilton, 2008). Por forma a justificar o

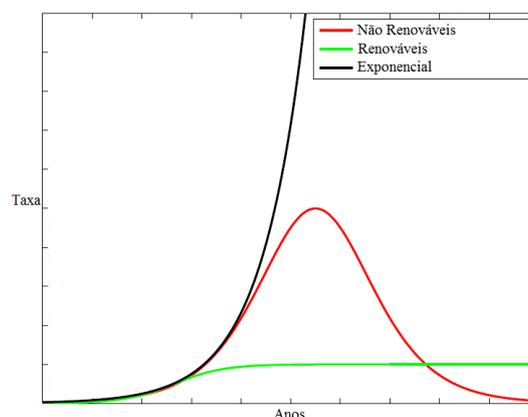
aumento exponencial do preço do petróleo em 2008 que chegou a atingir os 140\$ por barril (U.S. Energy Information Administration, 2012), maior pico alguma vez registado, Hamilton (2008) aponta a elasticidade da procura, o aumento da procura por parte da China, Médio Oriente e outras economias em desenvolvimento acelerado, bem como a dificuldade em aumentar os níveis de produção.

2.1.1 - Curva em forma de sino e Pico do Petróleo

O conceito de Pico do Petróleo consiste na teoria formulada por Hubbert, segundo a qual para qualquer área geográfica, a extracção indiscriminada de um recurso finito aumenta, formando em termos gráficos, uma *curva em forma de sino* atingindo o pico quando metade desse recurso é extraído (Abdullah, 2005). No longo prazo a área sob cada curva deverá ser igual ou menor à quantidade de matéria-prima ou produção inicialmente presente (Hubbert, 1949). Significando que o rendimento de extracção, em termos económicos e energéticos declina gradualmente, até ao ponto em que não é lucrativo investir os recursos que seriam necessários para garantir o aumento de produção (Hook, et al., 2010). Na Figura 2-1, o traço vermelho representa a taxa de produção dos recursos não renováveis como o Petróleo.

Figura 2-1

Taxas de produção dos recursos naturais



Fonte: Adaptado de Patzek (2008)

Na década de 50 Hubbert utilizou uma técnica quantitativa juntamente com estatísticas para as reservas, historial da exploração e produção americana, para modelar aproximadamente o ciclo completo de produção de petróleo convencional em 48 Estados Americanos, prevendo que a produção atingiria o pico entre o final da década de 60 e inícios de 70, começando posteriormente a declinar (Al-Husseini, 2006), o que se veio a verificar (Mobbs, 2005).

No seu total 50 países ultrapassaram já a sua taxa máxima de produção, pelo que os fenómenos históricos parecem suportar esta teoria (Hook, et al., 2010). Existem várias datas especuladas para a ocorrência deste Pico, de acordo com o Hirsh Report (2005) esta situa-se entre 2005 e 2025, e face à escalada de preços poderemos estar já na capacidade máxima de extracção. Os maiores poços petrolíferos foram descobertos há mais de 50 anos, tendo a partir de 1960 as descobertas anuais decrescido tendencialmente, até que a partir de 1980 o consumo anual começou a exceder as descobertas, por fim, em meados de 2004 a produção total de petróleo deixou de se expandir (Höök, et al., 2009). Na última década, as descobertas apenas restauraram metade do petróleo produzido (Hirsch, 2007), e num mundo com uma elevada procura desta matéria-prima, isso não é por si só suficiente para sustentar a subida de preços (Industry Taskforce on Peak Oil & Energy Security, 2010).

Prevê-se que a procura aumente 1.2 milhões de barris por dia (mbd) por ano em média, entre 2009 e 2015, de 84,8 mbd para 91,9 mbd (International Energy Agency, 2010), sobretudo devido ao crescimento da procura por parte da China e da Índia, sendo a China o 2º maior consumidor de petróleo do mundo (Energy Information Administration, 2010). Serão precisamente os países não pertencentes à Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE), os maiores responsáveis pelo aumento da procura cumulativa (International Energy Agency, 2010). Também o

aumento da procura no domínio dos transportes e os custos crescentes parecem confirmar o fim da era do petróleo barato (World Energy Outlook, 2011).

2.2 - Clima

As Alterações Climáticas consistem em alterações no estado do clima, caracterizadas por mudanças no meio ambiente ou na variabilidade das suas propriedades que persistem por um período estendido de tempo. Estas podem dever-se a processos naturais internos, externos, ou a alterações antropogénicas persistentes na composição da atmosfera ou utilização da terra (International Panel on Climate Change, 2012).

As concentrações atmosféricas de dióxido de carbono (CO₂), metano, óxido nitroso e outros gases poluentes têm aumentado exponencialmente, como resultado das actividades humanas desde 1750. A concentração de CO₂, gás antropogénico de efeito de estufa mais importante, deve-se sobretudo ao uso de combustíveis fósseis (International Panel on Climate Change, 2007).

Lançamos hoje na atmosfera cerca de 90 milhões de toneladas de CO₂/dia (Matos, 2010), na época pré-industrial, a concentração atmosférica de CO₂ era de aproximadamente 280 partes por milhão (ppm), e não variou mais de 7 ppm entre os anos 1000 e 1800. No final de 2010 a concentração atmosférica de CO₂ era de aproximadamente 390 ppm, registando um crescimento anual entre 1,5 e 3 ppm por ano (Fleming & Chamberlin, 2011). Esta exploração desmesurada de recursos tem como consequência os ecocídios - destruição, esgotamento ou contaminação inadvertida ou negligente em larga escala, de ecossistemas naturais, que resultam em danos generalizados à saúde, sobrevivência, fertilidade, reprodução e subsistência (Random House Unabridged Dictionary, 2006 *in* Richter et al., 2007). Diamond (2008) defende que os factores de ecocídio hoje em dia mais comuns são as alterações climáticas provocadas pelo homem, a acumulação de produtos químicos tóxicos no ambiente, a

escassez de energia, e a utilização desproporcionada pelo homem da capacidade fotossintética da Terra. Este desrespeito e exploração excessiva dos sistemas naturais é relativo, segundo Nordhaus e Shellinger (2004), ao facto de que pensar no ambiente como uma *coisa*, ter motivado enormes implicações na forma como os ambientalistas conduzem as suas políticas. Permitindo que a forma de lidar com as políticas ambientalistas tenha permanecido a mesma durante 40 anos:

1º - Definir um problema como ambiental (exemplo: *aquecimento global*)

2º - Arranjar um remédio técnico

3º - Vender a proposta técnica a legisladores de acordo com várias táticas

No entanto, as Alterações Climáticas e o Pico do Petróleo não devem ser abordados de forma separada, ou poderemos criar um mundo de emissões menores, mas que em termos de vulnerabilidade face ao petróleo seja igual ou maior à medida que os preços sobem (Hopkins, 2008).

2.2.1 - Pressão sobre os Recursos

Se a taxa de crescimento demográfico actual se mantiver até 2050, a população global deverá ser de 9 biliões de habitantes, com os habitantes das economias emergentes a lutarem para ascender ao nível de vida dos países desenvolvidos (European Commission, 2011). Retomando a linha de pensamento do Clube de Roma na década de 70, Jackson (2009) defende que de momento não sabemos como gerir uma sociedade sem crescimento económico devido à produtividade do trabalho - ao aumentarmos a produtividade, queremos fazer mais coisas com menos pessoas, e se a economia não cresce, deixa de haver espaço para integrar essas pessoas, motivando um aumento do desemprego.

O dilema encontra-se entre um crescimento insustentável e um decrescimento instável, o conceito de *decoupling* – crescimento económico continuado com um fluxo de

material continuamente em declínio – apesar de atraente não está a acontecer, o que se pode dever ao facto de os aumentos de eficiência motivarem o crescimento do consumo à medida que os preços descem (Kallis, 2010). O acréscimo na concentração atmosférica de CO₂ é consequência directa do crescimento populacional e económico, pelo que as alterações climáticas são outro dos problemas que não se adequam ao paradigma de crescimento infinito (Lloyd, 2009).

O crescimento económico encontra-se preso:

- À exaustão de energias não renováveis e fontes de matérias (Heinberg, 2010 *in* Kallis, 2010)
- À expectativas irrealistas de aumentos de eficiência ou de inovações tecnológicas de forma a manter-se dentro dos limites de CO₂ estabelecidos (Jackson, 2009; Victor, 2010 *in* Kallis, 2010).

O problema do pico do petróleo e das alterações climáticas é sustentado pelas crenças de que o crescimento económico indefinido pode ser suportado por um planeta finito, situação impossível quando o consumo dos recursos renováveis ocorre a uma velocidade superior à que levam a regenerar-se (Brown, 2006). Esta crença irracional é consistente com a história evolutiva do cérebro, em particular a sua estrutura modular, que permite que duas ou mais visões contraditórias sejam mantidas e acreditadas ao mesmo tempo (Lloyd, 2009).

O actual modelo económico obriga a que o crescimento não seja uma opção, antes um imperativo, porque quando este abrandar todo um castelo de cartas começa a ruir. Além de económico, o decrescimento terá de constituir também uma mudança cultural e política, em que a expansão não seja uma necessidade e em que a racionalização económica, os objetivos de eficiência e a maximização não dominem todos os outros parâmetros sociais e económicos (Kallis, 2010).

Uma exclusiva concentração nos rendimentos ao nível agregado ou individual tende a ignorar a pluralidade de influências que diferenciam as reais oportunidades das pessoas, descartando as variações relacionadas, quer com características pessoais quer as de ambiente social e físico, dificultando a possibilidade de converter meios de rendimento, em modos de vida que as pessoas valorizem (Anand & Amartya, 2000). O paradigma económico dominante, recompensa mais em vez de melhor consumo, opõe investimento privado e público, foca-se mais em capital sobre produtos do que em capital sobre recursos. Como consequência vivemos num mundo de consumismo desregulado, excessivo uso de materiais e adição a combustíveis fósseis. O que suscita um afastamento do crescimento económico prometeico, para uma visão de decrescimento sustentável entendido como uma transição equitativa e democrática para uma economia mais pequena com menor produção e menor consumo (Martínez-Alier, Pascual, Vivien & Zaccai, 2010).

2.2.2 - Economia Ecológica

De acordo com Faber (2008) o campo da Economia possui três fragilidades que deram origem ao surgimento de uma perspectiva Económica Ecológica, a saber:

- Falta de uma conceptualização correcta acerca da Natureza
- Falhanço em lidar com as questões de justiça
- Falhanço em lidar com as dinâmicas do tempo

Enquanto a Economia encara a Natureza como um subsistema, a Economia Ecológica considera o contrário, abraçando o interesse na Natureza, Justiça e Tempo, encarando de um ponto de vista normativo, a primeira e a segunda como proximamente conectadas. Com o objectivo central de contribuir para uma aumento do sentimento de Justiça, o que significa uma vida de bem-estar elevado e sustentável para todos os seres.

A dificuldade em lidar com estes três factores de um modo científico não deve descurar a Economia Ecológica do campo das ciências, podendo até fortificá-la recorrendo à interdisciplinaridade investigativa (Faber, 2008) ou integração conceptual. Que permite ao investigador utilizar conhecimentos e princípios desenvolvidos noutras disciplinas, traçando relações entre eles, originando o surgimento de princípios adicionais (Barkow Tooby & Cosmides, 1992) e poder de julgamento, prudência ou sabedoria prática, consistindo na fonte e julgamento adequado face a situações concretas (Faber, 2008). Porque embora todo o nosso conhecimento derive da experiência, nem todo advém da experiência, sendo que muito do conhecimento empírico consiste num composto de impressões recebidas e daquilo que a nossa faculdade cognitiva lhe acrescenta (Kant, 1787).

2.3 - Permacultura

O conceito de Permacultura foi fundado por Mollison e Holmegren na década de 70, e surgiu como forma de dar resposta à 1ª crise petrolífera e à destruição dos ecossistemas, em parte, devido à prática de uma agricultura intensiva e destrutiva.

Consiste numa aglomeração de três palavras: permanente, cultura, e agricultura (Veteto e Lockyer, 2008) que apontam para uma estratégia de *design* baseado em sistemas naturais integrais, trabalhando com a natureza por forma a obter o necessário, extraindo o que esta tem para oferecer, sem a tentar controlar ou explorar apenas com o intuito de obter o lucro máximo (Gale, 1992). Na Tabela 2-1 podem ser observados os princípios catalisadores que regem a Permacultura.

Tabela 2-1

Princípios da Permacultura

| | |
|---|--|
| 1 | Localização relativa |
| 2 | Cada elemento possui múltiplas funções |
| 3 | Cada função é suportada por vários elementos |

| | |
|----|---|
| 4 | Planeamento eficiente de energia |
| 5 | Utilização de recursos biológicos |
| 6 | Energia cíclica |
| 7 | Sistemas intensivos de pequena escala |
| 8 | Sucessão vegetal natural e empilhamento |
| 9 | Policultura e diversidade de espécies |
| 10 | Aumentar as fronteiras dentro de um sistema |
| 11 | Observar e replicar padrões naturais |
| 12 | Prestar atenção à escala |
| 13 | Atitude |

Fonte: Adaptado de Diver (2002)

O seu foco não é tanto nos elementos constituintes, mas antes nas relações estabelecidas entre eles, estas sinergias pela forma como são dispostas tendem a imitar padrões que ocorrem na natureza, procurando construir formas de integração harmoniosa entre humanos, clima, plantas, animais, solos e água de modo a desenvolver comunidades produtivas (Diver, 2002).

Os ecossistemas consistem em redes intrincadas de vida que não conhecem desperdício (Capra, 1996; Patzek, 2004 *in* Patzek & Pimentel, 2006), baseando-se nesta premissa, também para a Permacultura não existe desperdício, porque tudo possui uma funcionalidade e pode ser encaixado noutra atividade (Magrini, 2009). A crítica ao modelo actual é fortemente enunciada na Permacultura, que considera que o nosso conforto é baseado na exploração e muitas vezes destruição dos recursos do planeta, impedindo outros, principalmente as gerações futuras de lhes acederem (Veteto & Lockyer, 2008). A ética da Permacultura caracteriza-se por uma preocupação pela Terra, pelas pessoas e partilha dos excedentes. Este movimento identifica-se com um estilo de vida base ético, que reconhece valor intrínseco a todas as coisas vivas, uma árvore possui valor próprio, ainda que possa não ter valor comercial (Diver, 2002).

2.3.1 - Evolução do Urbanismo e Conceptualização do Mundo

Até ao aparecimento da agricultura entre 10000 a 5000 anos atrás, foi o sistema caçador-recolector o responsável por suprir as necessidades de comida da raça humana,

a partir daí, esta transição, conhecida como Revolução Neolítica, deu início às primeiras civilizações (Weisdorf, 2005). O ritmo de urbanização conheceu um aumento graças à Revolução Industrial, acentuado pela economia globalizada (Nyfors, 2011). No entanto a globalização é um processo que tem sido perpetuado desde a Revolução Neolítica (Newman et al., 2009 *in* Nyfors, 2011).

Desde de 2007, mais de metade da população vive em cidades, e de acordo com as projecções da ONU nos próximos 30 anos o crescimento populacional irá ocorrer em áreas urbanas de baixo e médio rendimento (Garau, Sclar & Carolini, 2005). As cidades consomem 75% dos recursos e são responsáveis por cerca de 80% das emissões de gases, pelo que o foco da sustentabilidade tem de recair sobre as cidades (Nyfors, 2011). Alterar o rumo de uma tendência com cerca de 10000 anos, que representa apenas uma reduzida percentagem na evolução da mente humana, a qual durante dois milhões de anos teve de se adaptar às condições do Pleistoceno (caçadores recolectores) (Barkow et al., 1992), é um desafio enorme. Ainda mais se considerarmos, como diz Rodrigues (2006), que o Discurso do Método de Descartes, modelo formulado no século XVII, exerce as suas influências até aos dias de hoje, caracterizando-se:

- Pelo reducionismo que pretende separar as partes do todo;
- Pela identidade analítica, que estabelece limites definidos;
- Pela não contradição e terceiro excluído, que fundamentam o discurso binário da mecanicidade;
- Pelo causalismo linear, que tende a explicar pelo passado e numa forma determinística o presente e o futuro, excluindo as forças endógenas no processo evolutivo;
- Pelas etapas do progresso social, evoluindo, sempre, linear e automaticamente, como resultado do progresso técnico-científico assente na miragem de recursos naturais sem limites.

De acordo com Rodrigues (2006) é necessário ultrapassar este paradigma, através dum pensamento ecologizado que faça ressaltar a achega sistémica e a abordagem da complexidade.

2.3.2 - Iniciativas de Transição

O movimento de Iniciativas de Transição (IT) surge por volta de 2005 inserido numa terceira grande vaga de movimentos ambientalistas (Holmegren, 2002 *in* Matos, 2010).

As IT representam uma inovação (ao nível social) na sua área, entendendo inovação como um processo em que o conhecimento é absorvido, assimilado, partilhado e usado com o intuito de acrescentar conhecimento (Harkema & Browaeys, 2002). Porém, como defende Mulgan (2006) toda a inovação envolve processos sociais, e toda a mudança social pode ser descrita como inovadora, caracterizando-se inovação social como actividades e serviços inovadores, motivados pelo objectivo de atingirem uma necessidade social, predominantemente difundidas por organizações cujo propósito primário é social.

Também existem algumas diferenças entre o Ambientalismo Convencional e as IT, estas procuram principalmente catalisar respostas da comunidade no que toca ao Pico do Petróleo e Alterações Climáticas, numa abordagem envolvente ao nível da sustentabilidade da comunidade, como refere Hopkins (2008, 2010). Com um foco muito grande relativamente à resiliência, uma das fundações chave das IT, tradicionalmente considerada como a capacidade de resistir a choques provocados por desastres e conseqüente retorno aos modos anteriores de organização, é aqui vista como um estado desejável de forma permanente (Hopkins, 2010). Na Tabela 2-2 é possível verificar quais os 3 ingredientes necessários para formar um sistema Resiliente, remetendo para certos princípios de Permacultura, como a Diversidade, Modularidade e Capacidade de Resposta.

Tabela 2-2

Ingredientes de um sistema Resiliente

| | |
|------------------------|---|
| Diversidade | Número de elementos que constituem um sistema em particular, e as relações que se estabelecem entre eles, sendo que as soluções que servem num determinado local não irão servir necessariamente noutra |
| Modularidade | Maneira como os componentes que formam um sistema se encontram ligados, quanto mais modular, mais as partes de um sistema se conseguirão organizar na eventualidade de um choque |
| Capacidade de resposta | Quão rápidas e fortemente as consequências da mudança numa parte do sistema são sentidas e respondidas pelas outras partes |

Fonte: Adaptado de Hopkins, 2008

No contexto das Alterações Climáticas a sustentabilidade dos seres humanos na Terra encontra-se intimamente ligada a sistemas socio-ecológicos resilientes, influenciados pelas instituições sociais, e capacidades humanas (Pelling, 2003; Bohle et al., 2009; Adger et al., 2011 *in* Intergovernmental Panel on Climate Change, 2012). As respostas transformativas sociais, económicas e ambientais podem facilitar a redução do risco de desastre e adaptação, colocando em causa os valores sociais, instituições, e práticas técnicas (Loorbach et al., 2008; Hedrén and Linnér, 2009; Pelling 2010, *in* Intergovernmental Panel on Climate Change 2012).

O papel das iniciativas base ao criarem comunidades de baixo impacto ambiental será especificamente contextual, dependerá das capacidades particulares da comunidade envolvida (Middlemiss & Bradley, 2010). O conceito de relocalização enquanto característica das IT consiste no processo pelo qual uma região, localidade, cidade ou bairro, se liberta de uma elevada dependência da economia global e investe nos seus próprios recursos por forma a produzir uma porção significativa dos bens, serviços, e energia, que consome a partir das suas capacidades locais financeiras, naturais e humanas (Talberth et al., 2006). Uma vez que o aumento do preço dos combustíveis

motivará uma necessidade de tornar a escala local mais importante (Hopkins, 2008). A localização dirige a adaptação de cada actividade económica à escala mais ajustada, eficiente e sustentável. O que não significa que as comunidades consigam atingir a auto-suficiência plena e se fechem em si mesmo, podendo actuar onde for possível serem menos dependentes. (Matos, 2011)

Face à possibilidade de considerar este movimento utópico, Sargisson (2000) defende que o pensamento utópico, quebra regras, confronta limites, desafia paradigmas e cria novas conceptualizações e espaço político. De Geuss (1999) *in* O'Rourke (2008), faz uma distinção entre utopias de abundância e utopias de auto-suficiência, caracterizando as últimas como as mais consistentes com uma sociedade ecologicamente benigna.

Nordhaus e Shallenberger (2007) consideram que a globalização e a transição para uma economia pós industrial, geraram um elevado bem-estar material, tendo trazido consigo *outsourcing*, *downsizing* e instabilidade, originando afluentes inseguros - pessoas que estão preocupadas em perder o seu nível de vida - pelo que a solução passará pela postulação de um novo contrato social, em que o interesse próprio vá de encontro às necessidades do bem comum.

O próprio Pico do Petróleo e das Alterações Climáticas apresentam um caso clássico de Tragédia dos Comuns que pressupõe que os seres humanos, ou as nações agem com base no interesse próprio individual com aspirações de curto prazo, e não no interesse do bem comum de longo prazo, como refere Lloyd (2007, 2009). De acordo com Janis (1958) *in* Lambert (2011) existem uma série de expressões humanas padronizadas, desenvolvidas para dar resposta a ameaças e situações stressantes que variam consoante a dimensão do perigo. As expressões de negação tendem a manifestar-se através de expectativas muito optimistas que:

- Minimizem a sua percepção da probabilidade ou magnitude do perigo potencial

- Maximizem a percepção acerca da sua habilidade para lidar com o perigo
- Maximizem a percepção acerca das suas hipóteses de receber ajuda adequada ou gratificação de potenciais situações perigosas

Embora não existam certezas acerca das ramificações psicológicas ou sociológicas, provocadas por um decréscimo do estilo de vida tomando como medida os critérios económicos tradicionais, que poderão passar por disrupções psicológico-sociais até desintegração societária, é importante avaliar e estar preparado para os aspectos sociais daquele que pode ser um futuro bastante diferente (Lambert & Lambert, 2011). Como contraponto, O'Rourke (2008) refere a autorrealização, que vai além das necessidades básicas materiais, e que quando esta se tornar uma prioridade as pessoas começarão também a cuidar do ambiente.

2.3.3 - Movimento de Transição

O movimento de transição foi fundado por Hopkins, em 2006, na cidade de Totnes, situada em Inglaterra e composta por 8000 habitantes, depois de uma experiência na cidade de Kinsale, Irlanda. Motivado pelos seus conhecimentos em Permacultura, desenhou um *Plano de Decréscimo de Energia* para a cidade de Kinsale, por forma a responder à problemática do Pico do Petróleo. O movimento ficou conhecido por Transition Network (TN), começando desde logo a funcionar em *open source*, sendo que o site da TN - www.transitionnetwork.org - funciona como uma plataforma onde as IT registadas partilham os seus projectos, experiências, métodos, sucessos e insucesso e como fórum de discussão directa com os responsáveis da rede.

Este movimento rapidamente se alastrou a outras cidades, sendo hoje constituído por mais de 900 IT ao redor do mundo, 461 oficiais e 566 não oficiais, em cerca de 34 países (TN, 2012a). De todas as iniciativas oficiais, 106 são em cidades/urbanizações e 159 em vilas (TN, 2012b). O manual base de uma *start-up* de Transição é o *The*

Transition Handbook (Hopkins, 2008), possuindo todos os fundamentos e princípios, bem como uma base que remete para os conceitos relativos ao Pico do Petróleo e alterações climáticas, escrito de forma simples e clara.

De acordo com a TN é necessário compreender um conjunto de critérios que têm como propósito regular a passagem de iniciativas *Muller* para iniciativas Oficiais. Este processo tende a fazer-se de forma informal, por contacto directo com os responsáveis da rede, para assegurar que as iniciativas reúnem um conjunto de condições de partida favoráveis para o seu sucesso.

Foi também elaborado um filme, *In Transition 1.0*¹, estando já disponível o *Trailer* da versão 2.0². Quando questionado acerca da hierarquia *top-down* ou *bottom-up* como aquela que fornece a melhor resposta, o seu fundador Hopkins, argumenta acerca da necessidade de uma combinação de respostas, divididas em espaço internacional, nacional e local (Taylor, 2012). Em termos de estabelecimento das fronteiras de uma IT, não existe uma pré-definição, devendo a escala actuar ao nível da influência que se sinta que se tem dentro de onde se opera (Hopkins, 2008).

De acordo com Nordhaus e Shelleberger (2004), os próximos passos mais importantes irão provir de equipas e não de indivíduos que actuem sozinhos, porque os conceitos fundamentais do movimento ecológico, os seus métodos de elaboração de propostas legislativas e as suas instituições estão desactualizadas. Os movimentos mais poderosos dependem da libertação de velhas identidades, categorias e pressupostos, para que possamos estar verdadeiramente abertos a abraçar um novo modelo.

Estes grupos comunitários podem ajudar a fazer frente às alterações climáticas, desenvolver projectos comunitários de energia e transportes, ajudar a minimizar o desperdício, melhorar a qualidade do ambiente local, promover trocas justas, produção e

¹ Para ver o filme basta consultar o website: <http://vimeo.com/8029815>

² Para ver o *Trailer* basta consultar o website: <http://vimeo.com/34587522#>

consumo sustentável (UK Government, 2005).

São cinco, os Ingredientes necessários para se fazer a Transição - Iniciar, Aprofundar, Conectar, Construir e Coragem para Sonhar - dentro destes existem uma série de ferramentas para os suportar. Acerca das quais se podem referenciar o *Dragon Dreaming*, *World Café*, Programação Neurolinguística, comunicação não violenta, produção de comida local, construção de hortas caseiras, educação para a Transição, cursos de Permacultura, Empreendedorismo Inclusivo e Social, Yoga, meditação, Teoria Integral, etc., muitas das quais, no caso português, se encontram divulgadas na plataforma www.permaculturaportugal.ning.com.

2.3.4 - A Transição em Portugal

A internacionalização do movimento é recente, sendo a sua gestão caracterizada pela criação de *hubs* nacionais, em que são agregadas as iniciativas de cada país. Em Portugal, o *hub* nacional encontra-se ainda a dar os primeiros passos sendo que as diversas iniciativas mantêm contacto entre si de forma bastante informal através da ferramenta *googlegroups* (Matos, 2011). No dia 27 de maio foi aprovada a criação da Plataforma de Transição em Portugal, em assembleia geral das Iniciativas de Transição de Portugal, que teve lugar no âmbito do VI Encontro Nacional.

No site www.permaculturaportugal.ning.com ocorrem todas as semanas vários eventos ligados, directa ou indirectamente às IT, e cada IT possui geralmente um Blog ou site, onde são divulgadas as suas actividades. Recentemente foi inaugurada a Rede Convergir - www.redeconvergir.net - com o propósito de mapear todos os projectos sustentáveis e inspiradores, para que em rede seja possível cooperar, potenciar sinergias e contribuir para uma sociedade equilibrada e uma vida humana em harmonia com o meio envolvente (RC, 2012). De momento existem três IT Oficiais em Portugal - Paredes, Pombal e Portalegre.

3. QUESTÕES

No seguimento desta Revisão da Literatura, encontram-se desafios como o crescimento insustentável, a escalada dos preços do petróleo, e as alterações climáticas. Para responder a estas situações surgiram as IT, baseando-se nos princípios da Permacultura, pretendem afirmar-se como um modelo transição para uma cultura pós-carbono, menos dependente de combustíveis fósseis e mais sustentável por forma a solucionar vários dos problemas que hoje enfrentamos derivados da conceptualização actual do mundo, e dos sistemas que nos gerem.

Em Portugal surgiram pessoas e comunidades interessadas em formar IT que respondessem aos seus desafios locais e como tal têm-se deparado com vários obstáculos no seu caminho para se afirmarem como um modelo satisfatório e credível de futuro no plano social, económico e sustentável.

Nas nossas tentativas de cortar com as emissões de gases de efeito de estufa devemos dar igual importância à construção ou reconstrução da resiliência, a qual consiste na capacidade de um sistema, em absorver os distúrbios e reorganizar-se enquanto passa por mudanças, por forma a manter essencialmente a mesma função, estrutura, identidade e *feedback* (Hopkins, 2008). Sendo três os ingredientes que caracterizam um sistema resiliente - Diversidade, Modularidade e Capacidade de Resposta.

Seguindo-se as questões que procuram clarificar e trazer conhecimento à realidade portuguesa.

Questão I: Quais têm sido e como podem ser ultrapassados os obstáculos mais relevantes no que toca a formar uma IT, no caso português?

Questão II: Como é que os ingredientes da resiliência têm sido encarados e aplicados?

4 - METODOLOGIA E DADOS

4.1 - Estratégia de investigação

Neste Trabalho Final de Mestrado foi tomada uma abordagem de Estudo de Caso, com o intuito de investigar fenómenos sociais em contexto real, por ser a abordagem mais indicada para dar respostas a questões de *como* e *porquê* (Yin, 2003).

O Estudo de Caso permite ao investigador examinar proximamente os dados dentro de um contexto específico, explorando e investigando fenómenos contemporâneos reais através da análise contextual detalhada de um número limitado de eventos ou condições e as suas relações (Zainal, 2007). Tendo em conta as considerações epistemológicas a inclinação remete para uma abordagem interpretativa.

Yin (2003) enumera os casos em descritivos quando analisam um fenómeno no seu próprio contexto real, exploratórios quando buscam a familiarização com uma situação sobre a qual não existe um marco teórico bem definido e explanatórios quando pretendem revelar o *como* e o *porquê* de um determinado fenómeno actual no seu próprio contexto real, para o qual o investigador pouco ou nada contribuiu.

Este estudo consiste num Estudo de Caso explanatório, considerando a unidade de análise como a *Iniciativa de Transição*, constituída habitualmente por pequenos grupos de pessoas que se identificam como parte desta. Para organizar o trabalho de estudo foi desenvolvido um protocolo para a entrevista, o protocolo consiste numa forma de aumentar a credibilidade do estudo de caso exponencialmente procurando guiar o investigador no que toca a recolher dados de um único caso de estudo (Yin, 2003).

4.2 - Abordagem de Métodos-Mistos

Creswell (2009) divide o Design de Investigação em abordagens qualitativas, quantitativas e métodos mistos. Neste trabalho optá-mos pela abordagem de métodos

mistos, que consiste num *mix* de abordagens quantitativas e qualitativas. Por o foco ser ao nível dos métodos mistos, a abordagem procura ser pragmática.

Para a recolha de dados o método recaiu na triangulação metodológica, que consiste no uso de mais do que um método para recolher dados Denzin (1970).

O material de estudo e pesquisa de documentação diversa consiste em:

- Revisão da Literatura
- Registos de Arquivo
- Entrevistas estruturadas semi-directivas
- Observação Participante

O Caso de Estudo escolhido foi a unidade IT, tendo sido escolhida a IT de Telheiras devido à proximidade e ao facto de existir um contacto facilitado com alguns elementos responsáveis pela mesma, a IT da Faculdade de Ciências de Lisboa por representar uma Instituição Académica e por isso potenciar um acréscimo de elementos num ambiente diferente da habitual estrutura urbana, e a IT de Linda-a-Velha (ITLaV) uma vez que lá realizamos actividades.

Com a Revisão da Literatura tendo por base livros, *journals*, *papers* científicos, monografias e *web-sites* sobre temáticas relacionadas com o petróleo, energia, urbanismo, permacultura, economia, psicologia, sustentabilidade, ambientalismo e movimentos de transição procurei fazer um ponto de situação sobre o que já foi feito e é relevante para esta temática.

Recorrendo a fotografias, cartazes, cartas de princípios Éticos, dados recolhidos de Blogs de IT, procurou-se enriquecer o trabalho com elementos mais *palpáveis*. As entrevistas foram conduzidas de forma semi-estruturada seguindo a recomendação de Yin (2003) de conversações guiadas ao invés de *queries* estruturadas, permitindo-se operar a dois níveis ao mesmo tempo: satisfazer as necessidades das linhas de inquérito

ao mesmo tempo que eram feitas de forma *amigável e não ameaçadora* questões de resposta aberta (Yin, 2003). Os entrevistados foram duas pessoas que se identificam como fazendo parte de uma IT, a de Telheiras e a da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa (FCUL). Pelo facto de o foco serem as IT em si mesmas, procurando saber porque é que um processo particular ocorreu da forma que ocorreu (Yin, 2003) e não os indivíduos, estes permaneceram anónimos. O que também permitiu aos entrevistados falarem abertamente potencialmente delicados acerca dos grupos. As perguntas encontram-se em Anexo, e as entrevistas foram gravadas e encontram-se disponíveis. Relativamente ao Caso da ITLaV, uma vez que considerei que o material reunido para responder à 2ª Questão era limitado e insatisfatório, não foi elaborada uma resposta relativamente a essa questão.

Houve ainda uma participação num Curso de Formação de IT, e num projecto de Permacultura na FCUL, que permitiu uma aproximação maior ao clima de uma IT, com o objectivo de aprofundar a experiência e de a tornar mais realista.

5 - ANÁLISE E RESULTADOS

5.1 - Caso I: IT de Telheiras

Situa-se no bairro de Telheiras, na Freguesia do Lumiar, foi criada em 2010 tendo como suporte a Associação de Residentes de Telheiras (ART). Em Julho efectuou-se uma entrevista a um dos membros desta iniciativa, sendo que de momento se encontram a estudar a passagem para um Centro de Convergência.

5.1.2 - Questão I

A questão cultural surge segundo o entrevistado, como um dos maiores obstáculos, caracterizando-se por uma fraca mobilização e adesão a causas sociais por parte dos portugueses³. Algo bastante negativo para uma IT, as quais lidam sobretudo com a responsabilização pessoal (princípio originário da Permacultura). Outra das características visadas e que também se encontra incluída na responsabilização pessoal está ligada à falta de independência e de voz conferida pelo Governo às autarquias locais⁴. Estes obstáculos têm como consequência a desmotivação de quem lidera estes projectos, indivíduos que muitas vezes carecem de ferramentas necessárias ao lugar que ocupam e às responsabilidades que sobre si pesam. Já a falta de uma estrutura profissional tende a fazer com que a energia conferida aos projectos se disperse, mesmo depois de serem bem-sucedidos.

Embora por vezes certos projectos tenham estagnado ou ficado aquém das expectativas, isso não invalida que daí não tenham surgido coisas positivas. Numa das reuniões do grupo da mobilidade, em que era discutido um projecto, criou-se um espírito de comunidade entre as pessoas que o constituem e hoje em dia, essas pessoas trocam

³ Em Portugal as práticas de Voluntariado situam-se nos 12%, face aos 24% de média europeia (Serapioni et. al, 2011)

⁴ A título de exemplo, recentemente na Freguesia de Carnide, avançou uma obra sem alvará para um espaço no qual estava previsto um espaço de uso público, mesmo assim a Câmara Municipal de Lisboa decidiu não embargar a obra, opondo-se à vontade da Associação de Moradores, a reportagem pode ser vista em <http://www.rtp.pt/programa/tv/p19455/c91998>

serviços entre si, ou seja, existem dinâmicas de vizinhança não quantificáveis. Mesmo em termos económicos, alguns membros do grupo de mobilidade impulsionados por esta energia abriram uma loja de bicicletas, com acessórios *handmade* elaborados por outro membro da IT, no fundo esta loja vende Transição.

A experiência obtida pelos obstáculos acabou por motivar a criação de um Centro de Convergência, baseado numa estrutura profissional sem fins lucrativos, com parcerias locais.

5.1.2.1 - Conclusão

Os obstáculos mais relevantes prendem-se com a superação da barreira cultural e com a formação de um espírito de responsabilidade pessoal, em que as pessoas realmente se assumam como responsáveis pelas suas próprias acções. A necessidade de uma estrutura profissional faz-se sentir sobretudo devido à dificuldade de comprometimento, que motiva as pessoas a serem lideradas e/ou orientadas por alguém mais experiente ou conhecedor. O facto de muito embora, apesar das dificuldades terem existido projectos bem sucedidos é demonstrativo de que os erros podem fortificar as iniciativas e mostrar-lhes quais os caminhos que têm de tomar devido à impossibilidade de escolher um caminho linear que sirva a todas de forma igual.

5.1.3 - Questão II

A diversidade engloba as pessoas que constituem a iniciativa, e as instituições da qual a própria iniciativa se rodeia. Em Telheiras mais facilmente atraíam pessoas já sensibilizadas para estes assuntos do que o contrário, o que é bom para manter o movimento a acontecer, mas ao nível da dependência comunitária não traz nada de novo. Acabavam por ser um grupo homogéneo, com pouca escala, com um nível de diversidade reduzido, visto que as pessoas congregavam em si várias responsabilidades

Neste momento encontram-se a estudar a passagem para um Centro de Convergência de Telheiras, através do qual se pretende atingir uma diversidade maior de pessoas, ajudando a quebrar a barreira cultural, porque através das escolas e da paróquia terão cerca de 70% das pessoas informadas sobre as dinâmicas do bairro.

Ao nível modular, tentaram iniciar a IT com alguns grupos de trabalho, em que se um grupo falha-se os outros poderiam continuar a sobreviver. De três grupos que foram formados - mobilidade, horta, e telheiras sem plástico, este último terminou e os outros permaneceram. Foi difícil montar sistemas de avaliação acerca do que estavam a fazer, porque enquanto faziam as actividades a energia concentrava-se mais no fazer do que na avaliação, apenas as oficinas pagas foram avaliadas.

Ambos os Casos tiveram problemas ao nível da resiliência, embora esta possua um paradoxo relacionado com a escala de tempo que se está a avaliar. Avaliando a resiliência desta IT nos últimos dois anos esta não foi muito resiliente porque começou com muita energia ao início mas no último ano decresceu e já se arrastava.

A resiliência das IT encontra-se também ligada à resiliência de Portugal, a IT de Telheiras começou com 4 pessoas em 2010, e passado dois anos, dois desses membros haviam emigrado pelo que se a conjectura económica for má acontecem estas situações.

5.1.3.1 - Conclusão

Ao nível da diversidade, tendencialmente as IT procuram ir primeiro aos indivíduos do que às instituições, mas estas têm de ultrapassar o facto de se focarem em indivíduos relativamente homogéneos, a nível de idade, escolaridade, etc., o que se pretende ultrapassar através da criação de um Centro de Convergência.

Ao nível modular o erro principal foi a falta de avaliação constante dos projectos, o que impediu formar uma visão mais completa das situações. Quanto à resiliência esta pode ser encarada de forma paradoxal uma vez que se as falhas que sucederam tiverem

contribuído para o sucesso do Centro de Convergência e para daqui a uns anos esta IT ser mais forte, então acabaram por ser bastante mais resilientes do que foram se simplesmente desistissem agora.

5.2 - Caso II: IT da FCUL

Situa-se na FCUL designando-se por TU-FCUL, formalmente teve início em 2010, sendo hoje formada por vários grupos de trabalho, constituídos por alunos e professores/investigadores, diferencia-se das habituais IT sobretudo pelo seu próprio *bio-ritmo*, influenciado pelos horários e calendarização da estrutura académica em que se insere. Em Julho foi efectuada uma entrevista a um membro desta iniciativa e participámos num projecto de Permacultura promovido pela mesma.

5.2.1 - Questão I

A questão cultural é enunciada como um obstáculo de peso, através da falta de compromisso, falta de responsabilização, e também falta de tempo. Existe uma maior facilidade em atribuir tarefas do que conseguir extrair uma pró-actividade e espírito crítico dos alunos. O voluntariado é bom mas não é suficiente, as pessoas disponibilizam tempo se possuírem excedentes.

Se as IT pretendem uma mudança estrutural, é bom considerar contratar alguém para *part-time* ou *full time*, sendo que a contrapartida não tem necessariamente de ser monetária. A comunicação parece não chegar a todos os potenciais interessados, no entanto a receptividade tem sido bastante acolhedora, tendo sido registados alguns casos de resistência, o que por si constitui um *bio indicador* do impacto da IT.

A FCUL enquanto instituição académica encontra-se dependente de financiamento externo, pelo que com um grau pequeno de resiliência e encontrando-se dependente da fonte de energia que é o Petróleo, aos primeiros sinais da crise sofre os cortes habituais de financiamento para actividades não tão prioritárias ao funcionamento da sociedade.

A criação de um inquérito de sonhos aos alunos espera-se que motive uma maior integração da comunidade académica, também está em vista a criação de uma moeda local, que permitirá às pessoas envolverem-se em mais actividades trocando produtos e serviços entre si.

No dia 4 de Julho, foi possível uma participação na horta comunitária da FCUL, por forma a poder experienciar de perto um projecto de Permacultura, criado em 2009, ligado à Transição Universitária-Faculdade de Ciências de Lisboa (TU-FCUL) e assim verificar directamente o nível de envolvência e a aceitação destes projectos. Nas cerca de três horas em que foi possível lá estar, fomos sete participantes, divididos de forma irregular durante esse tempo, sendo que à medida que uns partiam outros apareciam. Algumas das minhas funções consistiram em limpar os caminhos que dividem as plantações com uma enxada, onde se encontram os mais variados vegetais, morangos, beterraba, couves, etc., e ajudar a recolher terra de um ponto a cerca de 30 metros da horta para a horta por forma a dar maior consistência às plantações. Os vegetais, quando próprios para consumo ficavam para os membros da horta e/ou eram oferecidos a funcionários da FCUL.

5.2.1.1 - Conclusão

A questão cultural surge, tal como no Caso I como um factor especial de entrave, que se espera seja ultrapassada em parte pela criação dos inquéritos, através dos quais se pretende integrar mais a comunidade FCUL, dando-lhe voz e opinião ao tentarem saber o que é que estes pretendem para a sua Faculdade. Também neste caso se acusa um desgaste tal como no Caso anterior a nível estrutural ao evidenciar-se a necessidade de uma profissionalização da IT, conferindo-lhe um maior grau de seriedade em termos de empregabilidade de pessoas para funções constantes e fulcrais, permitindo um grau de disciplina maior.

Relativamente à horta era demasiado trabalho para tão pouca gente, uma vez que de forma regular só se encontravam a trabalhar ao mesmo tempo entre 4 a 5 elementos. A dificuldade em manter uma estrutura regular permanente, poderá dever-se ao facto de por estar a cargo dos alunos, estes terminados os estudos cessem a sua participação na mesma, o que deve ser contrariado com a construção de uma estrutura que permita uma rotação constante de alunos, ou até mesmo a inclusão de pessoas de fora, interessadas em participar através da criação de *workshops*.

5.2.2 - Questão II

No caso da FCUL, existem pessoas ligadas a actividades práticas como a horta, a actividades mais virtuais como a Rede Convergir, e até mesmo actividades de investigação, estando em rede com uma serie de universidades, Évora, Coimbra, Porto e Aveiro que têm interesse nas IT, onde se encontram a concorrer a projectos, visando mesmo a possibilidade de escrever artigos em conjunto.

Em termos modulares na FCUL, três pessoas são figuras chave, se estas saírem é complicado manter a IT, a para contornar isto colocam tudo o que pensam documentado, assim se alguém pretender iniciar num projecto basta-lhe conferir a documentação.

Aperceberam-se de que comunicavam muito por via virtual e faziam muito trabalho teórico e repararam que era necessário um placar, por forma também a mostrarem-se e isso adveio de um feedback exterior.

Para aumentar a resiliência, encontra-se a ser preparado um inquérito dos sonhos e de objectivos, que as pessoas gostariam de ver implementados quer na FCUL, cujos projectos serão prioritários, devido a uma receptividade previsível por parte da comunidade. Também relativamente à horta já estão planeados novos terrenos para a sua expansão.

5.2.2.1 - Conclusão

A FCUL apresenta um bom nível de diversidade, com vários elementos dispersos por várias áreas, no entanto isso é pouco produtivo se não existir compromisso para com as respectivas áreas em que cada um se encontra integrado, ou se existir uma dispersão muito grande, criando um clima de distração e desunião por serem tantas áreas.

A forma encontrada para que a nível modular as estruturas não fossem abaladas é demonstrativa da transparência que deve marcar um IT, ao libertarem-se as ideias, documentando-as para que todos lhes tenham acesso, coloca-se o interesse da IT acima do interesse individual.

Ao nível de resiliência, mesmo apesar de algumas tentativas em por fim ao projecto da horta por parte de alguns indivíduos, esta tende a expandir-se e poderá incluir novos elementos e características.

5.3 - Caso III: IT de Linda-a-Velha

Situa-se em Linda-a-Velha, foi formada em 2010 e é composta por residentes de Linda-a-Velha que habitualmente se reúnem e fazem actividades num espaço cedido pela Junta, na Rua João Chagas.

Nos dias 24 e 25 de Março de 2012 foi possível participar num Curso de IT destinado a abordar os fundamentos da Transição e direccionado a quem desejasse saber mais sobre ferramentas práticas para construir, planear e gerir uma Iniciativa de Transição, que teve lugar na oficina comunitária de Linda-a-Velha, situada na rua Rua João Chagas. Este curso incluiu uma introdução teórica e prática sobre Transição e teve como principais objectivos, aprofundar conhecimentos para a experiência de uma Iniciativa de Transição, saber como aplicar os primeiros passos do modelo de Transição, aprender métodos inovadores de aprendizagem, participação e facilitação, aprender formas de recapacitação individual, conhecer pessoas de várias Iniciativas de Transição e partilhar

sucessos e dificuldades. Foi o primeiro dado por formadores portugueses sendo o total de vagas de 25 pessoas, número atingido na totalidade.

5.3.1 - Questão I

Por forma a ultrapassar os principais obstáculos existem várias ferramentas, duas das ferramentas do curso foram o *Dragon Dreaming*, que consiste numa ferramenta fundado por John Croft, por forma a tornar os sonhos em realidade, baseado em projectos sustentáveis, onde existem quatro estádios de desenvolvimento - Visão, Planeamento, Elaboração e Celebração, e o *World Café* que consiste num padrão de sete princípios de *design*, constituídos por uma gama de ideias e práticas. Relativamente ao primeiro, no nosso exercício fomos separados em grupos de três pessoas tendo-nos sido dado um tópico, no caso do meu grupo referente à Educação, e fomos incentivados a sonhar como é que gostaríamos que esta funcionasse daqui a uns anos. Por ser a demonstração de uma ferramenta no âmbito de um *workshop* ficámos apenas pelo primeiro estádio, não abordando os outros de forma complexa.

Em relação ao *World Café*, é estabelecido o contexto através da elaboração de uma lista de tópicos a serem discutidos, posteriormente várias mesas são dispostas ao longo do espaço, habitualmente com um papel, canetas coloridas e quatro cadeiras, cada mesa se destina a um ou vários tópicos. O sistema funciona por rondas de cerca de vinte minutos, em que as pessoas que não fazem parte da mesa inicial durante esse tempo podem movimentar-se livremente, de mesa em mesa, conforme o assunto lhes interesse ou não, e manifestar a sua opinião acerca do assunto. Ao fim dos vinte minutos os participantes têm de trocar de mesa, podendo deixar uma pessoa para introduzir aos outros o que foi discutido nos vinte minutos anteriores. Foi também posta em prática uma ferramenta de visualização em que os participantes, eram levados a visualizar como gostaríamos que o nosso mundo se parecesse no futuro.

O pagamento do curso foi feito de acordo com uma metodologia frequente nas IT, denominada por Economia da Dívida, em que o preço mínimo e obrigatório do curso se situava nos 30€ (uma vez que o número de participantes era limitado e como forma de prevenir eventuais desistências) e o máximo, não obrigatório, nos 100€. Além do preço obrigatório, cada um oferecia o valor que achasse justo, consoante o seu aprendizado e as suas possibilidades financeiras.

Tabela 5-1

Economia da Dívida

| | Sonho | Realidade |
|---------------------|--------------|------------------|
| Organização | 200 € | 200 € |
| Formadores | 690 € | 639 € |
| ITLaV | 200 € | 186 € |
| HUG Nacional | 200 € | 186 € |
| Total: | 1.290 € | 1.211 € |

Fonte: <http://cursodetransicao.blogspot.pt/>

As refeições foram organizadas de forma comunitária, sendo que cada um se comprometeu a trazer produtos, preferencialmente de produção local e vegetarianos de uma lista elaborada previamente, o resultado correspondeu às expectativas tendo sobrado comida.

5.3.1.1 - Conclusão

Neste curso foram abordadas algumas ferramentas, as quais podem servir como forma de ultrapassar várias barreiras que marcam o dia-a-dia de uma IT, devido à sua complexidade. Estas devem estar preparadas para todo o tipo de pessoas e de espaços, conferindo-lhes utilidade e adaptabilidade.

O sistema de pagamento foi considerado um sucesso uma vez que como se pode ver na Tabela 4-1 os organizadores estimaram um valor denominado de *sonho colectivo* de 1290€, tendo sido atingido o valor próximo de 1211€.

5.4 – Conclusões gerais da Questão I

A barreira cultural surge como o principal obstáculo a ser ultrapassado, deve procurar-se criar uma cultura de responsabilização, independência e esforço que permita às pessoas integrarem mais as decisões que no fundo as afectam. Também a falta de uma estrutura profissional origina dificuldades em manter compromissos e por conseguinte em manter a estrutura a funcionar correctamente. Existem várias ferramentas para ajudar a integrar as pessoas de uma comunidade, mas terá de partir sempre da vontade própria de cada um e para isso é necessário estar atento aquilo que a comunidade realmente pretende.

5.5 – Conclusões gerais da Questão II

Relativamente à diversidade deve-se procurar ultrapassar a homogeneização de indivíduos e conseguir integrar as diferentes instituições que fazem parte das comunidades, pois são elas que agregam e representam os diferentes indivíduos. Tendo em conta aquilo que as pessoas procuram, uma vez que estas só aceitarão fazer parte a partir do momento em que se identificarem com os princípios defendidos pela respectiva IT.

A nível modular as soluções que se traduzam em maior transparência e independência das IT são positivas, na medida em que não transformam um único indivíduo ou grupo de pessoas nos únicos detentores de informação ou ferramentas para fazer a Transição.

A resiliência é talvez o ingrediente mais difícil de atingir e manter, porque quando atingida, deve procurar ser constante, o que só se consegue com uma estrutura e alicerces bem estabelecidos, através de um compromisso forte e da profissionalização das IT, conferindo-lhes seriedade.

6 - CONCLUSÕES, CONTRIBUTOS, LIMITAÇÕES E INVESTIGAÇÃO FUTURA

São necessárias soluções para fazer face à crescente complexidade do mundo, com isto em consideração, as IT podem ser encaradas como um modelo de referência. Porém, estas podem sofrer de uma certa ingenuidade, porque a vontade e o sonho de crescer rapidamente e de proceder a várias alterações, irá esbarrar com barreiras naturais de certos modos de vida e hábitos pré-estabelecidos. Estas barreiras podem ser ultrapassadas através de ferramentas e métodos que capacitem as comunidades, e lhes confirmem responsabilidade e independência, mas isso também passa sobretudo pela vontade das pessoas em mudar e tornarem-se verdadeiramente responsáveis pelas suas acções.

É mais indicado constituir grupos, ainda que por vezes pequenos, comprometidos e capazes, do que grupos grandes mas com um fraco comprometimento, formando estruturas mais profissionais que permitam, sobretudo ao início, conferir uma orientação mais coordenada. A comunicação é de extrema importância, prestando atenção ao que a comunidade pretende, pois é a sua vontade ou a subjugação da mesma que faz a aldeia, a vila, o bairro, a cidade, etc., e só estando atento aos anseios da comunidade é que se torna possível engajá-la nos processos de Transição. Por estarem em constante mudança e evolução, as IT podem e devem adaptar-se e integrar diferentes ferramentas, ainda o facto de a atenção do mundo estar cada vez mais focada na sustentabilidade e até mesmo na resiliência, por o modelo económico ser actualmente insustentável e ter de reconhecer as suas limitações, permite-nos reconhecer também as nossas limitações enquanto seres humanos e escolher superá-las ou ser vítima delas.

A contribuição deste trabalho pretende ser dada ao nível da identificação dos obstáculos, como é que estes afectam as IT e quais as formas e estratégias para os

ultrapassar, bem como fazer uma crítica construtiva ao modelo actual nos seus diversos parâmetros, económico, social, político, e ambiental.

As limitações prendem-se com o facto de serem um fenómeno recente, sobretudo em Portugal, pelo que o número de exemplos e o seu desenvolvimento não é ainda muito grande, o que se traduz em material teórico e prático mais reduzido. Ter alterado o tema da minha Tese, inicialmente focado em Permacultura, para o das IT, também fez com que existisse um certo desperdício de tempo que poderia ter sido usado para aprofundar análise de campo, por ser também a primeira Tese, existiu alguma inexperiência e imaturidade em ajustar as diferentes fases de pesquisa.

Poderá ser conduzida bastante Investigação futura a vários níveis dentro das IT, económicos, sociais, políticos, ambientais, etc., uma vez que esta se move dentro de todas essas esferas, e tudo aponta para um acréscimo de atenção para o tipo de questões que as IT levantam, analisando o impacto futuro que estas terão na sociedade.

“O mundo possui o suficiente para as necessidades de cada um, mas não o suficiente para a ganância de cada um”

Mahatma Gandhi

7 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abdullah, B. (2005). *Peak Oil Paradigm Shift: The Urgent Need for a Sustainable Energy Model*. Google Books
- Al-Husseini, M. (2006). The debate over Hubbert's Peak: a review. *GeoArabia*, 11, No. 2
- Anand, S. e Amartya S. (2000). Human Development and Economic Sustainability. *World Development* 28, 12: 2029 – 2049
- Barkow, Tooby, J. e Cosmides, L. (1992). *The Adapted Mind: Evolutionary Psychology and the Generation of Culture*. Oxford University Press. New York
- Brown, R. (2006). *Plano B 2.0 Resgatando um Planeta sob Stress e uma Civilização em Apuros*. Trancoso
- Brown, R. (2003). *Eco-Economia*. EPI – Earth Policy Institute / UMA. Universidade Livre da Mata Atlântica
- Creswell, W. (2009). *Research Design Qualitative, Quantitative and Mixed-Methods Approaches*. 3ª Edição. California. Sage Publications.
- Denzin, N. K. (1970). *The Research Act in Sociology*. Chicago
- Diver, S. (2002) NCAT Agriculture Specialist. *Introduction to Permaculture: Concepts Resources*
- Energy Information Administration (2010). China. Disponível em: <http://www.eia.gov/countries/cab.cfm?fips=CH> [Visitado em: 21-02-2012]
- European Commission (2011). *Communication from the Commission to The European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of regions*. A resource-efficient Europe – Flagship initiative under the Europe 2020 Strategy
- Faber, M. (2008). How to be an Ecological Economist. *Ecological Economics*, 66: 1-7

- Fleming, D. e Chamberlain, S. (2011) *TEQs – Tradable Energy Quotas: A Policy Framework for Peak Oil and Climate Change*. House of Commons – All Party Parliamentary Group on Peak Oil & The Lean Economy Connections. London
- Gale, D. (1992). *Permaculture: Permanent Agriculture*. *Ecological Design Association 2*
- Garau, Sclar, E. e Carolini, G. (2005). *A Home in the City – Task Force on Improving the Lives of Slum Dwellers*. UN Millennium Project. 2005. EarthScan. London
- Hamilton, J. (2008). Understanding Crude Oil Prices. *National Bureau of Economic Research Paper Series*. No. 14492
- Harkema, S. e Browaeyns M. (2002). Managing Innovation Successfully: a complex process. *Conference Paper*. European Academy of Management. Brussels
- Hopkins, R. (2011). *The Transition Companion: Making your Community more resilient in uncertain times*. Chelsea Green Publishing. EUA
- Hopkins, R. (2010) *Localisation and Resilience at the local level: the case of Transition Town Totnes*. Devon
- Hopkins, R. (2008). *Transition Handbook – From oil dependency to local resilience*, Green Books, Totnes.
- Höök, Bardi, U., Feng, L. e Pang, X. (2010) Development of oil formation theories and their importance for peak oil. *Marine and Petroleum Geology 27*: 1995-2004
- Höök, Robert, H. e Kjell, A. (2009) Giant oil field decline rates and their influence on world oil production. *Energy Policy 37*: 2262-2272
- Hirsch, R. (2007). Peaking of World Oil Production: Recent Forecasts. U.S. Department of Energy, National Energy Technology Laboratory DOE/NETL-2007/1263
- Hirsch, R. (2005). The Inevitable Peaking of World Oil Production. *Atlantic Council of The United States Bulletin 16*, No. 3
- Hubbert, M. (1949). Energy from Fossil Fuels. *Science 109*, 103-109

Industry Taskforce on Peak Oil & Energy Security (2010) *The Oil Crunch: a wake-up call for the UK economy. The second report of the UK Industry TaskForce on Peak Oil and Energy Security*. London

Intergovernmental Panel on Climate Change (2012). *Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation*. Special Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University press

International Energy Agency (2010). *Medium-Term Oil and Gas Markets*. França.

Jackson, T. (2009). *Prosperity without growth? – Transition to a sustainable economy*. Sustainable Development Commission.

Kallis, G. (2011) In Defence of Degrowth. *Ecological Economics*. 70: 873–880

Kant, I. (1787). *Crítica da Razão Pura*. Disponível em: <http://www.psbnacional.org.br/bib/b25.pdf>

Korten, D. (2001). *When Corporations Rule the World*. Google Books

Lloyd, B. (2009). The Growth Delusion. *Sustainability* 2009, 1: 516-536

Lloyd, B. (2007). The Commons Revisited the Tragedy Continues. *Energy Policy* 35: 5806-5818

Lambert, J. e Lambert, G. (2011). Predicting the Psychological Response of the American People to Oil Depletion and Declining Energy Return on Investment (EROI). *Sustainability* 2011, 3: 2129-2156

Magrini, V. (2009). *Permacultura e Soluções Urbanas Sustentáveis*. Monografia apresentada ao Curso de Bacharelato em Geografia do Instituto de Geografia da Universidade Federal de Uberlândia.

Martínez-Alier, J., Pascual, U., Vivien, F. e Zaccai, E. (2010). Sustainable de-growth: Mapping the context, criticisms and future prospects of an emergent paradigm. *Ecological Economics* 69: 1741–1747

- Matos, F. (2011). *Pensando a resiliência e a sustentabilidade das cidades: Experiências na Iniciativa de Transição em Telheiras (Lisboa)*. Tese de Mestrado em Gestão do Território e Urbanismo. Instituto de Geografia e Ordenamento do Território. Universidade de Lisboa
- Middlemiss, L. e Parrish, D. (2009). Building capacity for low-carbon communities: The role of grassroots initiatives. *Energy Policy*. 7559-7566
- Mobbs, P. (2005.) *Energy Beyond Oil*. Leicester, Matador Books
- Mulgan, G. (2006). The process of social innovation. *Innovations: Technology, Governance, Globalization*, 1 (2): 145-162
- Nordhaus, T., e Michael S. (2007). *Break Through: From the Death of Environmentalism to the Politics of Possibility*. New York
- Nordhaus, T. e Michael S. (2004). Death of Environmentalism. *Global Warming Politics in a Post-Environmental World*.
- Nyfors, T. (2011). *Transition Cities as Niches for Radical Change, How to Organize Transition work in cities – what can Malmö, Sweden, learn from Bristol, England? Two case studies on the Transition movement*. Master Thesis. Lund University
- O'Rourke, S. (2008). *Transition Towns: Ecotopia Emerging? The role of Civil Society in escaping Carbon Lock-In*. Master Thesis. London School of Economics & Political Science
- Patzek, W. e Pimentel, D. (2006). Thermodynamics of Energy Production from Biomass. *Critical Reviews in Plant Sciences*, 24 (5-6): 327-364
- Patzek, T. (2008). Exponential growth, energetic Hubbert cycles, and the advancement of technology. *Archives of Mining Sciences of the Polish Academy of Sciences*
- Richter, Blum R., Castleman B., Frank A., e Stanton, G. (2007). *Ecocide, a Crime Against Humanity?* Jerusalem

Rede Convergir (2012). Online. Disponível em: <http://www.redeconvergir.net/v2/>
[Acedido em 2012/06/23]

Rodrigues, J. (2006). Crescimento, decrescimento sustentável e desenvolvimento ecologicamente sustentável. *Working Papers, Centro de Estudos Africanos da Universidade do Porto*. Porto

Sargisson, L. (2000). *Utopian Bodies and the Politics of Transgression*. London. Routledge

Serapioni, M., Ferreira, s., Lima, T., Marques, R. (2011). *Estudo sobre o Voluntariado: Contextos e Conclusões*

Taylor, J. (2012). Transition towns and world cities: towards green networks of cities. *Local Environment* 17, No. 4, 495–508

Talberth, Aaron G., Lehmer, A., Room, D., Brian Holland, B., Schwind, K., Bresee, J. e Galambos, C. (2006). Building a Resilient and Equitable Bay Area Toward a Coordinated Strategy for Economic Localization

Transition Network 2012a. *Transition Initiatives Directory* [Online]. Disponível em: <http://www.transitionnetwork.org/initiatives/by-number> [Acedido em 2012/07/01]

Transition Network 2012b. *Transition Initiatives Directory* [Online]. Disponível em: <http://www.transitionnetwork.org/initiatives> [Acedido em 2012/07/01]

UK Government, 2005. Securing the Future: Delivering Uk Sustainable Development Strategy. The Stationary Office. Crown Copyright. Disponível em: http://archive.defra.gov.uk/sustainable/government/publications/uk-strategy/documents/SecFut_complete.pdf - acedido a 29 de Abril de 2012

Veteto, J. e Lockyer, J. (2008). Environmental Anthropology Engaging Permaculture: Moving Theory and Practice Toward Sustainability. *Culture & Agriculture*. 30: 47–58

Weisdorf, L. (2005). From Foraging to Farming: Explaining the Neolithic Revolution. *Journal of Economic Survey* 19, No. 4

Yin, R. (2003). *Case study research. Design and methods*. 3ª Edição, Sage

Zainal, Z. (2007). Case study as a research method. *Jurnal Kemanusiaan bil. 9, Jun 2007*. Malaysia

Zhang, Z., e Wetzstein, M. (2008) Biofuel economics from a US perspective: past and future. *CAB Reviews: Perspectives in Agriculture, Veterinary Science, Nutrition and Natural Resources* 2008 3. No. 075

Zwann, B. (2001). Nuclear energy: Tenfold expansion or phase-out? *Technological Forecasting & Social Change* 69 (2002): 287–307

Websites acedidos:

www.books.google.com

<http://www.eia.gov/>

www.permaculturaportugal.ning.com

www.permacultura.org.pt

www.psbnacional.org.br

www.redeconvergir.net/v2

www.rtp.pt

www.transitionnetwork.org

www.transicaolav.blogspot.pt

www.vimeo.com

www.tu-fcul.net

8 - ANEXOS

A1 - PLATAFORMA DE TRANSIÇÃO EM PORTUGAL CARTA DE PRINCÍPIOS ÉTICOS

Nota Introdutória:

A base de elaboração deste documento resulta do melhor entendimento dado ao grupo de trabalho (composto por: Filipa, Isabel, Liliana e Luis), que foi apresentado e discutido no VI Encontro de Iniciativas de Transição, ocorrido no dia 27 de Maio, em Sintra, sendo o que aqui se apresenta resultado do acordado entre todos os presentes nesse Encontro.

Nós, os representantes das Iniciativas de Transição em Portugal adoptamos para vigorar entre nós, nas nossas relações internas e nas relações que mantenhemos com terceiros, em representação do Movimento de Transição a nível local, nacional ou internacional, e para lá dele, os seguintes princípios éticos, que deverão ser expressamente aceite pelos novos membros que venham a integrar as Iniciativas de Transição em Portugal.

DOS PRINCÍPIOS GERAIS

Temos por princípios éticos fundamentais os da liberdade, igualdade e fraternidade, bem como os demais consagrados na Declaração Universal dos Direitos do Homem, das Nações Unidas (resolução 217 A (III) de 10 Dezembro 1948, publicada em anexo (Anexo I)) e na Carta da Terra.

Nas nossas relações comprometemo-nos ainda a respeitar os seguintes princípios:

A actuar com isenção, independência e responsabilidade, de forma apartidária e liberta de qualquer tutela económica, religiosa, racial ou de qualquer outro tipo, não procurando obter vantagem ou sobrepor interesses próprios ou de terceiros aos do HUG,

e de forma responsável, não negligenciando nem protelando os assuntos que nos forem entregues;

A colaborar e cooperar activamente entre nós, no sentido de obter soluções consensuais;

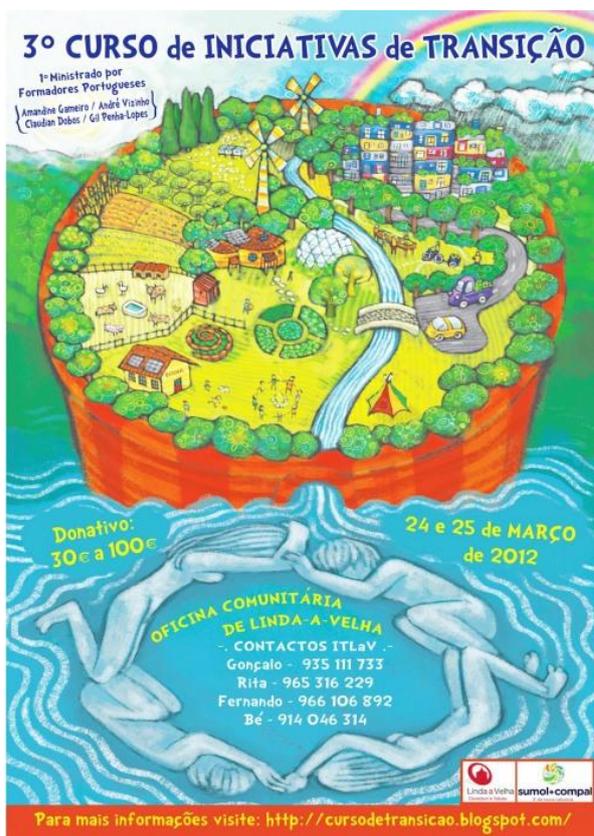
A actuar de forma íntegra, com honestidade, probidade, rectidão, lealdade, cortesia e sinceridade nas relações e nos compromissos que assumimos;

A actuar com transparência, dando *retorno e a conhecer aos demais* o ponto de situação dos assuntos que nos estão entregues;

A resolver de forma pacífica os conflitos que possam surgir, evitando a utilização de linguagem violenta ou agressiva e não promovendo por meio destas discussões inúteis nem fomentando atritos ou ataques pessoais;

A aceitar as lideranças naturais que forem surgindo, i.e., aceitando que o HUG seja representado por pares que em dado momento e tendo em consideração a matéria em causa mostrem ter melhor e maior disponibilidade para aceitarem essa representação, sem necessidade de deliberação específica que os designe ou eleja.

A2 - CARTAZ E FOTOGRAFIAS DO 3º CURSO DE INICIATIVAS DE TRANSIÇÃO DE LINDA-A-VELHA



Nota: Licença de uso das fotografias em <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/deed.pt>

A3 - PLANO DE ACTIVIDADES DO 3º CURSO DE INICIATIVAS DE TRANSIÇÃO DE LINDA-A-VELHA

| 24 de Março - Sábado | | 25 de Março - Domingo | |
|--|---------------|--|---------------|
| Actividades | Tempo | Actividade | Tempo |
| Boas vindas, Registo e Inscrição | 09:30 – 10:00 | Chegada e Aquecimento | 09:00 – 09:30 |
| Apresentações, Instruções e Mapeamento | 10:00 – 10:30 | Revisão e Balanço | 09:30 – 09:50 |
| Contexto das Cidades em Transição | 10:30 – 11:10 | O Mundo Interior da Transição e da Mudança | 09:50 – 10:45 |
| Introdução aos Princípios da Transição | 11:10 – 11:45 | Intervalo para Café | 10:45 – 11:00 |
| Exercício dos Princípios | | O Trabalho que reconecta | 11:00 – 12:30 |
| Intervalo para Café | 11:45 – 12:00 | Almoço | 12:30 – 13:30 |
| Os 12 Ingredientes da Transição | 12:00 – 13:00 | Metodologia Open Space | 13:30 – 14:45 |
| Almoço | 13:00 – 14:00 | Intervalo para Café | 14:45 – 15:00 |
| Visão e Cenários | 14:00 – 15:00 | Encontro com o futuro | 15:00 – 16:00 |
| A Sensibilização e os Hábitos | 15:00 – 16:00 | As últimas novidades da Rede de Transição | 16:00 – 16:20 |
| Exercício | | Seguir em frente com a vossa Iniciativa | 16:30 – 17:00 |
| Intervalo para Café | 16:00 – 16:20 | Círculo Final e Feedback | 17:00 – 18:30 |
| Como Iniciar Grupos | 16:20 – 17:10 | Fecho do dia | 18:30 |
| Círculo Final e Perguntas | 17:30 – 18:00 | | |
| Fecho do dia | 18:00 | | |

Fonte: <http://cursodetransicao.blogspot.pt/>

| Iniciativas | Blogs |
|----------------------|---|
| Linda-a-Velha | http://transicaolav.blogspot.pt/ |
| TU-FCUL | http://www.tu-fcul.net/ |
| Paredes | http://paredes-em-transicao.blogspot.pt/ |
| Famalicão | http://famalicaomelhor.blogspot.pt/ |
| Aldeia das Amoreiras | http://aldeiasustentavel.net/ |
| Sintra | http://sintraemtransicao.blogspot.pt/ |
| Cascais | http://transicaoemcascais.blogspot.pt/ |
| Coimbra | http://transicaocoimbra.wordpress.com/ |
| Portalegre | http://portalegreemtransicao.org/ |
| Rio Tinto | http://resiliencia.blogs.sapo.pt/ |
| Telheiras | http://ecotelheiras.wordpress.com/ |

A4 - ENTREVISTA SEMI-DIRECTIVA

1º Passo - Caracterizar cada uma das IT

- Por quantas pessoas é constituída; Onde se situa; Que tipo de infra-estruturas ocupa

Q1: Quais têm sido e como podem ser ultrapassados os obstáculos mais relevantes no que toca a formar uma IT, no caso português?

- Elaborar uma lista de obstáculos

- Como foram ultrapassados?

- Algum obstáculo se traduziu em oportunidade (princípio da permacultura em que não existem problemas)?

- Tiveram algum problema ao nível do contacto com outras instituições?

- Como é a vossa relação com o Governo local? Este é receptivo? Apoiou-vos?

- Qual tem sido a vossa receptividade dentro da comunidade em que se inserem?

Q2: Como é que os ingredientes da resiliência têm sido encarados e aplicados?

- Aplicaram os 3 ingredientes de um sistema resiliente (Diversidade, Modularidade e Capacidade de Resposta)?

- Como é que os aplicaram, e quais os resultados?

- Acreditam que a resiliência se encontra directamente ligada a melhores resultados?

- Caracterizaria esta IT como sendo resiliente?

- Quais foram as vantagens da resiliência na vossa IT?

- Existe alguma desvantagem no facto de uma IT ser demasiado resiliente?

- Quantas pessoas são necessárias para que um sistema permaneça resiliente sem falhas?

- Uma queda da resiliência pode determinar o falhanço de uma IT já estabelecida há algum tempo?