

UNIVERSIDADE DE LISBOA
FACULDADE DE CIÊNCIAS
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA GEOGRÁFIA, GEOFÍSICA E ENERGIA



Estudo da opinião pública sobre energia e políticas energéticas

Miguel Runa Oliveira Cabaça

Mestrado Integrado em Engenharia da Energia e do Ambiente

Dissertação orientada por:
Professor Mário Salgado Baptista Coelho

2017

“Be the change you want to see in the world”

- Mahatma Gandhi

Agradecimentos

A realização deste trabalho não teria sido possível sem a participação de todos os inquiridos, colegas e professores que estiveram envolvidos no seu desenvolvimento.

Gostaria, em primeiro lugar, de fazer um especial agradecimento ao meu orientador Mário Coelho pela sua coragem ao aceitar este desafio; pelo seu apoio e por toda a sua dedicação e motivação: Um enorme “Obrigado!”.

À minha família, em especial aos meus avós e à minha mãe, agradeço o vosso apoio e a vossa confiança ao longo dos anos; Ao Cláudio Pedroso, ao Cláudio Runa, ao Diogo Faria e ao Ricardo Carvalho, os “amigos da terra” que estão comigo desde sempre; Ao J. Carlos Sousa, ao Ricardo Rosa, ao Tiago Chaves, à Liliana e ao resto do “Bonde”, os “amigos da faculdade” que entraram na minha vida no momento certo; E a todos aqueles que não mencionei, mas que sabem o papel que tiveram (e que têm) na minha vida, não existem palavras que descrevam o que a vossa amizade significa para mim.

Um grande obrigado a todos

Resumo

As alterações climáticas são cada vez mais um tema em destaque na nossa sociedade. A emissão de gases com efeito de estufa, e consequente aquecimento global, são uma ameaça real quer para o nosso planeta, quer para nós *Homem*. O problema é que as alterações climáticas (uma problemática ambiental) estão sempre associadas a outros tipos de questões, como as necessidades energéticas de aproximadamente sete mil milhões de pessoas (uma problemática social). É este entrelaçar de problemáticas que torna as alterações climáticas uma ameaça tão complexa e de difícil solução.

Neste sentido, considera-se que para lidar com este tipo de problemas (complexos) é necessário o estudo das diversas perspetivas existentes em torno dessas mesmas questões – isto acontece porque até se compreender como é que os vários agentes sociais interpretam e definem os problemas (neste caso ambientais), torna-se complicado julgar que tipos de políticas e soluções serão eficazes, socialmente aceites e passíveis de serem implementadas. Em linha com este pensamento, utilizou-se neste trabalho a *Q-methodology* para se extrair de um conjunto de indivíduos – de diferentes áreas de especialização – diversas perspetivas existentes na população em torno de questões ambientais, energéticas e de governação.

Do tratamento estatístico, e consequente análise discursiva, encontraram-se cinco perspetivas principais: (1) Idealismo e compromisso ambiental; (2) Desconfiança e descontentamento público; (3) Conservação dos modelos socioeconómicos; (4) Responsabilidade comum e partilhada; (5) Defesa do consumidor e liderança natural dos mercados; embora estas representem cinco perspetivas diferentes, todas elas deveriam de um discurso principal: “As alterações climáticas são uma ameaça real e urgente”. Existindo, em qualquer um dos casos, uma forte preocupação ambiental e um geral descontentamento face à atual destruição ambiental causada pela exploração de recursos.

De uma forma geral, uma política ambiental mais robusta e um reajuste gradual dos vários mercados são consideradas as principais soluções para mitigar as alterações climáticas; sendo geralmente consensual que, embora o consumidor tenha uma certa responsabilidade, são os governos e as empresas que mais influência têm neste equilíbrio de forças que é o desenvolvimento sustentável. Os resultados deste estudo indicam que o caminho para a criação de consensos decisivos, no sector da energia e do ambiente, parece estar livre.

Palavras-chave: Discursos energéticos; Imaginários sociais; *Q-methodology*; Análise discursiva; Desenvolvimento sustentável.

Abstract

Climate change is one of the most discussed topics in our contemporary society since its impacts are a threat not only to our world, but to our species as well. Climate change is a problem of great complexity because it is always connected to other key issues - like the energy necessities of more than seven billion people or the substantial amounts of capital\investment needed to implement solutions (especially in the energy sector). We argue that, in order to deal with this kind of complexity, structured stakeholder dialogues are needed to help actors become more aware of their own perspectives and the perspectives of others. This said, an evaluation of the public discourses around the subjects of sustainability and responsibility was made using Q-methodology. We found five major perspectives around the subject: (1) Idealistic environmental commitment; (2) Public discontentment and distrust; (3) Maintenance of the current socioeconomic paradigm; (4) Shared responsibility; (5) Protection of the consumer and corporate leadership. Even though these represent five different perspectives, they all derive from a major discourse: “Climate change is a real and urgent threat”- with all perspectives agreeing that the environment is in danger, that a more robust environmental law is needed and that the role of corporations and governments is more important than the role of the consumer. This study helps to elaborate environmental and energy policies conversations beyond the common environment versus economy disputes and also reveals the opportunity to forge common ground and mutual understanding on key complex debates

Keywords: Energy discourses; Social Imaginaries; Q-methodology; Discourse analysis; Sustainable development

Conteúdo

Resumo.....	i
Abstract.....	iii
1. Introdução	1
1.1 Motivação e objetivos	1
1.2 Enquadramento Teórico.....	1
1.2.1 Imaginários sociais e análise de discursos	2
2. Metodologia	3
2.1 Enquadramento Metodológico: A Q-methodology.....	3
2.2 O consórcio de comunicação	3
2.3 Q-Sample	4
2.4 Q-Sorting.....	4
2.5 Correlação de Q-sorts.....	5
2.6 Análise de Fatores.....	6
2.7 Interpretação de Fatores	7
3. Desenvolvimento.....	9
3.1 Construção de um consórcio de comunicação	9
3.2 Q-sampling.....	9
3.3 Q-sorting	13
3.3.1 Seleção dos participantes	13
3.3.2 Entrevistas\Inquéritos	14
3.4 Tratamento de dados	14
4. Resultados	21
4.1 Análise de Resultados	21
4.1.1 Matriz Correlação	21
4.1.2 Matriz fatorial não rodada.....	22
4.1.3 Matriz fatorial	23
4.2 Análise Discursiva	24
4.2.1 Discurso A – Idealismo e compromisso ambiental.....	24
4.2.2 Discurso B – Desconfiança e descontentamento público.....	25
4.2.3 Discurso C – Conservação dos modelos socioeconómicos.....	26
4.2.4 Discurso D – Responsabilidade comum e partilhada.....	26
4.2.5 Discurso E – Defesa do consumidor e liderança natural dos mercados.....	27
4.3 Discussão dos resultados.....	33
5. Conclusões	35
6. Considerações finais e trabalho futuro	37
7. Bibliografia	39

Índice de Figuras

Figura 1 - Exemplo de uma grelha de respostas para um Q-sample com 46 frases [4].	4
Figura 2 – Perspetivas esperadas.	13
Figura 3 - Grelha de respostas utilizada	14
Figura 4 - Abertura do PQMethod	15
Figura 5 - Menu Inicial.	15
Figura 6 - Editor de texto para a introdução das afirmações presentes no Q-sample.	15
Figura 7 - Mensagem de rotina corrida com sucesso	16
Figura 8 - Menu secundário.	16
Figura 9 - Adicionar um novo Q-sort.	17
Figura 10 - Apresentação dos dados introduzidos.	17
Figura 11 - Seleção da rotina 4.	18
Figura 12 - Rotação dos cinco fatores através da rotina número 6 (QVARIMAX).	18
Figura 13 – Menu de sinalização.	19
Figura 14 - Seleção da rotina número 7 (QANALYZE)	19
Figura 15 - Seleção da rotina número 8 (VIEWLIST)	20
Figura 16 - Apresentação parcial do relatório final.	20

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Exemplo demonstrativo. Matriz correlação com 4 sujeitos	6
Tabela 2 - Exemplo demonstrativo. Factor Loading e Média ponderada	7
Tabela 3 - Matriz Correlação	21
Tabela 4 - Matriz fatorial inicial (não rodada)	22
Tabela 5 - Matriz fatorial	23
Tabela 6 - Matriz de correlação fatorial	24
Tabela 7 - Afirmações organizadas por pontuação (factor scores) no Discurso A	28
Tabela 8 - Afirmações organizadas por pontuação (factor scores) no Discurso B	29
Tabela 9 - Afirmações organizadas por pontuação (factor scores) no Discurso C	30
Tabela 10 - Afirmações organizadas por pontuação (factor scores) no Discurso D	31
Tabela 11 - Afirmações organizadas por pontuação (factor scores) no Discurso E	32

1. Introdução

1.1 Motivação e objetivos

Inicialmente, as políticas do ambiente visavam um conjunto amplo de problemas relacionados com a poluição, preservação da natureza, crescimento populacional e depleção dos recursos naturais. Porém, estas preocupações têm crescido tanto em número como em complexidade e, hoje em dia, as políticas ambientais deixaram de ser apenas uma simples lista de medidas de preservação e passaram a estar entrelaçadas com um conjunto de questões éticas e morais que questionam a nossa organização económico-social, os nossos estilos de vida, as nossas atitudes e as nossas relações com o planeta. As questões ambientais são, por isso, lar de intensos debates [1].

Dentro deste vasto ramo de problemáticas ambientais existe uma que se tem vindo a destacar nos últimos anos tanto pela sua urgência como pela sua complexidade: as alterações climáticas. Com a mais recente COP21 assinada por 195 países [2], a importância das alterações climáticas (e dos seus impactos) foram uma vez mais legitimados e passaram a estar no topo da agenda mundial, com os diversos países a prometerem – de uma forma oficial - um forte combate à emissão de gases com efeito de estufa através de um esforço conjunto. Porém, discutir as alterações climáticas e a emissão de gases leva-nos, inevitavelmente, a discutir o papel que a energia desempenha na sociedade contemporânea.

Historicamente, a energia tem sido o pivô do desenvolvimento económico e social da grande maioria dos países [3]. Em geral, todas as sociedades que atravessaram um forte período de desenvolvimento industrial e económico fizeram-no porque tinham um acesso facilitado a fontes energéticas – como o carvão ou o petróleo [4]. Tal acontece porque todos os processos de produção envolvem, de uma forma ou de outra, a utilização de energia na transformação e/ou movimentação de matérias [5]. A energia é tida como necessária para o desenvolvimento (e manutenção) das sociedades modernas e, sem a sua utilização, as necessidades básicas do ser humano - como a produção de comida, tratamento de água, e construção de casas - não podem ser supridas [4].

Infelizmente, a maioria dos processos “energéticos” – que vão desde a extração, ao transporte e consequente utilização dos recursos energéticos – são pouco eficientes, ambientalmente nocivos e estão diretamente ligados a diversos problemas de saúde [3]. Isto faz com que a energia seja um elemento disruptor do suposto equilíbrio que deveria existir entre economia, sociedade e ambiente – os três pilares de um desenvolvimento sustentável. O grande desafio passa então por encontrar soluções que permitam atingir esse tão desejado equilíbrio, satisfazendo as necessidades atuais sem que se comprometam as necessidades das gerações futuras. Algo que nem sempre é fácil, nem consensual.

Este trabalho tem como principal objetivo promover a criação de consensos, apresentando a *Q-Methodology* como uma ferramenta de contextualização discursiva que permite analisar diversas perspetivas e extrair dessa análise pontos de concordância\discordância. Desta forma, contribuir-se-á para uma construção eficiente de políticas e estratégias que visem atuar sobre os vários agentes da sociedade, uma vez que existem bases sólidas para o diálogo.

1.2 Enquadramento Teórico

A criação de políticas pode ser dividida, de uma forma simplificada, em três grandes passos: (1) Identificação do problema (ex: aquecimento global); (2) Análise de soluções (ex: aplicação de taxas sobre as emissões de CO₂); (3) Implementação das melhores soluções/políticas encontradas.

Geralmente, os passos (1) e (2) são relativamente fáceis de se tratar, contudo, o terceiro passo – referente à tomada de ação - pode nem sempre ser socialmente e/ou politicamente aceitável, dificultando (ou até mesmo impedindo) a implementação de soluções [6][7].

Por esta razão, torna-se imperativo perceber o que torna válida uma política aos olhos do público. Tal é possível identificando-se a ‘forma de pensar’ dos indivíduos; isto é de extrema importância porque até se compreenderem os tipos de *discursos* que existem na população e como é que as pessoas se ‘sentem’ sobre os problemas, torna-se complicado julgar que géneros de políticas serão socialmente aceites e, por sua vez, capazes de serem implementadas [6].

1.2.1 Imaginários sociais e análise de discursos

Entenda-se por imaginário social a percepção que uma dada comunidade tem sobre a sua identidade e o seu lugar no mundo, sendo esta percepção criada iterativamente ao longo do tempo através de uma dinâmica complexa de processos sociais, económicos, psicológicos, institucionais, entre outros. É a partir destes imaginários que adquirimos a noção das possibilidades que podem existir para nós próprios, e para a nossa sociedade, e aquilo que será coerente com o que entendemos ser ‘ordem natural das coisas’. Estes oferecem respostas a perguntas tais como por exemplo: o que é que constitui uma boa vida ou qual deverá ser o futuro energético de Portugal – naturalmente estes imaginários sociais variam de comunidade para comunidade [8]. Sendo a oposição pública um dos principais fatores (e um dos menos previsíveis) no sector energético [7] é conveniente utilizar esta noção de imaginários sociais para se perceber a base subjacente dos valores e crenças dos conjuntos explicativos da realidade – quer do mundo envolvente, quer de nós próprios – existentes nas comunidades e prever os tipos de reações que poderão surgir dentro das organizações sociais de cada país/região/localidade após a implementação dos mais variados tipos de medidas [8].

Entenda-se por discurso a forma de pensar, ver e falar sobre algo. Por exemplo, certas pessoas poderão ver os problemas ambientais como sendo causados por forças impessoais e de grande escala, sobre os quais não têm qualquer controlo individual. Outros poderão ver o mundo como mais recetivo aos seus contributos e sentir que os seus atos podem fazer a diferença. Novamente, há também quem possa sentir que os problemas ambientais não são realmente importantes face a outros, como as doenças ou o desemprego – estes exemplos representam simplificadaamente três formas diferentes ‘de se ver o mundo’, ou seja, representam três discursos. Na sua essência, estes discursos são individuais, subjetivos e representam a forma que determinado indivíduo, em circunstâncias particulares e em determinado momento, se relaciona com, e forma concepções de, certos aspetos do mundo. A análise discursiva considera também a existência de uma partilha de discursos entre indivíduos com experiências e vivências semelhantes cujas percepções do mundo irão ser, até certo ponto, idênticas – os chamados discursos sociais [6]. Porque são subjetivos e não totalmente factuais, estes discursos podem ser manipulados com o propósito de se moldar, enquadrar ou, até mesmo, manipular as discussões públicas e as decisões políticas de acordo com certos interesses particulares. Como consequência, o que muitas vezes se retira deste tipo de debates é uma sensação de que as questões ambientais são dicotômicas: ou se apoia ou se é contra, uma vez que tomar uma direção aumentará a probabilidade de se alcançar um objetivo desejável (ex: limitar a emissão de gases com efeito de estufa), mas diminuirá a probabilidade de se realizar outro (ex: crescimento económico). Nem sempre existindo lugar para ‘meios termos’ e para se compreender como é que os estilos de vida, o consumo, a publicidade e a cultura moldam os valores e os discursos em questão. [8] Como exemplo de um *discurso* não factual no sector energético - com influência sobre a opinião de milhões de pessoas - poderá ser utilizada a atual posição do presidente dos EUA, Donald Trump, face a questões energéticas, ambientais e económicas [9].

2. Metodologia

2.1 Enquadramento Metodológico: A *Q-methodology*

A metodologia Q tem a sua origem na psicologia e foi introduzida inicialmente pelo Psicólogo-Físico William Stephenson (1902-1989) [10].

Esta é uma metodologia qualitativa utilizada em estudos de carácter subjetivo e permite identificar perspetivas individuais ou coletivas sobre um determinado tema. Diz-se qualitativa porque extraí das respostas dos inquiridos informação (subjetiva) acerca dos seus valores e crenças e porque não requer grandes amostras populacionais para produzir resultados estatisticamente válidos - o que a distingue de outras metodologias quantitativas tradicionalmente utilizadas em inquéritos e questionários [11].

Tem como principais vantagens o facto de limitar resultados tendenciosos, dado que as afirmações utilizadas nos inquéritos-questionários não são geradas pelo(s) investigador(es), e o facto de estar estruturado de forma a mostrar que certas frases poderão ter diferentes significados para diferentes pessoas, representando diferentes “pontos de vista” sobre as temáticas [12].

Tipicamente num Q, ao inquirido é apresentado um conjunto de frases sobre um determinado tópico e é-lhe pedido que as organize por determinada ordem (geralmente de “concordo” a “discordo”) – um procedimento chamado *Q-sorting*. Estas frases são apenas questões de opinião (não necessariamente factuais) e o facto de que é o inquirido a organizar este conjunto de frases de acordo com o seu ponto de vista é o que introduz a subjetividade no panorama [13]. Os diversos inquéritos são depois sujeitos a uma análise estatística e a uma análise fatorial (correlação entre variáveis) que irá indicar a existência, ou inexistência, de perspetivas comuns dentro do grupo de estudo.

A *Q-methodology* apresenta-se então como uma ferramenta que permite explorar os diversos discursos sociais e encontrar neles um ‘meio termo’, promovendo um diálogo baseado na compreensão mútua [6][8].

A *Q-methodology* pode ser dividida em seis fases distintas:

1. Geração de um consórcio de comunicação
2. *Q-sample*
3. *Q-sorting*
4. Correlação de *Q-sorts*
5. Análise de fatores
6. Interpretação de fatores
7. Contextualização dos diferentes discursos

2.2 O consórcio de comunicação

O primeiro passo é a construção de um consórcio de comunicação. Idealmente, deveria constar num consórcio de comunicação uma coleção de todas as frases e opiniões possíveis sobre o tópico em questão. O conjunto deverá ser diverso e compreensivo para que seja capaz de alcançar todas as perspetivas possíveis dentro da população [12]. Este conjunto de frases poderá ser obtido de inúmeras

aos inquiridos é apresentado o conjunto de frases selecionadas (o *Q-sample*) e é-lhes pedido que as organizem, por exemplo, de -4 (discordo) a +4 (concordo) [13].

A grelha de respostas (Figura 1) força o inquirido a organizar as frases na distribuição apresentada – este facto é fundamental porque, como se pode observar, apenas três frases estarão destacadas nos extremos (neste exemplo de -4 e +4), sendo estes pontos extremos determinantes na caracterização das diversas perspetivas [12].

Cada resposta individual representa um *Q-sort* e o número de *Q-sorts* num estudo não precisa de ser elevado. Por exemplo, para um conjunto de 36 frases apenas 12 participantes serão considerados necessários [11]. No entanto, para que o número de participantes possa ser reduzido estes precisam de ser criteriosamente escolhidos, isto é, é necessário que se saiba de antemão que estes 12 participantes irão ter perspetivas diferentes (ou pouco semelhantes), caso contrário corre-se o risco de não se abrangerem todos os pontos de vista. Por sua vez, o número de inquiridos não deverá ultrapassar os 50 participantes devido a questões de irrelevância estatística [13] – ter vários inquiridos com a mesma perspetiva não irá criar uma perspetiva nova.

Idealmente, o *Q-sorting* deverá ser feito através de entrevistas pessoais para que exista interação entre o investigador e o inquirido, contudo, caso exista necessidade, poderão ser também realizadas entrevistas *online* através do programa gratuito *FlashQ*.

2.5 Correlação de *Q-sorts*

O quarto passo consiste na correlação dos *Q-sorts*. Este tratamento estatístico tem como objetivo preparar os dados obtidos para que estes revelem as diversas conexões entre respostas [13]

Considere que uma determinada afirmação é avaliada em +4 e -4 pelo sujeito A e pelo sujeito B, respetivamente. A sua diferença D será igual a 8 e a sua diferença ao quadrado D^2 será igual a 64. Este processo é realizado para todas as afirmações e, naturalmente, quanto maior for a soma de todos os D^2 maior será a diferença de opiniões entre os sujeitos. Caso o *Q-sort* do sujeito A seja igual ao do sujeito B, cada afirmação estará avaliada de forma semelhante na grelha de respostas (Figura 1) e a sua diferença D será igual a 0, resultando em D^2 igual a 0, o que por sua vez resultará numa correlação positiva perfeita ($r = +1.00$). As correlações são calculadas de tal forma que o seu resultado seja um rácio [13]:

$$r = 1 - \frac{\text{Sum } D^2}{2 * R_2} \quad (1.1)$$

Onde R_2 representa a soma do quadrado da pontuação dada a cada afirmação. Para um *Q-sort* com 46 afirmações, como é apresentado no exemplo da Figura 1, R_2 será igual a 222. [$R_2 = 3x(-4)^2 + 4x(-3)^2 + 5x(-2)^2 + 7x(-1)^2 + 8x(0) + 3x(4)^2 + 4x(3)^2 + 5x(2)^2 + 7x(1)^2 = 222$]. O fator multiplicativo aparece porque se estão a correlacionar dois sujeitos.

Tal como uma correlação positiva perfeita apresenta $r = +1.00$, uma correlação negativa perfeita apresenta $r = -1.00$.

Tabela 1 - Exemplo demonstrativo. Matriz correlação com 4 sujeitos

<i>Q-sort</i>	A	B	C	D	Sujeito
A	-				A
B		-			B
C			-		C
D				-	D

As correlações entre respostas são depois introduzidas numa matriz correlação – Tabela 1 [13]. No entanto, para que as correlações sejam consideradas significativas, é necessário que estas apresentem um $|r|$ duas vezes superior ao desvio padrão da amostragem – Eq. (1.2) [13].

$$\sigma = \frac{1}{\sqrt{N}} \quad (1.2)$$

Onde N é o número de afirmações utilizadas no *Q-sort*.

Utilizando novamente como exemplo o caso de um *Q-sort* com 46 afirmações ($N = 46$), o desvio padrão será aproximadamente $\sigma = 0,147$ e, conseqüentemente, $2\sigma = 0,294$. Isto significa que apenas serão consideradas estatisticamente significativas correlações cujo $|r|$ seja superior a 0,294. Apesar da matriz de correlações indicar o grau de concordância ou discordância entre participantes, esta serve apenas como um processo auxiliar para que se possam construir, na secção seguinte, os diversos fatores [13].

2.6 Análise de Fatores

Em primeiro lugar, examina-se a matriz de correlações e determina-se quantos *Q-sorts* são relevantes. *Q-sorts* que sejam altamente correlacionáveis entre si consideram-se de família semelhante. Isto é, aqueles que pertencem à mesma família são altamente correlacionáveis entre si, mas pouco correlacionáveis com membros de outra família. A análise fatorial permite quantificar o número total de famílias (fatores) existentes [13][14].

O processamento estatístico irá não só criar um conjunto inicial de fatores como também irá indicar o grau de afinidade (*factor loading*) que cada indivíduo (*Q-sort*) tem com cada fator gerado. Ao conjunto inicial é necessário aplicar uma técnica de rotação de fatores (*orthogonal varimax technique*) [11][12][13] que, tratando os dados tendo em conta a sua distribuição espacial, facilita a sua interpretação [12].

O número total de fatores gerados depende exclusivamente das respostas dos inquiridos. O processamento estatístico poderá ser feito inteiramente através do *software* gratuito PCQ (Stricklin, 1990) ou por QMethod (Atkinson, 1992) [13].

2.7 Interpretação de Fatores

Depois de feito o devido processamento estatístico, é altura de dar significado aos resultados obtidos. A interpretação dos fatores depende principalmente da pontuação (*factor score*) das várias afirmações, sendo esta calculada através dos seguintes passos:

- i. Calcular uma média ponderada (w) para cada Q -sort a partir do seu *factor loading* (grau de afinidade)

$$w_f = \frac{f}{1-f^2} \quad (1.3)$$

Tabela 2 - Exemplo demonstrativo. *Factor Loading* e Média ponderada

Q -sort	<i>Factor Loading</i> (f_1)	Média ponderada (w_1)	Posição da Afirmação 1 no Q -sort	Posição da Afirmação 2 no Q -sort	Posição da Afirmação 3 no Q -sort
A	0,82	2,5	3	0	-2
B	0,72	1,5	2	0	-2
C	0,93	6,88	2	0	-2
D	0,83	2,67	3	-1	-3

Na segunda coluna está expresso o grau de afinidade que cada Q -sort tem com o fator 1 (f_1). Quanto maior for o seu grau de afinidade maior será o valor da média ponderada w_1 . A terceira, quarta e quinta colunas indicam em que posição os sujeitos colocaram as afirmações 1,2 e 3, respetivamente, na grelha de resposta. Quanto maior for o valor da média ponderada (que depende do grau de afinidade) maior será a importância dos resultados. Isto significa que, para o exemplo da Tabela 2, as respostas do sujeito C são as de maior importância na interpretação do fator 1 [13].

- ii. repetir o procedimento anterior para todos os fatores.
- iii. Tendo em conta todas as médias ponderadas w e a posição de todas as afirmações nas várias grelhas de resposta (Fig. 1), obter a pontuação de cada afirmação para cada fator.

Recorrendo novamente ao exemplo da tabela 2, onde apenas está representado um fator e três afirmações as seguintes pontuações (*factor scores*) são calculadas:

$$\text{Afirmação 1} = 2,50 * (+3) + 1,50 * (+2) + 6,88 * (+2) + 2,67 * (+3) + 2,85 * (+3) = +40,83$$

$$\text{Afirmação 2} = 2,50 * (0) + 1,50 * (0) + 6,88 * (0) + 2,67 * (-1) + 2,85 * (0) = -2,67$$

$$\text{Afirmação 3} = 2,50 * (-2) + 1,50 * (-2) + 6,88 * (-2) + 2,67 * (-3) + 2,85 * (-2) = -35,47$$

Estes resultados indicam que, para o fator 1, a afirmação 1 tem uma elevada saliência positiva e que a afirmação 2 tem uma saliência quase neutra – pontuação perto de zero. Por sua vez, a afirmação 3 apresenta uma elevada saliência negativa. Afirmações com elevada saliência positiva indicam elevada concordância entre a afirmação e a perspetiva inerente ao fator, enquanto afirmações com elevada saliência negativa indicam elevada discordância. As afirmações neutras servem de âncora subjetiva e são de elevada importância na descrição final de cada fator [12][13].

Cada fator irá assim representar uma perspetiva existente sobre o tema em questão.

3. Desenvolvimento

3.1 Construção de um consórcio de comunicação

Neste trabalho, o consórcio de comunicação foi construído através da consulta de artigos científicos que tivessem por base a metodologia Q e abordassem temas relacionados com ambiente, energia, sociedade, sustentabilidade e política [6][7][8][11][12][14] [15][16][17].

As afirmações foram retiradas dos artigos sem que existisse uma avaliação preliminar, resultando num consórcio de comunicação com 362 frases.

3.2 *Q-sampling*

O passo seguinte é o de se reduzir o consórcio para um subconjunto representativo, o *Q-sample*. Para tal, realizou-se um enquadramento temático das afirmações segundo os seguintes discursos [1][8]:

Colapso

Este ponto de vista defende que o nosso planeta está sobre uma enorme pressão e que a sociedade poderá colapsar caso não enfrente os seus problemas ambientais. Uma visão que pretende salvaguardar a sociedade de um eventual apocalipse através da preservação ambiental.

Promethean

Este tema tem por base duas crenças fundamentais: as condições ambientais estão melhores do que são relatadas e a crença de que os humanos têm a capacidade de ultrapassar qualquer dificuldade ou obstáculo através da ciência, inovação tecnológica e ajustamento dos mercados. Uma perspetiva que acredita no poder de adaptação das sociedades e na resiliência da natureza enquanto sistema capaz de se autocorrigir e acertar.

Modernização Ecológica

Face aos diversos impactos ambientais provocados pelas necessidades humanas (não se restringindo apenas às alterações climáticas), os adeptos deste discurso antecipam uma reforma no panorama político e social que irá direcionar (forçosamente) as empresas e os mercados para uma economia sustentável. Neste discurso acredita-se na futura hegemonia da *'greentech'* e nas oportunidades de negócio provenientes da proteção ambiental, existindo um equilíbrio claro entre economia, exploração de recursos e ambiente.

Responsabilidade dos diferentes agentes

Este tópico tem como objetivo avaliar a capacidade de atuação dos diversos agentes da sociedade e analisar as mais diversas opiniões sobre liderança e responsabilidade. Neste enquadram-se as afirmações que tentam dar resposta a perguntas tais como: quem é que é responsável por criar soluções? Quem avalia os riscos? Quem determina os impactos? Qual o papel dos especialistas, governos, indivíduos e empresas? Como é que se lida com liberdades individuais face a problemas globais? Entre outras.

O papel do Consumidor

Neste discurso, a energia é vista como um bem essencial e coloca-se o consumo no papel central. A produção de elevadas quantidades de energia a baixo custo é vista como fundamental para que exista uma elevada qualidade de vida e para que se mantenha a competitividade das empresas nos mercados. Contudo, tem-se em consideração a dinâmica existente entre produção e consumo e põe-se em causa a capacidade de produção perante consumos excessivos – será a energia um bem ilimitado, ou existirão limites de crescimento? Tentando-se compreender a relevância de atos individuais e a influência dos estilos de vida.

Proteção da identidade local

Um dos fatores determinantes na implementação de projetos energéticos é a opinião da comunidade local. Cidadãos de uma determinada localidade poderão aceitar (ou rejeitar) tais projetos com base nos benefícios que possam existir para si e para a sua comunidade, sendo comum os indivíduos adotarem comportamentos protecionistas (proteção da identidade local) quando confrontados com a interferência da tecnologia na beleza natural dos ‘seus’ lugares e\ou paisagens. Controversamente, encontram-se por vezes atitudes NIMBY (*Not In My Back Yard*) nalgumas comunidades, em que os seus cidadãos são a favor da implementação de projetos de energia renovável desde que estes não sejam construídos perto de si. Este tópico explora assim a necessidade de alinhar os projetos energéticos com os valores culturais de cada região.

Ceticismo Ambiental

Este tema tem como base *trade offs* entre proteção ambiental e desenvolvimento socioeconómico. As políticas de proteção ambiental, e os recursos gastos na sua aplicação, limitam o crescimento económico, o que por sua vez poderá levar à criação de desemprego e deterioramento das condições sociais. Aqui, o ambientalismo é também visto como uma ideologia política suportada pela elite mundial que se atravessa no caminho de todos os outros.

Estes discursos representam uma gama diversificada de perspetivas envolta do tópico em questão e ajudam a delimitar fronteiras conceptuais - agrupar as afirmações de acordo com a sua natureza é de extrema importância pois previne a não consideração de ‘todos os pontos de vista’ por parte do investigador e porque facilitará também a interpretação dos fatores criados.

Após o enquadramento discursivo, procedeu-se à eliminação de frases com significados semelhantes e à eliminação de afirmações cujo sentido fosse demasiado disperso (relativamente aos objetivos deste trabalho), resultando numa lista organizada categoricamente com 173 afirmações: 23 Colapso; 22 *Promethen*; 16 Modernização Ecológica; 26 O papel do consumidor; 40 Responsabilidade e Agência; 24 Proteção da identidade Local; 22 Ceticismo Ambiental.

A esta lista aplicou-se o critério da heterogeneidade e selecionaram-se as afirmações consideradas mais relevantes, resultando num *Q-sample* constituído por 49 frases. A cada frase foi atribuído um número aleatório – para facilitar o tratamento de resultados na secção seguinte.

Colapso (5)

- 1) As alterações climáticas constituem uma ameaça real e urgente; (nr29)
- 2) Nada é mais importante que impedir esta cultura de matar o planeta; (nr8)

- 3) A melhor ciência já existe e já está disponível, no entanto, a diferença entre o cientificamente correto e o politicamente aceitável é enorme; (nr12)
- 4) É injusto que se deixe o ambiente destruído para as próximas gerações; (nr34)
- 5) Existe uma infraestrutura institucional excessivamente organizada no sector da energia. Isso torna a implementação de coisas novas difícil; (nr30)

Promethean (4)

- 1) A natureza vai ficar bem independentemente do que os humanos façam, é um sistema robusto capaz de se autocorrigir; (nr46)
- 2) Não estou muito preocupado com o meio ambiente; (nr26)
- 3) As alterações climáticas não serão um problema. Existirão soluções tecnológicas disponíveis; (nr19)
- 4) Somente as pessoas mais pobres do mundo sofrerão com as alterações climáticas (dificuldade em se adaptarem); (nr48)

Modernização Ecológica (10)

- 1) O bem-estar social e económico da população depende de um meio ambiente saudável; (nr41)
- 2) A perspectiva a longo prazo é a mais importante, mesmo que ocorram sacrifícios momentâneos; (nr5)
- 3) As empresas devem assumir responsabilidades e pagar pela poluição que produzem; (nr15)
- 4) As multinacionais não constituem uma ameaça ao desenvolvimento de uma sociedade ambientalmente sustentável; (nr13)
- 5) A energia proveniente de fontes "sujas" deveria ser mais cara para os consumidores; (nr16)
- 6) O problema da nossa sociedade é que nós desperdiçamos os recursos porque as pessoas se podem dar ao luxo de o fazer; (nr10)
- 7) Uma política ambiental mais robusta não iria destruir a economia; (nr1)
- 8) Existem muitas maneiras de se organizar a economia de forma a se ter prosperidade e um ambiente saudável/funcional; (nr49)
- 9) A causa da crise ambiental são os grandes negócios em todas as suas formas; (nr31)
- 10) Os tratados internacionais criam uma espécie de "família" em que os países sentem que estão todos no mesmo barco; (nr37)

Ceticismo Ambiental (8)

- 1) "Perdas ecológicas" são um resultado inevitável do desenvolvimento económico; (nr20)
- 2) As energias renováveis são, de momento, demasiado caras; (nr42)
- 3) As renováveis não são capazes de produzir energia suficiente; (nr45)
- 4) Penso que existe um *trade-off* entre o desemprego e a qualidade ambiental; (nr25)
- 5) Os ambientalistas estão no caminho do desenvolvimento económico; (nr28)
- 6) Os governos não devem interferir no mercado livre, adotando políticas ambientais restritivas; (nr47)
- 7) Em tempos económicos difíceis, a prioridade deve ser a economia, não o meio ambiente; (nr9)
- 8) Independentemente das ambições de sustentabilidade formuladas, serão sempre os preços e os custos os aspetos mais importantes; (nr4)

O papel do consumidor (10)

- 1) Um alto nível de consumo de energia faz parte de uma boa vida; (nr22)
- 2) A nossa sociedade é orientada para o consumidor e para o consumo; (nr24)
- 3) O cidadão não tem poder para se opor às decisões do Estado; (nr44)
- 4) A prosperidade de Portugal está dependente de um fornecimento amplo e barato de energia; (nr21)
- 5) A maioria dos portugueses está ciente dos impactos ambientais das suas necessidades energéticas; (nr32)
- 6) Portugal poderia ter uma economia mais forte se apostasse na exploração de petróleo; (nr40)
- 7) Como indivíduos, somos responsáveis pelas nossas ações, por isso devemos parar de culpar o governo e a indústria pelos problemas ambientais; (nr17)
- 8) A chave para a sustentabilidade reside nos consumidores; (nr2)
- 9) Não faz sentido eu alterar os meus hábitos, porque mais ninguém o irá fazer; (nr43)
- 10) Eu não estou disposto a dar nem mais um cêntimo em impostos para pagar melhorias ambientais; (nr23)

Responsabilidade dos diferentes agentes (8)

- 1) Você não quer estar dependente de países estrangeiros para ter energia; (nr39)
- 2) Portugal é visto como um líder das renováveis e deve manter esse estatuto; (nr3)
- 3) São necessários mais programas educativos para aumentar a sensibilização do público para as alterações climáticas; (nr6)
- 4) O facto de que o governo concede licenças é razão suficiente para esperar que o ambiente será protegido; (nr18)
- 5) Todos nós somos responsáveis pelos problemas ambientais; (nr27)
- 6) O governo não deve proteger qualquer zona que contenha petróleo; (nr11)
- 7) O governo deve fornecer incentivos e apoiar o desenvolvimento de energia limpa; (nr14)
- 8) Não importa quem toma as decisões, desde que essas decisões sejam legítimas, socialmente aceitáveis e eficazes; (nr33)

Proteção da identidade local (4)

- 1) Os recursos energéticos nacionais devem ser utilizados em Portugal para o benefício dos portugueses; (nr7)
- 2) As infraestruturas energéticas não deveriam ser implementadas nas nossas paisagens; (nr38)
- 3) Deveria ser a comunidade local a decidir sobre os sistemas de energia que são melhores para eles; (nr36)
- 4) Os interesses nacionais pesam mais do que os interesses locais; (nr35)

De notar que existem afirmações com um sentido discursivo transversal, isto é, poderiam ser incluídas em mais que um discurso (por exemplo, a frase “As alterações climáticas constituem uma ameaça real e urgente” pode ser interpretada de forma *positiva* e, por isso, ser incluída no discurso de Colapso, mas também poderá ser interpretada de forma *negativa* - “As alterações climáticas *não* constituem uma ameaça real e urgente” – incluindo-se no discurso de Ceticismo Ambiental). Por esta razão, e porque existem certos discursos cujos elementos são mais importantes tendo em conta os objetivos deste trabalho, optou-se por não se aplicar o critério da multiplicação.

3.3 Q-sorting

3.3.1 Seleção dos participantes

Contrastando com o que se sucede em metodologias ditas ‘normais’ que utilizem inquéritos, a qualidade de um estudo Q depende não tanto do tamanho da amostra, mas sim da sua capacidade em captar diversas perspetivas [12]. Neste trabalho, os participantes foram escolhidos tendo em conta a sua experiência académica e profissional. Dado que o tema em questão visa criar bases de compreensão mútua, e dado que os pilares de um desenvolvimento sustentável são a economia, a sociedade e o ambiente, foram selecionados especialistas de cada sector para que estes expressassem os seus pontos de vista.

É esperado que:

- (1) Os especialistas do sector económico estejam mais atentos ao papel económico e financeiro da energia;
- (2) Os especialistas sociais ao papel utilitário da energia, como um bem necessário para a sociedade (qualidade de vida, conforto, deslocação, etc.);
- (3) Os especialistas ambientais aos impactes ambientais.

Por outro lado, foram também contactados especialistas do sector energético (para uma visão mais holística) e pessoas não especializadas (visão de um cidadão comum). Em conjunto, a consideração destas cinco áreas pressupõe que nenhuma perspetiva é deixada de parte (Figura 2).

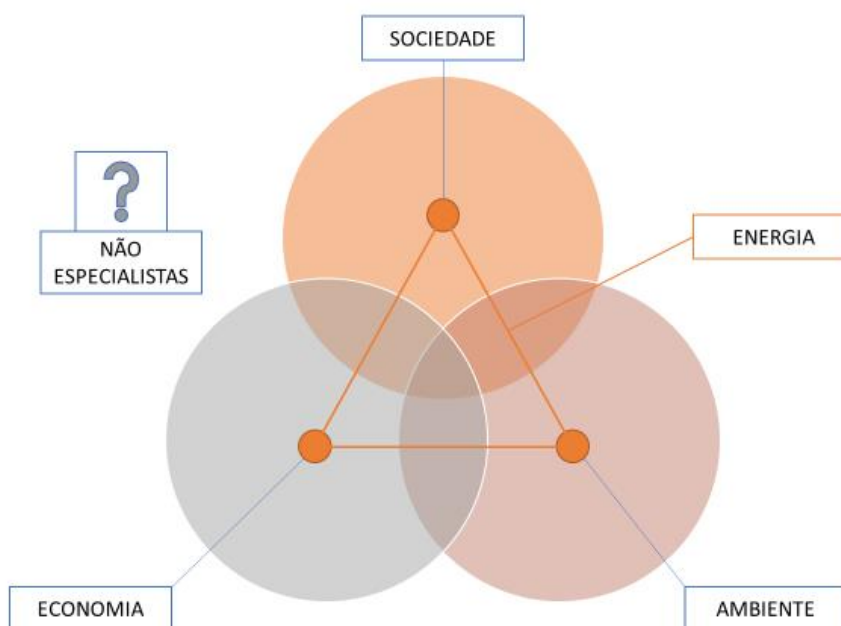


Figura 2 - Perspetiva social esperada a castanho claro; perspetiva económica esperada a cinza; perspetiva ambiental esperada a castanho escuro; perspetiva holística – como ponte de ligação - da energia a laranja; a aleatoriedade de uma perspetiva não especializada. As áreas de sobreposição representam zonas de consenso e as áreas sem sobreposição representam zonas de desacordo.


```

PQMethod_Shortcut
C:\PQMethod\projects>set EDITOR=C:\WINDOWS\system32\notepad.exe
C:\PQMethod\projects>set VIEWER=C:\WINDOWS\system32\notepad.exe
C:\PQMethod\projects>c:\pqmethod\PQMethod.exe

PQMethod - 2.35
(Mar 2014)

by Peter Schmolck
Adapted from Mainframe-Program QMethod
by John Atkinson at KSU

The QMethod Page:
http://schmolck.org/qmethod/

Enter [Path and] Project Name:
projecto_
    
```

Figura 4 - Abertura do PQMethod

Após a escolha e introdução do nome do projeto é-se redirecionado para o menu inicial. Neste existem vários atalhos, para diferentes rotinas, que irão ser úteis ao longo do processo de tratamento de dados.

```

PQMethod_Shortcut
Current Project is ... C:\PQMethod\projects/projecto
Choose the number of the routine you want to run and enter it.

1 - STATES - Enter (or edit) the file of statements
2 - QENTER - Enter q sorts (new or continued)
3 - QCENT - Perform a Centroid factor analysis
4 - QPCA - Perform a Principal Components factor analysis
5 - QROTATE - Perform a manual rotation of the factors
6 - QUARIMAX - Perform a varimax rotation of the factors
7 - QANALYZE - Perform the final Q analysis of the rotated factors
8 - VIEWLIST - View output file projecto.lis
X - Exit from PQMethod

Last Routine Run Successfully - (Initial)
    
```

Figura 5 - Menu Inicial

A primeira rotina abre um editor de texto numa janela secundária que permite introduzir as afirmações presentes no *Q-sample*.

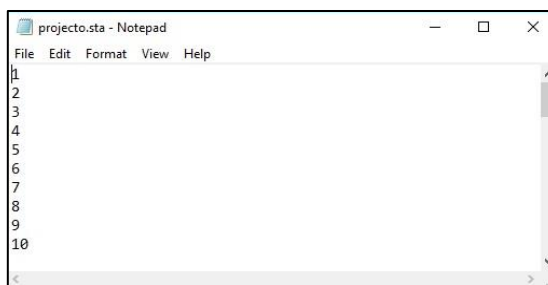
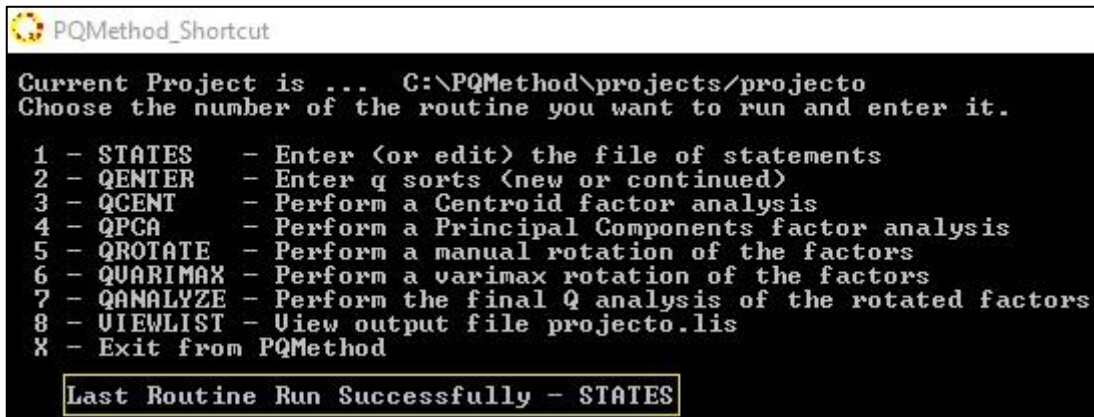


Figura 6 - Editor de texto para a introdução das afirmações presentes no *Q-sample*

Anteriormente numeraram-se as frases de 1 a 49, pelo que neste momento basta introduzir o número correspondente a cada frase e fechar o editor de texto.



```

PQMethod_Shortcut
Current Project is ... C:\PQMethod\projects/projecto
Choose the number of the routine you want to run and enter it.

1 - STATES      - Enter (or edit) the file of statements
2 - QENTER     - Enter q sorts (new or continued)
3 - QCENT      - Perform a Centroid factor analysis
4 - QPCA       - Perform a Principal Components factor analysis
5 - QROTATE    - Perform a manual rotation of the factors
6 - QUARIMAX   - Perform a varimax rotation of the factors
7 - QANALYZE   - Perform the final Q analysis of the rotated factors
8 - VIEWLIST   - View output file projecto.lis
X - Exit from PQMethod

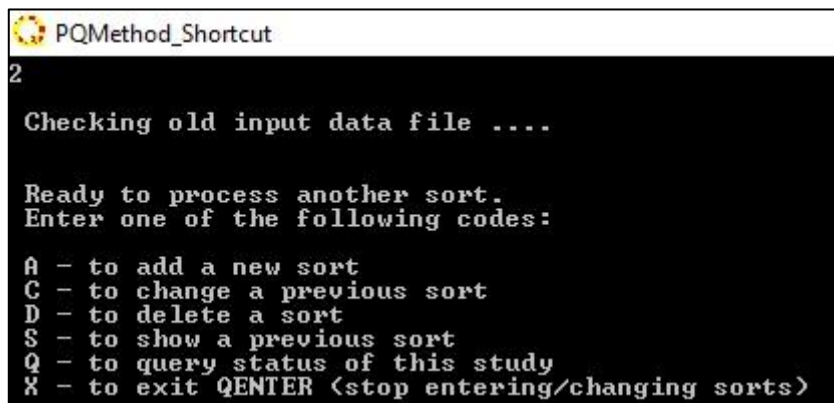
Last Routine Run Successfully - STATES

```

Figura 7 - Mensagem de rotina corrida com sucesso

Sempre que se completa uma das rotinas o programa digita uma mensagem dizendo “Rotina corrida com sucesso”, seguido do nome da rotina – neste exemplo, a rotina “STATES”. Caso existam erros de *input* o programa digita um aviso seguido do problema encontrado.

Continuando, introduzem-se os *Q-sorts* dos participantes a partir da rotina número 2 (Q-ENTER). Esta abre, em primeiro lugar, um menu secundário (Figura 4.5) que permite optar por diversas sub-rotinas.



```

PQMethod_Shortcut
2
Checking old input data file ....

Ready to process another sort.
Enter one of the following codes:

A - to add a new sort
C - to change a previous sort
D - to delete a sort
S - to show a previous sort
Q - to query status of this study
X - to exit QENTER (stop entering/changing sorts)

```

Figura 8 - Menu secundário. Adicionar novo *Q-sort*; modificar, eliminar ou mostrar um *Q-sort* inserido anteriormente; verificar estado; sair da rotina QENTER e voltar ao menu inicial

Para questões de demonstração, introduziu-se no sistema um vigésimo terceiro *Q-sort*, referente a um sujeito fictício denominado ‘Anonimo’- Figura 4.6 – que se eliminou posteriormente.


```

PQMethod_Shortcut
4
Eigenvalues      As Percentages      Cumul. Percentages
1  9.8156          44.6163             44.6163
2  1.5893          7.2241              51.8404
3  1.3380          6.0817              57.9221
4  1.0744          4.8836              62.8057
5  1.0528          4.7853              67.5910
6  0.9276          4.2165              71.8076
7  0.8427          3.8303              75.6378
8  0.8103          3.6832              79.3210
9  0.7086          3.2208              82.5417
10 0.6242          2.8373              85.3790
11 0.5676          2.5801              87.9591
12 0.5268          2.3948              90.3539
13 0.4223          1.9193              92.2732
14 0.3217          1.4622              93.7354
15 0.2680          1.2180              94.9534
16 0.2553          1.1607              96.1141
17 0.2326          1.0574              97.1715
18 0.1896          0.8617              98.0331
19 0.1510          0.6866              98.7197
20 0.1151          0.5234              99.2431
Press <ENTER> to continue

Eigenvalues      As Percentages      Cumul. Percentages
21 0.0907          0.4121              99.6552
22 0.0759          0.3448              100.0000
Press <ENTER> to continue

8 factors will be output to file C:\PQMethod\projects\projecto.unr
    
```

Figura 11 - Seleção da rotina 4 e respetiva apresentação de resultados

De notar que o primeiro componente apresenta uma significância de 9 (elevada face a qualquer um dos outros) e que este representa aproximadamente 44.62% da variância total – indicando, desde já, a existência de um elemento discursivo dominante; as restantes variâncias podem ser interpretadas como nuances discursivas.

Aos cinco componentes aplicou-se uma rotação ortogonal (*varimax technique*), o que por sua vez minimiza o número de sujeitos com elevados *factor loadings* em cada fator – esta rotação põe em evidência as nuances discursivas e facilita posteriormente a interpretação de cada fator (a variância de cada fator poderá alterar-se, mas a variância cumulativa permanecerá inalterada) [12].

```

PQMethod_Shortcut
Current Project is ... C:\PQMethod\projects\projecto
Choose the number of the routine you want to run and enter it.

1 - STATES - Enter (or edit) the file of statements
2 - QENTER - Enter q sorts (new or continued)
3 - QCENT - Perform a Centroid factor analysis
4 - QPCA - Perform a Principal Components factor analysis
5 - QROTATE - Perform a manual rotation of the factors
6 - QVARIMAX - Perform a varimax rotation of the factors
7 - QANALYZE - Perform the final Q analysis of the rotated factors
8 - QVIEWLIST - View output file projecto.lis
X - Exit from PQMethod

Last Routine Run Successfully - QPCA

6
Performing VARIMAX rotation...
How many factors do you wish to rotate?
<Press <ENTER> to rotate all 8 unrotated factors>
5
5 Varimax factors will be output to file C:\PQMethod\projects\projecto.rot

Next, varimax factors will be displayed for additional rotations [optional]
and for adding flags [required] - Do you wish to use the
PQROT add-on program for that (Y/n)?
7
    
```

Figura 12 - Rotação dos cinco fatores através da rotina número 6 (QVARIMAX).

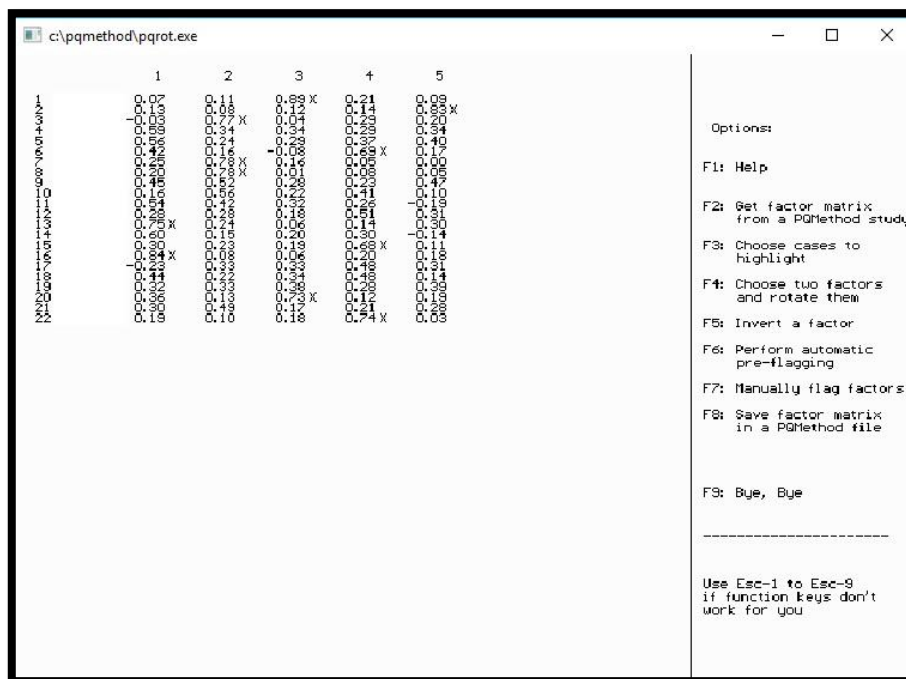


Figura 13 – Menu de sinalização.

Após o programa realizar a rotação dos cinco fatores, abre-se um menu numa janela secundária (figura 4.10) para se escolher, e sinalizar, indivíduos – isto é necessário porque no decorrer das entrevistas o investigador ganha um senso *à priori* das várias perspetivas existentes e quais os indivíduos que possuem pontos de vista semelhantes\diferentes. Este processo, denominado *flagging*, permite ao investigador verificar os resultados e transmitir ao programa esse conhecimento, o qual por sua vez irá ter esta informação em conta no cálculo das médias ponderadas para cada afirmação – influenciando os *factor scores* das mesmas.

Analisando a matriz fatorial apresentada (Figura 4.10), e o que foi dito por cada individuo nas entrevistas, não se destacou nenhuma anomalia (isto é, indivíduos com perspetivas marcadamente diferentes a fazer *load* significativo no mesmo fator, ou indivíduos com perspetivas marcadamente idênticas com *load* elevado em fatores diferentes).

Por ultimo, resta correr a rotina número 7 - (QANALYZE) – onde o programa executa uma última análise de todos os dados e importar essa mesma análise, sob forma de relatório, através da rotina número 8 (VIEWLIST).

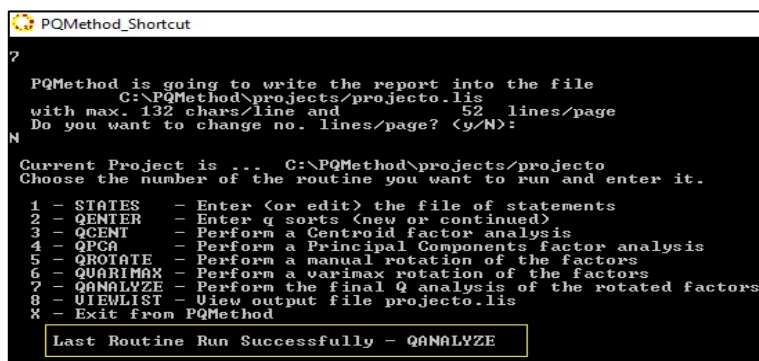


Figura 14 - Seleção da rotina número 7 (QANALYZE)

```

PQMethod_Shortcut
8
Launching external file viewer ...

When you are finished with viewing the PQMethod output listing (.lis)
and quit the program, you will return to PQMethod
-don't forget to close PQMethod!

Hit <ENTER> to continue
    
```

Figura 15 - Seleção da rotina número 8 (VIEWLIST) de forma a se obter o relatório final com todos os outputs necessários.

Resultados - Notepad

PQMethod2.35 Estudo da opinião publica
 Path and Project Name: C:\PQMethod\projects\projecto

Correlation Matrix Between Sorts:

SORTS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	100	30	18	46	45	17	30	15	47	40	42	37	20	28	33	19	37	41	42	62	25	40
2	30	100	24	40	52	28	15	28	51	22	11	35	35	21	27	25	29	23	46	27	27	29
3	18	24	100	42	29	31	49	49	56	48	48	34	38	12	37	17	50	31	41	24	52	34
4	46	40	42	100	73	58	48	34	82	57	56	58	62	46	51	67	34	63	60	57	50	38
5	45	52	29	73	100	52	44	34	71	56	50	53	61	42	57	55	19	71	59	48	59	54
6	17	28	31	58	52	100	30	33	49	44	43	56	50	34	53	49	27	52	47	30	23	53
7	30	15	49	48	44	30	100	64	58	47	35	35	36	33	33	26	22	35	34	29	48	28
8	15	28	49	34	34	33	64	100	46	47	43	38	30	36	27	24	24	35	44	24	33	20
9	47	51	56	82	71	49	58	46	100	59	49	50	63	44	50	57	43	58	58	47	58	36
10	40	22	48	57	56	44	47	47	59	100	47	52	30	21	52	31	30	45	43	30	37	33
11	42	11	48	56	50	43	35	43	49	47	100	35	55	50	43	50	18	50	50	41	35	36
12	37	35	34	58	53	56	35	38	58	52	35	100	40	32	54	44	34	49	42	44	43	39
13	20	35	38	62	61	50	36	30	63	30	55	40	100	42	42	71	17	45	47	49	48	36
14	28	21	12	46	42	34	33	36	44	21	50	32	42	100	49	56	22	37	31	33	33	43
15	33	27	37	51	57	53	33	27	50	52	43	54	42	49	100	44	41	54	53	40	48	48
16	19	25	17	67	55	49	26	24	57	31	50	44	71	56	44	100	16	50	41	40	40	28
17	37	29	50	34	19	27	22	24	43	30	18	34	17	22	41	16	100	34	38	32	35	31
18	41	23	31	63	71	52	35	35	58	45	50	49	45	37	54	50	34	100	58	46	41	46
19	42	46	41	60	59	47	34	44	58	43	50	42	47	31	53	41	38	58	100	52	38	30
20	62	27	24	57	48	30	29	24	47	30	41	44	49	33	40	40	32	46	52	100	38	30
21	25	27	52	50	59	23	48	33	58	37	35	43	48	33	48	40	35	41	38	38	100	37
22	40	29	34	38	54	53	28	20	36	33	36	39	36	43	48	28	31	46	30	30	37	100

*

 PQMethod2.35 Estudo da opinião publica
 Path and Project Name: C:\PQMethod\projects\projecto

Unrotated Factor Matrix

SORTS	Factors							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	0.5495	-0.0043	0.5786	-0.2844	-0.3832	-0.0811	0.1369	-0.0239
2	0.4869	-0.0127	0.3013	-0.1337	0.6397	-0.0146	0.3377	0.2239
3	0.5826	0.5963	-0.1135	0.0860	0.0636	0.2278	-0.2649	0.0239
4	0.8534	-0.1410	-0.0210	-0.1470	0.0652	-0.0993	-0.1351	-0.0792
5	0.8264	-0.1994	0.0377	-0.0500	0.1395	-0.1471	0.1785	-0.2603

Figura 16 - Apresentação parcial do relatório final

4. Resultados

4.1 Análise de Resultados

O tratamento estatístico, realizado na secção anterior, originou um relatório final com 17 páginas (apresentado parcialmente na figura 4.13). Nesta secção, serão apresentados e analisados os resultados obtidos.

4.1.1 Matriz Correlação

Relembrando a equação 1.1, uma correlação positiva perfeita apresenta $r = +1.00$, enquanto uma correlação negativa perfeita apresenta $r = -1.00$. Apenas serão consideradas estatisticamente significativas correlações cujo $|r| > 2\sigma$, onde $2\sigma = 2/\sqrt{N} = 2/\sqrt{49} \simeq 0.286$.

Tabela 3 - Matriz Correlação

Número do Q-sort	Especialização	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	Energia	100	30	18	46	45	17	30	15	47	40	42	37	20	28	33	19	37	41	42	62	25	40
2	Economia	30	100	24	40	52	28	15	28	51	22	11	35	35	21	27	25	29	23	46	27	27	29
3	Social	18	24	100	42	29	31	49	49	56	48	48	34	38	12	37	17	50	31	41	24	52	34
4	Energia	46	40	42	100	73	58	48	34	82	57	56	58	62	46	51	67	34	63	60	57	50	38
5	Energia	45	52	29	73	100	52	44	34	71	56	50	53	61	42	57	55	19	71	59	48	59	54
6	Não especializado	17	28	31	58	52	100	30	33	49	44	43	56	50	34	53	49	27	52	47	30	23	53
7	Não especializado	30	15	49	48	44	30	100	64	58	47	35	35	36	33	33	26	22	35	34	29	48	28
8	Não especializado	15	28	49	34	34	33	64	100	46	47	43	38	30	36	27	24	24	35	44	24	33	20
9	Energia	47	51	56	82	71	49	58	46	100	59	49	58	63	44	50	57	43	58	58	47	58	36
10	Social	40	22	48	57	56	44	47	47	59	100	47	52	30	21	52	31	30	45	43	30	37	33
11	Ambiente	42	11	48	56	50	43	35	43	49	47	100	35	55	50	43	50	18	50	50	41	35	36
12	Economia	37	35	34	58	53	56	35	38	58	52	35	100	40	32	54	44	34	49	42	44	43	39
13	Ambiente	20	35	38	62	61	50	36	30	63	30	55	40	100	42	42	71	17	45	47	49	48	36
14	Ambiente	28	21	12	46	42	34	33	36	44	21	50	32	42	100	49	56	22	37	31	33	33	43
15	Ambiente	33	27	37	51	57	53	33	27	50	52	43	54	42	49	100	44	41	54	53	40	48	48
16	Economia	19	25	17	67	55	49	26	24	57	31	50	44	71	56	44	100	16	50	41	40	40	28
17	Economia	37	29	50	34	19	27	22	24	43	30	18	34	17	22	41	16	100	34	38	32	35	31
18	Social	41	23	31	63	71	52	35	35	58	45	50	49	45	37	54	50	34	100	58	46	41	46
19	Social	42	46	41	60	59	47	34	44	58	43	50	42	47	31	53	41	38	58	100	52	38	30
20	Energia	62	27	24	57	48	30	29	24	47	30	41	44	49	33	40	40	32	46	52	100	38	30
21	Não especializado	25	27	52	50	59	23	48	33	58	37	35	43	48	33	48	40	35	41	38	38	100	37
22	Não especializado	40	29	34	38	54	53	28	20	36	33	36	39	36	43	48	28	31	46	30	30	37	100

Observando-se a matriz correlação, poderá verificar-se que a correlação mais baixa é de $r = +0,11$ (concordância ligeira - não significativa), entre o sujeito 2 e o sujeito 11, e que a correlação mais alta é de $r = +0,82$, entre o sujeito 4 e o sujeito 9 (da mesma área de especialização – energia). À exceção de dois casos (do sujeito 16 com os sujeitos 2 e 17), todos os inquiridos apresentam correlações significativas com inquiridos da mesma área de especialização. Contudo, é de notar que o participante número 16 pertence a um ramo da economia específico – desenvolvimento de modelos económicos sustentáveis.

Por fim, a média de correlações é de $+0,41$, indicando desde já um elevado grau de concordância entre todos os inquiridos. Tal facto será necessário tomar-se em consideração na análise dos diversos

fatores (perspetivas) gerados uma vez que este serão, na sua essência, semelhantes entre si, estando as suas diferenças contidas nas nuances discursivas encontradas.

4.1.2 Matriz fatorial não rodada

A matriz correlação é sujeita a uma análise dos componentes principais, o que por sua vez gera uma matriz fatorial inicial (não rodada) – Tabela 4. Embora a matriz inicial não seja o objeto de estudo final, esta contém informações importantes acerca dos fatores iniciais (não rodados) gerados e assinalam relações importantes entre os sujeitos e os seus pontos de vista.

Tabela 6 - Matriz fatorial inicial (não rodada)

Número do Q-sort	Area de especialização	Fator							
		1	2	3	4	5	6	7	8
		<i>Fator Loadings</i>							
1	Energia	0,55	0,00	0,58	-0,28	-0,38	-0,08	0,14	-0,02
2	Economia	0,49	-0,01	0,30	-0,13	0,64	-0,01	0,34	0,22
3	Social	0,58	0,60	-0,11	0,09	0,06	0,23	-0,26	0,02
4	Energia	0,85	-0,14	-0,02	-0,15	0,07	-0,10	-0,14	-0,08
5	Energia	0,83	-0,20	0,04	-0,05	0,14	-0,15	0,18	-0,26
6	Não especializado	0,67	-0,18	-0,10	0,47	0,10	-0,24	-0,10	0,15
7	Não especializado	0,60	0,43	-0,31	-0,19	-0,14	-0,05	0,28	-0,15
8	Não especializado	0,56	0,46	-0,36	-0,10	-0,03	-0,17	0,25	0,33
9	Energia	0,86	0,10	-0,02	-0,19	0,20	0,01	-0,02	-0,08
10	Social	0,67	0,30	-0,02	0,11	-0,11	-0,39	-0,07	-0,18
11	Ambiente	0,68	-0,06	-0,24	-0,07	-0,39	-0,02	-0,17	0,19
12	Economia	0,70	0,00	0,10	0,19	0,11	-0,20	-0,01	-0,11
13	Ambiente	0,71	-0,30	-0,29	-0,15	0,19	0,19	-0,17	0,00
14	Ambiente	0,58	-0,30	-0,21	0,04	-0,27	0,33	0,38	0,28
15	Ambiente	0,71	-0,06	0,09	0,36	-0,09	0,09	-0,02	-0,04
16	Economia	0,67	-0,48	-0,30	-0,08	0,08	0,12	-0,15	0,04
17	Economia	0,48	0,37	0,43	0,19	0,04	0,38	-0,21	0,24
18	Social	0,74	-0,15	0,08	0,10	-0,12	-0,16	-0,10	-0,07
19	Social	0,73	0,03	0,16	-0,12	0,10	-0,14	-0,15	0,30
20	Energia	0,64	-0,17	0,33	-0,36	-0,22	0,05	-0,13	0,03
21	Não especializado	0,65	0,18	-0,08	-0,09	0,10	0,42	0,02	-0,44
22	Não especializado	0,59	-0,09	0,18	0,47	-0,14	0,17	0,33	-0,12
	<i>Eigenvalues</i>	9,82	1,59	1,34	1,07	1,05	0,93	0,84	0,81
	% Variância	45	7	6	5	5	4	4	4

A matriz fatorial não rodada exibe cinco fatores com significâncias superiores a 1, responsáveis por uma variância cumulativa de aproximadamente 68%, com pelo menos dois indivíduos a fazerem um *factor loading* significativo em cada fator. O fatores 6, 7 e 8 foram descartados, uma vez apresentam uma significância inferior a 1.

Como seria esperado, dadas as elevadas correlações verificadas na tabela 3, existe claramente um discurso subjacente dominante, responsável por 45% da variância – o fator 1 não rodado. Isto acontece porque os sujeitos apresentam, de uma forma geral, uma visão semelhante acerca da problemática em questão. A presença de mais quatro fatores, com significâncias (*eigenvalues*) superiores a 1 - mas com

vâriâncias marcadamente inferiores face ao primeiro fator - revela a existencia de nuances discursivas importantes que serão postas em evidência através da rotação ortogonal (*varimax technique*).

4.1.3 Matriz fatorial

Aplicando a rotação ortogonal aos resultados exibidos na matriz fatorial não rodada, cria-se a matriz fatorial final – Tabela 5.

Tabela 7 - Matriz fatorial

Número do Q-sort	Area de especialização	Fator				
		1	2	3	4	5
		<i>Fator Loadings</i>				
1	Energia	0,07	0,11	0,89	0,21	0,09
2	Economia	0,13	0,09	0,12	0,14	0,83
3	Social	-0,03	0,77	0,04	0,29	0,20
4	Energia	0,59	0,34	0,34	0,29	0,34
5	Energia	0,56	0,24	0,29	0,37	0,40
6	Não especializado	0,42	0,16	-0,08	0,69	0,17
7	Não especializado	0,25	0,78	0,16	0,05	0,00
8	Não especializado	0,20	0,78	0,01	0,08	0,05
9	Energia	0,45	0,52	0,28	0,23	0,47
10	Social	0,16	0,56	0,22	0,41	0,10
11	Ambiente	0,54	0,42	0,32	0,26	-0,19
12	Economia	0,28	0,28	0,18	0,51	0,31
13	Ambiente	0,75	0,24	0,06	0,14	0,30
14	Ambiente	0,60	0,15	0,20	0,30	-0,14
15	Ambiente	0,30	0,23	0,19	0,68	0,11
16	Economia	0,84	0,08	0,06	0,20	0,18
17	Economia	-0,23	0,33	0,33	0,48	0,31
18	Social	0,44	0,22	0,34	0,48	0,14
19	Social	0,32	0,33	0,38	0,28	0,39
20	Energia	0,36	0,13	0,73	0,12	0,19
21	Não especializado	0,30	0,49	0,17	0,21	0,28
22	Não especializado	0,19	0,10	0,18	0,74	0,03
% Variância		18	16	11	14	9

Os cinco fatores combinados explicam 68% da variância total – as variâncias individuais sofreram alterações após a rotação, mas a variância cumulativa não. Dos 22 participantes, todos fizeram *load* significativo em pelo menos um dos fatores; 15 indivíduos fizeram *load* significativo em mais do que um fator, sendo isto consistente com a noção teórica de que uma pessoa poderá ter uma perspectiva que seja uma combinação de diversos elementos discursivos [12] – neste caso, este acontecimento era já esperado dadas as altas correlações verificadas entre os sujeitos (em primeira instância na matriz correlação e pelo *load* significativo de todos os indivíduos no primeiro fator da matriz fatorial não rodada) e é depois corroborado pelas altas correlações verificadas entre os cinco fatores – Tabela 6.

Tabela 8 - Matriz de correlação fatorial

Fator	1	2	3	4	5
1	1,00	0,35	0,30	0,57	0,31
2	0,35	1,00	0,29	0,44	0,27
3	0,30	0,29	1,00	0,34	0,31
4	0,57	0,44	0,34	1,00	0,32
5	0,31	0,27	0,31	0,32	1,00

As correlações fatoriais mais altas verificadas são de +0,57 entre o primeiro e quarto fatores e de +0,44 entre o segundo e quarto fatores. Em conjunto, a média de +0,35 e a inexistência de correlações negativas indicam que existem vários elementos discursivos comuns entre os diversos fatores.

4.2 Análise Discursiva

Nesta secção será feita uma análise, e subsequente descrição, das ideias fundamentais encontradas em cada discurso. De notar que a interpretação das perspetivas A, B, C, D e E é feita com base nos resultados apresentados nas tabelas 7, 8, 9, 10 e 11, respetivamente, e que embora se ponham em evidência os *loads* primários (o *load* mais significativo de cada indivíduo) nas descrições iniciais dos discursos, para as descrições finais são também consideradas as contribuições dos *loads* secundários.

Da identificação de cinco discursos dominantes – isto é, de cinco diferentes visões do mundo e da realidade envolvente – resulta um quadro claramente moderado e de posições tendencialmente consensuais:

- Discurso A – Idealismo e compromisso ambiental
- Discurso B – Desconfiança e descontentamento público
- Discurso C – Conservação dos modelos socioeconómicos
- Discurso D – Responsabilidade comum e partilhada
- Discurso E – Defesa do consumidor e liderança natural dos mercados

4.2.1 Discurso A – Idealismo e compromisso ambiental.

O discurso A, associado ao primeiro fator, é dominado pela presença de especialistas da área do ambiente. Três dos quatro indivíduos (75%) do ramo ambiental fazem *load* primário neste discurso – com o quarto indivíduo desta área a exibir aqui um *load* secundário. Os dois indivíduos pertencentes ao ramo energético estão ligados ao sector das energias renováveis (uma combinação entre energia e ambiente) e o indivíduo pertencente ao ramo económico é responsável pelo estudo, e desenvolvimento, de modelos económicos sustentáveis (uma combinação entre ambiente e economia).

Nesta perspetiva, considera-se que a principal causa dos problemas ambientais é a organização socioeconómica da sociedade contemporânea. Como esta é orientada para o consumidor e para o consumo, tem existido uma exploração intensiva e desmedida dos recursos o que por sua vez leva a uma destruição do meio ambiente. Contudo, neste discurso acredita-se que o bem-estar social e económico da população depende de um meio ambiente saudável, que “perdas ecológicas” não são um fruto

inevitável do desenvolvimento económico e que existem diversas formas de se organizar a economia tal que exista prosperidade económica e proteção ambiental, encontrando-se assim uma discrepância entre o que “é” e aquilo que “deveria de ser”.

Embora todos nós sejamos responsáveis pelos problemas ambientais, este discurso considera que a chave para a sustentabilidade não reside nem nos consumidores nem nas empresas porque não são estes dois agentes os responsáveis pela atual (e futura) organização social – daí os grandes negócios não serem vistos como uma ameaça. Assim, o que se pode retirar desta análise é que a proteção ambiental é da responsabilidade quase exclusiva do governo: este tem como obrigação criar e implementar políticas ambientais restritivas, fiscalizar e regular os sectores (intervindo nos mercados quando necessário), canalizar fundos e ajudas para a pesquisa e desenvolvimento de energias limpas e desenvolver mais programas educativos que visem atuar junto do público. Resumidamente, se o governo não falhar as empresas e os consumidores também não irão “ter espaço” para falhar.

É importante mencionar que este discurso vê com bons olhos a utilização de energias renováveis, que para além de serem uma solução economicamente viável e de se encaixarem perfeitamente no tal reajuste socioeconómico, possibilitam trocas energéticas com países exteriores o que contribui para a remoção de fronteiras e encontro de sinergias - promovendo a ideia de que a sustentabilidade é um equilíbrio global e que todos os países estão no mesmo barco.

4.2.2 Discurso B – Desconfiança e descontentamento público

O discurso B, associado ao fator 2, é partilhado por três indivíduos sem especialização, dois indivíduos do ramo social e um indivíduo do ramo da energia. Neste caso, a perspetiva dividida por estes seis indivíduos não está diretamente relacionada com as suas áreas de especialização, mas sim relacionada com a sua postura de descontentamento face a questões de governação.

Utilizando as palavras de um dos participantes: “de nada me serve ter dinheiro na conta se a água que bebo e o ar que respiro me estão a matar”. No entanto, embora se diga pró-ecológico, este discurso não se sente tão ameaçado com os problemas ambientais quanto o discurso A e vê como mais urgente outros problemas sociais tais como a saúde, a educação ou a equidade social - de acordo com a noção de que os problemas ambientais ainda estão ‘no futuro’.

Embora as mudanças comportamentais individuais sejam válidas, e bastante importantes, não existe uma igual partilha de responsabilidades, as peças mais importantes neste panorama são os governos e as grandes empresas. Aqui, considera-se que a culpa da crise ambiental é o dinheiro, a ganância e os grandes negócios em todas as suas formas; acredita-se também que não se pode confiar no governo porque este anda “de mãos dadas” com o lucro empresarial. A principal característica deste fator é que exibe um forte desagrado e descontentamento face à transparência e posição do governo em todos os aspetos, uma vez que deveria ser este a lutar pelos interesses públicos e tal não está a acontecer.

Resumidamente, as pessoas que se enquadrem nesta perspetiva “mais nacionalista” exigem que o governo seja transparente, que lute pelos interesses nacionais, que construa um futuro energético com base nos recursos portugueses e que explore as oportunidades de negócio criadas no sector da proteção ambiental. Só através de uma boa governação e de um ajuste gradual irá existir crescimento económico, social e ambiental.

4.2.3 Discurso C – Conservação dos modelos socioeconómicos

O Discurso C, associado ao fator 3, nasce de uma contribuição de elementos discursivos de dois indivíduos – ambos profissionais eletrotécnicos que trabalham em grandes empresas do sector energético.

Este discurso aproxima-se do primeiro discurso na medida em que ambos partilham do mesmo sentido de urgência no que toca a questões ambientais e na imoralidade de se deixar um ambiente destruído para as próximas gerações. Contudo, este acaba por se afastar no sentido em que se assume como mais “realista” que “idealista”. Enquanto o primeiro discurso parece atacar a poluição e a cultura consumista (assumindo como necessária uma remodelação dos modelos socioeconómicos atuais), este prefere dar espaço para um ajuste gradual dos mercados e das empresas (mantendo os atuais modelos) e prefere não castigar o consumidor – em primeiro lugar porque este não é culpado pelo atual sistema, e em segundo lugar porque mesmo que quisesse (ou soubesse como) não teria poder para agir no grande panorama energético.

Tal como no discurso A, lutar por um mundo mais “verde” cabe a todos, contudo, é o governo quem mais poder tem para atuar e mudar as coisas. As trocas energéticas são igualmente acolhidas com bons olhos e as energias renováveis fazem parte daquilo que será o “futuro energético mundial”. É importante reforçar que esta perspetiva acredita na existência inevitável de um *trade-off* entre qualidade ambiental e progresso económico e acredita que a consideração de ambos é igualmente importante na tomada de decisão. Por fim, de notar que este fator não apresenta nenhum descontentamento face à atual organização socioeconómica, uma vez que acredita que os ajustes necessários estão a ser feitos e que a proteção ambiental será garantida.

4.2.4 Discurso D – Responsabilidade comum e partilhada

O Discurso D, associado ao fator 4, é partilhado por seis indivíduos. Este discurso, como se pode verificar na tabela 6, é altamente correlacionável com o discurso A e o discurso B.

Este discurso emerge como uma combinação entre as duas primeiras perspetivas. É reformulador como o discurso A e descontente como o discurso B. No entanto, ao contrário do que se verificar nos primeiros discursos, os grandes negócios não são vistos como uma ameaça - até porque são estes que investem na investigação e desenvolvimento de tecnologias limpas e exploram as oportunidades de negócio no sector ambiental; contudo, não se acredita na competência do governo para regular e legislar os sectores (algo que deveria fazer) e, por esta razão, a qualidade ambiental pode não ser garantida. Aqui, acredita-se também numa responsabilidade partilhada, sendo todos os agentes sociais igualmente responsáveis pela atual crise ambiental (daí não ser importante quem toma decisões, desde que estas sejam socialmente aceitáveis e eficazes).

As trocas energéticas com o exterior são tidas como positivas, contudo, é necessária precaução, uma vez que existe uma “hierarquia do poder” e que os tratados internacionais são uma forma de se fazerem impingir os interesses dos países mais influentes sobre os outros. As energias renováveis são aceites, de forma positiva, mas não desempenham um papel central - porque a sustentabilidade é uma questão de governança e organização social, não de inovação tecnológica.

4.2.5 Discurso E – Defesa do consumidor e liderança natural dos mercados

O Discurso E, associado ao fator 5, está fortemente associado à perspectiva do segundo sujeito, um agente económico. Embora o participante número 19 contenha também o seu *load* primário neste fator, a sua contribuição para a interpretação deste discurso não é tão significativa.

Este discurso, tal como os discursos anteriores, admite a existência um problema ambiental (as alterações climáticas) e que a natureza está em risco. No entanto, este considera importante a defesa do consumidor face a eventuais reformas ambientais, isto é, embora reconheça a existência de um problema ambiental acredita-se que a sua solução não deverá passar por sacrifícios económicos. Neste caso, os esforços individuais são válidos e tidos como essenciais porque a sociedade é orientada para o consumidor e para o consumo, e, por esta razão, a chave para a sustentabilidade passa em parte pelos consumidores. Contudo, tais esforços devem partir de escolhas pessoais e não por imposições legais (contrariamente ao que defende o discurso A).

Por outro lado, este discurso acredita na boa conduta das empresas (ou seja, que estas irão honrar as suas responsabilidades sociais) e foca-se nas possíveis oportunidades de negócio criadas pela proteção ambiental. Desta forma, o governo deverá ser responsável por legislar e regular o sector (delimitando as “regras do jogo”) e por dar o espaço necessário para que os mercados possam liderar e aproveitar tais oportunidades deduzindo que a proteção ambiental virá com o progresso económico, inovação e ajuste dos mercados às tecnologias verdes.

Tabela 9 - Afirmações organizadas por pontuação (factor scores) no Discurso A

Nr - Afirmação	factor score	Nr - Afirmação	factor score
16 - A energia proveniente de fontes "sujas" deveria ser mais cara para os consumidores	4	10 - O problema da nossa sociedade é que nós desperdiçamos os recursos porque as pessoas se podem dar ao luxo de o fazer	0
15 - As empresas devem assumir responsabilidades e pagar pela poluição que produzem	4	17 - Como indivíduos, somos responsáveis pelas nossas ações, por isso devemos parar de culpar o governo e a indústria pelos problemas ambientais	0
41 - O bem-estar social e económico da população depende de um meio ambiente saudável	4	44 - O cidadão não tem poder para se opor às decisões do Estado	0
49 - Existem muitas maneiras de se organizar a economia de forma a se ter prosperidade e um ambiente saudável/funcional	3	13 - As multinacionais não constituem uma ameaça ao desenvolvimento de uma sociedade ambientalmente sustentável	0
34 - É injusto que se deixe o ambiente destruído para as próximas gerações	3	39 - Você não quer estar dependente de países estrangeiros para ter energia	-1
6 - São necessários mais programas educativos para aumentar a sensibilização do público para as alterações climáticas	3	20 - "Perdas ecológicas" são um resultado inevitável do desenvolvimento económico	-1
1 - Uma política ambiental mais robusta não iria destruir a economia	3	33 - Não importa quem toma as decisões, desde que essas decisões sejam legítimas, socialmente aceitáveis e eficazes	-1
3 - Portugal é visto como um líder das renováveis e deve manter esse estatuto	2	32 - A maioria dos portugueses está ciente dos impactos ambientais das suas necessidades energéticas	-1
35 - Os interesses nacionais pesam mais do que os interesses locais	2	21 - A prosperidade de Portugal está dependente de um fornecimento amplo e barato de energia	-1
14 - O governo deve fornecer incentivos e apoiar o desenvolvimento de energia limpa	2	38 - As infra-estruturas energéticas não deveriam ser implementadas nas nossas paisagens	-1
24 - A nossa sociedade é orientada para o consumidor e para o consumo	2	12 - A melhor ciência já existe e já está disponível, no entanto, a diferença entre o cientificamente correto e o politicamente aceitável é enorme	-1
29 - As alterações climáticas constituem uma ameaça real e urgente	2	36 - Deveria ser a comunidade local a decidir sobre os sistemas de energia que são melhores para si	-2
37 - Os tratados internacionais criam uma espécie de "família" em que os países sentem que estão todos no mesmo barco	2	42 - As energias renováveis são, de momento, demasiado caras	-2
48 - Somente as pessoas mais pobres do mundo sofrerão com as alterações climáticas (dificuldade em se adaptarem)	1	28 - Os ambientalistas estão no caminho do desenvolvimento económico	-2
27 - Todos nós somos responsáveis pelos problemas ambientais	1	43 - Não faz sentido eu alterar os meus hábitos, porque mais ninguém o irá fazer	-2
46 - A natureza vai ficar bem independentemente do que os humanos façam; É um sistema robusto capaz de se auto-corrigir	1	31 - A causa da crise ambiental são os grandes negócios em todas as suas formas	-2
22 - Um alto nível de consumo de energia faz parte de uma boa vida	1	11 - O governo não deve proteger qualquer zona que contenha petróleo	-2
18 - O facto de que o governo concede licenças é razão suficiente para esperar que o ambiente será protegido	1	7 - Os recursos energéticos nacionais devem ser utilizados em Portugal para o benefício dos portugueses	-3
40 - Portugal poderia ter uma economia mais forte se apostasse na exploração de petróleo	1	25 - Penso que existe um trade-off entre o desemprego e a qualidade ambiental	-3
4 - Independentemente das ambições de sustentabilidade formuladas, serão sempre os preços e os custos os aspectos mais importantes	1	19 - As alterações climáticas não serão um problema. Existirão soluções tecnológicas disponíveis	-3
5 - A perspectiva a longo prazo é a mais importante, mesmo que ocorram sacrifícios momentâneos	0	26 - Não estou muito preocupado com o meio ambiente	-3
8 - Nada é mais importante que impedir esta cultura de matar o planeta	0	45 - As renováveis não são capazes de produzir energia suficiente	-4
30 - Existe uma infraestrutura institucional excessivamente organizada no sector da energia. Isso torna a implementação de coisas novas difícil	0	23 - Eu não estou disposto a dar nem mais um centimo em impostos para pagar melhorias ambientais	-4
2 - A chave para a sustentabilidade reside nos consumidores	0	47 - Os governos não devem interferir no mercado livre, adotando políticas ambientais restritivas	-4
9 - Em tempos económicos difíceis, a prioridade deve ser a economia, não o meio ambiente	0		

Estudo da opinião pública sobre energia e políticas energéticas

Tabela 12 - Afirmações organizadas por pontuação (factor scores) no Discurso B

Nr - Afirmação	factor score	Nr - Afirmação	factor score
7 - Os recursos energéticos nacionais devem ser utilizados em Portugal para o benefício dos portugueses	4	21 - A prosperidade de Portugal está dependente de um fornecimento amplo e barato de energia;	0
5 - A perspectiva a longo prazo é a mais importante, mesmo que ocorram sacrifícios momentâneos	4	42 - As energias renováveis são, de momento, demasiado caras	0
24 - A nossa sociedade é orientada para o consumidor e para o consumo	4	2 - A chave para a sustentabilidade reside nos consumidores	0
39 - Você não quer estar dependente de países estrangeiros para ter energia	3	16 - A energia proveniente de fontes "sujas" deveria ser mais cara para os consumidores	0
14 - O governo deve fornecer incentivos e apoiar o desenvolvimento de energia limpa	3	48 - Somente as pessoas mais pobres do mundo sofrerão com as alterações climáticas (dificuldade em se adaptarem)	-1
41 - O bem-estar social e económico da população depende de um meio ambiente saudável	3	22 - Um alto nível de consumo de energia faz parte de uma boa vida	-1
49 - Existem muitas maneiras de se organizar a economia de forma a se ter prosperidade e um ambiente saudável/funcional	3	23 - Eu não estou disposto a dar nem mais um centimo em impostos para pagar melhorias ambientais;	-1
3 - Portugal é visto como um líder das renováveis e deve manter esse estatuto	2	45 - As renováveis não são capazes de produzir energia suficiente	-1
29 - As alterações climáticas constituem uma ameaça real e urgente	2	44 - O cidadão não tem poder para se opor às decisões do Estado;	-1
6 - São necessários mais programas educativos para aumentar a sensibilização do público para as alterações climáticas	2	37 - Os tratados internacionais criam uma espécie de "família" em que os países sentem que estão todos no mesmo barco	-1
15 - As empresas devem assumir responsabilidades e pagar pela poluição que produzem	2	19 - As alterações climáticas não serão um problema. Existirão soluções tecnológicas disponíveis	-1
30 - Existe uma infraestrutura institucional excessivamente organizada no sector da energia. Isso torna a implementação de coisas novas difícil	2	17 - Como indivíduos, somos responsáveis pelas nossas ações, por isso devemos parar de culpar o governo e a indústria pelos problemas ambientais	-2
12 - A melhor ciência já existe e já está disponível, no entanto, a diferença entre o cientificamente correto e o politicamente aceitável é enorme	2	27 - Todos nós somos responsáveis pelos problemas ambientais	-2
31 - A causa da crise ambiental são os grandes negócios em todas as suas formas	1	11 - O governo não deve proteger qualquer zona que contenha petróleo	-2
33 - Não importa quem toma as decisões, desde que essas decisões sejam legítimas, socialmente aceitáveis e eficazes	1	9 - Em tempos económicos difíceis, a prioridade deve ser a economia, não o meio ambiente	-2
4 - Independentemente das ambições de sustentabilidade formuladas, serão sempre os preços e os custos os aspectos mais importantes	1	28 - Os ambientalistas estão no caminho do desenvolvimento económico	-2
36 - Deveria ser a comunidade local a decidir sobre os sistemas de energia que são melhores para si	1	20 - "Perdas ecológicas" são um resultado inevitável do desenvolvimento económico	-2
1 - Uma política ambiental mais robusta não iria destruir a economia	1	38 - As infra-estruturas energéticas não deveriam ser implementadas nas nossas paisagens	-3
8 - Nada é mais importante que impedir esta cultura de matar o planeta	1	13 - As multinacionais não constituem uma ameaça ao desenvolvimento de uma sociedade ambientalmente sustentável	-3
35 - Os interesses nacionais pesam mais do que os interesses locais	1	18 - O facto de que o governo concede licenças é razão suficiente para esperar que o ambiente será protegido	-3
34 - É injusto que se deixe o ambiente destruído para as próximas gerações	0	32 - A maioria dos portugueses está ciente dos impactos ambientais das suas necessidades energéticas	-3
10 - O problema da nossa sociedade é que nós desperdiçamos os recursos porque as pessoas se podem dar ao luxo de o fazer	0	43 - Não faz sentido eu alterar os meus hábitos, porque mais ninguém o irá fazer	-4
47 - Os governos não devem interferir no mercado livre, adotando políticas ambientais restritivas	0	46 - A natureza vai ficar bem independentemente do que os humanos façam; É um sistema robusto capaz de se auto-corrigir	-4
40 - Portugal poderia ter uma economia mais forte se aposta-se na exploração de petróleo	0	25 - Penso que existe um trade-off entre o desemprego e a qualidade ambiental	-4
26 - Não estou muito preocupado com o meio ambiente	0		

Tabela 15 - Afirmações organizadas por pontuação (factor scores) no Discurso C

Nr - Afirmção	factor score	Nr - Afirmção	factor score
27 - Todos nós somos responsáveis pelos problemas ambientais	4	11 - O governo não deve proteger qualquer zona que contenha petróleo	0
34 - É injusto que se deixe o ambiente destruído para as próximas gerações	4	28 - Os ambientalistas estão no caminho do desenvolvimento económico	0
5 - A perspectiva a longo prazo é a mais importante, mesmo que ocorram sacrifícios momentâneos	4	22 - Um alto nível de consumo de energia faz parte de uma boa vida	0
20 - "Perdas ecológicas" são um resultado inevitável do desenvolvimento económico	3	30 - Existe uma infraestrutura institucional excessivamente organizada no sector da energia. Isso torna a implementação de coisas novas difícil	0
37 - Os tratados internacionais criam uma espécie de "família" em que os países sentem que estão todos no mesmo barco	3	44 - O cidadão não tem poder para se opor às decisões do Estado	-1
10 - O problema da nossa sociedade é que nós desperdiçamos os recursos porque as pessoas se podem dar ao luxo de o fazer	3	3 - Portugal é visto como um líder das renováveis e deve manter esse estatuto	-1
8 - Nada é mais importante que impedir esta cultura de matar o planeta	3	26 - Não estou muito preocupado com o meio ambiente	-1
29 - As alterações climáticas constituem uma ameaça real e urgente	2	38 - As infra-estruturas energéticas não deveriam ser implementadas nas nossas paisagens	-1
17 - Como indivíduos, somos responsáveis pelas nossas ações, por isso devemos parar de culpar o governo e a indústria pelos problemas ambientais	2	4 - Independentemente das ambições de sustentabilidade formuladas, serão sempre os preços e os custos os aspectos mais importantes	-1
35 - Os interesses nacionais pesam mais do que os interesses locais	2	7 - Os recursos energéticos nacionais devem ser utilizados em Portugal para o benefício dos portugueses	-1
24 - A nossa sociedade é orientada para o consumidor e para o consumo	2	21 - A prosperidade de Portugal está dependente de um fornecimento amplo e barato de energia	-1
15 - As empresas devem assumir responsabilidades e pagar pela poluição que produzem	2	9 - Em tempos económicos difíceis, a prioridade deve ser a economia, não o meio ambiente	-2
49 - Existem muitas maneiras de se organizar a economia de forma a se ter prosperidade e um ambiente saudável/funcional	2	16 - A energia proveniente de fontes "sujas" deveria ser mais cara para os consumidores	-2
6 - São necessários mais programas educativos para aumentar a sensibilização do público para as alterações climáticas	1	32 - A maioria dos portugueses está ciente dos impactos ambientais das suas necessidades energéticas	-2
31 - A causa da crise ambiental são os grandes negócios em todas as suas formas	1	19 - As alterações climáticas não serão um problema. Existirão soluções tecnológicas disponíveis	-2
39 - Você não quer estar dependente de países estrangeiros para ter energia	1	36 - Deveria ser a comunidade local a decidir sobre os sistemas de energia que são melhores para si	-2
14 - O governo deve fornecer incentivos e apoiar o desenvolvimento de energia limpa	1	42 - As energias renováveis são, de momento, demasiado caras	-2
23 - Eu não estou disposto a dar nem mais um centimo em impostos para pagar melhorias ambientais	1	13 - As multinacionais não constituem uma ameaça ao desenvolvimento de uma sociedade ambientalmente sustentável	-3
41 - O bem-estar social e económico da população depende de um meio ambiente saudável	1	46 - A natureza vai ficar bem independentemente do que os humanos façam; É um sistema robusto capaz de se auto-corrigir	-3
33 - Não importa quem toma as decisões, desde que essas decisões sejam legítimas, socialmente aceitáveis e eficazes	1	1 - Uma política ambiental mais robusta não iria destruir a economia	-3
43 - Não faz sentido eu alterar os meus hábitos, porque mais ninguém o irá fazer	0	47 - Os governos não devem interferir no mercado livre, adotando políticas ambientais restritivas	-3
2 - A chave para a sustentabilidade reside nos consumidores	0	25 - Penso que existe um trade-off entre o desemprego e a qualidade ambiental	-4
12 - A melhor ciência já existe e já está disponível, no entanto, a diferença entre o cientificamente correto e o politicamente aceitável é enorme	0	40 - Portugal poderia ter uma economia mais forte se apostasse na exploração de petróleo	-4
45 - As renováveis não são capazes de produzir energia suficiente	0	48 - Somente as pessoas mais pobres do mundo sofrerão com as alterações climáticas (dificuldade em se adaptarem)	-4
18 - O facto de que o governo concede licenças é razão suficiente para esperar que o ambiente será protegido	0		

Estudo da opinião pública sobre energia e políticas energéticas

Tabela 18 - Afirmações organizadas por pontuação (factor scores) no Discurso D

Nr - Afirmação	factor score	Nr - Afirmação	factor score
27 - Todos nós somos responsáveis pelos problemas ambientais	4	5 - A perspectiva a longo prazo é a mais importante, mesmo que ocorram sacrifícios momentâneos	0
34 - É injusto que se deixe o ambiente destruído para as próximas gerações	4	17 - Como indivíduos, somos responsáveis pelas nossas ações, por isso devemos parar de culpar o governo e a	0
33 - Não importa quem toma as decisões, desde que essas decisões sejam legítimas, socialmente aceitáveis e eficazes	4	45 - As renováveis não são capazes de produzir energia suficiente	0
8 - Nada é mais importante que impedir esta cultura de matar o planeta	3	26 - Não estou muito preocupado com o meio ambiente	0
29 - As alterações climáticas constituem uma ameaça real e urgente	3	40 - Portugal poderia ter uma economia mais forte se aposta-se na exploração de petróleo	-1
41 - O bem-estar social e económico da população depende de um meio ambiente saudável;	3	7 - Os recursos energéticos nacionais devem ser utilizados em Portugal para o benefício dos portugueses	-1
15 - As empresas devem assumir responsabilidades e pagar pela poluição que produzem	3	23 - Eu não estou disposto a dar nem mais um centimo em impostos para pagar melhorias ambientais	-1
1 - Uma política ambiental mais robusta não iria destruir a economia	2	13 - As multinacionais não constituem uma ameaça ao desenvolvimento de uma sociedade ambientalmente sustentável	-1
4 - Independentemente das ambições de sustentabilidade formuladas, serão sempre os preços e os custos os aspectos mais importantes	2	19 - As alterações climáticas não serão um problema. Existirão soluções tecnológicas disponíveis	-1
12 - A melhor ciência já existe e já está disponível, no entanto, a diferença entre o cientificamente correto e o politicamente aceitável é enorme	2	20 - "Perdas ecológicas" são um resultado inevitável do desenvolvimento económico	-1
14 - O governo deve fornecer incentivos e apoiar o desenvolvimento de energia limpa	2	28 - Os ambientalistas estão no caminho do desenvolvimento económico	-1
16 - A energia proveniente de fontes "sujas" deveria ser mais cara para os consumidores	2	39 - Você não quer estar dependente de países estrangeiros para ter energia	-2
49 - Existem muitas maneiras de se organizar a economia de forma a se ter prosperidade e um ambiente saudável/funcional	2	38 - As infra-estruturas energéticas não deveriam ser implementadas nas nossas paisagens	-2
6 - São necessários mais programas educativos para aumentar a sensibilização do público para as alterações climáticas	1	32 - A maioria dos portugueses está ciente dos impactos ambientais das suas necessidades energéticas	-2
3 - Portugal é visto como um líder das renováveis e deve manter esse estatuto	1	25 - Penso que existe um trade-off entre o desemprego e a qualidade ambiental	-2
21 - A prosperidade de Portugal está dependente de um fornecimento amplo e barato de energia	1	48 - Somente as pessoas mais pobres do mundo sofrerão com as alterações climáticas (dificuldade em se adaptarem);	-2
35 - Os interesses nacionais pesam mais do que os interesses locais	1	11 - O governo não deve proteger qualquer zona que contenha petróleo	-2
24 - A nossa sociedade é orientada para o consumidor e para o consumo	1	18 - O facto de que o governo concede licenças é razão suficiente para esperar que o ambiente será protegido	-3
46 - A natureza vai ficar bem independentemente do que os humanos façam; É um sistema robusto capaz de se auto-corriger	1	22 - Um alto nível de consumo de energia faz parte de uma boa vida	-3
2 - A chave para a sustentabilidade reside nos consumidores	1	47 - Os governos não devem interferir no mercado livre, adotando políticas ambientais restritivas	-3
10 - O problema da nossa sociedade é que nós desperdiçamos os recursos porque as pessoas se podem dar ao luxo de o fazer	0	37 - Os tratados internacionais criam uma espécie de "família" em que os países sentem que estão todos no mesmo barco	-3
9 - Em tempos económicos difíceis, a prioridade deve ser a economia, não o meio ambiente	0	44 - O cidadão não tem poder para se opor às decisões do Estado	-4
36 - Deveria ser a comunidade local a decidir sobre os sistemas de energia que são melhores para si	0	31 - A causa da crise ambiental são os grandes negócios em todas as suas formas	-4
42 - As energias renováveis são, de momento, demasiado caras	0	43 - Não faz sentido eu alterar os meus hábitos, porque mais ninguém o irá fazer	-4
30 - Existe uma infra-estrutura institucional excessivamente organizada no sector da energia. Isso torna a implementação de coisas novas difícil	0		

Tabela 21 - Afirmações organizadas por pontuação (factor scores) no Discurso E

Nr - Afirmção	factor score	Nr - Afirmção	factor score
4 - Independentemente das ambições de sustentabilidade formuladas, serão sempre os preços e os custos os aspectos mais importantes	4	28 - Os ambientalistas estão no caminho do desenvolvimento económico	0
13 - As multinacionais não constituem uma ameaça ao desenvolvimento de uma sociedade ambientalmente sustentável	4	33 - Não importa quem toma as decisões, desde que essas decisões sejam legítimas, socialmente aceitáveis e eficazes	0
24 - A nossa sociedade é orientada para o consumidor e para o consumo	4	40 - Portugal poderia ter uma economia mais forte se aposta-se na exploração de petróleo	0
15 - As empresas devem assumir responsabilidades e pagar pela poluição que produzem	3	42 - As energias renováveis são, de momento, demasiado caras	0
23 - Eu não estou disposto a dar nem mais um centimo em impostos para pagar melhorias ambientais	3	6 - São necessários mais programas educativos para aumentar a sensibilização do público para as alterações climáticas	-1
27 - Todos nós somos responsáveis pelos problemas ambientais	3	8 - Nada é mais importante que impedir esta cultura de matar o planeta	-1
29 - As alterações climáticas constituem uma ameaça real e urgente	3	20 - "Perdas ecológicas" são um resultado inevitável do desenvolvimento económico	-1
7 - Os recursos energéticos nacionais devem ser utilizados em Portugal para o benefício dos portugueses	2	46 - A natureza vai ficar bem independentemente do que os humanos façam; É um sistema robusto capaz de se auto-corrigir	-1
10 - O problema da nossa sociedade é que nós desperdiçamos os recursos porque as pessoas se podem dar ao luxo de o fazer	2	47 - Os governos não devem interferir no mercado livre, adotando políticas ambientais restritivas	-1
14 - O governo deve fornecer incentivos e apoiar o desenvolvimento de energia limpa	2	48 - Somente as pessoas mais pobres do mundo sofrerão com as alterações climáticas (dificuldade em se adaptarem)	-1
37 - Os tratados internacionais criam uma espécie de "família" em que os países sentem que estão todos no mesmo barco	2	49 - Existem muitas maneiras de se organizar a economia de forma a se ter prosperidade e um ambiente saudável/funcional	-1
39 - Você não quer estar dependente de países estrangeiros para ter energia	2	18 - O facto de que o governo concede licenças é razão suficiente para esperar que o ambiente será protegido	-2
41 - O bem-estar social e económico da população depende de um meio ambiente saudável	2	26 - Não estou muito preocupado com o meio ambiente	-2
2 - A chave para a sustentabilidade reside nos consumidores	1	30 - Existe uma infraestrutura institucional excessivamente organizada no sector da energia. Isso torna a implementação de coisas novas difícil	-2
12 - A melhor ciência já existe e já está disponível, no entanto, a diferença entre o cientificamente correto e o politicamente aceitável é enorme	1	31 - A causa da crise ambiental são os grandes negócios em todas as suas formas	-2
17 - Como indivíduos, somos responsáveis pelas nossas ações, por isso devemos parar de culpar o governo e a indústria pelos problemas ambientais	1	43 - Não faz sentido eu alterar os meus hábitos, porque mais ninguém o irá fazer	-2
32 - A maioria dos portugueses está ciente dos impactos ambientais das suas necessidades energéticas	1	45 - As renováveis não são capazes de produzir energia suficiente	-2
34 - É injusto que se deixe o ambiente destruído para as próximas gerações	1	3 - Portugal é visto como um líder das renováveis e deve manter esse estatuto	-3
35 - Os interesses nacionais pesam mais do que os interesses locais	1	9 - Em tempos económicos difíceis, a prioridade deve ser a economia, não o meio ambiente	-3
44 - O cidadão não tem poder para se opor às decisões do Estado	1	21 - A prosperidade de Portugal está dependente de um fornecimento amplo e barato de energia	-3
1 - Uma política ambiental mais robusta não iria destruir a economia	0	38 - As infra-estruturas energéticas não deveriam ser implementadas nas nossas paisagens	-3
5 - A perspectiva a longo prazo é a mais importante, mesmo que ocorram sacrifícios momentâneos	0	11 - O governo não deve proteger qualquer zona que contenha petróleo	-4
16 - A energia proveniente de fontes "sujas" deveria ser mais cara para os consumidores	0	19 - As alterações climáticas não serão um problema. Existirão soluções tecnológicas disponíveis	-4
22 - Um alto nível de consumo de energia faz parte de uma boa vida	0	36 - Deveria ser a comunidade local a decidir sobre os sistemas de energia que são melhores para si	-4
25 - Penso que existe um trade-off entre o desemprego e a qualidade ambiental	0		

4.3 Discussão dos resultados

Em geral, e totalmente de acordo com o que foi dito pelos vários participantes no decorrer das entrevistas, existe uma preocupação generalizada face às alterações climáticas e às suas consequências – isto é provado primeiramente pelo *load* significativo de todos os inquiridos na matriz fatorial não rodada (Tabela 4) e depois pela análise e interpretação de todas as perspetivas. Independentemente da perspetiva considerada, todos os indivíduos concordam que estas representam uma ameaça real e urgente (nr29) e que não existirá uma solução tecnológica “mágica” capaz de mitigar os seus efeitos (nr19).

Existe também um consenso generalizado de que o governo deve fornecer incentivos e apoiar o desenvolvimento de energias limpas (nr14), que as empresas devem assumir responsabilidades e pagar pela poluição que produzem (nr15), que os interesses nacionais pesam mais de que os interesses locais (nr35) e que a proteção do meio ambiente é tão importante quanto a economia, mesmo que em tempos económicos difíceis (nr9). Estes factos, em conjunto com os diversos resultados estatísticos apurados anteriormente (como os elevados graus de concordância entre sujeitos e as elevadas correlações fatoriais), confirmam, numa primeira abordagem, as quase concordâncias e as múltiplas pontes conceptuais verificadas entre os cinco discursos – o que abre um amplíssimo campo a consensos cruzados ou até a um consenso global de geometria variável.

Em primeiro lugar, o governo desempenha um papel fundamental enquanto defensor dos interesses públicos estando responsável não só por regular e fiscalizar os sectores - intervindo nos mercados quando necessário - como também por fornecer incentivos ao desenvolvimento de energias limpas e potencializar as oportunidades de negócio provenientes da proteção ambiental – posição esta coerente com a generalizada não adesão ao neoliberalismo radical (preferindo-se por norma, em Portugal, uma tutela e/ou proteção do estado). Isto, juntamente com a noção de que o bem nacional é mais importante que os interesses locais, indica ainda que Portugal no seu todo tende a comportar-se como uma só região – isto é, tende-se a preferir uma cooperação regional (para se atingir um bem comum) e não uma competição – o que espelha uma extraordinária coesão social. No entanto, é importante realçar que existe um discurso totalmente focado na desconfiança pública face à capacidade de atuação (e transparência) do governo no que toca à proteção ambiental e defesa dos interesses públicos – sendo este antagonismo, quer face ao estado, quer face aos governos, consequência de uma frustração de resultados, devido a eventuais expectativas criadas não colmatadas, e não de uma radical oposição de fundo e de princípio.

O papel do consumidor é tido como importante e existe validade nos atos individuais, porém, a chave para a sustentabilidade não reside apenas num só agente e depende de uma partilha conjunta de responsabilidades - porque todos nós somos responsáveis pelos problemas ambientais (nr27). Contudo, o espaço que existe para melhorias terá de ser preenchido por esforços governamentais e responsabilidade corporativa. A proteção ambiental está, em ultima instancia, dependente de questões de governação, havendo um consenso generalizado de que as perdas ecológicas não são um resultado inevitável do desenvolvimento económico (nr20) e que existem várias formas de se organizar a economia de forma tal a que exista prosperidade económica e qualidade ambiental (nr49), não existindo qualquer ligação entre desemprego e preservação do meio ambiente – ao contrario, por exemplo, daquilo que está a ser um dos argumentos decisivos no avanço do “populismo” nos EUA de Trump. Curiosamente, os ambientalistas (termo utilizado para descrever indivíduos com ideologias ambientais extremas) não são tidos como opositores ao desenvolvimento económico (nr28) porque, além de serem pouco influentes, acabam por desempenhar um papel importante na identificação de problemas o que, ironicamente, contribuirá a médio-longo prazo para a construção de uma economia mais eficiente e mais saudável – posição esta perfeitamente coerente com o facto de a defesa do Ambiente nunca ter sido um

ponto de clivagem entre a Esquerda e a Direita na luta política e na definição de políticas ambientais desde os anos 70 e 80. De uma forma geral, o consumidor tem pouco poder e pouca influência naquilo que é “o grande panorama” – acreditando-se que as pessoas estão pouco informadas e que existe a necessidade de se criarem mais programas educativos (os que existem não estão a ter o impacto necessário) e ações de sensibilização para reforçar e apelar à consciencialização pública.

Quando questionados acerca da implementação de infra-estruturas energéticas nas paisagens (nr38), a resposta mais comum foi: “Gostar de as ver não gosto, mas tem que ser, porque as renováveis são a nossa melhor solução e não as conseguimos colocar noutra lado”. Curiosamente, não foi mencionado *à priori* que por “infra-estruturas energéticas” se estavam a referenciar exclusivamente tecnologias de produção de energia renovável – como moinhos eólicos ou painéis solares. O que se pode retirar deste facto é que tais tecnologias, embora sejam aceites dado o seu papel positivo, ainda são tidas como invasivas – o que, contudo, demonstra não existir qualquer discriminação específica face às renováveis – o que é significativo e, claramente, positivo. Tirando os participantes ligados ao ramo energético, a maioria dos inquiridos não tinha opinião (ou noção) acerca do preço das energias renováveis (nr42) e da sua capacidade para suprir as necessidades de consumo – existindo aqui espaço para a tal educação do público mencionada.

A prosperidade económica de Portugal é vista como uma soma de um conjunto complexo de variáveis, também esta ligada a questões de governança e pouco dependente do sector energético, uma vez que a prosperidade de Portugal não depende de um fornecimento amplo e barato de energia (nr21) e que a exploração de petróleo não se iria traduzir em força económica (nr40) – curiosamente, uma opinião coerente com os movimentos de opinião pública verificados recentemente que, de Norte a Sul do país, se opuseram (ou que demonstraram séria reservas) à exploração de petróleo *offshore*.

O que se pode retirar é que existe de facto “uma luta” entre ambiente e economia, contudo, isto apenas acontece devido à atual organização socioeconómica e devido a erros de governação – acreditando-se que existe espaço para mudanças. Assim a implementação de políticas ambientais e energéticas consensuais - fundamentais e críticas nesta fase presente de transição energética - é perfeitamente possível e até mesmo oportuna.

Finalizando, mesmo tendo sido encontradas cinco perspetivas relativamente diferentes entre si, se as decisões forem tomadas de forma adequada (isto é, de forma sensível às nossas diferenças intrínsecas e naturais idiossincrasias) o caminho aparenta estar livre para a criação de consensos decisivos –.

5. Conclusões

Neste trabalho realizou-se um estudo da opinião pública sobre energia e políticas energéticas com o intuito de se promover a criação de bases de diálogo e a eficiência política em questões relacionadas com energia e ambiente. Este trabalho surge como uma outra forma de se abordar a problemática das alterações climáticas, uma vez que lidar com este problema passa não só por criar soluções físicas (ex: novas tecnologias) como também por criar soluções sociais (ex: estimular comportamentos mais ‘verdes’). Para tal, utilizou-se a *Q-methodology* para se extrair de um conjunto de indivíduos, de diferentes áreas de especialização, diversas perspetivas existentes na população acerca de tópicos tais como ambiente, sociedade, economia, energia, sustentabilidade, etc.

Desta análise identificaram-se cinco perspetivas principais: (1) Idealismo e compromisso ambiental; (2) Desconfiança e descontentamento público; (3) Conservação dos modelos socioeconómicos; (4) Responsabilidade comum e partilhada; (5) Defesa do consumidor e liderança natural dos mercados.

O primeiro discurso, “Idealismo e compromisso ambiental”, exhibe um forte descontentamento face aos atuais modelos socioeconómicos e ataca, de forma implacável, o consumo e a poluição - uma visão idealista que exige reformas no panorama socioeconómico. O segundo discurso, “Desconfiança e descontentamento público”, é marcado por uma forte desconfiança e um forte descontentamento público face ao governo e à sua relação com os grandes negócios – este é um discurso mais nacionalista que exige, acima de tudo, um governo transparente e capaz de lutar pelos interesses nacionais. O terceiro discurso, “Conservação dos modelos socioeconómicos”, considera que as alterações climáticas são uma ameaça real e urgente, no entanto, considera também que os atuais modelos socioeconómicos estão alinhados com as presentes necessidades ambientais – este é um discurso ambientalista (tal como o primeiro) mas acaba por não ser reformista porque “vê” as soluções necessárias a serem implementadas. O quarto discurso, “Responsabilidade comum e partilhada”, foca-se na existência de uma responsabilidade partilhada. Este difere de todos os outros porque acredita que todos os agentes sociais são igualmente responsáveis pela atual crise ambiental – a sociedade é orientada para o consumidor e para o consumo, logo, a responsabilidade é tanto do consumidor individual como dos outros agentes sociais. O quinto discurso, “Defesa do consumidor e liderança natural dos mercados”, exhibe também uma certa preocupação ambiental, contudo, considera que o consumidor tem de ser protegido de eventuais reformas e prevê\prefere uma liderança natural dos mercados – isto é, existe um problema ambiental que precisa de ser resolvido, contudo, as soluções não devem recair sobre o consumidor, mas sim pela exploração das oportunidades criadas no sector da proteção ambiental.

Embora estas representem cinco perspetivas em torno da problemática, todas elas derivam de um discurso dominante: “As alterações climáticas são uma ameaça real e urgente” (identificado pelo *load* significativo de todos os indivíduos na matriz fatorial não rodada – Tabela 4, secção 4.1.2). Ou seja, embora cada perspetiva contenha elementos discursivos próprios, todas elas estão intrinsecamente relacionadas (provado pelas altas correlações fatoriais – Tabela 6, secção 4.1.3).

Concluindo, este estudo encontra sobretudo pontes conceptuais entre cinco perspetivas diferentes, relacionadas com energia e ambiente, pontes essas que viabilizam (ou mesmo incentivam) a procura e a concretização de consensos em torno de um tema fulcral, disjuntivo e em aceleração vertiginosa que é a atual transição energética em curso – transição essa que irá trazer mudanças disruptivas.

6. Considerações finais e trabalho futuro

Embora a *Q-methodology* tenha vários pontos a seu favor, existem também alguns pontos contra.

Uma das suas desvantagens é que está completamente dependente de dois fatores: um *Q-sample* bem construído e uma escolha criteriosa dos inquiridos - caso estes dois pontos não estejam perfeitamente enquadrados com o tema em estudo, os resultados poderão não ser válidos e\ou fidedignos. Por esta razão, outra desvantagem surge: o tempo de execução. O processo estatístico em si – ou seja, o processamento dos dados – é de fácil realização, uma vez que basta inserir os dados no programa e seguir os passos delineados. No entanto, a fase preparatória, que vai desde a escolha criteriosa das frases a apresentar no *Q-sample*, à escolha dos participantes a incluir no estudo e subsequentes entrevistas, é bastante morosa (neste estudo, apenas a fase das entrevistas demorou cerca de cinco meses). Assim, em trabalhos futuros, é sugerido que se tenha em consideração o longo período de execução.

Outra das desvantagens é que, por ser uma metodologia qualitativa, a *Q-methodology* não providencia a força relativa de cada perspectiva. Por esta razão, seria interessante como trabalho futuro estudar - de uma forma quantitativa - a expressividade de cada perspectiva. Isto é, este trabalho baseia-se numa ferramenta estatística qualitativa para se encontrar as perspectivas existentes, porém, esta não nos permite analisar de forma quantitativa a expressividade dos vários discursos na “grande população”, sendo por isso bastante oportuno aliar-se a este estudo um outro baseado na distribuição volumosa, e subsequente análise, de inquéritos e questionários. Em conjunto, iriam ser não só encontradas as perspectivas da população (através da *Q-methodology*), como também a sua expressividade dentro dos mais variados grupos sociais (através da distribuição de inquéritos).

7. Bibliografia

- [1] Dryzek, J., “The politics of the earth – environmental discourses”, Oxford University Press, 2nd edition, pp. 3, 2005.
- [2] “Expresso - Internacional – Cimeira histórica do clima: as primeiras críticas.” [Online]. Available: <http://expresso.sapo.pt/internacional/2015-12-13-Cimeira-historica-do-clima-as-primeiras-criticas>. [Accessed: 11-May-2017]
- [3] Adedeji, W., Badmus, I., “Energy, Exergy and Economic Analyses of Energy Sourcing Pattern in a Nigerian Brewery”, *Energy and Power Engineering*, vol. 4, pp. 404-414, 2012.
- [4] Rosen, M., Dincer, I., “Exergy as the confluence of energy, environment and sustainable development”, *Exergy An International Journal*, vol. 1, pp. 3-13, 2001.
- [5] Stern, D., “Energy and economic growth”, from Department of Economics at Rensselaer Polytechnic Institute, ResearchGate article, 2003.
- [6] Barry, J., Proops, J., “Seeking sustainability discourses with Q methodology”, *Ecological Economics*, vol. 28, pp. 337-345, 1999.
- [7] Cuppen, E., Bosch-Rekvelde, M., Pikaar, E., Mehos, D., “Stakeholder engagement in large-scale energy infrastructure projects: Revealing perspectives using Q methodology”, *International Journal of Project Management*, vol. 34, pp. 1347-1359, 2016.
- [8] Parkins, J., Hemper, C., Beckley, T., Stedman, R., Sherren, K., “Identifying energy discourses in Canada with Q methodology: moving beyond the environmental versus economy debates”. *Environmental Sociology*, 2015.
- [9] “Independent – News – World – Americas – US politics: Why Donald Trump got his economic facts wrong in trying to justify withdrawal from Paris climate deal.” [Online]. Available: <http://www.independent.co.uk/news/world/americas/us-politics/donald-trump-paris-climate-change-statistics-facts-wrong-fact-check-misleading-flawed-statistics-27-a7769826.html>. [Accessed: 09-Jun-2017]
- [10] Stephenson, W., “The study of Behavior: Q-technique and its Methodology”. University of Chicago Press, 1953.
- [11] Frantzi, S., Carter, N., Lovett, J., “Exploring discourses on international environmental regime effectiveness with Q methodology: A case study of the Mediterranean Action Plan”. *Journal of Environmental Management*, vol. 90, pp. 177-186, 2009.
- [12] Hermans, F., Kok, K., Beers, P., Veldkamp, T., “Assessing Sustainability Perspectives in Rural Innovation Projects Using Q-Methodology”. *Sociologia Ruralis*, vol. 52, 2012.
- [13] Brown, Steven. R., “A Primer on Q Methodology”. *Operant Subjectivity*, vol. 16, pp. 91-138, 1993.
- [14] Brown, S., “Political Subjectivity – Applications of Q Methodology in political science”, Yale University Press, vol. 1, 1980.

- [15] Cuppen, E., Breukers, S., Hisschemoller, M., Bersma, E., “Q methodology to select participants for a stakeholder dialogue on energy options from biomass in the Netherlands”, *Ecological Economics*, vol. 69, pp.579-591, 2010.
- [16] Clare, S., Krogman, N., Caine, K., “The “balance discourse”: A case study of power and wetland management”, *Geoforum*, vol. 49, pp 40-49, 2013.
- [17] Niemeyer, S., Petss, J., Hobson, K., “Rapid Climate Change and Society: Assessing Responses and Thresholds”, *Risk Analysts*, vol. 25, pp. 1443-1457, 2005.
- [18] “PQMethod Download Page for Windows” [Online]. Available: <http://schmolck.userweb.mwn.de/qmethod/downpqwin.htm> [Accessed: 20-Jul-2017]