



Vera Lúcia Patrício Pereira

Licenciada em Ciências de Engenharia do Ambiente

Rural Vitality Check: proposta de metodologia para a avaliação da sustentabilidade de uma aldeia

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em Engenharia do Ambiente perfil Ordenamento do Território e Impactes Ambientais

Orientador: Prof. Doutor João António Muralha Ribeiro Farinha,
Professor Auxiliar, Faculdade de Ciências e Tecnologias –
Universidade Nova de Lisboa

Júri:

Presidente: Prof. Doutora Lia Maldonado Teles de Vasconcelos
Vogais: Prof. Doutor João António Muralha Ribeiro Farinha
Prof. Doutora Maria Teresa Calvão Rodrigues



FACULDADE DE
CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

Julho 2013

Rural Vitality Check: proposta de metodologia para a avaliação da sustentabilidade de uma aldeia

© Copyright, 2013, Vera Lúcia Patrício Pereira, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa e Universidade Nova de Lisboa. Todos os direitos reservados.

A Faculdade de Ciências e Tecnologia e a Universidade Nova de Lisboa têm o direito, perpétuo e sem limites geográficos, de arquivar e publicar esta dissertação através de exemplares impressos reproduzidos em papel ou de forma digital, ou por qualquer outro meio conhecido ou que venha a ser inventado, e de a divulgar através de repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição com objectivos educacionais ou de investigação, não comerciais, desde que seja dado crédito ao autor e editor.

Agradecimentos

Em primeiro lugar gostaria de agradecer ao Eng. André Vizinho, coordenador do Projecto Aldeia das Amoreiras Sustentável que numa semana de voluntariado neste lindo local me apresentou a vida rural e todas as suas relíquias que até então desconhecia. Essa semana inspirou-se certamente para a concretização desta dissertação, de modo a dar o meu contributo para o seu desenvolvimento, bem como a todas as aldeias de Portugal.

Agradeço ao Prof. Doutor João Farinha, pela orientação, disponibilidade e acompanhamento durante todo o período de realização da dissertação. Às Mestres Maria José Sousa e Carmen Quaresma agradeço também pelas importantes orientações na organização da metodologia.

Por fim, um agradecimento especial à família e aos amigos que durante este longo percurso me acompanharam e incentivaram incondicionalmente.

Resumo

A aldeia é um local de vivência única e que devido ao seu enquadramento rural oferece uma variedade de recursos que, quando utilizados em harmonia, contribuem decisivamente para o seu desenvolvimento sustentável. Porém, a performance das zonas rurais tem vindo a decair desde 1950 com os incentivos migratórios do interior para o litoral de Portugal. Actualmente a importância das zonas rurais começa a ser reconhecida e algumas medidas têm sido tomadas com objectivo de recuperar a sustentabilidade destes locais.

A variedade de metodologias internacionais de avaliação de zonas rurais demonstra a sua importância, no entanto a maioria está direccionada para uma comparação internacional. Para a sua aplicação à escala de aldeia é necessário a sua adaptação de forma a aproximar os resultados obtidos à realidade da aldeia.

No presente trabalho foi construída com base em metodologias já existentes a *Rural Vitality Check*, que deve permitir a avaliação preliminar de uma aldeia, caracterizando a sua sustentabilidade e constituindo uma base para a definição de medidas de intervenção. Pretende-se constituir um sistema de Indicadores de Sustentabilidade Rural que permita quantificar o estado de desenvolvimento de uma zona rural, monitorizar a sua evolução bem como ajudar a identificar pontos de intervenção para a melhoria da área em estudo. Será assim possível contribuir para um desenvolvimento rural baseado não apenas na agricultura, mas também na sua articulação com o sistema sociocultural local como suporte para a manutenção dos recursos naturais.

Adicionalmente foi definido o Índice de Sustentabilidade Rural que tenta agregar a informação reunida na avaliação da aldeia de forma a classifica-la globalmente. Por fim, tentou estabelecer-se um Limiar de Sustentabilidade Rural que pretende delinear o ponto a partir do qual a recuperação da aldeia é insustentável.

Palavras-chave: Aldeia, desenvolvimento rural, indicadores de desenvolvimento rural, sustentabilidade.

Abstract

A village is a place of unique experience which due to its rural environment offers a variety of resources that, when used in harmony, contributes decisively to its sustainable development. However, the performance of rural areas has been decreasing since the 1950's because of the migration from the interior to the coast of Portugal. Currently the importance of rural areas is beginning to be recognized and some measures have been taken with the aim of recovering the sustainability of these locals.

The variety of international methodologies for evaluating rural areas demonstrates their importance, although the majority is directed to an international comparison. For the application of village scale an adaptation is needed in order to bring the results to the reality of the village.

In this study, was built based on existing methodologies the Rural Vitality Check, which should allow preliminary assessment of a village, featuring sustainability of the village and form a basis for the definition of intervention measures. The aim is to provide a system of Rural Sustainability Indicators to quantify the state of development of a rural area, monitor progress and help to identify points of intervention for the improvement of the study area. This will contribute to rural development based not only on agriculture but also its interaction with the sociocultural system locally and support for the maintenance of natural resources.

Additionally was created the Rural Sustainability Index that tries to aggregate all the information gathered in the assessment of the village and classifies it globally. In the end an effort was made to establish the Rural Sustainability Threshold with the intention of drawing the line from the point which a village recovery is no longer sustainable.

Keywords: Village, rural development, rural development indicators, sustainability.

Índice de Matérias

Agradecimentos	III
Resumo	V
Abstract	VII
Índice de Matérias	IX
Índice de Figuras	XI
Índice de Quadros	XIII
Lista de Acrónimos, abreviaturas, siglas e símbolos	XV
1. Introdução	17
1.1 Análise do Mundo Rural	17
1.2 Objectivos	18
1.3 Abordagem Metodológica	19
2. Mundo Rural: estado da arte	21
2.1. Conceitos gerais	21
2.2 Indicadores de Sustentabilidade Rural	25
2.3 Metodologias de análise de desenvolvimento rural	29
3. Metodologia <i>Rural Vitality Check</i>	37
3.1 Enquadramento	37
3.2 Dimensões e Indicadores de Sustentabilidade Rural	39
3.2.1 População	39
3.2.1.1 Evolução da população	42
3.2.1.2 Densidade populacional	44
3.2.1.3 Estrutura demográfica	46
3.2.1.4 Agregado familiar	50
3.2.1.5 Comunidade	53
3.2.2 Performance económica	55
3.2.2.1 Emprego	57
3.2.2.2 Investimento	61
3.2.2.3 Produtividade	64

3.2.2.4 População activa	67
3.2.2.5 Sector de Actividade	69
3.2.3 Equidade e bem-estar social	72
3.2.3.1 Educação	73
3.2.3.2 Segurança	76
3.2.3.3 Saúde	78
3.2.3.4 Rendimento familiar	80
3.2.3.5 Evolução habitacional	83
3.2.4 Ambiente local	86
3.2.4.1 Uso do solo	87
3.2.4.2 Topografia e clima	92
3.2.4.3 Espécies e habitats	93
3.2.4.4 Solo e água	96
3.2.4.5 Qualidade do ar	100
3.2.5 Organização territorial	102
3.2.5.1 ISR para a organização territorial	103
3.3 Índice de Sustentabilidade Rural	106
4. Conclusões e recomendações	113
Bibliografia	115

Índice de Figuras

Figura 1.1 - Metodologia utilizada para o desenvolvimento da dissertação.	19
Figura 3.1 - Dimensão envolvidas no desenvolvimento sustentável de uma aldeia.	39
Figura 3.2 - Representação dos fenómenos de migração entre sub-divisões territoriais	41
Figura 3.3 - Índice de envelhecimento por sexo, em Portugal 1940 - 2010	47
Figura 3.4 - Índice de disparidade regional do PIB <i>per capita</i> em 2010	63
Figura 3.5 - Índice de disparidade regional da produtividade em 2010	66
Figura 3.6 - Taxa de actividade de Portugal e da UE27, entre 2000 e 2010	68
Figura 3.7 - Sectores de actividade por VAB	70
Figura 3.8 - Evolução dos sectores de actividade por distribuição de emprego	70
Figura 3.9 - Diagrama explicativo da obtenção do RDBAF através do PIB	81
Figura 3.10 - Competitividade Agricultura e Dinâmica Sócio-Económica	90
Figura 3.11 - <i>Settlement hierarchy</i>	104
Figura 3.12 - Gráfico base para a delineação do Índice de Sustentabilidade Rural da aldeia.	105
Figura 3.13 - Áreas de desenvolvimento associadas às aldeias de Nível 1 (vermelho), 2 (amarelo) ou 3 (verde).	107
Figura 3.14 - Limiar de Sustentabilidade Rural.	109
Figura 3.15 - Esquema exemplificativo da aplicação da metodologia <i>Rural Vitality Check</i>	111

Índice de Quadros

Quadro 2.1 - Conjunto de indicadores rurais	35
Quadro 3.1 - Variáveis para o cálculo da variação de população disponibilizadas pelo INE	44
Quadro 3.2 - Classificação da aldeia segundo a sua performance no indicador evolução da população	44
Quadro 3.3 - Classificação da aldeia segundo a sua performance no indicador densidade populacional	46
Quadro 3.4 - Variáveis para o cálculo do índice de sustentabilidade potencial disponibilizadas pelo INE	49
Quadro 3.5 - Classificação da aldeia segundo a sua performance no indicador estrutura demográfica	50
Quadro 3.6 - Variáveis para o cálculo da taxa de variação do nº de famílias clássicas, da dimensão do agregado familiar e da constituição do agregado familiar disponibilizadas pelo INE	52
Quadro 3.7 - Classificação da aldeia segundo a sua performance no indicador evolução agregado familiar	53
Quadro 3.8 - Classificação da aldeia segundo a sua performance no indicador de comunidade	55
Quadro 3.9 - Variáveis para o cálculo da taxa de emprego e de desemprego disponibilizadas pelo INE	61
Quadro 3.10 - Classificação da aldeia segundo a sua performance no indicador de emprego	61
Quadro 3.11 - Classificação da aldeia segundo a performance no indicador de investimento	64
Quadro 3.12 - Classificação da aldeia segundo a performance no indicador de produtividade	67
Quadro 3.13 - Classificação da aldeia segundo a performance no indicador de população activa	69
Quadro 3.14 - Variáveis para o cálculo da evolução dos sectores de actividade por distribuição do emprego disponibilizadas pelo INE.	71
Quadro 3.15 - Classificação da aldeia segundo a performance do indicador de sectores de actividade	72
Quadro 3.16 - Variáveis para o cálculo da taxa de analfabetismo e da taxa real de escolarização disponibilizadas pelo INE.	75
Quadro 3.17- Classificação da aldeia segundo a performance do indicador de educação	76

Quadro 3.18 - Classificação da aldeia segundo a performance da aldeia no indicador de segurança	78
Quadro 3.19 - Classificação da aldeia segundo a performance do indicador de Saúde	80
Quadro 3.20 - Variância inter-regional dos agregados PIB <i>per capita</i> , RPF <i>per capita</i> , RDBF <i>per capita</i> e RDBAF <i>per capita</i> , 2003	81
Quadro 3.21 - Classificação da aldeia segundo a performance do indicador de rendimento familiar	83
Quadro 3.22 - Variáveis para o cálculo dos critérios infra-estruturas básicas, índice de envelhecimento dos edifícios, tipologia de ocupação disponibilizadas pelo INE	85
Quadro 3.23 - Classificação da aldeia segundo a performance no indicador evolução habitacional	86
Quadro 3.24 - Classificação da performance da aldeia segundo a classificação da freguesia na metodologia na GAAPP	91
Quadro 3.25 - Classificação da performance da aldeia segundo a classificação da NUT III na evolução do uso do solo	91
Quadro 3.26 - Classificação da aldeia segundo a performance no indicador uso do solo	92
Quadro 3.27 - Classificação da aldeia segundo a sua performance no indicador topografia e clima	93
Quadro 3.28 - Classificação da aldeia segundo a performance no indicador espécies e habitats	96
Quadro 3.29 - Definição geral das classificações do estado ecológico	99
Quadro 3.30 - Classificação da aldeia segundo a sua performance no indicador solo e água	100
Quadro 3.31- Classificação da aldeia segundo a performance no indicador de qualidade do ar	102
Quadro 3.32 - Classificação da aldeia segundo a sua performance nos indicadores dimensão populacional, acessibilidades, comércio e outros serviços, serviços públicos, serviços de saúde e serviços educacionais	105
Quadro 3.33 - Área de desenvolvimento para a aldeia com classificação global de nível 1, 2 ou 3	108
Quadro 3.34 - Classificação da aldeia consoante a sua área de desenvolvimento	110

Lista de Acrónimos, Abreviaturas, Siglas e Símbolos

Acrónimos Abreviatura e Siglas

APA – Agência Portuguesa do Ambiente

ATA – Associação de Turismo de Aldeia

CCDRA – Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve

CCE – Comissão das Comunidades Europeias

CE – Comissão Europeia

CLASA - Concelho Local de Acção Social de Alenquer

CONFRAGI – Confederação Nacional das Cooperativas Agrícolas e do Crédito Agrícola em Portugal

COV – Compostos Orgânicos Voláteis

DETR – Department of the Environment, Transport and the Regions

DGOTDU – Direcção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano

DGPJ – Direcção-Geral da Política de Justiça

DQA - Directiva-Quadro da Água

EU – União Europeia

ESBC - East Staffordshire Borough Council

EUICS - European Crime and Safety Survey

FAO - Food and Agriculture Organization

FBCF – Formação Bruta de Capital Fixo

FFMS – Fundação Francisco Manuel dos Santos

GAL – Grupos de Acção Local

GEPE – Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação

GPPAA – Gabinete de Planeamento e Política Agro-Alimentar

IA – Instituto do Ambiente

IISD – International Institute for Sustainable Development

INAG – Instituto da Água

INE - Instituto Nacional de Estatística

IPMA – Instituto Português do Mar e da Atmosfera

ISR – Indicador de Sustentabilidade Rural

IUCN – International Union for Conservation of Nature

LEADER – Ligação Entre Acções de Desenvolvimento de Economia Rural

MADRP – Ministério da Agricultura do Desenvolvimento Rural e das Pescas

MAOTDR - Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional

MTSS – Ministério do Trabalho e solidariedade Social

NU – Nações Unidas

NUT – Nomenclatura de Unidade Territorial

OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

PAIS – Proposal on Agri-Environmental Indicators

PIB – Produto Interno Bruto

PNPOT – Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território

PNSE – Parque Natural da Serra da Estrela

PRODER – Programa de Desenvolvimento Rural

RDBAF – Rendimento Disponível Bruto Ajustado das Famílias

RDBF – Rendimento Disponível Bruto das Famílias

RPF – Rendimento Primário das Famílias

SIC – Sítios de Importância Comunitária

SSI – Sistema de Segurança Interna

UNESCO – United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

VAB – Valor Acrescentado Bruto

WCARRD - World Conference on Agrarian Reform and Rural Development

ZEC – Zonas Especiais de Conservação

ZPE – Zonas de Protecção Especial

Símbolos

cm² – Centímetros quadrados

km² – Quilómetros quadrados

] – Intervalo Aberto

[– Intervalo Fechado

< – Inferior

> – Superior

1. Introdução

1.1 Análise do Mundo Rural

As aldeias portuguesas têm sofrido mutações ao longo das últimas décadas. O êxodo rural em destaque após os anos 50 do séc. XX é a principal causa para estas alterações. Com este fenómeno as migrações populacionais do interior para o litoral de Portugal aumentaram exponencialmente, as zonas rurais ficaram despovoadas e a dinâmica socio-económica que impulsionava as aldeias portuguesas foi penalizada.

A importância das zonas rurais tem vindo a ser reconhecida tanto ao nível internacional como nacional, dado a sua expressividade face às zonas urbanas. Considerando apenas Portugal continental o Ministério da Agricultura do Desenvolvimento Rural e das Pescas (2009) estima que 85,7% do território é área rural, o que comprova a importância do desenvolvimento destes territórios. Além disso a actual situação de crise económica potencia o investimento e a diversificação de actividades económicas incidentes nas zonas rurais, que devido aos seus vastos recursos constituem uma base ideal para o seu desenvolvimento.

Actualmente existem algumas metodologias que possibilitam a análise das zonas rurais, como o projecto *Créer de indicateurs ruraux pour étayer la politique territoriale* desenvolvido pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE) em 1994. Este permite a importante comparação entre zonas rurais dos diferentes Países-Membros da organização, podendo os seus decisores partilhar informações e experiências que possam ajudar na definição de medidas e ferramentas de apoio ao desenvolvimento rural na União Europeia (UE).

O estudo à escala internacional é importante, no entanto, como o objecto em estudo é uma aldeia, a metodologia não poderá ser a mesma. Uma aldeia é um local com uma dinâmica específica, em que as diferentes vertentes da sustentabilidade funcionam em simbiose, incentivando-se mutuamente. Neste trabalho pretende-se construir uma metodologia que consiga captar esse dinamismo e classificar a aldeia consoante a sua performance.

Inicialmente foi efectuada uma revisão sobre os conceitos de aldeia e indicador de sustentabilidade rural (ISR). Foi também efectuada um levantamento das metodologias mais utilizadas para análise das áreas rurais, tendo sido considerada a metodologia da OCDE como principal base para este estudo. Foi também integrada a metodologia *Settlement Hierarchy*.

Através da adaptação destas duas metodologias ao contexto português e à escala de aldeia foi construída a metodologia *Rural Vitality Check* que tem por base análise das seguintes dimensões de sustentabilidade:

- População
- Estrutura económica
- Equidade e bem-estar social
- Ambiente local
- Organização territorial

Estas dimensões serão avaliadas através de um conjunto de 25 ISR, que deverão conseguir classificar a aldeia segundo a sua performance nos indicadores. Após esta classificação, toda a informação será agregada num Índice de Sustentabilidade Rural, que permitirá a execução de uma análise quantitativa e qualitativa.

A análise quantitativa irá classificar a aldeia como primária, secundária ou terciária, em que a primária é uma aldeia com processos de degradação dominantes e muito dificilmente reversíveis caminhando para a sua extinção, a secundária é uma aldeia com dinâmicas contraditórias e em transição e, a terciária é uma aldeia de esperança, em que há condições favoráveis para o seu desenvolvimento. Por fim, a análise qualitativa deverá indicar das dimensões de sustentabilidade em análise quais apresentam um desenvolvimento positivo e quais se encontram em declínio.

Foi ainda considerado um possível conceito de Limiar de Sustentabilidade Rural que tenta estabelecer um limite abaixo do qual a recuperação sustentável da aldeia é praticamente inalcançável, sendo apenas aconselhável a implantação de medidas paliativas à aldeia.

1.2 Objectivos

O objectivo principal na concretização da dissertação é a construção de uma metodologia que possibilite uma análise preliminar de uma aldeia sem a obrigatoriedade da deslocação ao território em estudo. Pretende-se que esta metodologia sirva de complemento sempre que necessário um a intervenção numa zona rural, permitindo o conhecimento antecipado da aldeia, simplificando às acções de “trabalho de campo” e facilitando a avaliação do estado de desenvolvimento da aldeia.

Ambiciona-se ainda a definição de um Índice de Sustentabilidade Rural que deverá agregar a informação recolhida pelos ISR, simplificando a avaliação da sustentabilidade da aldeia.

Propõe-se ainda a definição do Limiar de Sustentabilidade Rural que vai definir o ponto a partir do qual o investimento na aldeia é considerado insustentável.

1.3 Abordagem Metodológica

Para a concretização dos objectivos definidos propõe-se o encandeamento de quatro principais acções, revisão do estado da arte, selecção das metodologias mais adequadas, estruturação da *Rural Vitality Check* e, construção do Índice de Sustentabilidade Rural, como demonstrado no esquema da Figura 1.1.

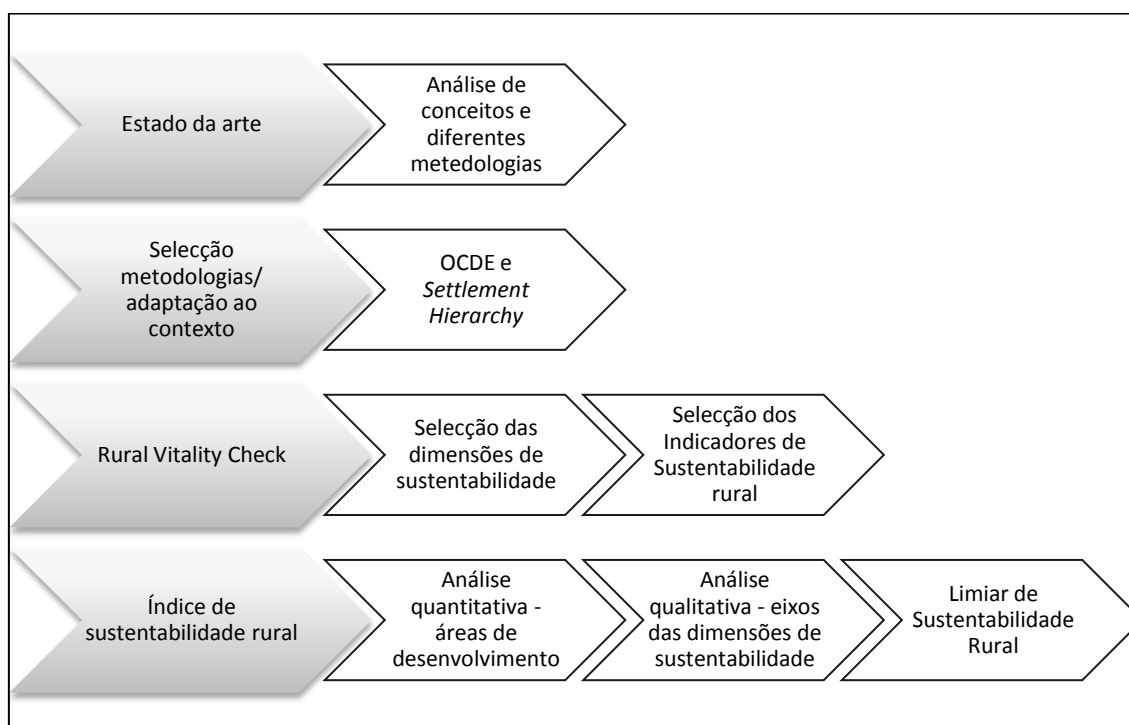


Figura 1.1. Metodologia utilizada para o desenvolvimento da dissertação.

2. Mundo Rural: estado da arte

2.1 Conceitos gerais

A dificuldade na definição da aldeia como um local capaz de sustentar por si só um conjunto de características facilmente reconhecíveis, que permitam a sua identificação e delimitação, tem acompanhado a sociedade desde os primórdios. Grande parte das definições de aldeia existentes fazem acompanhar-se pelas descrições de outros aglomerados populacionais, tais como as vilas e as cidades. Um exemplo deste fenómeno é a própria definição da palavra árabe *aldéa*, que hoje em dia é conhecida pela sua variante gráfica e fonética “aldeia” e que a define principalmente como uma pequena povoação que não tem categoria de vila ou cidade (Nimer e Calil, 2005). A utilização desta variante está documentada a partir do séc. XII, altura em que representava um conceito mais restrito (Viterbo, 1993). Como Viterbo (1993) refere, com o aumento da população o vocábulo que anteriormente significava “granjal” e “casal” passou a estar associado a uma pequena povoação, contudo não ocorreu uma substituição de conceitos, ambas as definições permanecem até aos dias de hoje.

À escala internacional o conceito de aldeia também não é unânime. Dependendo do país e dos critérios que estes utilizam para a classificação dos diferentes aglomerados populacionais, entre eles os critérios demográficos, funcionais ou mistos, assim é estabelecido o conceito de aldeia. Num estudo realizado pela OCDE sobre as áreas rurais, conclui-se que todos os Países-Membros utilizam algum tipo de conceito “rural” para designar as áreas que apresentam uma densidade populacional reduzida, contudo esta definição não é uniforme (OCDE, 1994). A OCDE conclui também que na maior parte dos países membros a caracterização das áreas rurais é realizada de forma negativa, isto é, não há um enfoque nas características específicas das zonas rurais, mas sim um ênfase no facto de não serem uma zona urbana (OCDE, 1994).

Mesmo ao nível do conceito “rural” também não existe consenso entre os países industrializados. Segundo a UE (2008) tal ocorre devido a três principais razões:

- A variação da percepção do que é rural e de quais são os elementos que caracterizam a “ruralidade” (por exemplo: económicos, culturais, ambientais);
- A necessidade inerente de ter uma definição sob medida de acordo com o “objecto” analisado ou político em causa;
- A dificuldade na recolha de dados relevantes ao nível das unidades geográficas básicas (unidades administrativas).

De modo a uniformizar este conceito a OCDE subdividiu as regiões NUT (Nomenclatura de Unidade Territorial) III ou II dos Países-Membros como Predominantemente Urbanas (menos de 15% da população reside em freguesias com densidade demográfica <150 hab/km²), Significativamente Rurais (entre 15 e 50% da população reside em freguesias com densidade demográfica <150 hab/km²) e Predominantemente Rurais (mais de 50% da população reside em freguesias com densidade demográfica <150 hab/km²) (MADPR, 2009).

Contudo, este tipo de caracterização pouco flexível e com base apenas num critério pode apresentar problemas de adaptação à realidade de alguns países. No caso de Portugal tentou efectuar-se uma calibração tendo em conta além da densidade populacional, outros critérios como a possível localização numa zona desfavorecida ou se a população activa trabalha na agricultura ou silvicultura (MADPR, 2009). Deste modo, como se encontra descrito no Plano Estratégico Nacional - Desenvolvimento Rural 2007 - 2013, as freguesias localizadas em território continental são classificadas da seguinte forma:

1 - Todas as freguesias em NUT III classificadas Predominantemente Urbanas são consideradas rurais desde que sejam desfavorecidas;

2 - Todas as freguesias em NUT III classificadas Significativamente Rurais são consideradas rurais desde que:

a) Sejam desfavorecidas;

b) Não sendo desfavorecidas, façam parte de concelhos em que pelo menos 10% de população activa, esteja na agricultura e silvicultura;

3 - Todas as freguesias em NUT III classificadas Predominantemente Rurais são consideradas Rurais;

4 - Não são classificadas como Rurais as freguesias de qualquer uma das NUT III que integrem aglomerados populacionais com pelo menos 15 000 habitantes.

De acordo com esta classificação, as zonas rurais no continente abrangem 85,7% do território e 45,1% da população (MADPR, 2009). Esta sub-divisão a nível internacional tem a sua relevância, pois permite estabelecer entre os Países-Membros um grau de comparação ao nível do desenvolvimento rural, permitindo analisar quais as ferramentas com maior potencial consoante os resultados obtidos em países cujas condições estruturais são semelhantes. Contudo, numa aplicação nacional, este tipo de caracterização apresenta algumas limitações como por exemplo a não discriminação da população que vive em zonas rurais mais densamente povoadas, designadamente em zonas «peri-urbanas» (Decisão n.º 2006/144/CE).

Ao nível nacional é importante para o desenvolvimento e ordenamento do território a sua organização em diferentes aglomerados populacionais como cidades, vilas ou aldeias, para que possam disponibilizados os recursos consoante as suas necessidades. Em Portugal, para a definição destes aglomerados são utilizados exclusivamente critérios demográficos e funcionais, como descrito na Lei n.º 11/82 de 2 de Junho (alterada pela Lei n.º 8/93 de 5 de Março). Contudo, este regime de criação e extinção das autarquias locais e de designação e determinação da categoria das povoações define apenas os critérios necessários para que uma povoação seja elevada à categoria de vila ou, uma vila elevada à categoria de cidade, omitindo as características necessárias para a classificação de um povoamento como aldeia.

Relativamente à categoria de vila, aglomerado populacional mais próximo de uma aldeia, a legislação portuguesa refere que uma povoação só poderá ser considerada uma vila se apresentar um número de eleitores em aglomerado populacional contínuo superior a 3000. Além disso, tem de possuir pelo menos metade dos seguintes equipamentos colectivos (Lei n.º 11/82 de 2 de Junho, alterada pela Lei n.º 8/93 de 5 de Março):

- a) Posto de assistência médica;
- b) Farmácia;
- c) Casa do Povo, dos Pescadores, de espectáculos, centro cultural ou outras colectividades;
- d) Transportes públicos colectivos;
- e) Estação dos CTT;
- f) Estabelecimentos comerciais e de hotelaria;
- g) Estabelecimento que ministre escolaridade obrigatória;
- h) Agência bancária.

Tendo em conta esta definição e ausência da referência aos aglomerados humanos de menor dimensão, poderia concluir-se que um povoamento que não preencha os requisitos necessários para ser elevado a vila será considerada uma aldeia. Contudo, é essencial perceber que uma aldeia não é somente um pequeno aglomerado, mas sim um povoamento do espaço com um tipo de vivência próprio que o caracteriza e justifica (Lopes,1997). Nas suas “Considerações sobre o ordenamento do território”, Lopes (1997) refere que além de apresentarem uma menor dimensão e concentração, as aldeias de uma forma geral apresentam uma maior proximidade com a natureza, utilizam como base económica a

agricultura e exibem uma estrutura habitacional de dispersão composto maioritariamente por casas isoladas, unifamiliares com terreno sobrando.

A ausência de orientações sobre este tema tem vindo a potenciar a formação de novos conceitos de aldeia que surgem em resposta ao rejuvenescimento das zonas rurais portuguesas. Estes conceitos podem variar consoante as áreas a que estão associados.

As "Aldeias de Portugal", conceito formulado pela Associação de Turismo de Aldeia (ATA), constitui um exemplo concreto de adaptação do conceito geral de aldeia ao crescimento do turismo rural. Esta associação define como "Aldeia de Portugal", um aglomerado populacional inserido em meio rural, constituindo um espaço de relevante valor patrimonial com um carácter próprio, que se expressa na tradição das suas actividades e produtos, e cuja população se identifica com um projecto integrado de salvaguarda e rentabilização desses valores (ATA, s.d.).

Outro conceito cada vez mais utilizado na literatura portuguesa são as "Aldeias Lar" que surge em resposta aumento da desertificação no interior do país e ao envelhecimento da população. Segundo Martins (2007), as "Aldeias Lar" deverão ser aquelas cuja população se encontra envelhecida, onde a oferta de emprego é diminuta, motivo que leva à existência de inúmeras casas devolutas, fruto da perda de população. No entanto, estas comunidades apresentam um objectivo específico, pois são direccionadas exclusivamente para a população idosa, proporcionando todos os cuidados necessários, como habitação, saúde e segurança. Desta forma, Novo *et al.* (2009) prevêem que aplicação deste novo conceito irá permitir entre outros, a diminuição do número de idosos deslocados da sua residência no interior no país para lares ou casas de familiares, a dignificação desta faixa etária possibilitando acesso a serviços de qualidade e em simultâneo, a criação de novos empregos e a requalificação do interior português.

A "ecoaldeia" é outro conceito associado à definição de aldeia que se destacou face às condições de insustentabilidade ambiental e à degradação da qualidade de vida no mundo urbano. Estas localidades pretendem estabelecer a ligação perfeita entre o edificado, o ambiente e a saúde dos habitantes através da conjugação das questões sociais com as questões ecológicas (Algarvio, 2010). O conceito foi verbalizado pela primeira vez em 1991 por Diane e Robert Gilman aquando da constituição de um relatório denominado "*Ecoaldeias e Comunidades Sustentáveis*" publicado na revista *In Context* (Costa, 2008). Os autores deste estudo definem ecoaldeia como assentamento funcionalmente completo, à escala humana, em que as actividades humanas estão integradas inofensivamente no mundo natural, de forma

a favorecer o desenvolvimento saudável dos humanos e que possa ser continuado com sucesso por um futuro indefinido (Bang, 2005).

Após a análise dos conceitos anteriormente referidos, considera-se que para uma determinada povoação ser considerada uma aldeia tem de se encontrar inserida numa zona Significativamente Rural ou Predominantemente Rural. Além disso, a dimensão do aglomerado não deverá ser superior a 3000 habitantes, dimensão a partir da qual o povoamento pode ser elevado a vila. Contudo estes critérios com base na dimensão e densidade populacional constituem apenas um parâmetro a ter em conta uma vez que definição pretendida não é apenas de aldeia, mas sim de aldeia sustentável.

Neste sentido, considera-se também necessário a análise da performance da aldeia nas vertentes sociais, ambientais, económicas e territoriais. No âmbito social, considera-se que a aldeia sustentável tem de apresentar um elevado sentido de comunidade servindo de unidade básica da própria estrutura social do agregado (Worsley, 1977). Ao nível económico, a aldeia sustentável deve apresentar um mercado de trabalho equilibrado, com um grau de produtividade que proporcione alguma auto-suficiência à aldeia. Além disso, ao nível territorial a aldeia sustentável deve conter sempre que possível de um conjunto de infra-estruturas e equipamentos básicos, ou quando o encargo financeiro não o permitir, nas suas redondezas. A vertente ambiental, face a típica localização de uma aldeia, é talvez a vertente mais facilmente atingível, contudo deverão ser sempre contabilizadas as pressões causadas no ambiente devido ao desenvolvimento das outras vertentes anteriormente referidas.

2.2 Indicadores de Sustentabilidade Rural

O conceito de ISR e a forma como se estrutura será o ponto fulcral deste capítulo. Efectuando uma primeira análise, entende-se que um ISR não é mais que um indicador direccionado exclusivamente para a sustentabilidade do mundo rural. Esta poderia ser uma definição simplista de ISR, contudo, dado ter por base conceitos complexos como os de indicador e de sustentabilidade, considera-se necessário a análise individual destes conceitos estruturais, de forma a compreender a total abrangência e aplicabilidade dos mesmos.

No sentido restricto a palavra indicador originária do latim *indicare* significa descobrir, apontar, anunciar, estimar (Hammond *et al.*, 1995). Esta definição é consensual, contudo pode ser considerada muito literal e até um pouco superficial, de tal modo que actualmente já existem várias definições para este conceito. Segundo Bakkes *et al.* (1994) é necessário alcançar maior clareza e consenso nesta área, tanto em relação à definição de indicadores

quanto a outros conceitos associados como: índice, meta e padrão. De acordo com Ramos (2004) o conceito de indicador é por vezes abusivamente utilizado, servindo para incluir todo o género de informação quantitativa ou para designar determinada estatística ambiental, económica ou social.

Alguns autores como McQueen e Noak (1988) tratam um indicador de uma maneira simplista, referindo-o como uma medida que resume informações relevantes de um fenómeno particular ou um substituto dessa medida. Chevalier *et al* (1992) vai mais longe, pois descreve um indicador como uma variável que está relacionada hipoteticamente com outra variável que não pode ser directamente medida. Com intuito de homogeneizar estes conceitos a OCDE define em 1993 que um indicador deve ser descrito com um parâmetro, ou valor derivado de parâmetros que apontam e fornecem informações sobre o estado de um fenómeno, com uma extensão significativa.

Bellen (2005) considera que entre as várias características de um indicador, a mais importante quando comparado com outros tipos ou formas de informação é a sua relevância para a política e para o processo de tomada de decisão. Deste modo, o indicador deve ser considerado representativo tanto pelos tomadores de decisão como pelo público-alvo (Gallopín, 1996). Bellen (2005) refere ainda que o objetivo de um indicador é agregar e quantificar informações de modo a realçar a sua significância e a simplificar as informações sobre fenómenos complexos tentando com isso melhorar o processo de comunicação.

Ramos *et al.* (2004) defende que um dos principais objetivos dos indicadores ambientais é comunicar informações sobre o meio ambiente e as atividades humanas podendo destacar os impactes ambientais significativos emergentes durante programas de monitorização.

Entre as várias utilizações que um indicador pode apresentar, Tunstall (1994) considera que um indicador tem como principais funções: avaliação de condições e tendências; comparação entre lugares e situações; avaliação de condições e tendências em relação às metas e aos objectivos; fornecer antecipadamente informações de alerta; antecipar condições futuras e tendências. Quanto às características específicas do indicador, estas irão depender da vertente à qual o indicador se encontra associado.

No contexto da dissertação, a vertente associada é a sustentabilidade. A noção de sustentabilidade não é única, ou seja, há uma grande variedade de significados, multiplicidade de concepções, às vezes até controvérsias, estando muito longe do consenso (Almeida *et al.*, 2000).

O termo sustentabilidade é utilizado pela primeira vez na década de 80 adquirindo um destaque especial quando a Comissão Mundial para o Ambiente e Desenvolvimento publicou o Relatório de Brundtland, denominado “O Nosso Futuro comum”. Contudo, os ideais implícitos no conceito de sustentabilidade já eram abordados desde os anos 40 altura em que surgiram os primeiros movimentos ambientais. Mais concretamente pode referir-se a Conferência Científica das Nações Unidas sobre a Conservação e Utilização de Recursos (1949) que não impôs compromissos mas, alertou para os impactos do crescimento económico nas florestas, animais e nas bacias hidrográficas (Conde, 2007).

Desde essa altura até a actualidade, ocorreram vários eventos importantes para o desenvolvimento da sustentabilidade como conceito e como prática, entre eles, o lançamento do livro “Silent Spring” em 1972 que reforça a necessidade de uma maior consciência sobre as questões ambientais principalmente sobre o padrão tecnológico incidente na agricultura. Ainda nesse mesmo ano, foi publicado pelo Clube Roma “The Limits to Growth”, cujos autores defendiam que com os níveis de crescimento populacional verificados os limites do planeta seriam atingidos nos 100 anos seguintes (Turner, 2008). Por fim, é ainda importante referir a concretização de conferências como a “Cimeira da Terra” que ocorreram em 1992, 2002 e 2012 e que vieram estabelecer, reafirmar e consolidar a importância da sustentabilidade no desenvolvimento da humanidade.

Com o acompanhar dos acontecimentos anteriormente referidos assim a definição de sustentabilidade tem vindo a evoluir. Como Clain (1997) refere, se for possível definir sustentabilidade será através da manutenção da integridade de um dado sistema no decorrer do tempo, considerando a dimensão económica, social, ética, político-institucional e ambiental. Outros autores como Altieri (2000) e Gliessman (2000) definem sustentabilidade com base na produção ponderada de modo a salvaguardar a sua renovação e a disponibilidade dos recursos no futuro.

Mediante a análise de várias definições e dada a dificuldade de estabelecer um conceito único para sustentabilidade, Deponti (2001) compilou vários conceitos concluindo que a maioria inclui as seguintes características: diversidade e complexidade; conservação de recursos naturais; satisfação das necessidades presentes e futuras; e a manutenção do sistema ao longo do tempo.

Tendo em conta as noções base referidas sobre os conceitos de indicadores e de sustentabilidade, será em seguida analisado o conceito de indicador de sustentabilidade. Da mesma forma em que os conceitos de indicador e sustentabilidade não apresentam uma

definição única, assim o conceito de indicador de sustentabilidade também não apresenta uniformidade.

A necessidade de desenvolvimento destes indicadores surge como consequência da complexidade do conceito de sustentabilidade e da ausência de mecanismos de quantificação e monitorização que permitam avaliar o desenvolvimento deste parâmetro. A Agenda 21 constituída na Cimeira da Terra (ou Rio-92) vem enfatizar no capítulo 40 essa mesma carência, na medida em que faz um apelo aos países e à comunidade internacional para a criação de indicadores de desenvolvimento sustentável (Deponti, 2001). Os intervenientes desta conferência esperavam assim obter informação importante resultante do processo de monitorização, informação sobre as interações entre factores económicos, sociais e ambientais, bem como a identificação de tendências de mudança ao longo do tempo (Medeiros *et al.*, 2006).

Segundo Marzall (1999), toda a preocupação com a avaliação da sustentabilidade está relacionada com a sua capacidade de antecipar situações de risco; prever situações futuras; informar e guiar decisões políticas; corrigir eventuais desvios; definir ou monitorizar a sustentabilidade de uma determinada realidade; facilitar o processo de tomada de decisão; quantificar e simplificar as informações; detectar distúrbios ou desvios no planeamento; e ajudar a identificar tendências ou acções relevantes.

Contudo é importante perceber para a constituição de indicadores de sustentabilidade ou de sistemas de indicadores de sustentabilidade que não é próprio indicador que define sustentabilidade, este é apenas uma ferramenta para verificar conforme o conceito já pré-estabelecido de sustentabilidade, se um sistema é ou não sustentável (Deponti, 2001).

Algumas entidades internacionais definiram princípios para guiar o desenvolvimento de indicadores de sustentabilidade entre elas a International Institute for Sustainable Development (IISD). Esta instituição definiu em 1996 os seguintes princípios para um indicador de sustentabilidade:

- Visão e objetivos direcionados (em função do entendimento do que seria desenvolvimento sustentável);
- Perspectiva holística (enfoque sistêmico); elementos essenciais (deve necessariamente considerar equidade inter e intrageracional, condições ecológicas, condições económicas necessárias para o bem-estar da população);

- Objectivos adequados (considerando a escala temporal e espacial em questão e contextualizando historicamente);
- Praticabilidade (quanto ao número de indicadores considerados, facilidade de acesso aos dados, custo da avaliação);
- Abertura (determinação de métodos acessíveis a todos, baseados em valores claros e explícitos);
- Comunicação efectiva (voltando para o usuário da informação);
- Ampla participação (de técnicos, pesquisadores, políticos e população local);
- Susceptíveis de monitoramento contínuo (possibilitando repetibilidade de medidas, ajustando-se a mudanças);
- Capacidade institucional.

Mais recentemente o governo do Reino Unido definiu que um sistema de indicadores sustentáveis deve apresentar as seguintes finalidades (DETR, 1999): descrever o progresso do desenvolvimento sustentável; destacar iniciativas de políticas-chave relevantes para o desenvolvimento sustentável; educar o público para o significado de desenvolvimento sustentável; aumentar a consciência do público e das empresas, para acções particulares que são necessárias desenvolver, no sentido de se atingir um desenvolvimento sustentável; alertar a tempo de prevenir danos económicos, sociais ou ambientais (Eurostat, 2004); reportar o progresso para o desenvolvimento sustentável para as diversas audiências.

No contexto da dissertação, pretende-se constituir um sistema de ISR que permita quantificar o estado de desenvolvimento de uma zona rural, monitorizar a sua evolução bem como ajudar a identificar pontos de intervenção para a melhoria da área em estudo. Será assim possível contribuir para um desenvolvimento rural baseado não apenas na agricultura, mas também na sua articulação com o sistema sociocultural local como suporte para a manutenção dos recursos naturais. Além disso, a zona rural deverá apresentar outras características adicionais de igual importância tais como, harmonia e equilíbrio; autonomia de gestão e controle; minimização das externalidades negativas nas actividades produtivas; manutenção de circuitos curtos; utilização do conhecimento local vinculado aos sistemas tradicionais do manejo dos recursos naturais; pluriactividade e complementaridade de rendas (Guzmán, 2001).

2.3 Metodologias de análise de desenvolvimento rural

Dado a representatividade do território rural em todo o mundo, várias entidades criaram metodologias para a caracterizar estas áreas, monitorizar o seu desenvolvimento e estabelecer

estratégias de evolução. Embora estejam descritas em literatura várias metodologias para a avaliação de zonas rurais, para este capítulo foram analisados respectivamente os trabalhos realizados pela UE, mais especificamente o projecto PAIS (Proposal on Agri-Environmental Indicators), pela Food and Agriculture Organization (FAO) e pela OCDE, por considerar-se que estas três entidades permitem obter visões diferentes, tanto ao nível de escala de intervenção como de contexto de actuação.

O projecto PAIS realizado pela UE propõe a aplicação de um conjunto de indicadores de âmbito económico para a avaliação do desenvolvimento rural na região da Europa, sendo que estes têm um enfoque nas vertentes de qualidade de vida, estrutura e performance económica e, população e migração (Cassatella *et al.*, 2011). Este conjunto de indicadores tem como objectivo principal caracterizar e monitorizar o estado agro-ambiental do local que se encontrar em estudo (Efstratoglou *et al.*, 2007). Desta forma, o projecto incide em temas essenciais como a prática da agricultura, o desenvolvimento rural e as paisagens rurais (PAIS, 2004).

Para a concretização desta metodologia foi efectuado um levantamento exaustivo de indicadores, dos quais foram seleccionados 55 que posteriormente foram agrupados em três vertentes: (i) População e migração – evolução e estrutura demográfica; (ii) Bem-estar social – qualidade de vida; (iii) Estrutura e performance económica.

Na primeira vertente, a metodologia tenta caracterizar através de um conjunto de indicadores, a população presente e detectar caso existam fenómenos migratórios. Este último tema é muito importante pois a perda de população é um acontecimento muito comum em zonas rurais o que pode influenciar a capacidade de produção, rentabilidade e iniciativa, pelo contrário, o aumento de população pela imigração pode compensar a baixa natalidade das zonas rurais face às zonas urbanas (NU, 2007). A dimensão do mercado de trabalho e o seu potencial é outro tema em estudo nesta vertente que é caracterizado através de indicadores como o índice de dependência e o índice de renovação de população.

A segunda vertente tenta caracterizar os factores que influenciam a qualidade de vida como os níveis de segurança, a qualidade e a facilidade de acesso a serviços de ensino e saúde e, a qualidade e conservação do ambiente rural. São também estabelecidos alguns indicadores que pretendem quantificar a influência das políticas tomadas pela UE para a redução da exclusão social e, aumento da coesão e equidade social.

A última vertente recai sobre duas das principais questões no meio rural, a diversidade de actividades económicas e a manutenção de postos de emprego. Actualmente a manutenção de uma economia rural sustentável não pode passar unicamente pela agricultura, é necessário o desenvolvimento de outras áreas como por exemplo o turismo rural. Por conseguinte, o projecto identificou cinco questões essenciais para as políticas de desenvolvimento do meio rural: estrutura e performance do mercado de trabalho, empreendedorismo e inovação, turismo e recreio, agricultura multi-funcional e, estrutura dos negócios rurais. Deste modo, foram estabelecidos para a caracterização e monitorização desta vertente um conjunto de indicadores, entre os quais, taxa de constituição de novas empresas, empresas estrangeiras (%) e rendimentos obtidos com actividades não agrícolas (%) (PAIS, 2004).

No geral considera-se que a metodologia apresenta um conjunto de ideias interessantes que podem contribuir para o desenvolvimento sustentável das zonas rurais. No entanto como é referido no projecto Desertlinks (2005), alguns indicadores são de fáceis de entender e aplicar, outros acarretam uma complexidade elevada o que os torna dificilmente concretizáveis como por exemplo a disposição para financiar a manutenção das paisagens agrícolas.

A FAO, Organização da Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura foi fundada a 16 de Outubro de 1945 no Quebeque, Canadá, com o principal intuito de resolução das questões sobre a alimentação, a agricultura e nutrição proeminentes na época pós Segunda Guerra Mundial (MADRP, 2011).

Desde então a organização tem vindo a actuar nos vários Países-Membros, contudo foi em 1979 com a realização da World Conference on Agrarian Reform and Rural Development (WCARRD) que a FAO reforçou a sua contribuição para o desenvolvimento do mundo rural. Várias recomendações ficaram descritas nesta conferência tendo ficado explícito a necessidade de avaliação e monitorização das zonas rurais como se encontra descrito da secção ID (i) do relatório proveniente deste encontro (NU, 2007):

“Devem ser recolhidos com regularidade dados quantitativos para o desenvolvimento de um conjunto de indicadores associados às vertentes relevantes para o progresso da reforma agrária e do desenvolvimento rural;”

Tendo em conta a área de intervenção da FAO e as conclusões obtidas nesta conferência, a Divisão Estatística da FAO começou a definir um conjunto de indicadores base para uma metodologia de avaliação e monitorização do desenvolvimento rural. Para tal, a organização estabeleceu antecipadamente que a metodologia deveria apresentar as seguintes

características: relevância; validade; objectividade e verificação; sensibilidade; realizável; oportuna; e simples (NU, 2007). Em 1984 a FAO submeteu ao comité das Nações Unidas (NU) a sua metodologia onde descrevia pormenorizadamente um conjunto de indicadores com o qual pretendiam analisar as seguintes áreas de interesse: redução da pobreza com equidade; rendimento/consumo; nutrição; saúde; educação; habitação; acesso aos serviços comunitários; acesso a água, terreno e outros recursos naturais; acesso aos mercados e a serviços; desenvolvimento de actividades não relacionadas com a agricultura; educação; crescimento (NU, 2011).

Outro acontecimento que contribuiu decisivamente para a metodologia apresentada pela FAO foi o relatório emitido em 2003 pelo Secretário-Geral das NU denominado *“Promoting an integrated approach to rural development in developing countries for poverty eradication and sustainable development”*. Neste foram destacados como principais ideias a ter em conta no desenvolvimento rural o fortalecimento da economia rural, o desenvolvimento da vertente social, a utilização sustentável dos recursos e a protecção do ambiente e, incentivar os povos desfavorecidos de forma a integrarem na estratégia de desenvolvimento rural (NU, 2003).

No seguimento destes relatórios, a primeira recolha de indicadores foi agrupada consoante as diversas áreas de interesse, no entanto, com a concretização de várias secções de participação pública foi efectuada uma selecção dos indicadores realmente importantes, reduzindo o conjunto inicial de 86 indicadores para 19, entre eles a taxa de mortalidade infantil, a taxa anual de crescimento populacional e a taxa média de trabalhadores agrícolas (NU, 2011).

A metodologia construída pela FAO adequa-se particularmente aos países em desenvolvimento, cujas zonas rurais embora possa apresentar um vasto conjunto de recursos naturais, necessitam de um investimento social, financeiro e educacional bastante elevado para se desenvolverem sustentavelmente. A organização seleccionou um grupo de indicadores de modo a abranger todos os sub-sectores do meio agrícola e do desenvolvimento rural, podendo ser facilmente aplicados mesmo quando existe uma baixa disponibilidade de dados. Deste modo, no contexto da dissertação considera-se que a esta metodologia não será a mais adequada para o território português, ainda assim dado tratar-se de uma organização de referência mundial, existem sempre informações importantes que devem ser absorvidas e se possível utilizadas.

A OCDE é uma organização de cooperação internacional com sede em Paris que surgiu com intuito de encontrar soluções para a reconstrução dos países da Europa afectados pela Segunda Guerra Mundial. Actualmente a organização é constituída por 34 Países-Membros e

actua em diversas áreas como saúde, ambiente e economia, empenhando-se em promover a democracia e a economia de mercado. No quadro das suas valências, apoia os Governos no exercício de comparabilidade de experiências, boas práticas e de coordenação das suas políticas, bem como numa procura de respostas e soluções para problemas comuns. Deste modo define como objectivos principais o apoio ao crescimento económico, o aumento do emprego, a melhoria da qualidade de vida, a manutenção da estabilidade financeira, o apoio a outros países no seu desenvolvimento económico e contribuir para o crescimento do comércio mundial.

O desenvolvimento rural é uma das áreas de intervenção da OCDE, neste sentido a organização apresentou em 1994 um projecto de indicadores rurais descrito no livro *“Créer des indicateurs ruraux pour étayer la politique territoriale”*, onde estabelece uma metodologia para a avaliação e monitorização das zonas rurais dos Países-Membros. Antes da definição concreta dos indicadores, a organização definiu 3 objectivos específicos que teriam de ser atingidos com esta metodologia (NU, 2007):

- Comunicação: os indicadores rurais da OCDE têm de permitir entre os Países-Membros uma melhoria na comunicação e discussão dos problemas que afectam as suas zonas rurais;
- Comparação: os indicadores rurais da OCDE têm de facilitar com base nos dados estatísticos a identificação das diferenças e semelhanças das zonas rurais, possibilitando a troca de informações e experiências entre os Países-Membros;
- Cooperação: os indicadores rurais da OCDE podem ainda encorajar os Países-Membros a cooperar na concepção da própria estrutura do seu meio rural e no desenvolvimento de estratégias.

Este projecto não pretende ser algo rígido e restrito, mas sim, que possa ser consultado pelos países membros, estabelecer uma linguagem comum e servir fundamentalmente de base de comparação. Por conseguinte a OCDE estabeleceu para a constituição dos indicadores rurais três princípios base que tem de ser equacionados para a constituição de um sistema de indicadores (OCDE, 1994):

- Relevância: para um indicador ser relevante tem de servir para um propósito bem definido. Assim, os objectivos políticos ou de análise para a utilização do próprio indicador devem estar bem especificados. Para perceber a relevância de um indicador é necessário contabilizar o público ao qual se destina. Para os indicadores destinados

ao apoio, à implementação ou à monitorização de políticas, a sua relevância também implica ter em conta o contexto administrativo no qual o indicador possa vir ser a utilizado, seja (inter-)nacional, regional ou local.

- Confiança: para um indicador ser de confiança tem de apresentar uma base científica sólida. O grau de confiança que um indicador pode apresentar depende da qualidade das bases teóricas utilizadas ou dos modelos no qual é fundamentado o indicador: a validade do indicador tem de ser garantida. Tanto quando possível, o entendimento do indicador deve ser intuitivo para todos os potenciais utilizadores e não apenas para a comunidade científica. Para tal, o indicador deve quantificar o fenómeno a analisar da forma mais directa e fechada possível.
- Praticabilidade: de forma a ser praticável o indicador deve utilizar dados que se encontrem disponíveis. A disponibilidade depende do grau em que o conceito em análise pode ser operacionalizado, no tipo de origem dos dados e, na possibilidade de organizar os dados dentro dos limites razoáveis de tempo e consumo de recursos. Assim, a praticabilidade foca-se na produção do indicador e na viabilidade da recolha de informação e no seu processamento (OCDE *apud* NU, 2007: 57)

Além das características gerais que qualquer indicador deve apresentar, para a constituição dos indicadores rurais a OCDE equaciona também as especificidades do desenvolvimento rural. A organização considera que o desenvolvimento rural ocorre em três dimensões (OCDE, 1994):

- O território: o desenvolvimento rural é um conceito espacial, uma vez que lida directamente com as diferenças territoriais ao nível das perspectivas, dos problemas, opiniões e oportunidades. Tais diferenças podem ser consideradas positivas (diversidade) ou negativas (disparidades). Seja qual for o caso, a distribuição territorial determina de uma forma geral a performance e viabilidade económica, social e ambiental bem como a eficácia e eficiência das políticas aplicadas.
- Os temas: o desenvolvimento rural é um conceito multi-sectorial, pois preocupa-se com conjunto de questões demográficas, económicas, sociais e ambientais. Este conceito salienta a importância de uma perspectiva transversal e muitas vezes fornece um enquadramento adequado para a integração horizontal de várias actividades e políticas.
- O tempo: o desenvolvimento rural é um conceito dinâmico, que não se preocupa com a passagem do tempo, mas sim com dinâmicas históricas concretas que reflectem as

mudanças de opções tecnológicas, estruturas económicas, sociais ou atitudes e percepções.

Após o estabelecimento deste conjunto de indicações base, a OCDE identificou quatro temas-chave que tentam abranger todas as questões relacionadas com o desenvolvimento rural descrevendo-os como (OCDE, 1994):

- População e migração;
- Performance e estrutura da economia;
- Bem-estar social e equidade;
- Meio ambiente e sustentabilidade.

Partindo destas quatro vertentes a organização definiu um conjunto de vinte indicadores (Quadro 2.1), de forma a caracterizar o estado de cada um destes temas nos Países-Membros da OCDE, a estabelecer um ponto de comparação, a monitorizar os desenvolvimentos das suas zonas rurais e auxiliar a estruturação de planos e políticas de desenvolvimento rural.

Quadro 2.1 - Conjunto de indicadores rurais (OCDE, 1994).

<i>População e migração</i>		<i>Equidade e bem-estar social</i>	
Densidade	Habitantes/km ²	Rendimento	PIB por habitante; rendimento de particulares
Evolução	Varição total; Saldo natural; Saldo Migratório	Habitação	Ocupação; equipamentos
Estrutura	Índices demográficos	Educação	Ensino superior
Família	Dimensão; famílias monoparentais	Saúde	Mortalidade infantil
Comunidades	Dimensão	Segurança	Taxa de criminalidade
<i>Performance e estrutura da economia</i>		<i>Meio ambiente e sustentabilidade</i>	
População Activa	Taxa de actividade	Topografia e clima	Zonas montanhosas; período de vegetação
Emprego	Crescimento total; desemprego	Utilização do solo	Agricultura (terras aráveis); Floresta
Quotas Sectoriais	Emprego; valor acrescentado	Espécies e habitats	Zonas protegidas;
Produtividade	Valor acrescentado	Solo e água	Risco de erosão; Balanço dos elementos; amostragem de água
Investimento	Formação de capital	Qualidade do ar	Balanço; emissão; imissão

Dadas as diferenças estruturais entre os países membros é natural que as características intrínsecas das suas zonas rurais também apresentem variações. Ainda assim, a OCDE identifica algumas questões que de uma forma geral afectam todas as zonas rurais independentemente do país em análise como a economia centralizada no sector primário, o potencial humano, a migração, o despovoamento (e o repovoamento), o desequilíbrio estrutural, a pobreza e a exclusão social. Todos estes problemas que afectam com mais ou menos intensidade o meio rural podem ser caracterizados e monitorizados pelos indicadores definidos no projecto da OCDE, como tal considerou-se no contexto desta dissertação que este seria uma orientação ideal para a construção de uma metodologia para a análise das aldeias portuguesas.

3. Metodologia *Rural Vitality Check*

3.1 Enquadramento

A representatividade das zonas rurais no território português e o potencial que as suas aldeias apresentam, conduz à necessidade do estabelecimento de orientações para o seu desenvolvimento sustentável, de modo a contrariar a forte retracção que tem sido detectada neste tipo de territórios. A presença de uma grande variedade de recursos nas aldeias portuguesas, muitas vezes subvalorizados e sub-explorados, aparenta facilitar esta tarefa, no entanto aumenta também a responsabilidade perante a conservação dos mesmos e a sua renovação.

A metodologia construída tem por base o projecto realizado pela OCDE em 1994, “*Créer de indicateurs ruraux pour étayer la politique rurales*”, que estabelece um conjunto de vinte ISR (ver Quadro 2.1) enquadrados, como acima se mencionou, em quatro vertentes de sustentabilidade, população e migração, equidade e bem-estar social, performance e estrutura da economia e, meio ambiente e sustentabilidade. No entanto, como referido anteriormente a esta metodologia analisa as zonas áreas rurais numa escala nacional de forma a possibilitar a comparação entre os países membros e a promover discussão conjunta de políticas de desenvolvimento rural.

No contexto da dissertação, onde se pretende que o objecto de estudo seja uma aldeia e não a área rural nacional, a escala de análise tem de ser ajustada. Como tal, foi necessário efectuar adaptações tanto ao nível das dimensões como dos próprios indicadores utilizados.

Quanto às dimensões em análise, além das estudadas pela OCDE (população e migração, performance e estrutura económica, equidade e bem-estar social, meio ambiente e sustentabilidade) considerou-se que deveria também ser contabilizado a organização do território que constitui a aldeia, onde se incluem as infra-estruturas, os serviços e os equipamentos disponíveis para os seus habitantes.

Neste seguimento foi efectuado uma adaptação à metodologia *Settlement Hierarchy* para a avaliação da organização da aldeia. Este tipo de metodologia é frequentemente utilizada no Reino Unido e permite organizar as suas unidades territoriais de acordo com a sua importância e não apenas com a sua dimensão. Esta metodologia defende ainda que o estabelecimento de políticas de planeamento para habitação ou outras formas de desenvolvimento devem ter em conta as implicações da prestação de serviços e construção de infra-estruturas de suportes às

comunidades que nesses locais habitam ou frequentam (ESBC, s.d.). Neste contexto foi analisado o caso de estudo realizado pela East Staffordshire Borough Council no Reino Unido onde foi aplicada a *Settlement Hierarchy* nas zonas rurais inseridas em East Staffordshire.

Assim, a *Rural Vitality Check* propõe a análise das seguintes dimensões:

- População;
- Performance económica;
- Equidade e bem-estar social;
- Ambiente local;
- Organização territorial.

Relativamente aos indicadores incorporados na metodologia, foram definidos com base no projecto da OCDE e na metodologia *Settlement Hierarchy* um conjunto de 25 ISR classificados em indicadores de enquadramento e indicadores de aldeia, que em conjunto irão caracterizar a aldeia em estudo.

Os indicadores de enquadramento são indicadores que sinalizam fenómenos importantes para o desenvolvimento sustentável de uma aldeia, mas que por uma questão de escala de actuação não são passíveis de ser quantificados para uma dimensão tão reduzida, sendo necessário ampliar a escala de análise para NUT III ou NUT II, como o caso do indicador *investimento* cujo critério de avaliação é o PIB *per capita*. Verificou-se também a necessidade de utilizar estes indicadores aquando da inexistência de dados à escala de aldeia. Embora sejam indicadores que não avaliam directamente o desempenho da aldeia, caracterizam o meio envolvente, permitindo uma visão integrada da relação simbiótica que a aldeia tem com os territórios no qual se encontra inserida.

Foram considerados indicadores de aldeia, aqueles cujo fenómeno em análise pode ser caracterizado por dados recolhidos à escala de aldeia. São indicadores que podem ser facilmente quantificados, seja pela disponibilidade de dados ou pelas características do fenómeno em causa que permite efectuar a sua delimitação, como por exemplo o indicador *dimensão habitacional*. Estes reflectem directamente a sustentabilidade da aldeia, pelo que permitem fundamentar melhor os planos de acção para o desenvolvimento da aldeia.

Tendo em conta a quantidade de indicadores, considerou-se importante a constituição de uma proposta de Índice de Sustentabilidade Rural de uma aldeia de modo a reunir e sintetizar a

informação adquirida através dos indicadores, possibilitando a caracterização geral da aldeia e construção de planos de acção para o seu desenvolvimento.

3.2 Dimensões e Indicadores de Sustentabilidade Rural

A metodologia *Rural Vitality Check* é constituída por um conjunto de 25 ISR distribuídos por cinco dimensões, que embora distintas complementam-se na análise do desenvolvimento sustentável de uma aldeia, como demonstrado no esquema Figura 3.1.

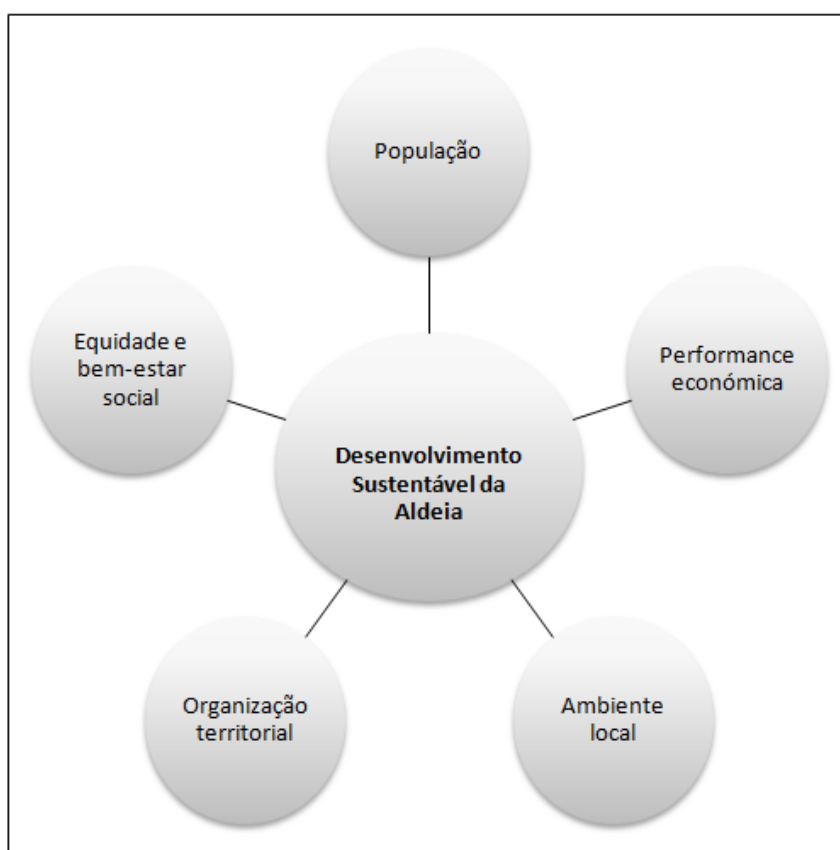


Figura 3.1 - Dimensão envolvidas no desenvolvimento sustentável de uma aldeia.

Nos capítulos seguintes serão descritas dimensões abrangidas pela metodologia e os seus respectivos ISR.

3.2.1. População

Em qualquer unidade territorial, a população nela inserida constitui um factor essencial para a sua manutenção e desenvolvimento, não apenas a sua quantidade mas também a sua própria composição. A população está intimamente ligada com as outras dimensões do desenvolvimento sustentável de uma aldeia. O desenvolvimento económico da aldeia só é possível se houver capacidade humana para praticar um conjunto variável de actividades

económicas contribuindo para aumentar a produtividade e auto-suficiência. Do mesmo modo, o tamanho da população e a sua estrutura infere directamente no sentido de bem-estar característico da vivência de comunidade. Em relação ao ambiente local, a população é responsável pela sua conservação e manutenção, impedindo a sobre-exploração dos recursos da aldeia. Por fim, esta dimensão deve também estar em harmonia com a organização do território uma vez que as infra-estruturas, os serviços e os equipamentos devem estar em consonância com as necessidades da população.

Um dos fenómenos que mais influenciou esta vertente foi o êxodo rural. Este fenómeno teve início no interior do território português a partir da década de 50, mas acentuou-se ainda mais nos anos 80 do séc. XX. Conduziu a uma redução drástica da população nas zonas rurais portuguesas com o seu deslocamento para o litoral do país ou mesmo para o estrangeiro, em procura de melhores condições laborais que poderiam potenciar uma melhor qualidade de vida. O despovoamento intensificou-se de tal forma que aldeias completas ficaram desabitadas e actualmente o único vestígio da sua existência são as casas que em tempos abrigaram as famílias da aldeia.

A melhoria da eficiência nas actividades agrícolas também contribuiu decisivamente para a redução da população nas aldeias, pois para um conjunto de funções deixou de ser necessário tanta intervenção humana o que reduziu substancialmente o número de postos de trabalho necessários. Dada a falta de alternativas ao emprego não-agrícola, muitos habitantes viram-se forçados a procurar emprego fora da sua zona de residência.

É ainda importante realçar a importância das políticas que vigoravam na altura do apogeu do êxodo rural. Estas incentivavam a concentração de investimento e de emprego a um número limitado de centros urbanos estimulando as gerações jovens a providenciar a força de trabalho necessária para construir o ambiente urbano e operar nas fábricas urbanas. Assim pode considerar-se que nessa época predominavam as forças de atracção às zonas urbanas e repulsão às zonas rurais. Através do conjunto destas duas forças, que se reforçam mutuamente, o êxodo rural atingiu uma proporção do qual ainda hoje sofremos as consequências.

Actualmente verifica-se alguma inversão neste fenómeno com o repovoamento das zonas rurais. A descentralização de certos tipos de actividades económicas para a periferia, a atractividade do campo e a melhoria dos acessos aos centros urbanos, são as principais razões apontadas pelas NU (2007) para este novo fenómeno migratório. Ainda assim, a proporção de

migrações para as áreas rurais apresenta um volume reduzido face às deslocações para as zonas urbanas, como demonstrado no esquema da Figura 3.2.

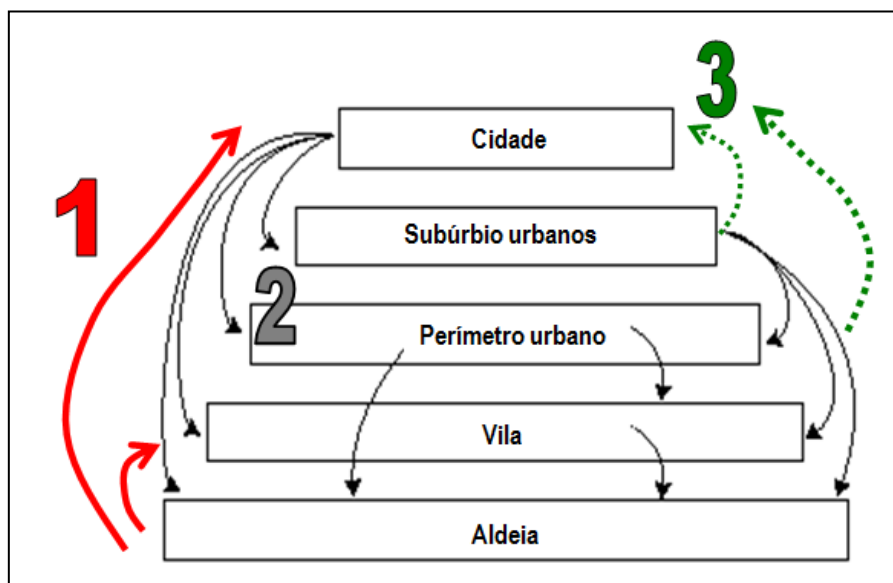


Figura 2.2 - Representação dos fenómenos de migração entre sub-divisões territoriais. (adaptado de Champion, 2001).

Segundo Champion (2001) ao nível dos fenómenos migratório a proporção de habitantes da aldeia que se deslocam para a vila ou para a cidade é muito superior (fenómeno 1 – vermelho). Em seguida, destacam-se os movimentos dos habitantes da cidade e dos subúrbios urbanos para locais de menor densidade populacional (fenómeno 2 – Preto). Em proporção mais reduzida, verificam-se as deslocações dos habitantes dos subúrbios urbanos e do perímetro urbano para a cidade (fenómeno 3 – verde).

A inversão do êxodo rural pode também conduzir a um desequilíbrio estrutural do perfil demográfico, com uma predominância da população idosa e um défice nas camadas mais jovens. A curto prazo a entrada de população independentemente da sua faixa etária pode colmatar os problemas relacionados com o despovoamento nas zonas rurais, contudo a médio/longo prazo estas alterações de fundo na estrutura etária das zonas rurais, poderá novamente conduzir à perda de população, uma vez que a taxa da natalidade será inferior à taxa de mortalidade.

Outras implicações poderão advir da predominância de população idosa tais como, o aumento da necessidade de serviços de saúde, segurança e acompanhamento, o que pressupõe um maior consumo de capital financeiro, humano e social para a manutenção da comunidade local.

Dada a importância da população para o desenvolvimento sustentável de uma aldeia, entende-se que todos os esforços deverão ser efectuados de forma a manter o equilíbrio entre as diferentes faixas etárias e a dimensão da mesma, como tal a metodologia estabelece os seguintes ISR:

- Evolução da população
- Densidade populacional;
- Estrutura demográfica;
- Evolução do agregado familiar;
- Comunidades.

Com este conjunto indicadores será quantificada a performance da vertente *população* na aldeia. Os resultados obtidos poderão também ser utilizados para o desenvolvimento de medidas e políticas, bem como para a monitorização das mesmas após a sua aplicação.

3.2.1.1 Evolução da população

A análise da evolução da população ao nível das unidades sub-nacionais fornece informação básica sobre as tendências demográficas. A OCDE (1994) considera que a análise correcta deve distinguir as seguintes componentes: saldo total, saldo natural (diferença entre nascimentos e óbitos) e saldo migratório (diferença entre saldo total e saldo natural). A organização considera ainda que seria relevante perceber se o aumento do saldo total deve-se ao aumento da imigração ou à diminuição da emigração, contudo, reconhece que este tipo de dados é muito difícil de desagregar através dos dados estatísticos regionais e nacionais.

Quando equacionado uma análise local e o contexto português, verifica-se que o indicador deve ser adaptado para a variação da população da aldeia, não sendo possível dado a inexistência de dados, separar as componentes de balanço natural e balanço migratório.

A variação da população é um factor importante para a análise do território uma vez que permite demonstrar o potencial de retenção demográfica do mesmo (GPPAA, 2004). De facto, quando um local apresenta uma variação de população positiva e constante, deve ser considerada a possibilidade de existir algo nesse mesmo local que motive a população a escolher a aldeia em detrimento de outras possíveis áreas de residência. A justificação para a variação positiva da população não é linear. O controlo da taxa da natalidade é um dos parâmetros que pode ser utilizado para confirmar se o aumento deve-se mesmo à entrada de novos habitantes.

De acordo com os resultados dos Censos 2001, de 1991 para 2001, o decréscimo da população residente manteve-se na maior parte dos concelhos considerados rurais. Contudo, alguns conseguiram inverter esta tendência, uma vez que beneficiaram de saldos migratórios elevados que lhes permitiu compensar a fraqueza dos saldos naturais, que na maior parte dos casos foram negativos (Alves, 2001).

A tendência negativa na evolução da população continua a repetir-se década após década. A perda de população nos municípios do interior e o efeito de concentração nos municípios do litoral tem sido constante. No entanto, os subúrbios têm vindo a ganhar representatividade e cada vez mais a população opta por habitar nos concelhos limítrofes das grandes áreas metropolitanas em oposição a morarem directamente nos centros urbanos. Este fenómeno acaba por contribuir para a variação da população positiva de outros municípios sem que para isso tenham tomado qualquer acção, encontram-se apenas geograficamente próximos de centros urbanos com elevada atractividade.

Segundo os resultados dos últimos Censos a desertificação agravou-se em parte significativa do território, contrastando com o aumento da densidade populacional verificado em algumas regiões, o que acentuou o desequilíbrio na distribuição da população pelo território. Os municípios do litoral registam indicadores de densidade populacional mais elevados que os do interior. Ao nível nacional em 2001, 171 municípios tinham perdido população, mas em 2011 este número tinha aumentado para 198 (INE, 2012a).

No contexto da metodologia, este ISR é considerado um indicador de aldeia, pois os dados utilizados são aplicáveis a uma escala reduzida. Para a concretização deste indicador entende-se necessário a análise da tendência do indicador à escala do concelho em que se insere a aldeia e, da variação do mesmo na aldeia.

Em relação à análise da tendência deve ser estabelecido um ano base e considerada a variância deste parâmetro desde o ano base até à actualidade. Assim, será possível definir o comportamento da população e a tentar prever os desempenhos deste parâmetro face ao histórico do concelho. Em semelhança a esta análise, Fernandes *et al.* (s.d.) realizou um estudo sobre os concelhos do Parque Natural da Serra da Estrela (PNSE), no qual utilizou para a caracterização da evolução da população o ano base 1900 e conseguiu detectar que Celorico da Beira é o concelho do PNSE que mais perdeu população entre 1900 e 2001. A escolha do ano base deve ter em conta a disponibilidade de dados, bem como a representatividade dos mesmos, pelo que se sugere a selecção de um período mínimo de 50 anos.

A variação da população na aldeia deve equacionar os dados de uma década. Como tal, podem ser utilizados por exemplo os dados disponíveis nos Censos de 2001 e 2011 nas variáveis “Total de homens residentes” mais “ Total de mulheres residentes”, como indicado no Quadro 3.1.

Quadro 3.1 - Variáveis para o cálculo da variação de população disponibilizadas pelo INE.

<i>Variável INE</i>	<i>Descrição da variável</i>	<i>Adaptação para a metodologia</i>
TTHR	Total de homens residentes	População residente
TTMR	Total de mulheres residentes	

Efectuada a diferença da soma destas duas categorias entre o ano de 2001 e 2011, obtém-se a variação de população para aldeia (em percentagem), como descrito na fórmula abaixo.

$$\text{Variação da população} = \frac{\text{população residente 2011} - \text{população residente 2001}}{\text{população residente em 2001}} \times 100$$

Como sintetizado no Quadro 3.2, a aldeia será classificada tendo em conta a sua performance nos dois critérios ao qual foi dada a mesma importância. Assim, será considerada de nível 1 se o desempenho for negativo em ambos os critérios, ou pelo contrário, de nível 3 se o desempenho for positivo em ambos os critérios. Sendo o desempenho positivo em apenas um dos critérios a aldeia é classificada em nível 2.

Quadro 3.2 - Classificação da aldeia segundo a sua performance no indicador evolução da população.

<i>Nível</i>	<i>Performance da aldeia</i>
1	Tendência negativa no concelho e variação negativa na aldeia;
2	Tendência positiva no concelho e variação negativa na aldeia / Tendência negativa no concelho e variação positiva na aldeia;
3	Tendência positiva no concelho e variação positiva na aldeia.

3.2.1.2 Densidade populacional

A densidade populacional é considerada pela OCDE um indicador de referência para a análise do mundo rural mesmo com as diferenças geralmente apresentadas face à média nacional. Constitui um critério principal de distinção entre as zonas rurais e urbanas em termos de população e de área, reflectindo as diferenças territoriais ao nível da fixação da população (OCDE, 1994).

Como referido no capítulo 2.1, a OCDE classifica as NUT III em Predominantemente Urbanas (menos de 15% da população reside em freguesias com densidade demográfica <150 hab/km²), Significativamente Rurais (entre 15 e 50% da população reside em freguesias com densidade demográfica <150 hab/km²) e Predominantemente Rurais (mais de 50% da população reside em freguesias com densidade demográfica <150 hab/km²).

Com base na densidade populacional, as zonas rurais correspondem a 93% do território da UE-27, vivendo 20% da população em zonas predominantemente rurais e 38% em zonas significativamente rurais (CCE, 2006). Embora em Portugal a densidade populacional tenha vindo a aumentar, este indicador atingiu em 2011 uma média nacional de 115 hab/km² (INE, 2011a). Estes resultados demonstram a inadequação dos critérios da OCDE ao contexto português, pois se aplicados directamente ao território, este seria considerado maioritariamente rural.

Para adaptar esta classificação à realidade portuguesa foram reunidos à densidade populacional os critérios adicionais de zona desfavorecida e de população activa no sector da agricultura e silvicultura (ver capítulo 2.1). Tentou-se assim afastar a típica dicotomia «cidade» e «campo» referida por Homero (1987), que apenas contabiliza variáveis simples como a população total e a sua densidade. O autor defende ainda que mesmo utilizando um conjunto mais complexo de variáveis, esta divisão rígida não é apropriada a uma separação nítida das sociedades em dois mundos: rural e o urbano (Homero, 1987).

Considera-se que a densidade populacional constitui um ISR importante, contudo, mesmo quando associado a outros critérios a sua escala de análise será sempre superior à de uma aldeia. Como tal foi considerado um indicador de enquadramento, que irá permitir numa análise de aldeia perceber o tipo de território em que se encontra inserido. A utilização deste indicador na metodologia permite também a previsão das oportunidades de desenvolvimento da aldeia, uma vez que esta funciona em sintonia com os territórios que a rodeiam.

Como pode ser verificado no Quadro 3.3, a classificação da aldeia para o indicador de densidade populacional segue os princípios estabelecidos no Plano Estratégico Nacional de Desenvolvimento Rural 2007 -2013 efectuando uma paralelo entre o projecto da OCDE e o contexto da metodologia, isto é, uma aldeia de nível 1 está inserida numa zona predominantemente rural, uma aldeia de nível 2 está inserida numa zona significativamente rural e, uma aldeia de nível 3 numa zona predominantemente urbana.

Quadro 3.3 - Classificação da aldeia segundo a sua performance no indicador densidade populacional.
(adaptado de MADRP, 2007).

<i>Nível</i>	<i>Performance da aldeia</i>
1	A aldeia está inserida numa NUT III em que 50% da população reside numa freguesia com densidade populacional inferior a 150 habitantes/km ² ; A aldeia está inserida numa zona desfavorecida; A aldeia não está inserida numa zona desfavorecida mas pelo menos 10% da população activa trabalha nos sectores da agricultura e silvicultura;
2	A aldeia está inserida numa NUT III em que 15 a 50% da população reside numa freguesia com densidade populacional inferior a 150 habitantes /km ² e não está numa zona desfavorecida;
3	A aldeia está inserida numa NUT III em que menos de 15% da população reside numa freguesia com densidade populacional inferior a 150 habitantes /km ² e não se encontra numa zona desfavorecida; A aldeia está inserida numa freguesia de qualquer uma das NUT III que integrem aglomerados populacionais com pelo menos 15 000 habitantes.

3.2.1.3 Estrutura demográfica

A distribuição de dados agrupados por sexo e/ou idade constituem a base para vários índices demográficos. A OCDE (1994) considera que os índices que relacionam a idade da população, como por exemplo os índices de dependência – soma dos indivíduos entre 0 -14 anos e os com mais de 65 anos sobre os indivíduos com idades entre os 15 e os 64 anos – ou o índice de vitalidade – quociente do número dos indivíduos com idades entre os 20 e os 39 anos pelos indivíduos com idades entre os 60 e os 64 anos – podem ser utilizados para caracterizar demograficamente a população. A organização refere ainda que este tipo de indicadores além de caracterizarem a população são também importantes para uma análise socio-económica ou, para o planeamento das infra-estruturas necessárias para a população em questão.

A caracterização da estrutura demográfica de um determinado local pode ser efectuada através de vários índices ou indicadores, que podem ser utilizados individualmente ou em conjunto consoante a complexidade do local em estudo.

O índice de envelhecimento é um dos possíveis índices utilizados em Portugal para a caracterização demográfica do país. Consiste na razão entre o número de pessoas, residentes em Portugal, com idade igual ou superior a 65 anos e número de pessoas com idades compreendidas entre os 0 e os 14 anos. Segundo o INE (2012b) entre 2005 e 2010 o índice de envelhecimento aumentou de 110 para 120 idosos por cada 100 jovens, um aumento significativo para um período de apenas 5 anos. É ainda importante referir que este envelhecimento é mais expressivo nas mulheres reflectindo a sua longevidade (Figura 3.3).

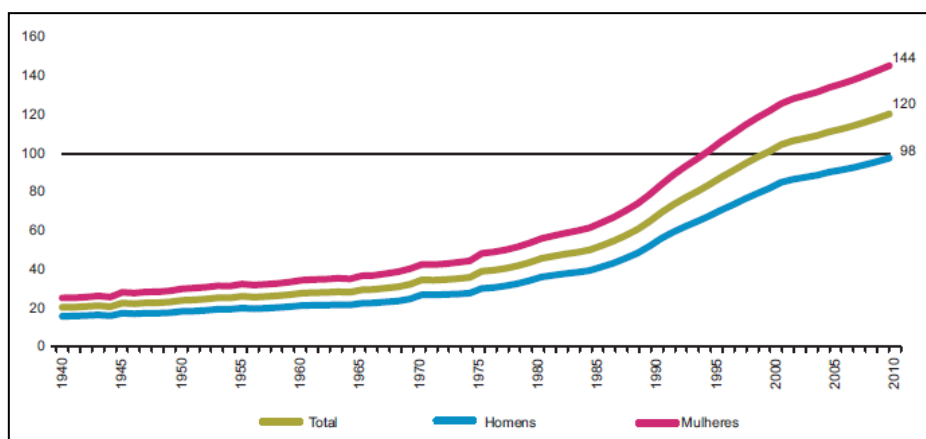


Figura 3.3 - Índice de envelhecimento por sexo, em Portugal 1940 - 2010 (INE, 2012b).

Outro parâmetro utilizado para a caracterização demográfica de uma população é o índice de dependência de idosos. Este representa a relação entre a população idosa e a população em idade activa, definido habitualmente como o quociente entre o número de pessoas com 65 ou mais anos e o número de pessoas com idades compreendidas entre os 15 e os 64 anos (expressa habitualmente por 100 pessoas com 15-64 anos). Quanto ao resultado deste índice, o INE (2012b) anuncia também um aumento 25,4 para 27,2 entre 2005 e 2010.

Para o estudo demográfico de uma região também deve ser considerado o índice de longevidade que corresponde à relação entre a população mais idosa e a população idosa, definida habitualmente como o quociente entre o número de pessoas com 75 anos ou mais e o número de pessoas com 65 anos ou mais anos (expressa habitualmente por 100 (10²) pessoas com 65 ou mais anos). Em consonância com desempenho dos índices anteriormente referidos, o índice de longevidade também tem vindo a aumentar em Portugal, atingindo o valor de 48 em 2011 face ao valor de 41 e 39 verificados em 2001 e 1991, respectivamente (INE, 2012a).

O índice de rejuvenescimento da população activa também deve ser considerado pois estabelece a relação entre a população que potencialmente está a entrar e a sair do mercado

de trabalho. Formalmente corresponde ao quociente entre o número de pessoas com idades compreendidas entre os 20 e os 29 anos e o número de pessoas com idades compreendidas entre os 55 e os 64 anos (expressa habitualmente por 100 (10²) pessoas com 55-64 anos).

Nos últimos anos a sua performance tem vindo a decair. Em 2002, por cada 100 indivíduos potencialmente a sair do mercado de trabalho havia cerca de 141 que potencialmente estavam a entrar (INE, 2008). Já em 2007, mesmo com o contributo das populações imigrantes que habitualmente têm uma estrutura etária mais jovem do que o total da população residente, o INE (2008) estimou que a relação diminuiu para 115. Mais recentemente, o INE (2012a) publicou que o índice diminuiu para 94 em 2011, o que significa que por cada 100 pessoas que saem do mercado de trabalho, entram apenas 94.

O envelhecimento da população é hoje um dos fenómenos demográficos mais preocupantes nas sociedades modernas. Todos os índices referidos apresentam maior significância quando aplicados à escala nacional uma vez que comprovam a generalização deste fenómeno e não apenas a sua incidência no interior do país.

Em alternativa a aplicação destes índices foi definido para a metodologia a utilização do índice de sustentabilidade potencial que devido à disponibilidade de dados (quadro 3.4) pode ser quantificado à escala de aldeia, e por isso é considerado um indicador de aldeia. Este representa o número de indivíduos em idade activa por cada indivíduo idoso, sendo calculado através do quociente entre o número de pessoas com idades compreendidas entre os 15 e os 64 anos e o número de pessoas com 65 ou mais anos (expressa habitualmente por cada pessoa com 65 ou mais anos) como representado na fórmula abaixo.

$$\text{Índice de sustentabilidade potencial} = \frac{\text{população 15 – 64 anos}}{\text{população com 65 ou mais anos}}$$

Segundo os Censos 2011 o índice sofreu um agravamento passando de 4,1 em 2001 para 3,5 em 2011 (INE, 2012a). No contexto da dissertação, para a análise de uma aldeia devem ser utilizados os dados disponibilizados pelo INE nas seguintes variáveis:

Quadro 3.4 - Variáveis para o cálculo do índice de sustentabilidade potencial disponibilizadas pelo INE.

Variável INE	Descrição da variável	Adaptação para a metodologia
HR15_19	Homens residentes com idades entre 15 e 19 anos	
MR15_19	Mulheres residentes com idades entre 15 e 19 anos	Número de indivíduos residentes com idades entre os 15 e os 64 anos
HR20_64	Homens residentes com idades entre 20 e 64 anos	
MR20_64	Mulheres residentes com idades entre 20 e 64 anos	
HR65	Homens residentes com 65 ou mais anos	Número de indivíduos com mais de 65 anos
MR65	Mulheres residentes com 65 ou mais anos	

Para a classificação de uma aldeia foram considerados dois critérios, a variação do índice de sustentabilidade potencial na aldeia entre os dois últimos censos e, a comparação do índice obtido na aldeia com os valores do seu município no último censo, como sintetizado no quadro 3.5. Assim, a aldeia será considerada de nível 3 se o desempenho for positivo em ambos os critérios, ou pelo contrário, de nível 1 se o desempenho for negativo em ambos os critérios. Se o desempenho for positivo em apenas um dos critérios a aldeia é classificada em nível 2.

Quadro 3.5 - Classificação da aldeia segundo a sua performance no indicador estrutura demográfica.

Nível	Performance da aldeia
1	A aldeia obteve uma variação negativa no índice de sustentabilidade rural e apresenta valores abaixo da média do concelho em que se insere;
2	A aldeia obteve uma variação positiva no índice de sustentabilidade rural e apresenta valores abaixo da média do concelho em que se insere; A aldeia obteve uma variação negativa no índice de sustentabilidade rural e apresenta valores acima da média do concelho em que se insere;
3	A aldeia obteve uma variação positiva no índice de sustentabilidade rural e apresenta valores acima da média do concelho em que se insere.

3.2.1.4 Agregado familiar

A família constitui, em qualquer parte do mundo, o núcleo de base da sociedade e um elemento essencial para a compreensão dos mecanismos demográficos e das suas inter-relações com o desenvolvimento socio-económico do país (INE, 2003).

A informação sobre os elementos individuais propicia um conjunto de dados relevantes, contudo o conhecimento das alterações na organização do meio social permitem detectar as diferenças do desenvolvimento territorial. Deste modo, a OCDE (1994) considera que a dimensão do agregado familiar e a percentagem de crianças em famílias monoparentais constituem variáveis importantes na análise destas diferenças no meio rural.

Num relatório emitido em 2007 pelo INE no âmbito do dia internacional da família, a organização destacou três dados importantes a nível nacional, o aumento do número de famílias, a redução da dimensão das famílias e, a representatividade dos casais com filhos.

Em relação ao número de famílias foi determinado um aumento de 3483,8 milhares em 1999 para 3839,3 milhares em 2006. O INE (2007) considera que este facto reflecte a influência do acréscimo do número de famílias constituídas por uma e por duas pessoas, que conjuntamente com a redução do número de famílias com 4 ou mais pessoas contribui para a redução da dimensão média da família de 2,9 para 2,8 pessoas por família, no mesmo período.

Assim, em 2006, as dimensões de família mais expressivas continuavam a ser de 2 pessoas (28,9%) e de 3 pessoas (27,1%), porém com acréscimo de importância relativa do número de famílias com 1 e 2 pessoas de 41,1% em 1999, para 45,7% em 2006 (INE, 2007). A redução da dimensão do agregado familiar é bastante relevante para as áreas rurais pois como Mateus *et al.* (2005) refere nos hábitos e modos de vida tipicamente rurais, as famílias tendem a organizar-se em núcleos familiares agregadores de várias gerações de uma mesma família.

Quanto à proporção de casais com filhos (com ou sem outros parentes), apesar de se ter registado um ligeiro decréscimo do seu peso relativo, em 2006 representavam 46,8% do total de agregados familiares (INE, 2007). Verificou-se também um aumento das proporções relativas a agregados familiares de uma só pessoa, a casais sem filhos e a agregados monoparentais, que em 2006 representavam 16,8%, 21,8% e 8% respectivamente, sendo que no caso dos agregados familiares monoparentais continuam a ser maioritariamente constituídos por mães com filhos.

Actualmente, devido a diversos factores, entre eles, a ordem social e económica, a revolução industrial, as migrações e o aumento da escolarização, o anterior conceito de família alargada, foi substituído pelo actual conceito de família nuclear. Assim, passou-se de um conceito de família composta por vários elementos pertencentes a diversas gerações em convívio e coabitação na mesma residência para uma família em que apenas duas gerações (pai, mãe e filhos/as) convivem e coabitam na mesma residência, o que acaba por contribuir para o isolamento dos idosos (INE, 2003).

Para a análise da evolução do agregado familiar podem ser utilizados vários indicadores em conjunto ou independentemente. A evolução das famílias clássicas é um dos indicadores utilizados pelo INE, que através da taxa de variação do número de famílias clássicas e da dimensão média das famílias, caracteriza a sua evolução ao nível nacional. A taxa de variação do número de famílias clássicas estabelece quais os aglomerados populacionais que aumentaram ou diminuíram o número de famílias clássicas residentes relativamente à década anterior, sendo calculado da seguinte forma:

Taxa de variação do nº famílias clássica

$$= \frac{n^{\circ} \text{ famílias clássicas } 2011 - n^{\circ} \text{ famílias clássicas } 2001}{n^{\circ} \text{ famílias clássicas } 2001} \times 100$$

Além da dimensão da família também deve ser considerada a sua constituição, ou seja, se o núcleo familiar inclui filhos ou netos. Esta quantificação é importante na avaliação da evolução

do agregado familiar de uma aldeia pois como já referido, existe uma constituição típica da família num meio rural e qualquer variação poderá alterar o dinamismo social vivenciado nestas comunidades.

Assim, no contexto da dissertação, para a avaliação da evolução do agregado familiar serão contabilizados três critérios: a taxa de variação do nº de famílias clássicas, a evolução da dimensão da família e a constituição do núcleo familiar. Uma vez que os parâmetros referidos podem ser quantificados à escala de aldeia, o agregado familiar é considerado indicador de aldeia. Para a aplicação da metodologia podem ser adaptados os dados disponíveis no INE, como demonstrado no Quadro 3.6.

Quadro 3.6 - Variáveis para o cálculo da taxa de variação do nº de famílias clássicas, da dimensão do agregado familiar e da constituição do agregado familiar, disponibilizadas pelo INE.

<i>Variável INE</i>	<i>Descrição da variável</i>	<i>Adaptação para a metodologia</i>
TTFC	Total de famílias clássicas	Taxa de variação do nº de famílias clássicas
TTFC	Total de famílias clássicas	Dimensão do agregado familiar
FCR1_2	Famílias clássicas com 1 ou 2 pessoas	
FCR3_4	Famílias clássicas com 3 ou 4 pessoas	
TTNFR	Total de núcleos familiares residentes	Constituição do agregado familiar
NF_1FNC	Núcleos com 1 filho não casado	
NF_2FNC	Núcleos com 2 filhos não casados	

Em relação à taxa de variação do nº de famílias clássicas, os dados disponibilizados para aldeia devem ser aplicados directamente na fórmula acima mencionada, obtendo uma performance positiva se a variação for positiva. Quanto à dimensão do agregado familiar, deve perceber-se se no mesmo período de uma década ocorreram alterações na proporção de famílias com 1 ou 2 pessoas e famílias com 3 ou 4 pessoas, face ao total de famílias clássicas. A performance será considerada positiva se proporção de famílias com 3 ou 4 pessoas tiver aumentado. A constituição do agregado familiar deve ser analisada de forma semelhante ao indicador anterior, ou seja, comparar no período de uma década a proporção de núcleos com 1 filho não casado e 2 filhos não casados face ao total de núcleos familiares residentes. A aldeia obterá uma performance positiva se a percentagem de núcleos com 2 filhos não casados tiver aumentado.

Para a metodologia a análise do indicador de evolução do agregado familiar equaciona a performance da aldeia nos critérios, como disposto no Quadro 3.7.

Quadro 3.7 - Classificação da aldeia segundo a sua performance no indicador evolução agregado familiar.

<i>Nível</i>	<i>Performance da aldeia</i>
1	A aldeia obteve desempenho negativo em todos os critérios;
2	A aldeia obteve desempenho positivo em apenas um critério;
3	A aldeia obteve desempenho positivo em 2 ou mais critérios.

3.2.1.5 Comunidade

Além do estudo da estrutura familiar, a OCDE (1994) considera que os dados sobre a população que vive em comunidades locais, pode fornecer informação útil para a avaliação do grau de ruralidade.

O conceito de comunidade é complexo pelo que existem várias definições expressas pela comunidade científica ao longo dos anos. Para Maciver e Page (1973) o fenómeno de comunidade existe quando em qualquer grupo, independentemente da sua dimensão, os indivíduos que o constituem vivem juntos de tal modo que partilham as condições básicas de uma vida em comum. Os autores estabelecem como bases de uma comunidade a localidade, uma vez que a comunidade ocupa sempre uma área territorial e, o sentimento de comunidade, ou seja, a existência de uma coesão social.

Etzioni (*apud* Doherty e Beaton, 2000) define duas características principais para uma comunidade: a primeira, uma teia de relações carregadas de afectos entre grupos de indivíduos, relações que frequentemente se cruzam e se reforça e, a segunda, uma medida de compromisso na partilha de valores, normas e significados, uma história e identidade partilhada.

Segundo Gusfield (*apud* McMillan e Chavis, 1986), o conceito de comunidade também apresenta duas vertentes. A primeira prende-se com a noção territorial ou geográfica. Neste sentido, comunidade pode ser entendida como uma cidade, uma região, um país, um bairro, o prédio, ou a vizinhança. A segunda tem um carácter relacional, que diz respeito à rede social e à qualidade das relações humanas dentro da localização de referência.

Alguns autores aprofundam o conceito de comunidade e fazem referência ao sentimento psicológico de comunidade. Este pode ser definido como a percepção de similaridade com os outros, uma reconhecida interdependência com os outros, uma vontade em manter essa interdependência dando ou fazendo pelos outros o que esperamos que nos façam a nós, o sentimento de que somos parte de uma grande e estável estrutura da qual podemos depender (Sarason, 1974). O autor refere ainda que a perda de laços na comunidade contribui para sentimentos de solidão, alienação, sofrimento psicológico e para estilos de vida emocionalmente destrutivos.

Pelas definições descritas, verifica-se como prática comum a divisão do conceito de comunidade em duas vertentes, a física que se refere à partilha geográfica do mesmo espaço e, a sentimental que incide sobre a partilha de experiências, de relacionamentos e até mesmo de interdependência entre os habitantes da comunidade.

No âmbito da metodologia, pretende-se uma aplicação prática da mesma, sem a obrigatoriedade de deslocação à aldeia em estudo. Como tal, para a simplificação do indicador de comunidade será apenas analisada a dimensão física do conceito. Entende-se que embora a partilha de espaço físico seja uma condição necessária, não é suficiente para criar uma comunidade. A comunidade é uma área de vida em comum com a noção de que se compartilha tanto um modo de vida como uma terra comum (Maciver e Page, 1973).

Dado o objecto de análise da metodologia se encontrar inserido num meio rural onde o sentimento de comunidade e inter-ajuda é uma das suas características, assume-se para efeito do indicador de comunidade que a residência numa aldeia pressupõe a vivência numa comunidade e o usufruto de todos os seus benefícios. Devido às suposições necessárias este ISR e a própria ambiguidade do conceito, este é considerado um indicador de enquadramento.

Equacionando unicamente a vertente física do conceito de comunidade, será utilizado como critério para a avaliação deste indicador a percentagem de habitantes do município que vive na aldeia e a sua evolução ao longo do tempo. No primeiro caso, devem ser comparados os dados dos dois últimos Censos, e no segundo, uma vez que se pretende estabelecer uma tendência devem ser contabilizados pelo menos os três últimos Censos. Os dados que devem ser utilizados são os já referidos para a análise da evolução da população (Quadro 3.1), contudo terão de ser recolhidos à escala de aldeia e do município em que esta se insere. O cálculo será consoante a fórmula abaixo indicada:

$$\% \text{ residentes do município que vive na aldeia} = \frac{\text{Total residentes da aldeia}}{\text{Total residentes do município}} \times 100$$

Quanto à classificação da performance da aldeia, esta é considerada positiva sempre que a percentagem de residentes do município que vive na aldeia aumentar e/ou exista uma tendência de aumento da percentagem de residentes do município que vive na aldeia pelo menos nas últimas três décadas, podendo enquadrar a aldeia em 3 níveis como demonstrado no quadro abaixo.

Quadro 3.8 - Classificação da aldeia segundo a sua performance no indicador de comunidade.

<i>Nível</i>	<i>Performance da aldeia</i>
1	A percentagem de residentes do município que vive na aldeia diminuiu na última década e há uma tendência para a sua diminuição;
2	A percentagem de residentes do município que vive na aldeia diminuiu na última década mas a tendência demonstra que pelo menos nas últimas três décadas há uma evolução positiva; A percentagem de residentes do município que vive na aldeia aumentou na última década mas a tendência demonstra que pelo menos nas últimas três décadas há uma evolução negativa;
3	A percentagem de residentes do município que vive na aldeia aumentou na última década e há uma tendência para o seu aumento.

3.2.2 Performance económica

Efectuando uma análise histórica do desenvolvimento das zonas rurais pode considerar-se que a base económica destas áreas é fundamentalmente o sector primário, mais especificamente a agricultura. Contudo, o aumento da eficiência neste sector com a criação de sistemas agrícolas e a mecanização dos instrumentos e ferramentas tem vindo a reduzir acentuadamente a força laboral necessária para a manutenção desta actividade.

Actualmente já é possível encontrar várias empresas do sector secundário e terciário no meio rural. Estas podem ter uma actividade relacionada directa ou indirectamente com a agricultura, tais como o fornecimento e manutenção de maquinaria agrícola, o fornecimento de sementes e fertilizantes e, a transformação de produtos agrícolas. No entanto, verifica-se

cada vez mais um afastamento das empresas desta área de negócios como forma de potenciar outras vertentes das zonas rurais e maximizar a possibilidade de sucesso.

As áreas rurais apresentam uma baixa densidade de empresas na indústria e serviços, menor dinâmica de investimento e, índices de desenvolvimento económico e social inferiores ao restante território. Justifica-se, assim, uma intervenção específica nestas zonas, que contribua para a diversificação e desenvolvimento de actividades económicas criadoras de riqueza e de emprego permitindo fixar população e aproveitar recursos endógenos transformando-os em factores de competitividade (MADRP, 2010a).

Como tal, é necessário o incentivo ao desenvolvimento de empresas menos dependentes das actividades agrícolas locais, com dimensão reduzida de modo a apresentarem um grau de independência típico das economias de pequena escala. Para o alcance desta diversificação necessária para uma performance económica positiva, é indispensável o investimento no capital humano em áreas como a educação, o conhecimento e a experiência.

Apesar dos desafios económicos e demográficos, as áreas rurais não são necessariamente sinónimo de declínio financeiro. Actualmente, já existem vários exemplos de áreas rurais que conseguiram reverter o processo de enfraquecimento na sua economia rural. Num estudo realizado em 2001 sobre zonas rurais, a OCDE apresenta para sucesso económico as seguintes razões:

- As indústrias de manufactura e serviços urbanos começaram a deslocar as suas instalações para zonas sub-urbanas e rurais;
- O desenvolvimento endógeno sustentado de empresas, incluindo *clusters* dinâmicos de PMEs, distritos industriais, agro-indústrias diversificadas e turismo rural;
- As decisões sobre a localização residencial passaram a equacionar varias questões sobre a qualidade de vida, incluindo factores como a proximidade com o campo e a natureza;
- O aumento da procura dos residentes em zonas urbanas de locais com características naturais.

Ao nível nacional foi estabelecido no Programa de Desenvolvimento Rural (PRODER) como principal objectivo para o desenvolvimento da economia nas zonas rurais, a promoção da diversificação da economia para as actividades não agrícolas e o aumento do emprego, de acordo com uma estratégia definida para os territórios locais alvo de abordagem do programa LEADER. Para atingir este objectivo o programa estabelece uma intervenção específica nestas

zonas, que deverá contribuir para a diversificação e desenvolvimento de actividades económicas criadoras de riqueza e de emprego permitindo fixar população e aproveitar recursos endógenos transformando-os em factores de competitividade. Para atingir este objectivo o programa prevê a concretização das seguintes acções (MADRP, 2010a):

- Diversificação de actividades na exploração agrícola;
- Criação e desenvolvimento de microempresas;
- Desenvolvimento de actividades turísticas e de lazer.

Apesar do programa ainda se encontrar em vigor, já é possível extrair algumas conclusões do mesmo. O relatório efectuado em 2010 refere que para o alcance dos objectivos nacionais em termos de desenvolvimento local-rural, é necessário reflectir sobre a adequação do PRODER, uma vez que os resultados obtidos nos inquéritos realizados aos Grupos de Acção Local (GAL), apesar de positivos, são maioritariamente encarados como “razoáveis”, com destaque para o objectivo “diversificar a economia rural” (MADRP, 2010b).

Como se pode verificar, tanto o desenvolvimento desta dimensão, como a sua quantificação e monitorização, apresentam um conjunto de dificuldades. Como tal, foram seleccionados para o desenvolvimento sustentável da performance económica de uma aldeia os seguintes ISR:

- Emprego;
- Investimento;
- Produtividades;
- População activa;
- Sectores de produção.

Com este conjunto indicadores será quantificada a evolução da performance económica na aldeia. Os resultados obtidos poderão também ser utilizados para o desenvolvimento de medidas e políticas, bem como para a monitorização das mesmas após a sua aplicação.

3.2.2.1 Emprego

A OCDE (1994) considera as taxas de emprego e desemprego são dois dos indicadores mais importantes para as políticas de desenvolvimento rural. Contudo, a organização refere também que estas taxas são indicações muito grosseiras e de difícil comparação ao nível internacional, pois frequentemente são baseadas em conceitos estatísticos diferentes. Por fim, alerta para a necessidade de informação detalhada que descreva o passado e as tendências

futuras do mercado de oferta e procura de trabalho, com intuito de ter uma percepção mais real do estado do mercado de trabalho no mundo rural.

As zonas rurais têm características específicas em termos de população, demografia, estruturas económicas e sociais e mercados de trabalho que variam consoante a zona da Europa. Contudo, a dificuldade de criar postos de trabalho de qualidade e sustentáveis é um ponto comum que afecta praticamente toda a região rural.

Em geral, as taxas de desemprego são significativamente mais elevadas nas zonas rurais que nas zonas urbanas, no entanto, nos países caracterizados por elevadas taxas de desemprego as diferenças entre zonas urbanas e zonas rurais são especialmente pronunciadas (CCE, 2006). Num estudo realizado em 2006 pela Comissão das Comunidades Europeias (CCE) conclui-se que o desemprego de longa duração é relativamente elevado apenas em zonas significativamente rurais, o que pode indicar uma crescente exclusão dos grupos de baixo rendimento. Além disso a Comissão estima ainda que o «desemprego oculto» que abrange agricultores e trabalhadores agrícolas subocupados pode afectar cerca de 5 milhões de pessoas nas zonas rurais.

As zonas rurais na Europa são diversas e incluem muitas regiões de performance exemplar. No entanto, algumas zonas rurais, em especial as mais remotas, despovoadas ou dependentes da agricultura, enfrentam desafios especiais quanto ao crescimento, ao emprego e à sustentabilidade nos próximos anos (CCE, 2006):

- Níveis rendimento inferiores;
- Situação demográfica desfavorável;
- Taxas de emprego mais baixas e taxas de desemprego mais altas;
- Desenvolvimento mais lento do sector terciário;
- Deficiências em termos de competências e capital humano;
- Falta de oportunidade para as mulheres e para os jovens;
- Falta das competências necessárias em certos segmentos do sector agrícola e da indústria de transformação alimentar.

Saraceno (1999) defende que nas últimas décadas emergiram três grandes tendências nos países mais desenvolvidos, que influenciaram o mercado de trabalho rural:

1. Um crescimento sem criação de emprego - o aumento da produção não conduzindo já automaticamente à criação de novos empregos;

2. São as pequenas e médias empresas que criam actualmente a maioria dos novos empregos, pois as grandes mostram antes tendência para os suprimir ou manterem os seus efectivos.
3. As zonas urbanas assistem a uma mudança significativa da composição do seu mercado de trabalho e vêem a sua economia estagnar em termos de empregos criados. A principal causa desta tendência é o facto de as zonas rurais já não serem, como no passado, sistematicamente “esvaziadas” dos seus recursos humanos, mas passam agora a ser elas mesmas capazes de oferecer possibilidades de emprego.

Em 1995 a OCDE realizou um estudo especificamente sobre o emprego no mundo rural, concluindo que a localização geográfica da aldeia apresenta uma influência crucial para o desenvolvimento sustentável de emprego. Assim conseguiu classificar as zonas rurais em três tipologias diferentes (OCDE, 1995):

- As áreas economicamente integradas são zonas rurais prósperas, muitas vezes perto de centros urbanos, e que assim podem desfrutar de economias de escala e de aglomeração. Estas zonas combinam o melhor da vida rural e da cidade. Oferecem empregos qualificados em sectores económicos, que tradicionalmente estão disponíveis à população urbana. Em geral, têm uma população em crescimento devido ao desenvolvimento de actividades produtivas (indústria e serviços) em áreas urbanas, e rendimentos acima da média para as zonas rurais. Além disso, tem acesso a meios de comunicação que lhes liga directamente ao centro urbano possibilitando o acesso a recursos culturais e educacionais.
- As áreas rurais intermédias são áreas tradicionalmente desenvolvidas com base na prosperidade do sector agrícola e das actividades associadas a ele, especialmente em termos de emprego. A estrutura económica destas áreas sofreu alterações profundas com a diversificação para sectores como a indústria, comércio, turismo e outras actividades de serviços. Estas áreas estão economicamente integradas, e embora com uma densidade populacional relativamente baixa, mantêm-se estáveis ao nível da dimensão populacional. Estas zonas rurais são relativamente afastadas das zonas urbanas, mas a qualidade das infra-estruturas e dos meios de transportes permite um acesso razoável aos centros urbanos.
- As áreas rurais remotas, têm geralmente uma população escassa e estão localizados em áreas muito distantes dos centros urbanos, principalmente nas montanhas ou ilhas. A densidade populacional é muito baixa e relativamente envelhecida.

Encontram-se equipadas com um mínimo de infra-estruturas e serviços, contudo, o custo por unidade ou *per capita* de fornecimento destes serviços, muitas vezes pobre, é alta. O nível dos rendimentos e de qualificações é mais baixo do que a média do país. A estrutura económica destas áreas tem por base um esquema essencialmente tradicional: agricultura para os indivíduos e artesanato para o mercado local, muitas vezes não integrados na vida económica do país. São também áreas com maiores dificuldades ao nível dos acessos aos recursos das áreas urbanas, principalmente em termos de meios de comunicação e informação.

No contexto da metodologia vão ser contabilizados três critérios para a análise do emprego na aldeia:

1. O tipo de zona rural segundo a classificação da OCDE;
2. A variação taxa de emprego (TE) na aldeia;
3. A variação taxa de desemprego (TD) na aldeia.

Para o critério 1 deve ser efectuada uma avaliação qualitativa da aldeia de modo a enquadrá-la num dos tipos de zonas rurais. No critério 2, a taxa de emprego na aldeia pode ser calculada pelo quociente da variável “indivíduos residentes empregados” sobre o total de residentes da aldeia (soma das variáveis “Total de homens residentes” e “Total de mulheres residentes”) como demonstrado na fórmula abaixo.

$$\text{Taxa de emprego} = \frac{\text{Indivíduos residentes empregados}}{\text{Total de residentes da aldeia}} \times 100$$

Por fim, o critério 3 será calculado de forma semelhante (fórmula abaixo) ao critério anterior, no entanto para obter total de indivíduos residentes desempregados terão de ser somadas as variáveis “indivíduos residentes desempregados à procura de 1º emprego” e “indivíduos residentes desempregados à procura de novo emprego” como descrito no Quadro 3.9. Uma vez que o que se pretende verificar é a variação dos critérios 2 e 3, é necessário a utilização dos dados disponíveis nos dois últimos censos.

$$\text{Taxa de desemprego} = \frac{\text{Indivíduos residentes desempregados}}{\text{Total de residentes da aldeia}} \times 100$$

Quadro 3.9 - Variáveis para o cálculo da taxa de emprego e de desemprego disponibilizadas pelo INE.

Variável INE	Descrição da variável	Adaptação para a metodologia
IR_EP	Indivíduos residentes empregados	Indivíduos residentes empregados
TTHR	Total de homens residentes	Total de residentes
TTMR	Total de mulheres residentes	
IRD1E	Indivíduos residentes desempregados à procura de 1º emprego	Indivíduos residentes
IRDNE	Indivíduos residentes desempregados à procura de novo emprego	desempregados

Dada a possibilidade da aplicação dos critérios estabelecido à escala de aldeia, o indicador é considerado um indicador de aldeia. Em relação à classificação da aldeia segundo a sua performance, considera-se prioritário a categorização por tipo de zona e posteriormente a avaliação das tendências da taxa de emprego e desemprego, como representado no Quadro 3.10.

Quadro 3.10 - Classificação da aldeia segundo a sua performance no indicador de emprego.

		Variação da TE	Variação da TD	Nível da aldeia
Tipo de zona rural	Áreas economicamente integradas	Positiva	Positiva	2
		Positiva	Negativa	3
		Negativa	Positiva	2
		Negativa	Negativa	2
	Áreas rurais intermédias	Positiva	Positiva	2
		Positiva	Negativa	3
		Negativa	Positiva	1
		Negativa	Negativa	2
	Áreas rurais remotas	Positiva	Positiva	1
		Positiva	Negativa	2
		Negativa	Positiva	1
		Negativa	Negativa	1

3.2.2.2 Investimento

Actualmente, o detalhe estatístico territorial aplicado à Formação Bruta de Capital Fixo (FBCF) é muito reduzido. No entanto, a OCDE (1994) considera que é uma informação crucial para

qualquer tentativa de promover o desenvolvimento rural, como tal, inclui na sua metodologia um indicador de investimento. A organização refere ainda que seria conveniente distinguir entre diferentes tipos de investimento, em particular, privado e público, no entanto à escala de uma aldeia a obtenção destes dados é praticamente impossível.

A FBCF engloba as aquisições líquidas de cessões, efectuadas por produtores residentes, de activos fixos durante um determinado período e determinadas mais-valias dos activos não produzidos obtidas através da actividade produtiva de unidades produtivas ou institucionais (Regulamento (CE) nº 2223/96 de 25 de Junho). De acordo com este regulamento os activos fixos são activos corpóreos ou incorpóreos e podem ser distinguidos os seguintes tipos de FBCF:

- a) Aquisições líquidas de activos fixos corpóreos: habitações e outros edifícios e estruturas, máquinas e equipamento, activos de cultura ou de criação (árvores e efectivos pecuários);
- b) Aquisições líquidas de activos fixos incorpóreos: exploração mineira, programas informáticos, guiões de espectáculos e obras literárias ou artísticas e outros activos fixos incorpóreos;
- c) Melhorias importantes em activos não produzidos corpóreos, nomeadamente nos ligados a terrenos (embora sem incluir a aquisição de activos não produzidos);
- d) Os custos associados à transferência de propriedade de activos produzidos, como terrenos e activos patenteados (embora sem incluir a própria aquisição destes activos).

Ao nível nacional, o INE (2012c) utilizou a FBCF para determinar que em 2010 o investimento do país registou uma diminuição de 2,3%, atingindo 33 830 milhões de euros, sendo as regiões do Algarve (-8,1%), da Região Autónoma do Açores (-11,0%), de Lisboa (-4,7%), da Região Autónoma da Madeira (-4,4%) e do Centro (-0,5%) as responsáveis por este decréscimo. Pelo contrário, o investimento aumentou no Alentejo (2,2%) e ficou praticamente estagnado no Norte (0,2%) (INE, 2012c).

Outro critério importante para avaliação do investimento é o índice de disparidade regional do Produto Interno Bruto (PIB) *per capita* que possibilita a avaliação da coesão regional uma vez que demonstra as assimetrias regionais e até mesmo nacionais do PIB *per capita*, como se pode verificar na Figura 3.4.

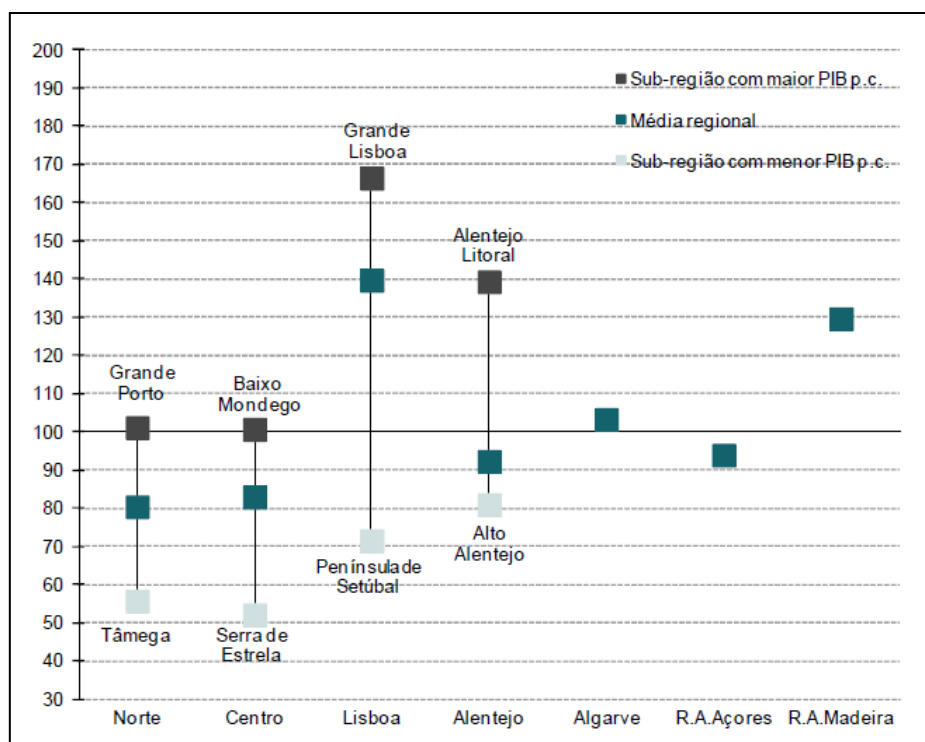


Figura 3.4 - Índice de disparidade regional do PIB *per capita* em 2010 (INE, 2012c).

O INE (2012c) refere que como no ano anterior, entre as regiões NUTS II, Lisboa, Região Autónoma da Madeira e Algarve, ultrapassaram a média nacional, com índices, respetivamente, de 139,7, 129,7 e 103,2. Preocupantes são as assimetrias do PIB *per capita* entre as trinta regiões NUTS III atingindo a sua expressão máxima na comparação entre as regiões da Grande Lisboa e da Serra da Estrela (Figura 3.4).

No contexto da metodologia foram considerados como critérios para análise do investimento a FBCF e o índice de disparidade regional do PIB *per capita*. Estes terão de ser analisados à escala das regiões NUT II e NUT III em que se insere a aldeia, como tal, o indicador de investimento é considerado um indicador de enquadramento. Assim, a performance da aldeia será considerada positiva se a NUT II apresentar uma variação positiva de FBCF relativamente ao ano anterior e, se tiver a NUT III tiver uma redução no índice de disparidade regional do PIB *per capita*. Se o inverso se verificar, será considerado que a aldeia obteve uma performance negativa no indicador de investimento como se pode observar no quadro abaixo.

Quadro 3.11 - Classificação da aldeia segundo a performance no indicador de investimento.

<i>Nível</i>	<i>Performance da aldeia</i>
1	A NUT II obteve uma variação negativa da FBCF e o índice de disparidade regional do PIB <i>per capita</i> da NUT III aumentou;
2	A NUT II obteve uma variação negativa da FBCF e o índice de disparidade regional do PIB <i>per capita</i> da NUT III diminuiu; A NUT II obteve uma variação positiva da FBCF e o índice de disparidade regional do PIB <i>per capita</i> da NUT III aumentou;
3	A NUT II obteve uma variação positiva da FBCF e o índice de disparidade regional do PIB <i>per capita</i> da NUT III diminuiu.

3.2.2.3 Produtividade

Havendo dados disponíveis para emprego e produção, então o cálculo da produtividade pode ser facilmente efectuado. A OCDE (1994) considera que os indicadores de produtividade seriam ferramentas importantes para a compreensão dos ajustes estruturais dentro e entre as diferentes partes de um país, contudo, a disponibilidade de dados desagregados de produção é limitada em muitos países.

A produtividade do trabalho, expressa pelo PIB por pessoa empregada ou por hora trabalhada, é um bom indicador do desempenho económico nacional, pois permite medir a eficiência na utilização do factor trabalho para a obtenção do produto (APA, 2007). De acordo com Ramos e Coimbra (2001) este parâmetro é normalmente apontado como um factor determinante, quer da evolução do PIB *per capita* (e consequentemente do bem-estar material) de um dado país ou região, quer das disparidades observadas nesse indicador quando se comparam diferentes espaços geográficos. Com efeito, o PIB *per capita* (PIBpc) pode ser decomposto como se segue:

$$PIBpc = \frac{PIB}{População} = \underbrace{\times}_{\text{Produtividade média do trabalho na economia}} \frac{Emprego}{População}$$

A produção pode aumentar através de uma maior utilização de mão-de-obra ou de uma produção mais elevada por unidade de factor de trabalho (produtividade do trabalho), impulsionada pelo capital e, pela tecnologia que é indissociável dos níveis de qualificação académica e profissional (APA, 2007). A eficiência também constitui um factor importante para

o aumento da produtividade, no entanto, à escala regional produtividade e eficiência não podem ser tomados como sinónimos absolutos. Ao nível agregado, isto é para um país ou para uma região, uma maior produtividade pode resultar de uma maior eficiência, mas pode também ser simplesmente motivada por esse país/região se ter especializado em ramos de actividade que, pela sua natureza intrínseca, têm uma maior produtividade.

Ao nível nacional e principalmente nas zonas rurais, o aumento da produtividade do trabalho é um parâmetro importante para o crescimento sustentável durante um período de envelhecimento da população.

Segundo Lopes (2004) a convergência económica a nível regional e a nível nacional é um dos objectivos das políticas económicas nacionais e da UE, tendo sido criados programas para promover o crescimento e a convergência das regiões menos favorecidas. No entanto, como o autor refere no seu estudo sobre a produtividade nas regiões NUT III, nem sempre a convergência regional da produtividade é uma consequência natural das políticas económicas adoptadas, sendo necessário compreender as suas causas e mecanismos (Ramos e Coimbra, 2001). O problema pode ser clarificado se decomusermos a produtividade como se segue:

$$\textit{Produtividade média} = \frac{VAB}{E} = \frac{\sum_i VABi}{E} = \sum_i \frac{VABi}{Ei} \times \frac{Ei}{E}$$

em que VAB é o valor acrescentado bruto, E é o emprego e o índice i identifica diferentes ramos de actividade.

Dado a complexidade dos conceitos envolvidos, a produtividade média é normalmente calculada à escala nacional ou de NUT II, no entanto, como a dimensão do objecto de estudo da metodologia é bastante mais reduzido, sugere-se a utilização dos dados disponibilizados pelo INE nos anuários estatísticos por região, onde é calculada a produtividade média por NUT III. Assim, a produtividade média é um dos critérios utilizados nesta metodologia para a análise da produtividade.

O índice de disparidade regional da produtividade é o segundo critério para a análise da produtividade, uma vez que permite identificar as divergências de produtividade da NUT III em que se insere a aldeia face à respectiva NUT II e à média nacional, como se pode verificar na Figura 3.5.

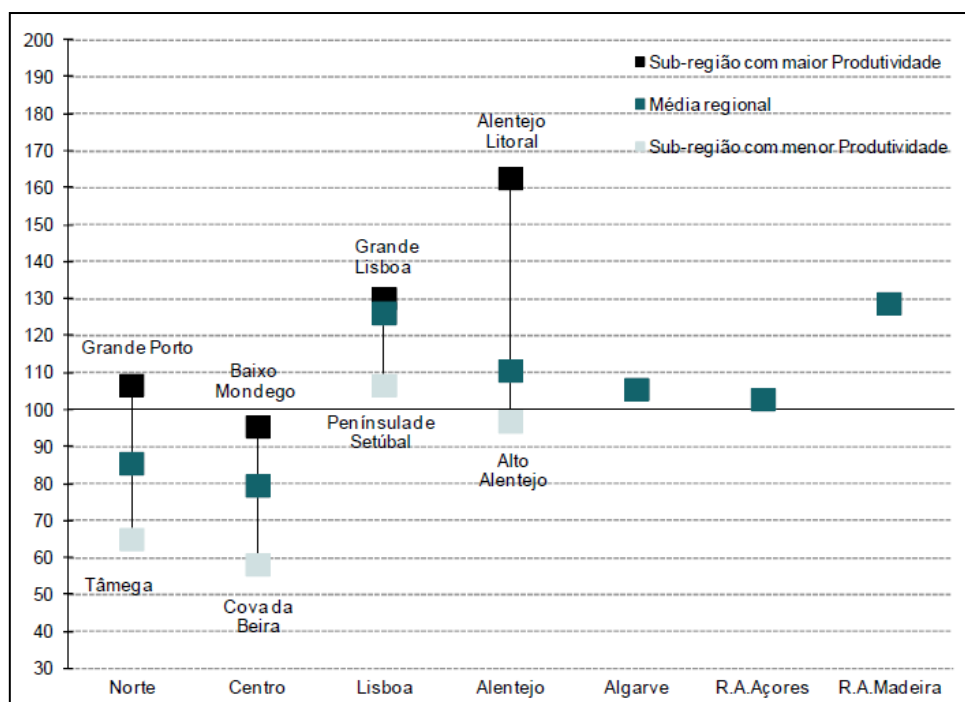


Figura 3.5 - Índice de disparidade regional da produtividade em 2010 (INE, 2012c).

Como se pode observar, em 2010, as regiões de Norte e Centro mantêm-se abaixo da média nacional. O máximo e o mínimo observado em relação à média nacional registaram-se, respectivamente, nas regiões do Alentejo Litoral e na Cova da Beira. Em relação ao Alentejo Litoral os resultados estão relacionados com a localização na zona de Sines, com atividades económicas de elevado rácio capital/trabalho, que em 2010 apresentaram um forte crescimento do VAB, contribuindo para o aumento da disparidade (INE, 2012c).

Tendo em conta a escala da informação necessária para o cálculo da produtividade média e do índice de disparidade regional da produtividade, a produtividade é considerada um indicador de enquadramento. Será assim efectuada uma extrapolação dos dados, assumindo que os resultados obtidos para o NUT III apresentam a mesma tendência na aldeia. Deste modo, como descrito no Quadro 3.12, a performance da aldeia é considerada positiva quando a produtividade média da região NUT III tiver aumentado em relação ao ano anterior e o índice de disparidade regional de produtividade tiver diminuído. Caso se verifique o oposto, então a performance da aldeia será considerada para efeitos da metodologia negativa.

Quadro 3.12 - Classificação da aldeia segundo a performance no indicador de produtividade.

<i>Nível</i>	<i>Performance da aldeia</i>
1	A NUT III obteve uma variação negativa da produtividade média e o índice de disparidade regional de produtividade da NUT III aumentou;
2	A NUTI III obteve uma variação negativa da produtividade média e o índice de disparidade regional de produtividade da NUT III diminuiu; A NUT III obteve uma variação positiva da produtividade média e o índice de disparidade regional de produtividade da NUT III aumentou;
3	A NUT III obteve uma variação positiva da produtividade média e o índice de disparidade regional de produtividade da NUT III diminuiu.

3.2.2.4 População activa

A informação sobre a população activa é importante para a avaliação do desenvolvimento económico de qualquer região de um país. A OCDE (1994) considera que as alterações que ocorrem neste indicador, bem como as taxas de participação masculina e feminina são critérios importantes. Quando em análise encontra-se um território rural é fundamental esclarecer se os dados de trabalho e de emprego obtidos são baseados num conceito de "lugar de residência" ou de "local de trabalho" (OCDE, 1994).

A análise deste indicador é preferencialmente realizada através taxa de actividade que permite definir o peso da população activa sobre o total da população. Esta é calculada segundo a seguinte formula:

$$Taxa\ de\ actividade\ (\%) = \frac{População\ activa}{População\ total} \times 100$$

Este indicador relaciona-se com um aspecto fundamental da política de coesão comunitária, o combate ao desemprego. De facto, a coesão social, económica e territorial das regiões comunitárias depende, em grande medida, do desenvolvimento de um mercado de trabalho conducente à inclusão e que permita conceder a todas as pessoas, o direito e oportunidade de emprego (CE, 2004).

Ao nível nacional, como é possível verificar na figura seguinte, a taxa de actividade de Portugal de 2000 a 2010 é sempre superior à média dos 27 países da UE, tendo aumentado acentuadamente nos primeiros 3 anos. É possível também verificar um ligeiro decréscimo da taxa de actividade em Portugal no ano de 2009 voltando a crescer no último ano.

Relativamente à média da EU-27 a taxa de actividade cresceu 1 ponto percentual em 2009 e manteve-se estável no último ano.

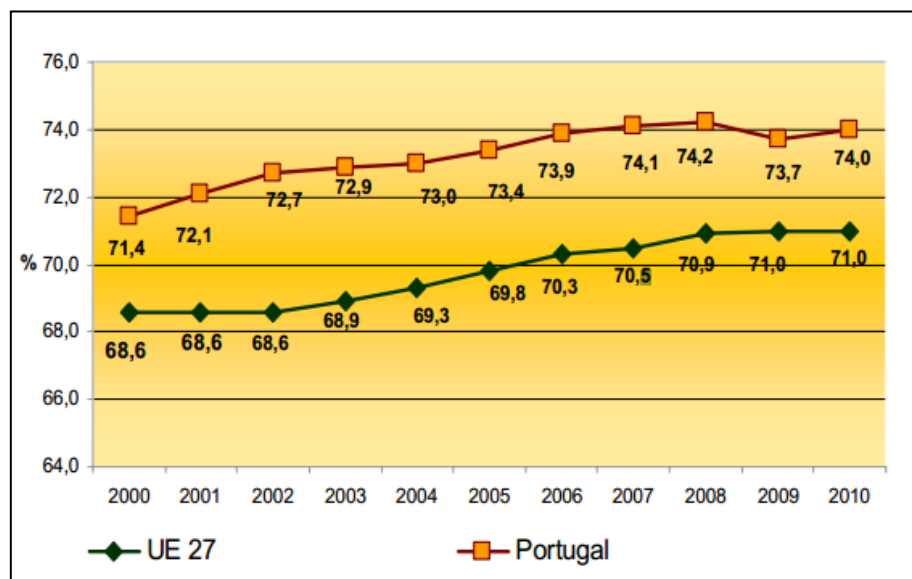


Figura 3.6 - Taxa de actividade de Portugal e da EU27, entre 2000 e 2010 (Eurostat *apud* OEFP, 2011).

De acordo com Santos e Mendes (2008), a taxa de actividade em Portugal tem vindo progressivamente a crescer devido em especial à maior participação feminina, apesar da taxa de actividade feminina ser sempre inferior à masculina. Contudo, de 1998 a 2004 os dados do INE revelam a diminuição da taxa de actividade do grupo etário 15-24 anos que se deve, entre outros factores, ao prosseguimento dos estudos. Os autores referem ainda que os grupos etários entre os 25-34 anos e 35-44 anos são aqueles em que a taxa de actividade é maior, registando-se no mesmo período, um incremento da mesma.

Embora a população activa seja um indicador importante para a caracterização do desenvolvimento económico de uma aldeia, não existem dados disponíveis para o cálculo da taxa de actividade a uma escala tão reduzida. Desta forma, serão utilizados dados relativos à NUT III em que se insere a aldeia assumindo que as alterações da taxa de actividade detectados na NUT III influenciam de igual forma a aldeia em estudo. Tendo em conta a extrapolação necessária, a população activa é considerada um indicador de enquadramento.

Com intuito de obter o máximo de informação, é analisada a variação da taxa da actividade face ao ano anterior e a tendência da mesma pelo menos no espaço de uma década. Neste contexto, considera-se que a aldeia apresenta uma performance positiva se a NUT III tiver uma variação positiva e a evolução da taxa de actividade demonstrar uma tendência positiva.

Verificando-se o oposto, então considera-se que a aldeia apresenta uma performance negativa, como é possível observar no quadro abaixo.

Quadro 3.13 - Classificação da aldeia segundo a performance no indicador de população activa.

<i>Nível</i>	<i>Performance da aldeia</i>
1	A taxa de actividade da NUT III obteve uma variação negativa e apresenta uma tendência decrescente;
2	A taxa de actividade da NUT III obteve uma variação positiva mas apresenta uma tendência decrescente; A taxa de actividade da NUT III obteve uma variação negativa mas apresenta uma tendência crescente;
3	A taxa de actividade da NUT III obteve uma variação positiva e apresenta uma tendência crescente.

3.2.2.5. Sectores de actividade

Os sectores de actividade em matéria de emprego e de produção são normalmente examinados para dar uma primeira indicação sobre as principais bases económicas de uma área. Como a OCDE (1994) refere, o conhecimento das acções dos três principais sectores (primário, secundário e terciário) por si só já fornece informações importantes, no entanto, uma desagregação adicional seria mais útil, pois permitiria os analistas fazer distinção das actividades dentro dos diferentes sectores, como por exemplo, agricultura, silvicultura e pesca no âmbito do sector primário.

Numa análise dos sectores tendo em conta a produção o critério de comparação é o VAB de cada um dos sectores, isto é, o valor que cada sector acrescenta a matérias, produtos e serviços através dos seus próprios processos de produção e marketing, permitindo desta forma a comparação da produtividade dos diferentes sectores e respectiva evolução (APA, 2007).

Ao nível nacional, a performance dos sectores de actividade com base no VAB tem acompanhado a evolução dos outros países da UE, com um decréscimo continuo nas actividades de agricultura, silvicultura e pescas e, com uma estável predominância do sector dos serviços (inclui transportes e comunicações, além de comércio, hotéis, restaurantes, actividades financeiras e imobiliárias, entre outros) atingindo perto de 70% do total como se

verifica na Figura 3.7. Para as zonas rurais estes desenvolvimentos são bastante preocupantes uma vez que o sector primário é base do seu desenvolvimento económico.

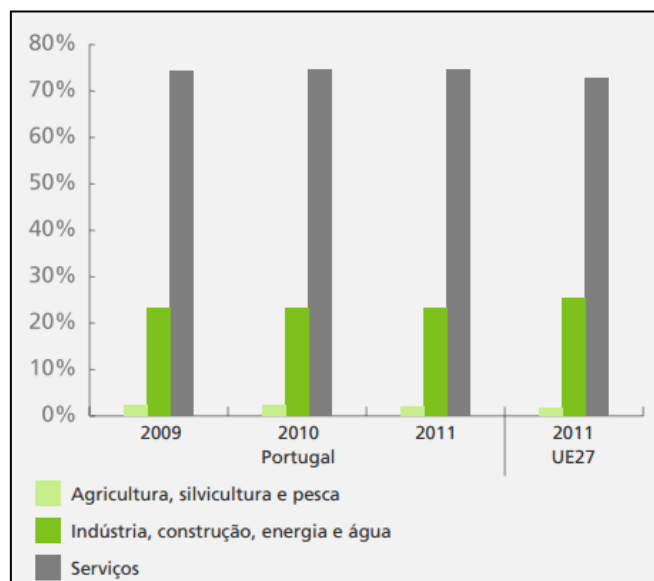


Figura 3.7 - Sectores de actividade por VAB (INE e Eurostat *apud* AICEP, 2012).

Quando analisada a performance dos diferentes sectores de actividade tendo em conta a distribuição de emprego, verifica-se à escala nacional uma grande discrepância, sendo beneficiado mais uma vez o sector dos serviços (Figura 3.8).

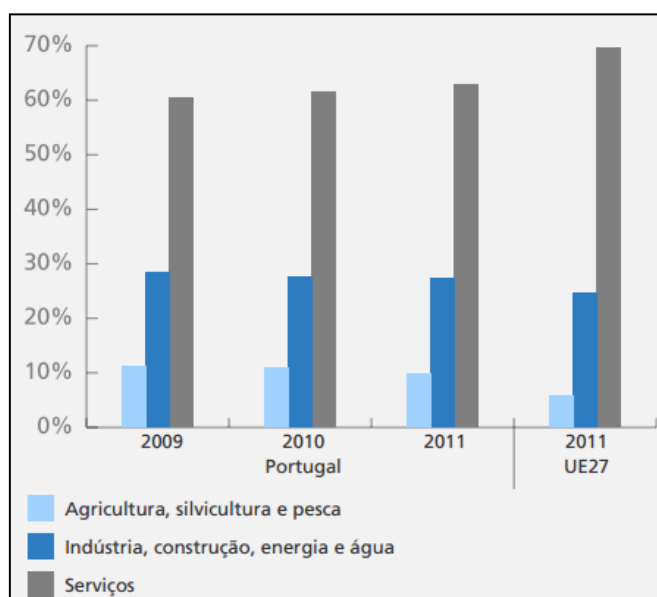


Figura 3.8 - Evolução dos sectores de actividade por distribuição de emprego (INE e Eurostat *apud* AICEP, 2012).

Em consonância com a média da UE o emprego nas actividades de agricultura, silvicultura e pesca tem vindo a decrescer acentuadamente nos últimos anos. De igual forma, a redução de

emprego no sector primário compromete o desenvolvimento económico das aldeias, ainda que nos últimos anos tenham sido efectuados alguns esforços para a diversificação da oferta de emprego, o sector primário continua a ser a principal fonte no mercado de trabalho.

Ambas as visões são importantes para análise da performance dos sectores de actividade numa aldeia, como tal serão considerados dois critérios, a variação dos sectores de actividade por VAB e a variação dos sectores de actividade por distribuição de emprego. No primeiro critério a escala de análise deverá ser NUT II, uma vez que os dados disponíveis e própria complexidade do conceito de VAB raramente permitem a utilização de uma escala mais reduzida. Para este critério é considerado que a aldeia apresenta uma performance positiva se em relação ao ano anterior ocorre um aumento da representatividade do sector primário.

Quanto ao segundo critério será possível quantifica-lo à escala de aldeia, uma vez que o INE disponibiliza para as subsecções as seguintes variáveis (Quadro 3.14). Neste caso, não será necessário efectuar qualquer adaptação para a metodologia, pois o que se pretende é quantificar a contribuição de cada sector de actividade para a oferta de emprego. Mais uma vez, considera-se que a aldeia apresenta uma performance positiva se houver uma variação positiva face ao ano anterior do sector primário.

Quadro 3.14 - Variáveis para o cálculo da evolução dos sectores de actividade por distribuição do emprego disponibilizadas pelo INE.

<i>Variável INE</i>	<i>Descrição da variável</i>	<i>Adaptação para a metodologia</i>
IR_EP	Indivíduos residentes empregados	Não aplicável
IR_SP	Indivíduos residentes empregados no sector primário	Não aplicável
IR_SS	Indivíduos residentes empregados no sector secundário	Não aplicável
IR_ST	Indivíduos residentes empregados no setor terciário	Não aplicável

Foram necessários alguns pressupostos para a orientação deste indicador, tais como, o benefício da aldeia com o desenvolvimento do sector primário, tanto ao nível do VAB como do emprego. Contudo, é importante referir que a situação ideal seria o desenvolvimento conjunto e sustentável de todos os sectores de actividade. Neste caso, apenas é dado um maior ênfase ao sector primário de forma a simplificar a análise deste indicador e a respeitar o natural

desenvolvimento das áreas rurais, que devido à disponibilidade de recursos apresentam uma inclinação para potenciar este sector.

Deste modo e dado as suposições necessárias os sectores de actividade foram considerados indicador de enquadramento que pode contribuir para a classificação da aldeia da seguinte forma:

Quadro 3.15 - Classificação da aldeia segundo a performance do indicador de sectores de actividade.

<i>Nível</i>	<i>Performance da aldeia</i>
1	Redução da representatividade do sector primário por VAB e por distribuição de emprego relativamente ao ano anterior;
2	Redução da representatividade do sector primário por VAB mas aumento por distribuição de emprego relativamente ao ano anterior; Aumento da representatividade do sector primário por VAB mas redução por distribuição de emprego relativamente ao ano anterior;
3	Aumento da representatividade do sector primário por VAB e por distribuição de emprego relativamente ao ano anterior.

3.2.3. Equidade e bem-estar social

A contínua dependência entre o meio rural e a agricultura influencia decisivamente a sua performance. Historicamente, mesmo antes da Segunda Guerra Mundial a agricultura deixou de representar o principal pilar de desenvolvimento económico nos países europeus. Este facto penalizou substancialmente o meio rural cujo principal modo de subsistência era e, em grande parte ainda é, a agricultura. Quando somados os efeitos da migração contínua que se verificou no meio rural desde dos anos 50, obtém-se uma população estigmatizada e socialmente excluída, com défice de infra-estruturas físicas e sociais e, privada de meios, qualificações e confiança necessários para a adaptação às novas condições.

Numa sociedade, como refere Carapinheiro (2010), a igualdade de direitos é atingida quando todos os indivíduos são iguais perante lei, mas esta igualdade, por si só não assegura a igualdade de oportunidades. Esta equidade só é alcançada quando as condições estruturais deixarem de potenciar situações de desfavorecimento social ou mesmo de exclusão social, sejam elas de natureza estritamente económica, ou de carácter étnico, religioso e de classe (Carapinheiro, 2010).

Segundo Sen (2000), a igualdade de oportunidades é um ideal a atingir, sendo fundamental ter a conta o fenómeno de “capacitação”. Esta autora defende ainda que é importante que as sociedades assegurem aos seus cidadãos uma efectiva liberdade e uma real igualdade de oportunidades com a protecção dos indivíduos cuja situação individual e social reduziu essa “capacitação”.

Numa aldeia podem existir vários factores que conduzam a situações de desfavorecimento tais como a pobreza, as transferências sociais, a esperança de vida e o desemprego de longa duração. Muitas vezes o próprio isolamento geográfico acaba por ampliar os efeitos destes factores condenando a aldeia à exclusão social.

Actualmente, com alguns investimentos efectuados em zonas rurais, já existem aldeias que através de repovoamento e/ou dinamização do sector económico (ex.: turismo rural), conseguiram inverter este desequilíbrio, conseguindo mesmo alcançar a equidade e bem-estar social necessário ao desenvolvimento sustentável de uma aldeia.

A principal dificuldade na análise desta dimensão são os próprios conceitos que se pretender quantificar, particularmente a conceito de bem-estar social. Este conceito é relativo deve ser sempre adequado ao contexto em que esta a ser avaliado. De acordo com a metodologia OCDE, foram seleccionados para esta dimensão os seguintes ISR:

- Educação;
- Segurança;
- Saúde;
- Rendimento familiar;
- Dimensão habitacional;

Com este conjunto indicadores será quantificada a evolução da equidade e bem-estar social na aldeia. Os resultados obtidos poderão também ser utilizados para o desenvolvimento de medidas e políticas, bem como para a monitorização das mesmas após a sua aplicação.

3.2.3.1. Educação

A educação é um aspecto importante para descrição das disparidades territoriais. Uma vez que os sistemas de ensino diferem consideravelmente entre países, a OCDE (1994) considera que a forma mais adequada para avaliar as diferenças territoriais passa por medir a proporção da população com idade acima dos 25 anos com uma educação pós-secundário concluído.

Até ao final dos anos 70 do século XX, Portugal exibia vários títulos que o distinguiam pela negativa da maior parte dos países europeus ocidentais, entre eles, o país com mais elevada taxa de analfabetismo. Actualmente, este tipo de caracterizações já não é aceitável uma vez que a taxa de analfabetismo passou de 40% em 1960 para 9% em 2001 (GEPE, 2009).

Na última década o nível médio das habilitações da população portuguesa aumentou, no entanto continua a apresentar níveis de qualificação (instrução/formação) baixos sobretudo nos indivíduos com mais de 40 anos. De acordo com o MADRP (2007), em 2003 o perfil da população activa portuguesa por nível de habilitação, mostra que apenas 11,3% tem nível médio superior, 13,2% o secundário completo, 32% o 1º ciclo do ensino básico (instrução primária) e 7,4% sem qualquer grau de instrução. Relativamente às zonas rurais, o MADRP (2007) realça ainda que no sector agrícola cerca de 51% dos produtores agrícolas têm apenas o nível de instrução básico e só 8,5% dos agricultores têm formação na área agrícola.

Portugal tem feito, ao longo dos últimos trinta anos, um significativo esforço de qualificação da população em todos os níveis de ensino, no sentido de recuperar o atraso que nos distancia dos países mais desenvolvidos, no entanto, a realidade actual está ainda distante da situação de grande parte dos países da União Europeia e da OCDE (MTSS, 2006).

Existem vários indicadores para a caracterização da evolução da educação, tanto a nível local, como regional ou nacional. No âmbito rural, uns dos indicadores mais relevantes é o abandono escolar que determina os indivíduos que saem do sistema de ensino antes da conclusão da escolaridade obrigatória, dentro dos limites etários previstos na lei. Actualmente, o Decreto-Lei n.º176/2012 de 2 de Agosto prevê o cumprimento da escolaridade de 12 anos e reforça a necessidade de certificação de que todos os cidadãos até aos 18 anos possam receber uma educação e uma formação de qualidade.

Costa (2000) defende que a escola é responsável por muitos casos de abandono, pois não consegue motivar os jovens para os estudos uma vez que não é capaz de apreender as necessidades individuais do aluno. Especificamente sobre o ensino no meio rural Costa refere ainda a importância de contabilizar a deslocação do jovem para escola, dado que uma longa distância tem implicações para a sua vida estudantil, familiar e de lazer. O autor aponta ainda a situação económica do agregado familiar, o baixo grau de escolaridade dos encarregados de educação e os reduzidos requisitos habilitacionais exigidos na maior parte dos empregos em zonas rurais como principais factores para o abandono escolar nas áreas rurais.

No contexto da metodologia, do objecto em estudo e, da disponibilidade de dados, foram seleccionados como critérios para a análise da educação na aldeia a taxa de analfabetismo e taxa real de escolarização. Tendo a conta a possibilidade de especificação, a educação é considerada um indicador de aldeia. Relativamente ao cálculo das taxas devem ser utilizadas as variáveis disponibilizadas pelo INE (Quadro 3.16), para um período mínimo de 10 anos, de modo a perceber a tendência evolutiva das mesmas.

Quadro 3.16 - Variáveis para o cálculo da taxa de analfabetismo e da taxa real de escolarização disponibilizadas pelo INE.

<i>Variável INE</i>	<i>Descrição da variável</i>	<i>Adaptação para a metodologia</i>
IRQA_001	Indivíduos residentes sem saber ler nem escrever	Taxa de analfabetismo
IRQA_110	Indivíduos residentes com o 1º ciclo do ensino básico completo	Taxa real de escolarização
IRQA_120	Indivíduos residentes com o 2º ciclo do ensino básico completo	
IRQA_130	Indivíduos residentes com o 3º ciclo do ensino básico completo	
IRQA_200	Indivíduos residentes com o ensino secundário completo	
IRQA_300	Indivíduos residentes com um curso médio completo	
IRQB_400	Indivíduos residentes com um curso superior completo	

A classificação da aldeia por níveis de sustentabilidade será efectuada consoante a sua performance nas duas taxas mencionadas. Assim, se a aldeia apresentar uma evolução negativa da taxa de analfabetismo e positiva na taxa real de escolaridade atribui-se uma performance positiva, caso contrário, a aldeia obtém uma classificação negativa (Quadro 3.17).

Quadro 3.17- Classificação da aldeia segundo a performance do indicador de educação.

<i>Nível</i>	<i>Performance da aldeia</i>
1	A aldeia apresenta um aumento da taxa de analfabetismo e uma redução da taxa real de escolaridade para o mesmo período de tempo;
2	A aldeia apresenta um aumento da taxa de analfabetismo e na taxa real de escolaridade para o mesmo período de tempo; A aldeia apresenta uma diminuição da taxa de analfabetismo e na taxa real de escolaridade para o mesmo período de tempo;
3	A aldeia apresenta uma redução da taxa de analfabetismo e um aumento da taxa real de escolaridade para o mesmo período de tempo.

3.2.3.2. Segurança

A taxa de criminalidade não é suficiente para caracterizar adequadamente condições de segurança pessoal. No entanto, associado a um conjunto maior de indicadores sociais pode servir como indicador inicial para a análise de equivalência territorial qualidades de vida (OCDE, 1994).

Quando é quantificada a taxa de criminalidade de uma localidade são contabilizados apenas os actos que por lei são considerados crime. Contudo, alguns autores consideram esta definição um pouco restrita, pois apenas incide sobre o ponto de vista formal onde o crime é aquilo que a lei, criada de modo processualmente correcto, estabelece ou define como tal.

De acordo com Sampaio (2007), se por um lado este paradigma definitório é incontornável num Estado de Direito pois exprime um sentido de garantia resultante do princípio da legalidade, por outro é insuficiente para caracterizar e definir o que é o crime, nomeadamente, porque não permite aceder às razões práticas (morais, éticas, pragmáticas) pelas quais um comportamento é qualificado como crimes.

Sani e Matos (1998) defendem também que uma definição dentro do espectro da lei apresenta limitações tanto para a explicação do comportamento criminal e da sua distribuição na sociedade, como para procura de respostas mais adequadas para a diminuição das taxas de criminalidade.

De facto, para a análise da criminalidade, dos factores que contribuem para a sua evolução e das suas consequências, é necessário um conjunto de dados que não são contabilizados numa simples taxa de criminalidade. No entanto, a utilização da taxa de criminalidade para análise da segurança de uma população continua prosperar, dado que possibilita a comparação à escala nacional e internacional.

Num estudo realizado em 2004 sobre a criminalidade, Portugal juntamente com a Espanha, a Hungria, a França, a Áustria e a Grécia foram os países da UE com menores taxas de criminalidade (EUICS, 2005). Em consonância com estes dados a nível nacional, o Relatório Anual de Segurança Interna (2011) que reúne os dados da Direção-Geral da Política de Justiça (DGPJ) e do Ministério da Justiça (dados da Guarda Nacional Republicana, Polícia de Segurança Pública e Polícia Judiciária) refere a participação de um total anual de 9.905 ilícitos criminais, menos 6,1% em relação ao ano anterior.

Em relação às grandes categorias de crime, estes apresentam uma distribuição idêntica à registada nos últimos anos (SSI, 2011). De acordo com Sistema de Segurança Interna (2011), os crimes contra o património permanecem a categoria com maior número de registos, com um total de 228.261 ocorrências e um peso relativo de 56,3% na criminalidade participada a nível nacional. Em segundo lugar os crimes contra as pessoas, com um peso relativo de 22,5%, seguidos dos crimes contra a vida em sociedade (11,5%), dos crimes previstos em legislação penal avulsa (8,2%) e dos crimes contra o Estado (1,5%) (SSI, 2011).

Neste seguimento considerou-se que a análise deste indicador deve incidir sobre os três tipos de crimes predominantes:

- Crime contra o património;
- Crime contra as pessoas;
- Crime contra a vida em sociedade.

Deste modo considerou-se para a metodologia que a análise do indicador de segurança deve equacionar estas três tipologias de crime. Como tal, pretende quantificar-se à escala do município em que se insere a aldeia em estudo a evolução de cada um dos tipos de crime no decorrer das últimas três décadas. A utilização de dados do município deve-se à indisponibilidade de dados à escala da aldeia, como tal a segurança é considerado um indicador de enquadramento. Este obtém uma performance positiva se em cada uma das tipologias de crime houver um decréscimo do número de ocorrências ao longo do período em

estudo, como é possível verificar no quadro abaixo, sendo que um desempenho positivo no município implica o mesmo para a aldeia.

Quadro 3.18 - Classificação da aldeia segundo a performance da aldeia no indicador de segurança.

<i>Nível</i>	<i>Performance da aldeia</i>
1	Em uma ou nenhuma categoria, o número de ocorrências registadas pelas autoridades esta a diminuir nas últimas três décadas;
2	Em duas categorias, o número de ocorrências registadas pelas autoridades esta a diminuir nas últimas três décadas;
3	Nas três categorias, o número de ocorrências registadas pelas autoridades esta a diminuir nas últimas três décadas.

3.2.3.3. Saúde

A mortalidade infantil não é suficiente para descrever adequadamente as condições de saúde, contudo, como refere a OCDE (1994) como parte de um conjunto maior de indicadores sociais, esta pode servir como indicador inicial para a análise de equivalência territorial qualidades de vida.

Segundo o INE (2001), a mortalidade infantil é definida como óbito de crianças nascidas vivas, que faleceram com menos de um ano de idade e por conseguinte, a taxa de mortalidade infantil é número de óbitos de crianças com menos de um ano ocorrido durante um certo período de tempo, normalmente o ano, referido ao número de nados-vivos do mesmo período (habitualmente número de óbitos de crianças com menos de um ano por 1000 nados-vivos).

A mortalidade infantil é um dos principais indicadores do desenvolvimento e bem-estar de uma sociedade. Portugal conheceu, nas últimas décadas, uma melhoria nos indicadores de mortalidade infantil e neonatal, tendo actualmente uma das taxas mais baixas do mundo, no entanto, em 1970, morriam 53 nados-vivos em cada 1000 antes de atingirem 1 ano de idade, e 62 antes de atingirem os cinco anos (FFMS, 2012).

Para a mortalidade infantil e neonatal contribuem vários factores, destacando-se as más condições neonatais, a má nutrição e as doenças infecciosas (FFMS, 2012). Ao nível nacional, a evolução nestes indicadores resultou da conjugação de um plano iniciado nos anos 80 que reuniu entre outras medidas importantes, a criação de centros de saúde, o transporte especializado de recém-nascidos e a subida das taxas de vacinação.

Outro critério que pode ser considerado para a análise da saúde é a esperança de vida à nascença é uma vez que reflecte o estado geral de saúde de uma população. A esperança de vida à nascença corresponde ao número de anos que os indivíduos vivem em média, ou seja, corresponde à idade média de morte dos seres humanos nos diferentes espaços territoriais. Assim sendo, é natural que em zonas onde a população está envelhecida, como é o caso do interior português, se encontrem valores mais elevados para este indicador, do que nas regiões do litoral onde a população jovem tem um peso significativo (Almeida, 2001).

De acordo com Almeida (2011), a esperança de vida à nascença é geralmente aceite como um indicador de bem-estar e desenvolvimento social, pelo que as populações das regiões mais desenvolvidas vivem, em média mais tempo que as comunidades que residem em zonas mais pobres. No mesmo estudo realizado a autora comprovou que no território português este fenómeno era maioritariamente comprovado, excepto nos grandes centros urbanos como Lisboa, Porto e Algarve, em que os valores de esperança média de vida corrigida atingiam valores semelhantes ao interior de Portugal. Almeida (2011) avança ainda com duas hipóteses explicativas para esta ocorrência, a diminuta qualidade de vida associada ao excesso de população e/ou, a melhoria das condições de vida no interior de Portugal, assente sobretudo no progresso das vias de comunicação, e também numa maior cobertura do país por equipamentos sociais e de saúde.

No âmbito da metodologia, considerou-se necessário para a análise do indicador de saúde a avaliação de dois critérios, a esperança de vida à nascença e a taxa de mortalidade infantil. Ambos possibilitam apenas uma escala de análise ao nível de NUT III, como tal, a saúde é considerado um indicador de enquadramento que possibilita estimar a evolução destes dois critérios na aldeia, através dos resultados obtidos na NUT III em que se encontra inserida. Assim, será considerado que aldeia apresenta uma performance positiva se a esperança de vida à nascença tiver aumentado e a taxa de mortalidade infantil diminuído na NUT III ao longo das últimas três décadas. Se os critérios demarcarem um comportamento inverso, então considera-se que a aldeia tem uma performance negativa, tal como refere o Quadro 3.19.

Quadro 3.19 - Classificação da aldeia segundo a performance do indicador de Saúde.

Nível	Performance da aldeia
1	Tendência negativa nos dois critérios na NUT III em que se insere a aldeia num período de 30 anos;
2	Tendência positiva em apenas um dos critérios na NUT III em que se insere a aldeia num período de 30 anos;
3	Tendência positiva nos dois critérios na NUT III em que se insere a aldeia num período de 30 anos.

3.2.3.4 Rendimento familiar

Rendimento *per capita* é provavelmente a medida mais comumente utilizada para avaliar as disparidades sociais, porém, a disponibilidade e qualidade de dados ao nível internacional não é muito satisfatória. Desta forma, a maioria dos países da Europa utiliza em substituição o PIB *per capita* como um indicador para as disparidades regionais do rendimento. Contudo, como relembra a OCDE (1994) quanto menor a área em estudo maior a probabilidade do indicador estar inflacionado, porque o PIB de uma região não é necessariamente produzido apenas pelas pessoas que vivem nessa mesma área, sendo que, quanto mais expressivo o deslocamento menor o significado dos resultados.

O PIB *per capita* é por regra usado como um indicador de bem-estar económico das populações, quer de países quer também de regiões, no entanto, é necessário contabilizar que reflecte o rendimento dos diferentes sectores institucionais de uma economia tais como, as empresas, famílias e administrações públicas (Coimbra e Ramos, 2008).

Dado que o objectivo final da população é consumir, o poder de compra para um determinado rendimento pode ser um indicador relevante para a análise das disparidades sociais. Coimbra e Ramos (2008) defendem a importância deste critério, pois permite avaliar o bem-estar material das famílias e em última instância pelo seu consumo *per capita*. Realçam ainda que o nível de consumo deve ser analisado pelo consumo final efectivo que inclui o consumo não pago pelas famílias, isto é, financiado pelas administrações públicas ou por instituições sem fins lucrativos.

Alguns autores como Asdrubali *et al.* (1996) e Sørensen e Yosha (1998) referem que é fundamental analisar o consumo das famílias e do estado. No entanto, é também importante contextualizar uma perspectiva futura alargada, pois embora o consumo proporcione bem-

estar, a poupança viabiliza o consumo futuro, sendo também ela geradora de bem-estar económico.

Neste seguimento, Coimbra e Ramos (2008) sugerem a utilização do Rendimento Disponível Bruto Ajustado das Famílias (RDBAF) que resulta da incorporação das Transferências Sociais em Espécie no conceito de Rendimento Disponível das famílias (RDBF) e é obtido da seguinte forma:

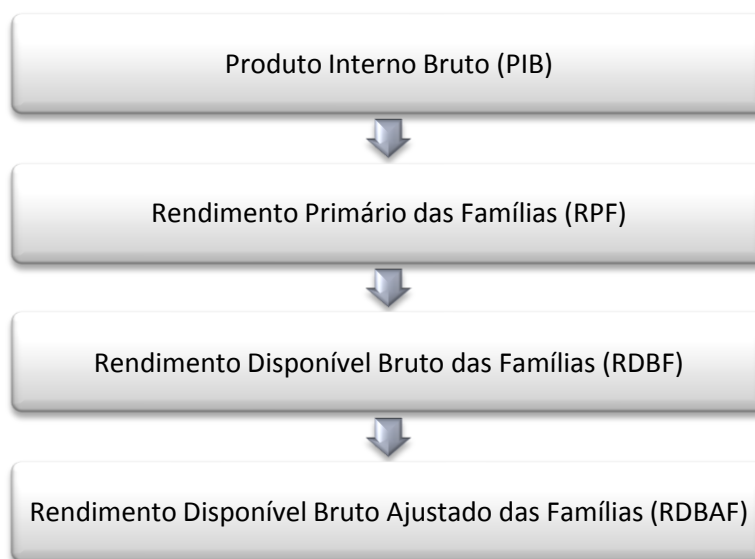


Figura 3.9 - Diagrama explicativo da obtenção do RDBAF através do PIB (Coimbra e Ramos, 2008).

Após a análise do processo de redistribuição inter-regional do rendimento, desde o PIB (rendimento gerado) até ao momento em que as famílias usufruem do RDBAF, os autores concluíram que a disparidade inter-regiões observada para o PIB *per capita* é muito mais elevada que a registada para os restantes agregados em estudo (Quadro 3.20). Esta análise indicia que poderá existir uma diminuição das assimetrias regionais por via da redistribuição do rendimento, e que esta assume maior importância nos fluxos intervenientes na passagem do PIBpc até ao RDBFpc (Coimbra e Ramo, 2008).

Quadro 3.20 - Variância inter-regional dos agregados PIB *per capita*, RPF *per capita*, RDBF *per capita* e RDBAF *per capita*, 2003 (Coimbra e Ramos, 2008).

PIB <i>per capita</i>	RPF <i>per capita</i>	RDBF <i>per capita</i>	RDBAF <i>per capita</i>
8,75	1,72	0,84	1,37

Dado o resultado obtido de variância, não há dúvida que para uma análise ao nível regional, face à importância dos fluxos inter-regionais do rendimento, é pouco fiável utilizar o PIB *per capita* como indicador de bem-estar económico. A baixa veracidade do PIB *per capita* numa

análise regional prende-se com possibilidade de existirem importantes movimentos pendulares da população entre regiões e com a possibilidade de implantação de grandes empresas, nacionais ou multinacionais em pequenas regiões, que representam então uma percentagem significativa do PIB dessas regiões, mas que distribuem rendimentos, nomeadamente os não gerados a partir do factor trabalho, noutras regiões ou mesmo no exterior (Ramos, 1996).

Outro critério que deve considerado para a avaliação do rendimento familiar é a despesa anual média dos agregados familiares, que quantifica indirectamente o rendimento disponível no agregado. Segundo o INE (2011b), a despesa anual média dos agregados familiares foi entre 2010 e 2011 de 20 400 euros, o que representa um aumento de 15,9% em termos nominais e de 5,9% em termos de volume face ao período de 2005/2006. No entanto, este aumento deve-se maioritariamente à tendência crescente das despesas em habitação (inclui despesas de água, electricidade, gás e outros combustíveis) que atingiu os 29,2% face ao total.

Deste modo, para avaliação do rendimento familiar no contexto da metodologia, considera-se essencial a análise de dois critérios, o RDBAF e a despesa média anual do agregado familiar. No primeiro critério deve ser aplicado ao nível da NUT III em que se insere a aldeia, comparando a sua evolução face ao ano anterior, sendo considerada positiva se for registado uma aumento do mesmo. Para o segundo critério, os dados encontram-se disponíveis para uma escala de NUT II, pelo que devem quantificada a taxas de variação de despesa média anual do agregado familiar comparativamente ao ano anterior, assumindo-se uma performance positiva na aldeia se for descrito um aumento da despesa.

Devido a extrapolação de dados necessária para a escala em análise, define-se o rendimento familiar como um indicador de enquadramento que permite estimar a performance da aldeia face à evolução das NUT II e NUT III em que se encontra inserida, como demonstrado no Quadro 3.21.

Quadro 3.21 - Classificação da aldeia segundo a performance do indicador de rendimento familiar.

<i>Nível</i>	<i>Performance da aldeia</i>
1	Evolução negativa do RDFAB na NUT III e da despesa média anual do agregado familiar na NUT II;
2	Evolução positiva em apenas um dos critérios em análise;
3	Evolução positiva do RDFAB na NUT III e da despesa média anual do agregado familiar na NUT II.

3.2.3.5. Evolução habitacional

As condições de habitação constituem uma componente importante para a gestão global das condições de vida, porém, a medição e comparação de padrões de habitação é difícil. A OCDE considera que variáveis como o número de pessoas por quarto e a percentagem de domicílios com retrete parecem ser critérios passíveis de fornecer indicações básicas para a análise das diferenças territoriais quanto à qualidade da habitação.

Nas últimas décadas, as condições de habitabilidade e conforto das habitações têm vindo a melhorar muito. As infra-estruturas básicas como água canalizada, sistemas de esgotos e casa de banho com banho e duche, estão presentes em cerca de 98% das habitações clássicas, o que representa um aumento de 7% face a 2001 (INE, 2012a). Apesar das melhorias estruturais dos edifícios, Portugal ainda apresenta um parque habitacional maioritariamente degradado, precário e envelhecido (CLASA, 2005). Como tal, a análise da presença das infra-estruturas básicas nas habitações continua a ser um critério importante para avaliação da evolução habitacional.

A casa é um elemento que caracteriza fortemente uma população e as características pessoais das pessoas que as habitam, sendo um reflexo das mudanças sociais, culturais e de estilos de vida, que foram-se alterando ao longo dos tempos e que se materializaram, no caso da habitação, em novos modelos (Matos, 2003). Dada a sua relevância, as questões ligadas à habitação são importantes em qualquer análise da sustentabilidade do território.

Deste modo, podem ser utilizados vários critérios para caracterizar a evolução do parque habitacional entre eles, o índice de envelhecimento dos edifícios que corresponde ao número de edifícios construídos até 1960 sobre o número de edifícios construídos após 1991, como demonstrado na fórmula abaixo.

$$\text{Índice de envelhecimento dos edifícios} = \frac{N^{\circ} \text{ de edifícios construídos até 1960}}{N^{\circ} \text{ de edifícios construídos após 1991}}$$

Segundo os últimos censos, o índice de envelhecimento dos edifícios é de 176, o que significa que o número de edifícios construídos até 1960 é menos do dobro do que aqueles que foram construídos após 2001. Em termos regionais, de acordo com os Censos 2011 o Alentejo apresenta o parque habitacional mais envelhecido, 291. Quando equacionadas as sub-regiões NUTS III, verifica-se que o parque habitacional nos territórios do interior encontra-se mais envelhecido do que no litoral, o que poderá ser explicado pela intensidade de construção verificada nestas áreas na última década (INE, 2012a).

Outro critério que pode ser analisado é o tipo de utilização da habitação, isto é, a quantidade de habitações vagas, secundárias ou de residência permanente. Em relação à habitação secundária em Portugal, o número de segundas habitações foi reduzido até aos anos 60, localizando-se principalmente em áreas rurais (Cravidão, 1989). A utilização das habitações é importante uma vez que permite caracterizar o parque habitacional e perceber a seu real dinamismo residencial.

No âmbito da metodologia, foram estabelecidos três critérios para a avaliação evolução habitacional:

- infra-estruturas básicas;
- índice de envelhecimento dos edifícios;
- tipologia de ocupação.

Relativamente ao primeiro critério pretende-se obter a variação das residências habituais com electricidade, água, retrete, esgotos e banho face ao total de residências e aos dados disponibilizados nos Censos anteriores. Este será considerado positivo se a proporção aumentar ou estabilizar no máximo. O índice de envelhecimento dos edifícios deve ser calculado também sobre a forma de variação relativamente ao Censo anterior, tendo uma performance positiva se o índice tiver diminuído. Por fim, o terceiro critério pretende quantificar a proporção de alojamentos vagos, colectivos, secundários e ocupados pelo próprio proprietário, face aos censos anteriores. Este critério apresenta uma evolução positiva se houver um aumento do número de residência ocupadas pelo próprio proprietário.

Para o cálculo destes critérios devem ser utilizados as variáveis disponibilizadas pelo INE (Quadro 3.22) que apresenta uma escala ao nível de aldeia e por conseguinte permitem considerar a evolução habitacional um indicador de aldeia.

Quadro 3.22 - Variáveis para o cálculo dos critérios infra-estruturas básicas, índice de envelhecimento dos edifícios, tipologia de ocupação disponibilizadas pelo INE.

Variável INE	Descrição da variável	Adaptação para a metodologia
TTE	Total de edifícios	Não aplicável
E1919	Edifícios construídos antes de 1919	Nº de edifícios construídos até 1960
E1945	Edifícios construídos entre 1919 e 1945	
E1960	Edifícios construídos entre 1946 e 1960	
E1995	Edifícios construídos entre 1991 e 1995	Nº de edifícios construídos após 1991
E2001	Edifícios construídos entre 1996 e 2001	
AFRH	Alojamentos familiares de residência habitual	Infra-estruturas básicas
AFRHEL	Alojamentos familiares de residência habitual com electricidade	
AFRHAG	Alojamentos familiares de residência habitual com água	
AFRHRE	Alojamentos familiares de residência habitual com retrete	
AFRHES	Alojamentos familiares de residência habitual com esgotos com esgotos	
AFRHBN	Alojamentos familiares de residência habitual com banho	
TTA	Total de alojamentos	Tipologia de ocupação
AFCRHAPO	Alojamentos clássicos de residência habitual com proprietário ocupante	
AFCRHARR	Alojamentos clássicos de residência habitual arrendados	
AC	Alojamentos colectivos	
AFV	Alojamentos familiares vagos	

Após a obtenção dos resultados para os três critérios, a aldeia é classificada segundo a sua performance como descrito no Quadro 3.23.

Quadro 3.23 - Classificação da aldeia segundo a performance no indicador evolução habitacional.

Nível	Performance da aldeia
1	Varição positiva em apenas um ou nenhum dos critérios;
2	Varição positiva em apenas dois critérios;
3	Varição positiva nos três critérios.

3.2.4 Ambiente local

De uma forma geral, as aldeias portuguesas são espaços marcados por baixas densidades populacionais e pela dependência económica e simbólica de diversas formas de aproveitamento dos recursos naturais. São locais onde se verifica um acentuado envelhecimento demográfico e onde os níveis de qualificação dos recursos humanos são baixos, inviabilizando a capacidade endógena de desenvolvimento. No entanto, o baixo dinamismo empresarial e a reduzida intervenção antropogénica podem representar para o ambiente local uma oportunidade de desenvolvimento e conservação.

Em todas as outras dimensões incluídas na metodologia, pressupõe-se que o facto que a aldeia se encontrar inserida num meio rural, esta encontra-se automaticamente em desvantagem para o seu desenvolvimento. No entanto, para o ambiente local, verifica-se exatamente o oposto, uma vez que a localização numa área rural possibilita uma maior proximidade com a natureza e todas as suas benesses no âmbito social, da saúde, do lazer e até mesmo laboral.

Como anteriormente referido, a actividade agrícola tem uma elevada representatividade no sector económico do meio rural. Em grande parte, o desenvolvimento desta actividade deve-se aos recursos que se encontram naturalmente disponíveis nas zonas rurais, como o solo, água e o clima. Em algumas zonas rurais a sintonia entre os elementos naturais é tao forte que propícia à aldeia recursos únicos, cuja exploração sustentável contribui positivamente para o seu desenvolvimento do local.

Dadas as características das zonas rurais em Portugal, as aldeias são cada vez mais valorizadas pela sua função ambiental. Estes lugares que anteriormente eram equacionados apenas para a produção de alimentos, passaram crescentemente a ser entendidos social e institucionalmente, como áreas de reserva ambiental (Figueiredo, 2001).

Contudo, mesmo com todas as vantagens que *à priori* as zonas rurais apresentam comparativamente com as zonas urbanas, estas áreas não são imunes à degradação do meio

ambiente, uma vez que podem estar sujeitas à sobre-exploração de recursos, à contaminação dos mesmo por indústrias locais ou até mesmo à sua deterioração por falta de medidas de conservação. No contexto da metodologia, foram seleccionados para efeitos de análise desta dimensão os seguintes ISR:

- Uso do solo;
- Espécies e habitats;
- Topografia e clima;
- Qualidade do ar;
- Solo e água.

Com este conjunto indicadores será quantificada a evolução do ambiente local na aldeia. Os resultados obtidos poderão também ser utilizados para o desenvolvimento de medidas e políticas, bem como para a monitorização das mesmas após a sua aplicação.

3.2.4.1. Uso do solo

Os dados sobre uso do solo, e em particular sobre as alterações no uso do solo, podem fornecer informação de base não só sobre a dinâmica económica, por exemplo no sector agrícola, mas também como sobre as condições ambientais (OCDE,1994). Contudo, no contexto rural é conveniente distinguir entre as alterações no uso do solo total e no uso do solo agrícola.

Recentemente, com a emergência de questões ambientais prementes, fruto do momento crucial a que a humanidade chegou, pois a sua dimensão e actividades atingiram efeitos ambientais nefastos a uma escala global, a degradação ambiental, a desertificação, em suma as mudanças globais (Global Change), trouxeram as questões ligadas ao uso do solo e a sua evolução para uma posição de importantíssimo destaque (Casimiro, 2000). Esta responsabilidade foi assumida na Conferência do Rio em 1992, onde se conclui que o território está a ser convertido pela acção antrópica, implicando um declínio crescente da biodiversidade, alterações na constituição da atmosfera e no próprio clima.

De acordo com Casimiro (2000), o estudo do uso do solo e da sua evolução constituem um ponto crucial para análise e mitigação destes efeitos, uma vez que o solo estabelece a interface das actividades humanas com o meio. Assim, é urgente o seu estudo a uma escala global (regional e local), importando desenvolver novos métodos e técnicas, tendencialmente mais integrados inter-disciplinarmente e suficientemente quantitativos, por forma a permitir

classificações, comparações e generalização a escalas espacialmente mais amplas (Casimiro, 2000).

Mudanças de uso do solo acontecem por razões ecológicas, económicas e culturais (Wascher *et al.*, 1999) e reflectem-se directa ou indirectamente no valor de conservação e recreio, e na qualidade paisagística. Quando o uso do solo é associado a outros indicadores é possível retirar ilações mais complexas, como por exemplo, o aumento das terras aráveis pode ser interpretado como uma indicação do aumento da erosão no solo e do risco de poluição, no entanto, se há uma redução das terras aráveis, esta alteração pode ser interpretada como um sinal negativo, pois a diversidade das paisagens e habitats pode estar a ser afectada (OCDE, 1994).

Como descrito no Relatório do Estado do Ambiente 2003, o solo constitui um substrato essencial para a biosfera terrestre e contribui, num sistema complexo e interactivo, para regularizar o ciclo hidrológico e condicionar a quantidade e qualidade da água, nomeadamente através da sua capacidade de transformação, filtro e tampão. Desempenha igualmente funções ecológicas essenciais, pois é o habitat de uma enorme variedade de organismos que vivem no seu interior e à sua superfície e, serve de plataforma para as actividades humanas, incluindo a produção alimentar, sendo também um elemento da paisagem e do património cultural (IA, 2005).

A posse privada do solo é um dos principais instrumentos tradicionais de acumulação de riqueza e de entesouramento, tendo assim significativas repercussões sociais, e podendo constituir um importante condicionamento à intervenção pública planeada no desenvolvimento (Correia, 2002). O aumento da procura de novos espaços para usos urbanos, torna indispensável o exercício de controlo e de intervenção da administração pública no mercado de terrenos, seja em termos da sua posse, ocupação, uso ou sua transformação.

Correia (2002) reforça ainda que a renovação e o crescimento urbano, a provisão adequada de infra-estruturas, de equipamentos colectivos e de habitação, a (re-) organização do espaço rural, a defesa e salvaguarda de zonas únicas, ou a protecção e valorização da paisagem só poderão ser alcançados se o solo for utilizado e gerido segundo os interesses da sociedade racionalmente formulados.

Ao nível do reconhecimento internacional destaca-se a Conferência das Nações Unidas - HABITAT, que recomendou que as políticas de solos fossem agrupadas de acordo com os seguintes títulos (Correia, 2002): a) Gestão do recurso solo; b) Controlo da transformação do

uso do solo; c) Recuperação de mais-valias; d) Posse pública do solo; e) Padrões de posse do solo; f) Aumento da área do solo utilizável; g) Necessidade de informação.

Em Portugal, a legislação resume-se ao Decreto-Lei n.º794/76 de 5 de Novembro, conhecido por Lei dos Solos que define os princípios e normas fundamentais relativas à alteração do uso de ocupação dos solos para fins urbanísticos. Posteriormente foi complementada com a Lei de Bases da Política de Ordenamento do Território e de Urbanismo (Lei n.º 48/98, de 11 de Agosto) que, juntamente com o Decreto-Lei n.º 380/99 de 22 de Setembro e com a redacção dada pelo Decreto-Lei n.º 310/03 de 10 de Dezembro institui um sistema de gestão territorial, o qual se organiza num quadro de interação coordenada nos âmbitos nacional, regional e municipal (IA, 2005).

Segundo o Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT), ao nível concelhio, verifica-se que entre 1985/87 e 2000 cerca de 11,4% da superfície total registou alterações de tipo de ocupação, o que para um curto período de 14 anos, revela uma dinâmica muito marcada. Foi possível ainda dectetar uma ligeira diminuição da importância da agricultura na ocupação do solo, o que de alguma forma contribuiu para o declínio da importância económica e social da agricultura deixando de poder garantir o papel central na vida das comunidades e dos territórios rurais (DGOTDU, 2004).No entanto ainda continua a assegurar funções determinantes e insubstituíveis na gestão dos recursos naturais, do ambiente e paisagens rurais.

Dada a importância deste recurso, existem vários indicadores e metodologias passíveis de caracterizar o uso do solo. Um exemplo concreto é a metodologia aplicada ao território nacional pela GPPAA, no trabalho “Portugal Rural: território e dinâmicas”, em que foram agrupadas um conjunto de variáveis em dois eixos principais, a competitividade agrícola e a dinâmica sócio-económica, permitindo classificar Portugal em 4 classes, como demonstrado na Figura 3.10.

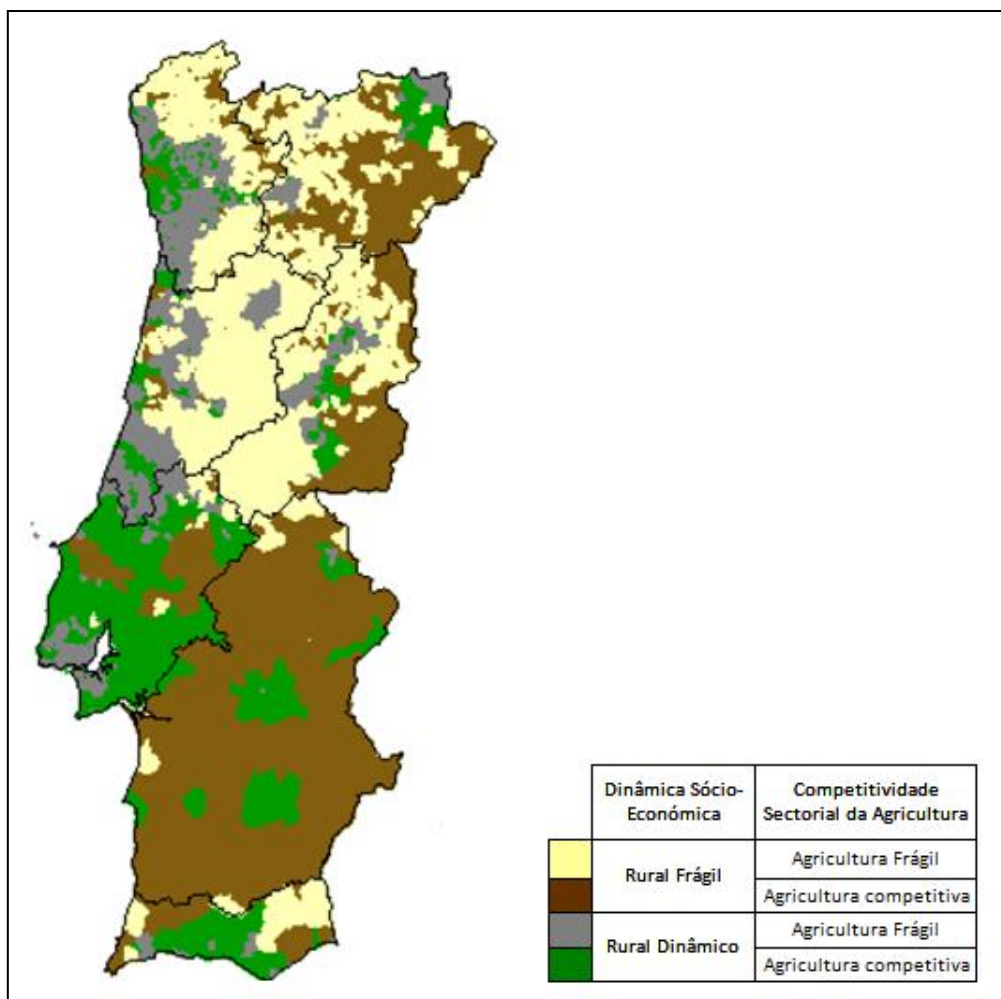


Figura 3.10 - Competitividade Agricultura e Dinâmica Sócio-Económica (GPPAA, 2003).

No contexto da metodologia, este será um critério utilizado para caracterização da evolução do uso do solo, sendo considerada uma performance positiva da aldeia se a sua freguesia for classificada como Rural dinâmico/Agricultura competitiva ou Rural frágil/Agricultura competitiva e, negativa se a classificação for Rural dinâmico/Agricultura frágil e Rural frágil/Agricultura frágil, como sintetizado no Quadro 3.24.

Quadro 3.24 - Classificação da performance da aldeia segundo a classificação da freguesia na metodologia na GPPAA.

<i>Classificação da Freguesia / Descrição</i>	<i>Competitividade agrícola e dinâmica sócio-económica</i>
Rural dinâmico/Agricultura competitiva - as freguesias com elevados níveis de competitividade agrícola e de dinâmica sócio-económica;	Positiva
Rural dinâmico/Agricultura frágil - as freguesias com elevado nível de dinâmica sócio-económica;	Negativa
Rural frágil/Agricultura competitiva - as freguesias como elevado nível de competitividade agrícola;	Positiva
Rural frágil/Agricultura frágil - as freguesias com baixos níveis de competitividade agrícola e de dinâmica sócio-económica, frequentemente com potencialidades nos domínios das amenidades rurais e do lazer.	Negativa

Outro critério utilizado para a caracterização do indicador uso do solo é a própria evolução do uso do solo com o qual se pretende detectar as alterações do uso do solo entre 1985/86/87 e 2000 na NUT III em que se insere a aldeia. Dado o objecto em estudo serem as zonas rurais deve ser dado um ênfase as classes de solo artificializado e o solo agrícola, uma vez que nestas classes as alterações tem uma maior expressividade no contexto rural. Assim, a aldeia é classificada segundo a performance da NUT III em que se insere, tal como descrito no quadro abaixo.

Quadro 3.25 - Classificação da performance da aldeia segundo a classificação da NUT III na evolução do uso do solo.

<i>Solo artificializado</i>	<i>Solo agrícola</i>	<i>Evolução do uso do solo</i>
Aumenta	Aumenta	Negativa
Aumenta	Diminui	Negativa
Diminui	Aumenta	Positiva
Diminui	Diminui	Negativa

Deste modo, a performance da aldeia para o indicador de uso do solo será efectuada através da reunião dos dois critérios como demonstrado no Quadro 3.26.

Quadro 3.26 - Classificação da aldeia segundo a performance no indicador uso do solo.

<i>Nível</i>	<i>Performance da aldeia</i>
1	Desenvolvimento negativo nos dois critérios;
2	Desenvolvimento positivo em apenas um dos critérios;
3	Desenvolvimento positivo nos dois critérios.

3.2.4.2. Topografia e clima

Topografia e clima não influenciam apenas as condições naturais de território, mas determinam a sua atratividade como um local de residência, trabalho e lazer. Dada a complexidade dos conceitos, é difícil seleccionar indicadores que tenham um significado no contexto internacional.

Na aceção geral o clima é a síntese do tempo e a expectativa sobre as condições meteorológicas (IPMA, 2012). Em termos quantitativos, interessa nos fenómenos climáticos a sua duração ou persistência, a sua repetição e, os valores médios, variâncias e probabilidades de ocorrência de valores extremos dos parâmetros climáticos. Para a sua determinação, as variáveis mais comuns são a temperatura, a precipitação, o vento e a insolação.

No caso da topografia, que deriva das palavras gregas “topos” (lugar) e “graphen” (descrever), esta trata da descrição exacta e minuciosa de um determinado lugar (Domingues, 1979). Para tal é necessário efectuar um levantamento (executar medições de ângulos, distâncias e desníveis) de modo a representar o local em estudo à escala adequada. Domingues (1979) defende também que a Topografia é imprescindível para qualquer projecto que se desenvolva em função do terreno sobre o qual assentam, tal como sistemas de irrigação e drenagem, implantação de culturas, paisagismo e construção de edifícios.

Ambos os conceitos são relevantes no domínio rural, uma vez que a agricultura que depende directamente da performance do clima e da topografia, continua a ser a grande força impulsionadora da economia local. Além disso, como referido anteriormente a sustentabilidade económica de uma aldeia aumenta com a diversificação das actividades económicas. De acordo com Pezzini (2000), esta diversificação deve ser acompanhada por políticas de intervenção, as quais, por sua vez, têm que ter em conta que as regiões rurais têm diferentes especificidades que moldam em grande medida o seu potencial e a sua trajectória de desenvolvimento tais como a topografia e clima.

Para a quantificação destes dois conceitos, a OCDE (1994) segue a aplicação de indicadores específicos como a proporção de áreas montanhosas (mais de 600 metros) e a duração do período de vegetação (número de dias por ano) complementados com indicadores síntese como a temperatura, a precipitação e o sol.

No contexto português e com os dados existentes serão consideradas para a avaliação deste indicador a temperatura média do ar e a precipitação média. Contudo não é possível estabelecer *à priori* os valores ideais para ambas as variáveis uma vez que dependem do tipo de cultivo praticado e mesmo do próprio dinamismo económico da aldeia. Neste sentido, a performance da aldeia para este indicador será quantificada indirectamente através do desempenho da principal actividade económica da aldeia como demonstrado no Quadro 3.27.

Quadro 3.27 - Classificação da aldeia segundo a sua performance no indicador topografia e clima.

<i>Nível</i>	<i>Performance da aldeia</i>
1	As condições de temperatura média do ar e a precipitação média são fracas para o desenvolvimento da principal actividade económica da aldeia (ex: agricultura e turismo rural);
2	As condições de temperatura média do ar e a precipitação média são médias para o desenvolvimento da principal actividade económica da aldeia (ex: agricultura e turismo rural);
3	As condições de temperatura média do ar e a precipitação média são ideais para o desenvolvimento da principal actividade económica da aldeia (ex: agricultura e turismo rural);

Dados os pressupostos necessários para a concretização deste indicador e, a extrapolação de dados do local onde se encontra a estação meteorológica e a localização concreta da aldeia, este é considerado um indicador de enquadramento.

3.2.4.3. Espécies e habitats

A percentagem de áreas protegidas é um dos indicadores utilizados para a avaliação dos valores de conservação da natureza. Este pode até ser interpretado como um indicador que avalia as áreas em risco, pois sem uma ameaça muitas vezes deixa de haver a necessidade de definir estas mesmas áreas (OCDE, 1994). Como indicador rural, comparando principalmente diferenças territoriais, e em combinação com outros indicadores, o seu significado pode ser

mais profundo, no entanto a disponibilização de dados com um maior nível de detalhe é rara, havendo apenas a possibilidade de analisar a sua evolução a nível nacional.

As áreas protegidas não representam apenas zonas livres da acção humana, mas territórios que reflectem um equilíbrio entre a paisagem natural e as actividades desenvolvidas pelo homem (Landosky e Mendes, 2010). A conservação da natureza é uma condição da sustentabilidade do território e do seu desenvolvimento económico e social, conforme consta no art. 1º do Decreto-Lei nº. 19/93 de 23 de Janeiro, “a conservação da natureza, a protecção dos espaços naturais e das paisagens, a preservação das espécies da flora e da fauna e dos seus habitats naturais, a manutenção dos equilíbrios ecológicos e a protecção dos recursos naturais contra todas as formas de degradação constituem objectivos de interesse público, a prosseguir mediante implementação e regulamentação de um sistema nacional de áreas protegida”.

De acordo com Mota *et al.* (2005), a conservação da natureza é uma das mais antigas áreas de intervenção pública na área do ambiente em Portugal, para o qual existem uma panóplia de parâmetros normativos da política de conservação, onde se incluem as Directivas sobre Aves e Habitats (cujas conjunção resulta a Rede Natura 2000), as Convenções de Ramsar, Roma e Berna, assim como diversos programas e iniciativas do Conselho da Europa e da *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* (UNESCO). Em termos legais é ainda importante referir a Lei de Bases do Ambiente (Lei n.º11/87 de 7 de Abril) que potenciou a regulamentação e a implementação da Rede Nacional de Áreas Protegidas.

Em relação à Directiva Aves, esta tem como objectivo a protecção de todas as espécies de aves selvagens do território comunitário e a conservação dos seus habitats. Requer também o estabelecimento de Zonas de Protecção Especial (ZPE), para garantir a conservação das espécies (e seus habitats). Quanto à Directiva Habitats, esta direcciona-se para a preservação das espécies selvagens e os seus habitats. Como tal requiere a criação de Zonas Especiais de Conservação (ZEC) de modo a garantir a conservação dos habitats naturais.

Em conjunto, a Directiva Aves e a Directiva Habitats constituem a Rede Natura 2000, composta por áreas de importância comunitária para a conservação de determinados habitats e espécies, nas quais as actividades humanas são compatíveis com a preservação destes valores, visando uma gestão sustentável do ponto de vista ecológico, económico e social (Resolução de Conselho de Ministros n.º115-A/2008 de 21 de Julho). A concretização dos objectivos da Rede

Natura 2000 passa pelo estabelecimento de orientações para a gestão territorial das Zonas de Protecção Especial e dos Sítios de Importância Comunitária (SIC).

Em 2005, cerca de 22% do território continental estava abrangido por algum estatuto de protecção (Mota *et al.*, 2005). Dada a importância destes territórios e a sua elevada representatividade, existe um conjunto variado de indicadores dedicados à sua caracterização, conservação e monitorização.

Um dos indicadores frequentemente utilizados é o índice de aves comuns, que permite identificar a tendência da abundância e distribuição de um conjunto selecionado de aves comuns, avaliada a partir de sequências históricas de dados de observação de campo. Embora não abranja a toda a biodiversidade da UE, este indicador fornece uma medida do estado de um número de espécies dentro de uma ampla categoria do ecossistema agrícola, uma vez que as espécies de aves selecionadas são fortemente dependentes dos habitats agrícolas para sobreviver, o indicador pode ser considerado como refletindo a biodiversidade destes sistemas em geral (Eurostat, 2012).

Embora não se coloque em causa a validade deste indicador, no contexto em estudo e dada a dimensão média de uma aldeia, o índice de aves comuns que é aplicado à escala nacional não se adequa à metodologia. Desta forma, foram considerados para a avaliação do indicador espécies e habitats os seguintes critérios: localização numa área abrangida por alguma ferramenta de protecção e presença de espécies incluídas no Livro Vermelho dos Vertebrados.

No primeiro critério pretende verificar-se se a localização da aldeia está abrangida por alguma ferramenta de protecção, entre elas:

- Rede Natura 2000
- Rede Nacional das Áreas Protegidas
- Reserva Agrícola Nacional

Caso tal se verifique, será considerada uma performance positiva para aldeia, uma vez que a integração numa destas zonas prevê um conjunto de mecanismos para a manutenção e conservação de espécies e habitats.

Para o segundo critério pretende verificar-se se existem na aldeia espécies vertebradas que referidas no Livro Vermelho dos Vertebrados. Este documento foi uma das primeiras obras que identificou as espécies ameaçadas da fauna portuguesa, classificando as espécies de

vertebrados que utilizam o território nacional (Peixes dulciaquícolas e migradores, Anfíbios e Répteis, Aves e Mamíferos), em função da sua probabilidade de extinção, num dado período de tempo. Assim tenta classificar as espécies segundo as seguintes categorias (IUCN, 2001):

- Extinto (EX)
- Extinto na Natureza (EW)
- Regionalmente Extinto (RE)
- Criticamente em Perigo (CR)
- Em Perigo (EN)
- Vulnerável (VU)
- Quase Ameaçado (NT)
- Pouco Preocupante (LC)

Por conseguinte, a performance da aldeia será considerada positiva se tiver alguma das espécies classificadas pelo Livro Vermelho dos Vertebrados como criticamente em perigo, em perigo, vulnerável ou quase ameaçado, uma vez que além de ser um factor de atractividade, demonstra um equilíbrio ambiental na aldeia que permite o desenvolvimento e conservação destas espécies. Dado o contexto deste indicador, as categorias Extinto ou Extinto na Natureza não são consideradas.

A união do desempenho da aldeia nestes dois critérios irá definir a sua performance para o indicador espécies e habitats, tal como demonstra o quadro abaixo.

Quadro 3.28 - Classificação da aldeia segundo a performance no indicador espécies e habitats.

<i>Nível</i>	<i>Performance da aldeia</i>
1	Desenvolvimento negativo nos dois critérios;
2	Desenvolvimento positivo em apenas um dos critérios;
3	Desenvolvimento positivo nos dois critérios.

3.2.4.4. Solo e água

Conservação do solo e preservação das águas subterrâneas e de superfície estão intimamente relacionados e essas questões tornaram-se grandes preocupações ambientais em muitas zonas rurais (OCDE, 1994). Este problema ganha uma outra dimensão quando equacionada a agricultura como principal actividade económica das zonas rurais e a sua dependência destes dois recursos. É ainda importante referir a escassez da água e a difícil recuperação do solo,

pois apenas 2% da água do planeta é doce e, 1cm de solo pode levar até 100 anos a formar-se (MADRP, 2000).

O solo desempenha uma grande variedade de funções vitais, de carácter ambiental, ecológico, social e económico, constituindo um importante elemento paisagístico, patrimonial e físico para o desenvolvimento de infra-estruturas e actividades humanas. As suas principais ameaças são a erosão, a mineralização da matéria orgânica, redução da biodiversidade, a contaminação, a impermeabilização, a compactação, a salinização, o efeito degradante das cheias e o desabamento de terra.

A utilização agrícola do solo é uma das causas da sua contaminação, podendo também ter impacte em solos adjacentes não agrícolas e águas subterrâneas, nomeadamente em termos de emissão de substâncias contaminantes (CONFRAGI, 2009).

Os contaminantes que resultam das práticas agrícolas e silvícolas podem ficar armazenados no solo, ou serem libertados para as águas subterrâneas. Alguns, como os pesticidas, poderão vir a ultrapassar os limites da capacidade de armazenamento e de efeito tampão do solo, causando a danificação/perda de algumas das funções deste, a contaminação da cadeia alimentar, dos vários ecossistemas e recursos naturais, pondo em risco a biodiversidade e a saúde humana.

Neste seguimento, um dos dois critérios utilizados para avaliar a este indicador é o solo potencialmente contaminado que pretende analisar a contaminação do solo pelos seguintes fenómenos (CCDRA, 2004):

- Contaminação química por uso abusivo de pesticidas e fertilizantes ou por rega com água contaminada;
- Salinização devida à sobre-exploração de aquíferos;
- Erosão acelerada por más práticas agrícolas;
- Deposição indevida de material dragado e de efluentes líquidos ou sólidos;
- Construção em solos agrícolas e florestais.

O segundo critério utilizado para a avaliação do solo é o território susceptível e ou afectado pela desertificação. Este quantifica a área do solo susceptível e ou afectada por fenómenos de desertificação, ou seja, um processo de degradação das terras das zonas áridas, semi-áridas e semi-húmidas, resultantes de diferentes factores, incluindo as actividades humanas e as alterações climáticas (CCDRA, 2004).

Ambos os critérios devem contabilizar não apenas a área da aldeia, mas também o território circundante, pois as consequências da contaminação e da desertificação não se cingem unicamente ao local onde ocorrem.

A água é um recurso natural único, escasso e essencial para a vida de todos os seres vivos, apresentando um valor económico, ambiental e social. Durante anos pensou-se que a sua perda de qualidade devia-se sobretudo à contaminação poluente e local. Actualmente os efeitos da sobre-exploração da água são visíveis na degradação da sua qualidade, a pressão do crescimento populacional e a desconsideração pela manutenção deste recurso contribuiu para alterar os ecossistemas aquáticos, designadamente através do tipo e da quantidade das fontes de energia e alimentares que acedem ao ecossistema, as modificações da conectividade fluvial e dos perfis longitudinais e transversais originais do rio, a desvirtuação do regime de escoamento natural e alterações dos componentes biológicos.

A avaliação da qualidade ecológica da água é holística e integradora, não dependente de uma dada espécie-alvo, mas da inclusão dos vários elementos biológicos do ecossistema, bem como os elementos de cenário físico-químico, ripário e hidrogeomórfico que lhe estão associados, por isso, necessita de metodologias de avaliação complexas e onerosas (MAOTDR, 2009).

De modo a enquadrar a limitação e conciliação de usos e as acções de recuperação da qualidade ecológica, a Directiva-Quadro da Água (DQA) que tem por objectivo proteger as massas de água costeiras, as massas de água de transição, as restantes massas de água superficiais interiores e as massas de água subterrâneas, veio introduzir o conceito fundamental de condições de referência. Estas são estabelecidas segundo os elementos de qualidade biológica, hidromorfológica e físico-química, possibilitando a classificação do estado ecológico das massas de água em cinco níveis que reflectem a divergência entre as condições actuais e as condições de referência (Quadro 3.29).

Quadro 3.29 - Definição geral das classificações do estado ecológico (adaptado de Pio e Henriques, 2000).

Estado Ecológico	Definição Geral
Excelente	Elementos de qualidade biológica específicos do tipo de meio hídrico correspondem aos valores em condições não perturbadas;
Bom	Elementos de qualidade biológica específicos do tipo de meio hídrico diferem ligeiramente dos valores em condições não perturbadas;
Razoável	Elementos de qualidade biológica específicos do tipo de meio hídrico diferem moderadamente dos valores em condições não perturbadas;
Medíocre	Elementos de qualidade biológica específicos do tipo de meio hídrico diferem consideravelmente dos valores em condições não perturbadas;
Mau	Elementos de qualidade biológica específicos do tipo de meio hídrico diferem muito consideravelmente dos valores em condições não perturbadas.

De acordo com este diploma, a gestão da água deve observar, entre outros, os princípios da “dimensão ambiental da água”, da “gestão integrada das águas e dos ecossistemas aquáticos e terrestres associados e zonas húmidas deles directamente dependentes”, da “precaução”, da “prevenção” e da “cooperação”. Assim será possível atingir as metas estabelecidas para 2015, ou seja, o alcance pelo menos da classificação de “bom estado” para as águas superficiais (integra o bom estado ecológico e químico) e subterrâneas (integra o bom estado quantitativo e químico) (INAG, 2009).

Nas áreas rurais, a poluição das águas subterrâneas é em grande parte devido à agricultura intensiva (OCDE, 1994). Assim, será utilizada a qualidade das águas superficiais e subterrâneas como critério a avaliação da vertente de água neste indicador. Tendo em conta as metas estabelecidas pela DQA, é considerada uma performance positiva se a classificação média das massas de água presentes na aldeia e nas áreas circundantes for boa ou excelente.

Através da reunião dos critérios enunciados será obtida a classificação da aldeia para o indicador solo e água, como demonstra o Quadro 3.30. Dada a subjectividade dos conceitos utilizados tanto ao nível do solo como da água, este será considerado um indicador de enquadramento para a metodologia.

Quadro 3.30 - Classificação da aldeia segundo a sua performance no indicador solo e água.

Nível	Performance da aldeia
1	Desenvolvimento positivo em apenas um ou nenhum critério;
2	Desenvolvimento positivo em dois dos critérios, sendo que um deles tem de ser obrigatoriamente a qualidade das águas superficiais e subterrâneas;
3	Desenvolvimento positivo em todos os critérios.

3.2.4.5 Qualidade do ar

Um ar com boa qualidade é essencial para a saúde das populações e dos ecossistemas, no entanto, a qualidade do ar que respiramos tem vindo a deteriorar-se ao longo do tempo em resultado, especialmente, das actividades humanas (APA, 2007). De acordo com Silva e Mendes (2006) a poluição atmosférica constitui um dos principais factores de degradação da qualidade de vida, em especial em espaços urbanos, tendendo a aumentar devido ao desenvolvimento desequilibrado dos espaços urbanos, ao aumento da mobilidade das populações, à actividade industrial e à crescente desflorestação.

Em condições naturais, a atmosfera garante a eliminação das substâncias nela descarregadas pelos seres vivos (Castro *et al.*, 2003). No entanto, como refere Oliveira (2009) quando são lançadas demasiadas substâncias para a atmosfera, e é alterada a sua composição química natural, este sistema perde a capacidade de se auto-regular. A acumulação excessiva destes compostos pode ser prejudicial à vida e ao património (construído e ambiental) passando a ocorrer um fenómeno que se denomina poluição atmosférica.

Tendo em conta a origem do poluente, estes podem ser classificados da seguinte forma (Pepper *et al.*, 1996)

- Poluentes Primários: emitidos directamente para a atmosfera a partir de variadas fontes, por exemplo, Monóxido de Carbono, Compostos Orgânicos Voláteis (COV), Partículas, Dióxido de Enxofre e Óxidos de Azoto;
- Poluentes Secundários: não são emitidos nessa forma, mas são formados na atmosfera a partir de reacções químicas entre os poluentes primários e outros constituintes atmosféricos, como por exemplo o vapor de água.

De acordo com Mesquita (2009), até ao final da década de 90, o conhecimento da qualidade do ar em Portugal limitava-se a uma reduzida rede de estações de monitorização nas principais áreas urbanas e a algumas áreas industriais, a campanhas de medição pontuais e a algumas aplicações de modelos. A partir de 2000, com implementação das novas directivas comunitárias (Directiva 96/92/CE; Directiva 1999/30/CE), o conhecimento sobre a distribuição das concentrações dos principais poluentes atmosféricos melhorou substancialmente com o aumento gradual do número das estações da rede nacional e com a realização, por várias entidades, de campanhas com recurso a tubos de difusão e estações ou equipamentos móveis (Ferreira *et al.*, 2002).

A quantificação deste indicador e das suas consequências apresenta várias dificuldades, pois como refere Ribeiro *et al.* (2010) a poluição atmosférica pode actuar à escala global através dos processos dinâmicos que controlas as reacções físico-químicas da atmosfera, à escala regional devido ao transporte e transformação dos poluentes determinado pelas condições atmosféricas e, por fim, à escala local impulsionada pelas diversas fontes emissoras.

A OCDE (1994) realça a importância da análise dos diferentes saldos de fluxos a fim de avaliar a qualidade do ar. No entanto, a organização considera rara a disponibilidade de dados para esta análise complexa, sendo a alternativa a medição da emissão de poluentes atmosféricos como o dióxido de enxofre e dióxido de carbono que fornecem algumas informações iniciais sobre as diferenças territoriais na qualidade ambiental e sustentabilidade.

Dada a localização típica de uma zona rural e a sua envolvente, seria de esperar que o indicador de qualidade apresentasse sempre uma performance positiva, principalmente em relação a poluentes atmosféricos. Contudo, é necessário equacionar a influência de factores externos, como o transporte por massas de ar. Neste seguimento Bonsang *et al.* (2001) confirma que as zonas rurais afastadas das fontes de emissão antropogénicas podem apresentar um nível de poluição fotoquímica superior, relativamente às zonas urbanas e suburbanas do litoral devido à influência da brisa marítima.

Assim, embora seja considerado apenas um indicador de enquadramento, a qualidade do ar deve ser contabilizada para a metodologia, pois permite estimar a qualidade do ar da aldeia através dos dados para a zona em que se insere. Para esta estimativa deve ser utilizada a base de dados QualAr disponibilizada pela APA, que possibilita aceder ao histórico anual da zona em que se insere a aldeia e classificar a sua performance consoante os dados obtidos, tal como demonstra o Quadro 3.31.

Quadro 3.31 - Classificação da aldeia segundo a performance no indicador de qualidade do ar.

Nível	Performance da aldeia
1	No histórico anual, a zona em que insere a aldeia apresenta uma maioria de nº de dias inseridos nas categorias “Fraco” e “Mau”;
2	No histórico anual, a zona em que insere a aldeia apresenta uma maioria de nº de dias inseridos na categoria “médio”;
3	No histórico anual, a zona em que insere a aldeia apresenta uma maioria de nº de dias inseridos nas categorias “muito bom” e “bom”.

3.2.5 Organização territorial

O planeamento e organização do território é um dos factores mais importantes para o desenvolvimento sustentável de qualquer unidade territorial independentemente do seu tamanho. As políticas de planeamento e ordenamento do território devem equacionar as implicações relacionadas com a prestação de serviços, infra-estruturas e equipamentos necessários às comunidades locais. A disponibilização de serviços, infra-estruturas e equipamentos não deve ter unicamente em conta a despesa associada à implantação dos mesmos, mas deve também contabilizar as necessidades dos habitantes, tanto a nível da dimensão do aglomerado urbano como da sua própria constituição.

Após a ponderação entre os serviços, infra-estruturas e equipamentos necessários e o orçamento disponível para o concretizar, deve ainda ser considerado os que têm de ser imprescindivelmente locais e os que poderão encontrar-se nas redondezas da aldeia. Esta descentralização permite redução de custos e a partilha entre várias comunidades dos mesmos recursos. Porém, quando esta opção é utilizada é essencial facultar acessibilidades ao recurso de forma a possa ser realizado um real usufruto do mesmo.

No meio rural a acessibilidade deve ser considerada no sentido amplo da palavra, isto é, pode ser utilizada no contexto de transporte que permite aos residentes comutar, à deslocação de turistas por questões de lazer ou até mesmo à constituição de negócios associados ao meio rural. O possível isolamento da aldeia e a sua baixa densidade populacional pode constituir um entrave à prestação de serviços, bem como uma restrição de negócios localizados em áreas rurais. Existem implicações que vão muito além utilização destes serviços, infra-estruturas e equipamentos, como o próprio bem-estar da população. As condições de habitação, a cobertura de banda larga à internet e a segurança são exemplos de factores que

podem ser directamente afectados pela falta de acessibilidade e que contribuem para o bem-estar social (NU, 2007).

Embora a organização territorial possa ser analisada localmente, a sua aplicação correcta deve conter uma orientação clara de políticas a nível nacional, regional e local. Como referido anteriormente para análise desta dimensão, será utilizado o conceito de *Settlement Hierarchy*. Esta metodologia propõe o ordenamento das unidades territoriais segundo a sua importância, que deve ser estabelecida tendo em conta os seguintes critérios (Warburton, 2006):

- A dimensão da população;
- O nível de equipamentos e serviços.

Assim, no contexto da metodologia *Rural Vitality Check* serão equacionados os seguintes ISR:

- Acessibilidades;
- Comércio e outros serviços;
- Serviços públicos;
- Serviços de saúde;
- Serviços educativos.

Com este conjunto indicadores será quantificada a evolução da organização territorial na aldeia. Os resultados obtidos poderão também ser utilizados para o desenvolvimento de medidas e políticas, bem como para a monitorização das mesmas após a sua aplicação.

3.2.5.1 ISR para a organização territorial

Como referido no capítulo anterior, a organização territorial da aldeia será avaliada base na metodologia *Settlement Hierarchy*. Esta metodologia defende que a classificação de um determinado local deve ser realizada com base na sua importância estabelecida primordialmente pela dimensão da população. Desta forma, os equipamentos e serviços disponibilizados aos habitantes devem estar adequados exigências populacionais, como exemplifica a Figura 3.11.

A *Settlement Hierarchy* reforça ainda a importância das diferentes unidades territoriais entre elas, cidades, vilas e aldeias, coordenarem a distribuição de serviços, equipamentos e infra-estruturas, uma vez que o planeamento isolado de cada um destes territórios poderá conduzir à concentração de recursos nos locais onde a dimensão populacional é mais elevada e, à escassez nos locais de baixa densidade populacional.

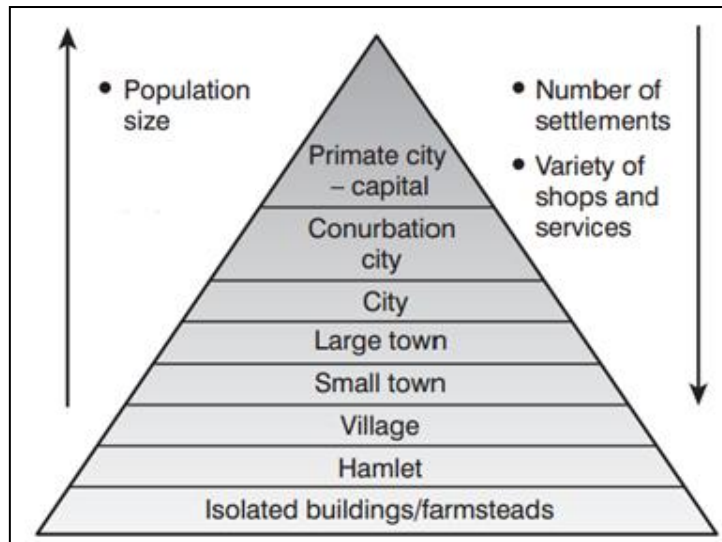


Figura 3.11 - Settlement Hierarchy (adaptado de Warburton, 2006).

Em oposição às dimensões anteriores em que os indicadores foram analisados individualmente, para a organização territorial deve ser efectuada uma análise agregada dos indicadores uma vez que se pretende efectuar um levantamento conjunto dos serviços, equipamentos e infra-estruturas presentes no território. Ambiciona-se com esta acção caracterizar o desenvolvimento organizacional da aldeia, identificando as lacunas em cada um dos critérios mas também os seus pontos fortes.

A base da *Settlement Hierarchy* é dimensão populacional, contudo, embora referida para a organização territorial, não deve ser contabilizada dado que este critério já é analisado no indicador *evolução da população*.

Para a classificação da organização territorial cada um dos indicadores será subdividida nos critérios considerados mais relevantes para desenvolvimento sustentável de uma aldeia e classificando segundo a sua performance de 0 a 3, sendo 3 a classificação mais positiva e 0 a mais negativa, como demonstrado no Quadro 3.32.

Quadro 3.32 - Classificação da aldeia segundo a sua performance nos indicadores dimensão populacional, acessibilidades, comércio e outros serviços, serviços públicos, serviços de saúde e serviços educacionais (adaptado de ESBC, s.d).

Indicador	Critério	Descrição	Nível da aldeia
Dimensão da população	Nº de habitantes residentes	Menos de 2000 habitantes	1
		Entre 2000 e 3000 habitantes	2
		Mais de 3000 habitantes	3
Acessibilidade	Serviço de transportes	Sem serviço	0
		Serviço pouco frequente	1
		Serviço diário > de 1 hora	2
		Serviço diário < de 1 hora	3
	Distância às cidades mais próximas	Mais de 10 km	1
		Entre 5 a 10 km	2
		Menos de 5 km	3
	Acesso às cidades mais próximas de transportes	Sem serviço	0
		Aproximadamente 1 hora	1
		Aproximadamente 30 minutos	2
		Aproximadamente 15 minutos	3
	Distância aos principais locais de emprego	Mais de 10 km	1
Entre 5 a 10 km		2	
Menos de 5 km		3	
Comércio e outros serviços	Supermercado/Mini-mercado/mercearia	Na aldeia	2
		Mais do que um na aldeia	3
	Correios	Na aldeia	2
	Farmácia	Na aldeia	2
Serviços públicos	Biblioteca	Serviço móvel	2
		Serviço fixo na aldeia	3
	Locais culto religioso	Na aldeia	2
	Centros comunitários/ Casa do Povo	Na aldeia	2
	Espaço de lazer e recreio	Na aldeia	2
Serviços de Saúde	Médico	Consultório individual	2
		Centro médico ou clínica	3
	Dentista	Na aldeia	2
	Oftalmologista/ Optometrista	Na aldeia	2
Serviços educacionais	Pré-primária/ Infantilário	Na aldeia	2
	Primária	Na aldeia	2
	Ensino básico/ Secundário	Na aldeia	2
	Mais de tipo de estabelecimento de ensino	Na aldeia	3

3.3 Índice de Sustentabilidade Rural

Após a classificação da performance da aldeia em cada um dos indicadores, considerou-se importante a agregação da informação obtida num índice, dado que é utilizado um conjunto elevado de indicadores. Deste modo propõe-se a concretização do Índice de Sustentabilidade Rural, que pretende caracterizar a aldeia como um todo através dos resultados obtidos em cada uma das cinco dimensões (população, performance económica, equidade e bem-estar social, ambiente local e organização territorial) de sustentabilidade anteriormente analisadas.

O Índice de Sustentabilidade Rural deve simplificar a caracterização da aldeia, no entanto não substitui a informação adquirida pela aplicação dos indicadores, principalmente se estiver em causa a concretização de planos de acção para o desenvolvimento e monitorização da aldeia. O cálculo do índice inicia-se com a média aritmética, por dimensão, dos valores obtidos para cada um dos ISR. Em seguida, os valores médios obtidos para cada dimensão devem ser dispostos no gráfico com cinco eixos, cada correspondente a uma dimensão, como demonstrado na Figura 3.12.

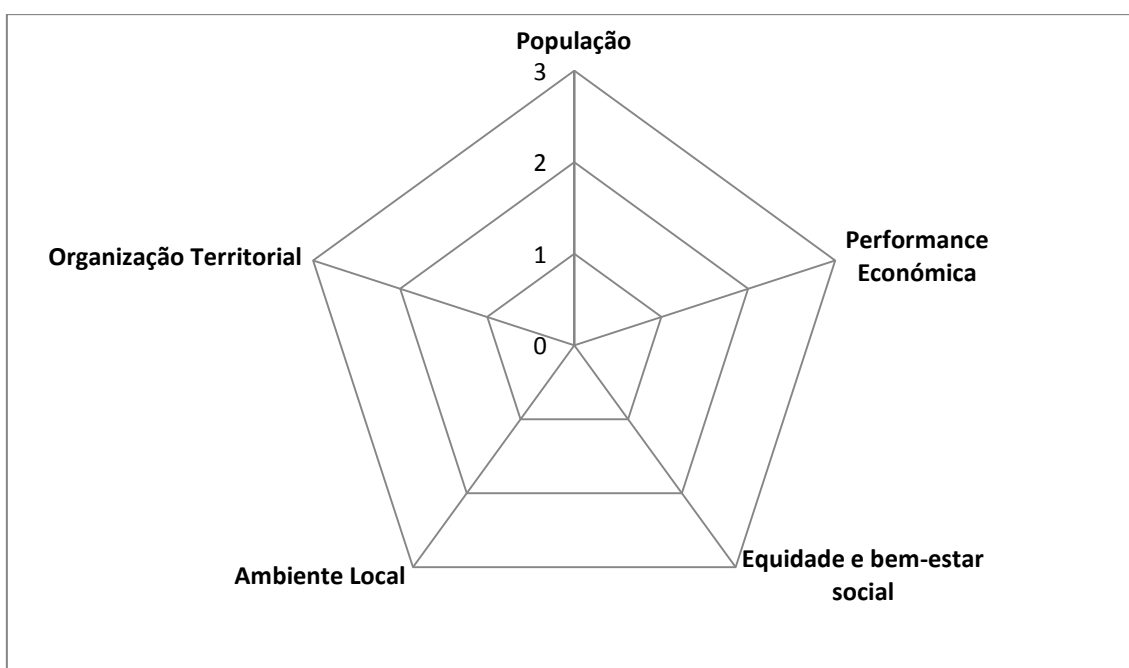


Figura 3.12 - Gráfico base para a delineação do Índice de Sustentabilidade Rural da aldeia.

De modo a classificar a aldeia de acordo com a sua performance nas dimensões de sustentabilidade foram assumidas as situações ideais em que a aldeia obteria uma classificação global de 3, 2 ou 1, ou seja, uma aldeia de nível 3, 2 ou 1 respectivamente. Assim, obteve-se um valor quantitativo correspondente à aldeia de nível 3, 2 ou 1 através das áreas (neste

contexto passaram a ser designadas “áreas de desenvolvimento”) associadas aos pentágonos regulares desenhados nos diagramas (Figura 3.13).

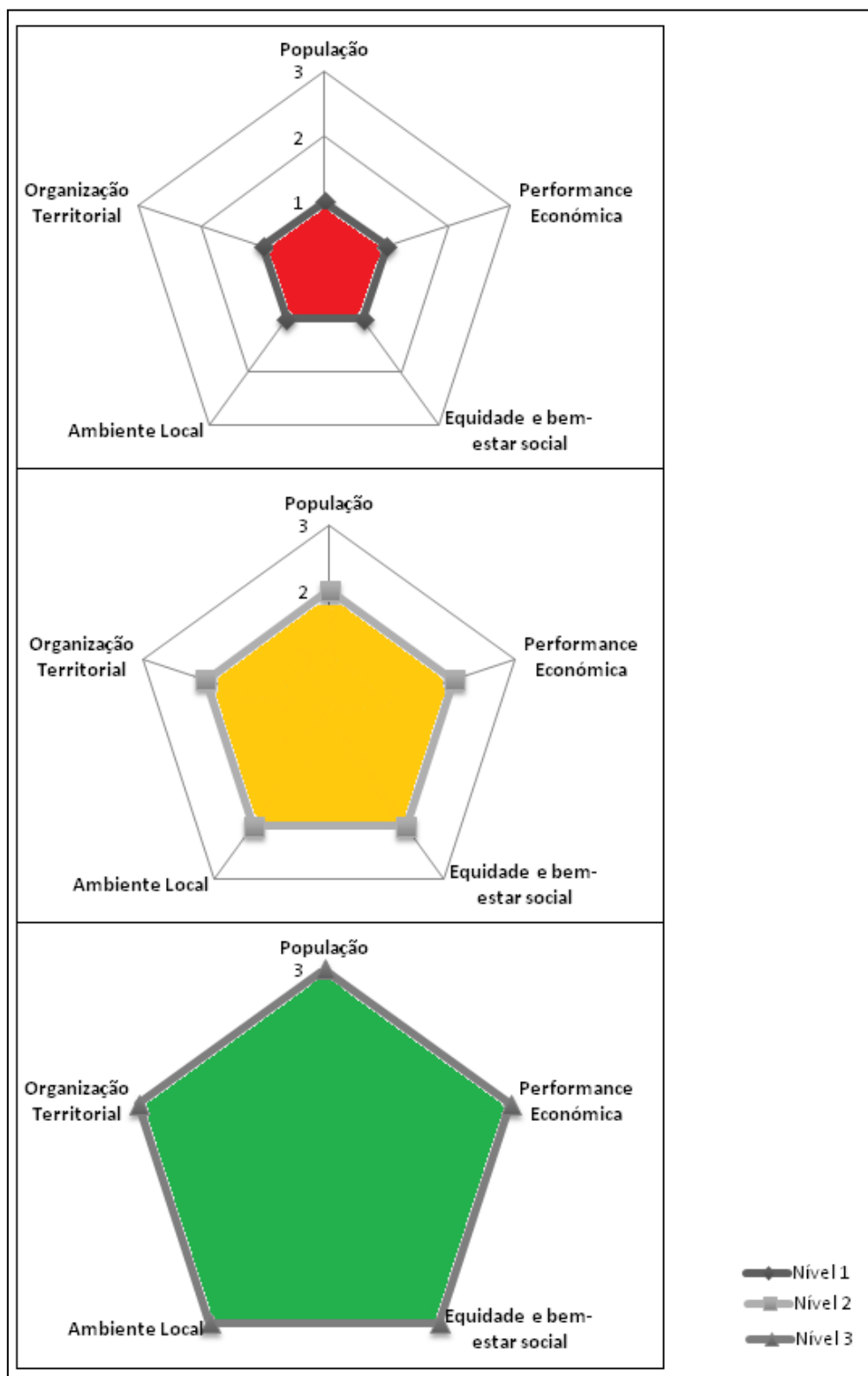


Figura 3.13 - Áreas de desenvolvimento associadas às aldeias de Nível 1 (vermelho), Nível 2 (amarelo) ou Nível 3 (verde).

Tendo em conta que nos três casos obtemos um pentágono regular, as áreas foram calculadas de acordo com a seguinte fórmula:

$$Área = \frac{\text{perímetro} \times \text{apótema}}{2}$$

Desta forma obtêm-se três valores distintos de áreas de desenvolvimento para as aldeias de nível 1,2 ou 3, tal como demonstrado no Quadro 3.33.

Quadro 3.33 - Área de desenvolvimento para a aldeia com classificação global de nível 1, 2 ou 3.

<i>Nível da aldeia</i>	1	2	3
<i>Área de desenvolvimento (cm²)</i>	2,38	9,50	21,36

Estas áreas foram obtidas para situações ideais, o que não se espera que ocorra com a aplicação real da metodologia, como tal, foram definidos intervalos de valores que possibilitam a classificação qualquer aldeia consoante os resultados obtidos. Neste caso não serão utilizadas as definições de “nível” mas sim de aldeia como terciária, secundária ou primária, dado que em vez de valor fixo, estaremos a referir-nos a intervalos de valores (Quadro 3.34).

A aldeia terciária é considerada o exemplo de desenvolvimento sustentável. É uma aldeia de esperança que apresenta uma evolução positiva em todas as vertentes de sustentabilidade, no entanto para a sua manutenção e conservação, devem ser estabelecidos planos de monitorização do desenvolvimento da mesma.

A aldeia secundária é uma aldeia de desenvolvimento mediano em todas as vertentes de sustentabilidade ou, desenvolvimento positivo em algumas vertentes que é moderado pela performance negativa nas restantes vertentes. Esta aldeia, embora já apresente as bases para um dinamismo rural crescente é influenciada por factores (ex.: económicos, organizacionais, ambientais, demográficos) que bloqueiam o seu desenvolvimento. A aldeia secundária deve ser apoiada por planos de acção que contribuam para a sua melhoria contínua, uma vez que a não intervenção poderá impulsiona-la a categoria de aldeia primária.

A aldeia primária é uma aldeia cujo seu desenvolvimento é muito pouco sustentável. A sua performance nas dimensões de desenvolvimento é globalmente fraca, ou pode apresentar alguma dimensão com um progresso mediano, mas que é praticamente anulado com o baixo desenvolvimento das outras vertentes de sustentabilidade. A classificação como aldeia

primária aponta para problemas profundos no desenvolvimento, mas não implica a total desistência da aldeia.

Quando é classificada desta forma, é necessário um estudo presencial e pormenorizado, de modo a entender a dinâmica deficitária da aldeia e a identificar os factores que a fizeram regredir tão significativamente. Após a análise detalhada deve ser tomada a decisão se é possível actuar sobre a aldeia para inverter o processo de degradação, ou, se apenas deverão ser tomadas medidas de contenção e manutenção da estrutura da aldeia.

Este ponto a partir qual se define como insustentável a recuperação da aldeia considera-se um Limiar de Sustentabilidade Rural. Para o cálculo deste parâmetro foi considerada uma aldeia cujo nível de desenvolvimento máximo em todas as dimensões é de 1,4 ou seja, ligeiramente a acima do nível mínimo 1 mas ainda assim, muito abaixo do nível máximo de desenvolvimento pretendido para uma aldeia (Figura 3.14). Neste caso, a aldeia atinge uma área de desenvolvimento máxima de 4,64 cm².

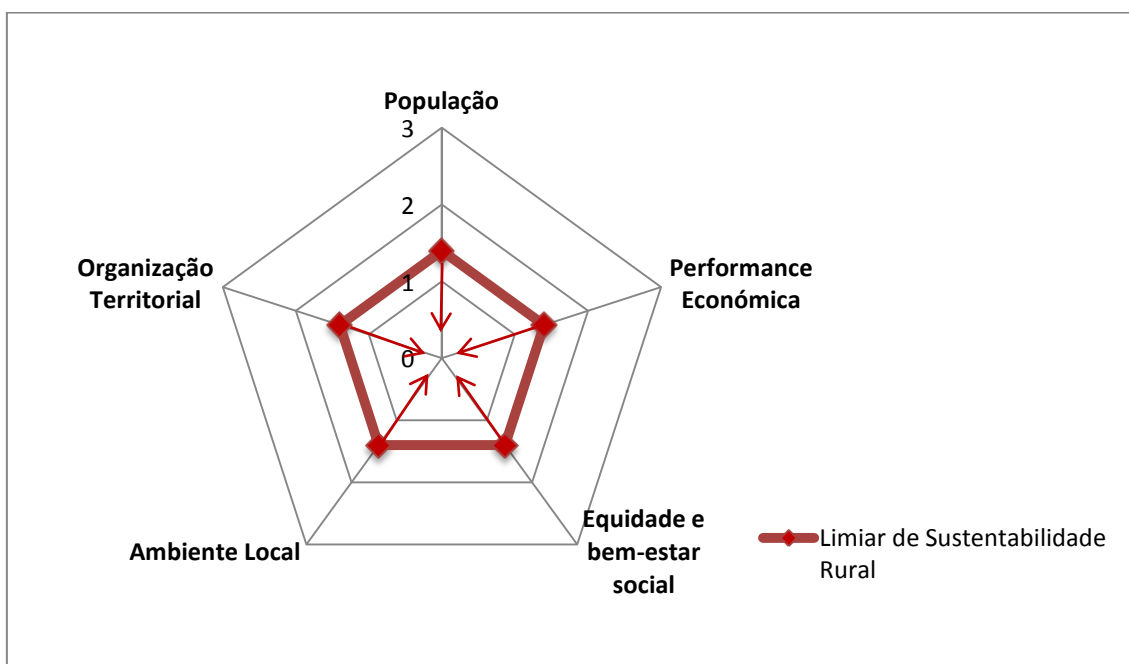


Figura 3.14 - Limiar de Sustentabilidade Rural.

Desde modo a aldeia é classificada como primária, secundária ou terciária consoante a área de desenvolvimento delimitada pelo pentágono obtido pela conjugação das 5 dimensões de sustentabilidade. Relativamente à classificação de aldeia primária, esta é delimitada superiormente pelo Limiar de Sustentabilidade Rural, como é possível verificar no Quadro 3.34.

Quadro 3.34 - Classificação da aldeia consoante a sua área de desenvolvimento.

Tipo de aldeia	Primária	Secundária	Terciária
Área de desenvolvimento (cm²)	[2,38 – 4,64]]4,64 – 9,50]]9,50 – 21,36]

Além da análise quantitativa sobre a área de desenvolvimento, que permite a classificação da aldeia como terciária, secundária ou primária, a metodologia possibilita realizar uma análise qualitativa através da identificação das dimensões de sustentabilidade que se encontram mais desenvolvidas e das que se encontram mais debilitadas.

Por fim, o esquema abaixo representado pretende demonstrar a total aplicabilidade da *Rural Vitality Check*, através da representação de uma aldeia fictícia. Nesta simula-se a aplicação dos ISR e a obtenção do Índice de Sustentabilidade Rural que possibilita posteriormente a análise quantitativa através das áreas de desenvolvimento e, a análise qualitativa através da orientação do gráfico obtido.

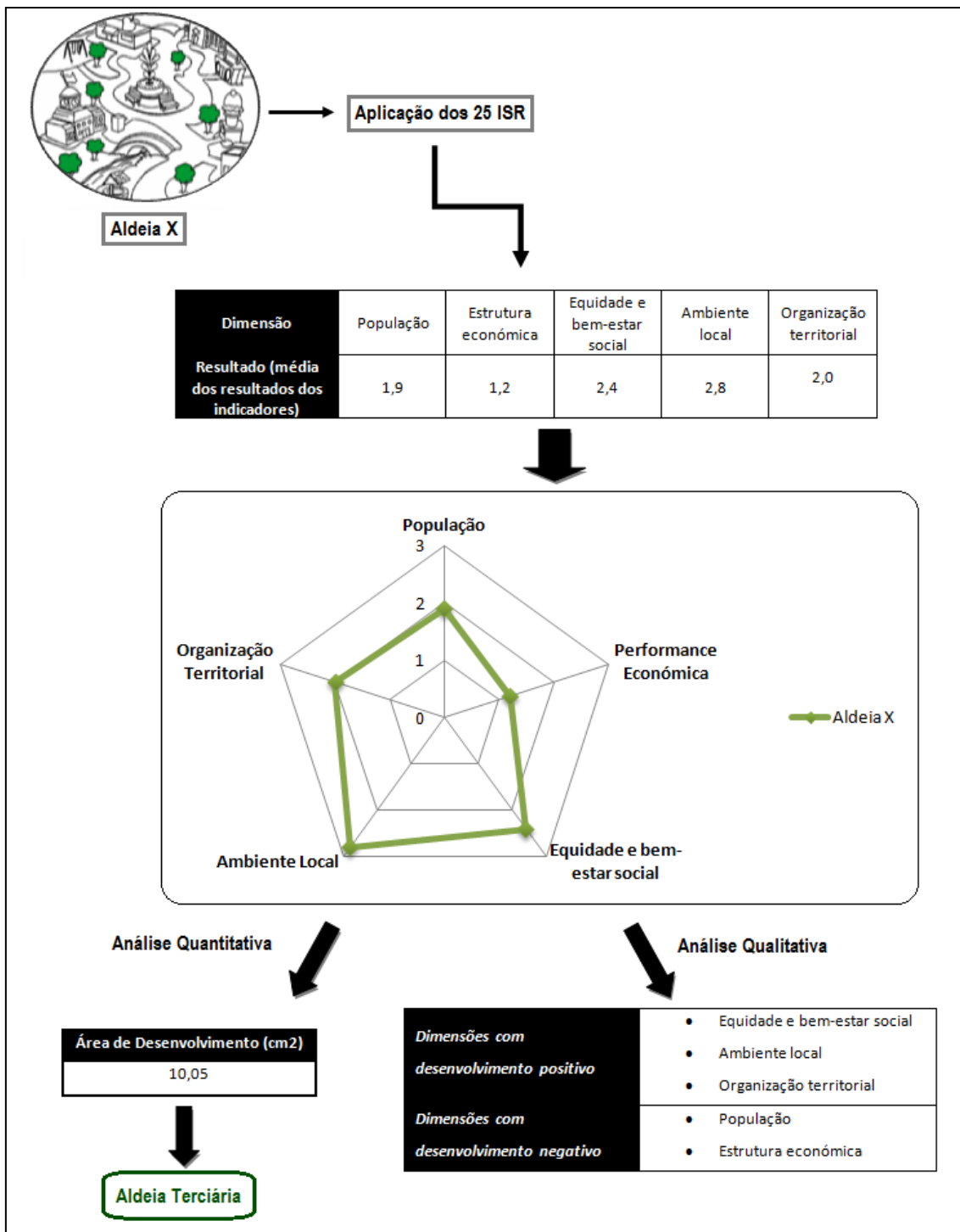


Figura 3.15 - Esquema exemplificativo da aplicação da metodologia *Rural Vitality Check*.

4. Conclusões e recomendações

Em Portugal começa a ser reconhecida a importância das zonas rurais e os potenciais contributos que podem advir do seu desenvolvimento sustentável, como tal têm sido estabelecidas algumas medidas que visam a progressão destes locais. Existem ainda alguns projectos de sucesso que actuam independentemente em aldeias específicas. No entanto, no decorrer deste trabalho não foram encontrados em Portugal metodologias de avaliação, passíveis de aplicar generalizadamente numa aldeia, permitindo a definição de orientações para o seu desenvolvimento sustentável.

As lacunas na área da avaliação do desenvolvimento rural podem estar relacionadas com a reduzida disponibilidade de dados à escala de aldeia, que se verificou durante a realização da metodologia *Rural Vitality Check*. No entanto, admite-se que em alguns casos a utilização do indicador à escala local era inviável, como o caso dos indicadores económicos, que por utilizarem critérios como o PIB *per capita*, a redução da escala de avaliação implica um aumento do erro associado aos resultados. Ainda assim, entende-se que é possível aumentar a disponibilidade de dados de forma a aumentar o pormenor na análise destes locais.

Relativamente ao Índice de Sustentabilidade Rural, este pretende sintetizar o trabalho realizado pela recolha de informação e aplicação dos ISR, classificando globalmente a aldeia como primária, secundária ou terciária. Porém, sempre que utilizado deve contabilizar-se que pode ocorrer uma perda significativa de informação. Além disso, para análise dos resultados deve equacionar-se a proximidade do valor obtido com os extremos dos intervalos, isto é, uma aldeia que obtém uma área de desenvolvimento de $9,55\text{cm}^2$ é classificada como terciária, no entanto não apresenta a mesma segurança no seu desenvolvimento do que uma aldeia que tenha uma área de desenvolvimento 20 cm^2 . Ainda assim, considerou-se importante a sua concretização uma vez que agrega a informação de todas as dimensões de sustentabilidade: população, estrutura económica, equidade e bem-estar social, ambiente local e organização territorial.

A delimitação do Limiar de Sustentabilidade Rural era também um dos objectivos deste trabalho. Com este parâmetro pretendia-se a estabelecer no contexto da metodologia um valor abaixo do qual a recuperação da aldeia é insustentável. No entanto, a falta de orientações teóricas sobre este tema, contribuiu para aumentar a subjectividade do valor obtido. Todavia, considera-se que o conceito em si representa uma questão importante no desenvolvimento das zonas rurais, como tal, devidamente adaptado à realidade portuguesa,

deve ser considerado uma mais-valia para a constituição de políticas de desenvolvimento rural.

A definição de uma metodologia para a avaliação de sustentabilidade de uma aldeia, um Índice de Sustentabilidade Rural e um Limiar de Sustentabilidade Rural eram os objectivos propostos para este estudo. Posteriormente, entende-se necessário a sua aplicação no mínimo de três aldeias distintas com intuito de testa-los e efectuar as alterações necessárias para a sua adequação as aldeias portuguesas.

Bibliografia

- Agência para o Investimento e Comércio Externo de Portugal. (2012). *Portugal - Perfil País*. AICEP Portugal Global. Lisboa.
- Agência Portuguesa do Ambiente. (2007). *Sistema de indicadores de desenvolvimento sustentável - SIDS Portugal*. APA – MAOTDR. Lisboa.
- Algarvio, I. (2010). *Ecoaldeias – Práticas para um Futuro Sustentável*. Tese de Mestrado em Arquitectura. Faculdade de Arquitectura – Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa. 32 pp.
- Almeida, J. e Marzall, K. (2000). Indicadores de sustentabilidade para agroecossistemas: Estado da arte, limites e potencialidades de uma nova ferramenta para avaliar o desenvolvimento sustentável. *Cadernos de Ciência & Tecnologia*, **17**, nº1: 41 – 59.
- Almeida, V. (2001). *Natalidade, mortalidade e esperança média de vida à nascença nos concelhos portugueses: uma correção pela estrutura etária*. Cadernos Regionais – Região Centro. Direcção Regional do Centro do Instituto Nacional de Estatística. Lisboa.
- Altieri, M. (2000). *Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável*. 5ª Edição, Editora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Disponível em URL: http://www.agroeco.org/socla/archivospdf/Agroecologia_-short-port.pdf. Consultado em 10 de Janeiro de 2013.
- Alves, T. (2001). *Os serviços nas áreas rurais: novos modos de vida ou novas formas de ruralidade?* I congresso de Estudos Rurais “Território, sociedade e política”, Vila Real. Disponível em URL: <http://home.utad.pt/~des/cer/CER/DOWNLOAD/4013.PDF>. Consultado a 21 de Setembro de 2012.
- Asdrubali, P.; Sørensen, B. e Yosha, O. (1996). Channels of interstate risk sharing: Unites States 1963-1990. *The Quartely Journal of Economics*. **111**: 1081-1110.
- ATA. (s.d.). Normas gerais. Disponível em URL: http://www.aldeiasdeportugal.com.pt/downloads/file2_pt. Consultado a 20 de Novembro de 2012.
- Bakkes, J. A., van den Bron, G. J., Helder, J. C., Swart, R. J, Hope, C., Parker, J. (1994). *An overview of environmental indicators: state of the art and perspectives*. United Nations Environment Programme, New York.
- Bang, Jan Martin (2005). *Ecovillages: a practical guide to sustainable communities*. Floris Books, Edimburgo.
- Bellen, H. (2005). *Indicadores de Sustentabilidade: uma análise comparativa*. Editora FGV, Rio de Janeiro.
- Bonsang, B.; Moortgat, G.; Pio, C. (2001). Overview of the FIELDVOC'94 experiment in a eucalyptus forest of Portugal, *Chemosphere*. **3**: 211-226.
- Carapinheiro, G. (2010). *Equidade, Cidadania e Saude. Apontamentos para uma reflexão sociológica*. Instituto Politécnico de Lisboa. Disponível em URL: <http://repositorio.ipl.pt/bitstream/10400.21/580/1/Equidade,%20cidadania%20e%20sa%C3%BAde.pdf>. Consultado em 2 de Fevereiro de 2013.

Casimiro, P. (2000). Uso do Solo – Ecologia da Paisagem: Perspectivas de uma nova abordagem do estudo da Paisagem em Geografia. *Revista Geolnova – Revista de Departamento de Geografia e Planeamento Regional*. FCSH-UNL. **2**: 45-66.

Cassatella, C., Peano, A. (2011). *Landscape Indicators, Assessing and Monitoring Landscape Quality*. Springer, Londres.

Castro, G.; Duarte, A.; Rocha-Santos, T. (2003). *O Ambiente e Saúde*. Instituto Piaget Editora. Lisboa.

Champion, T. (2001). The continuing urban-rural population movement in Britain: Trends, patterns, significance. *Espace, Population, Societes*. **19**: 37 -51.

Chevalier, S., Choiniere, R., Bernier, L., Sauvageau, Y., Masson, I., Cadieux, É. (1992). *User Guide to 40 Community Health Indicators*. Health and Welfare Canada, Ottawa.

Clain, N. (1997). *Les indicateurs de développement durable en agriculture: aspects écologiques et environnementaux*. (relatório de estágio). Université Paris.

Coimbra, C.; Ramos, P. (2008). Redistribuição regional e estabilização espacial do rendimento - uma análise descritiva para Portugal. *Revista Portuguesa de Estudos Regionais*. **18**: 5-27.

Comissão Europeia. (2004). *Terceiro Relatório sobre a Coesão Económica e Social*. CE. Luxemburgo.

Comissão das Comunidades Europeias. (2006). *Comunicação da Comissão ao Conselho e ao Parlamento Europeu - Emprego nas zonas Rurais: reduzir o défice de postos de trabalho*. CCE. Bruxelas.

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve. (2004). *Sistema de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável do Algarve*. CCDRA. Faro.

Concelho Local de Acção Social de Alenquer. (2005). Pré-Diagnóstico Social do Concelho de Alenquer. CLASA. Alenquer. Disponível em URL: http://www.alenquer.oestedigital.pt/_uploads/Prediagnosticosocial.pdf. Consultado em a 7 de Novembro de 2012.

Conde, S. (2007). *A Sustentabilidade das Cidades: os casos das cidades de Aveiro e de Tavira*. Tese de Mestrado em Geografia (Urbanização e Ordenamento do Território). Faculdade de Letras – Universidade de Lisboa, Lisboa. 201 pp.

CONFAGRI - Confederação Nacional das Cooperativas Agrícolas e do Crédito Agrícola em Portugal, CCRL. (2009). *Importância do Solo e as suas Funções*. Disponível em URL: <http://www.confagri.pt/Ambiente/AreasTematicas/Solo/TextoSintese/Antecedentes/Pages/default.aspx>. Consultado a 30 de Novembro de 2012.

Correia, P. (2002). *Políticas de solos no planeamento municipal*. 2ª Edição, Fundação Calouste Gulbenkian. Lisboa.

Costa, R. T. (2008). *Ecoaldeia, um Conceito Necessário no Panorama das Alterações Climáticas*. Universidade de Aveiro. Disponível em URL: http://www.apea.pt/xFiles/scContentDeployer_pt/docs/Doc159.pdf. Consultado a 25 de Janeiro de 2012.

Costa, T. (2000). O abandono escolar no meio rural - Os jovens entre dois saberes: escola e trabalho. *IV Congresso Português de Sociologia*. Coimbra.

Cravidão, F. (1989), *Residência Secundária e Espaço Rural – Duas aldeias na Serrada Lousã – Casal Novo e Talasnal*. Col. Estudos 10, Faculdade Letras, Coimbra.

Decisão n.º 2006/144/CE, do Conselho da União Europeia, de 20 de Fevereiro de 2006, Jornal Oficial das Comunidades Europeias, L 055, 2006.

Decreto-Lei n.º176/2012 de 2 de Agosto. *Diário da Republica nº149/2 - I Série A*. Ministério da Educação e da Ciência. Lisboa.

Department of the Environment, Transport and the Regions. (1999). *Quality of life counts. Indicators for a strategy for sustainable development for the United Kingdom: a baseline assessment*. DETR, Government Statistical Service.

Deponti, C. (2001). *Indicadores para Avaliação da Sustentabilidade em Contextos de Desenvolvimento Rural Local*. Pós-graduação em Desenvolvimento Rural: Especialização em Desenvolvimento Rural e Agroecologia. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 156 pp.

Desertlinks. (2005). *Combating Desertifications in Mediterranean Europe, Linking Science with Stakeholders: Review of other indicator systems*. Disponível em URL: [http://www.kcl.ac.uk/projects/desertlinks/downloads/deliverables/Deliverable%201.1a\(ii\).pdf](http://www.kcl.ac.uk/projects/desertlinks/downloads/deliverables/Deliverable%201.1a(ii).pdf). Acedido em 22 de Fevereiro de 2013.

Direcção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano. (2004). *Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT)*. DGOTDU. Lisboa.

Doherty, W.; Beaton, J. (2000). Family therapists, community and civic renewal. *Family Process*. **39**: 149-161.

Domingues, F. (1979). *Topografia e astronomia de posição para engenheiros e arquitetos*. Editora McGraw-Hill Brasil. São Paulo.

East Staffordshire Borough Council. (s.d.). *Settlement Hierarchy. Local Development Framework Evidence Base*. ESBC. Disponível em URL: <http://www.eaststaffsbc.gov.uk/Services/Planning%20Policy%20%20Settlement%20Hierarchy/Settlement%20Hierarchy.pdf>. Consultado a 14 de Outubro de 2012.

Efstratoglou, S., Bogdanov, N., Meredith D. (2007), Defining Rural Areas in Serbia and Their Typology, in: Tomic D. & M. Sevarlic (eds), *Development of Agriculture and Rural Areas in Central and Eastern Europe*, Novi Sad, Serbia. 21 - 23 Junho de 2007. pp. 553-562.

European Crime and Safety Survey. (2005). *EUICS report, The Burden of Crime in the EU, A Comparative Analysis of the European Survey of Crime and Safety (EU ICS) 2005*. EUICS.

Eurostat. (2004). *EU member state experiences with sustainable development indicators comimision of the European Communities and Eurostat*. Office for Official Publications of the European Communnities. Luxemburgo.

Eurostat. (2012). *Biodiversity Statistics*. Comissão Europeia. Disponível em URL: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Biodiversity_statistics#Birds_2. Consultado a 13 de Novembro de 2012.

Fernandes, G.; Brigas, J.; Lopes, A.; Castros, E. (s.d.). *Dinâmicas Demográficas e Transformação da Paisagem nos Concelhos do Parque Natural da Serra da Estrela (PNSE)*. Centro de Geografia e Desenvolvimento da Escola Superior de Educação da Guarda – IPG.

Ferreira, F.; Mesquita, S.; Tente, H.; Torres, P.; Santos, E. (2002). *Avaliação preliminar da qualidade do ar em Portugal – SO₂, NO₂, NO_x, PM₁₀ e Pb*. Instituto do Ambiente. Lisboa. Disponível em URL: http://www.apambiente.pt/_zdata/DAR/Avaliao_Preliminar_SO2_NO2_NOx_PM10_Pb_Julho_2002.pdf. Consultado em 10 de Setembro de 2012.

Figueiredo, E. (2001). *O Rural como Reserva Ambiental – o lugar do ambiente nas procuras externas das áreas rurais em Portugal*. in Iglesias, E.L. et al. (Ed) *La multifuncionalidade de los Espacios Rurales de la Peninsula Iberica - Actas del IV Coloquio Hispano-Português de Estudios Rurales*, IDEGA/SPER/AEEA (publicação em CDrom).

Fundação Francisco Manuel dos Santos. (2012). *Evolução da Mortalidade Infantil – Análise da posição da cimeira de Portugal na evolução da mortalidade infantil*. Disponível em URL: <http://www.ffms.pt/estudo/14/evolucao-da-mortalidade-infantil>. Consultado em 11 de Setembro de 2012.

Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação. (2009). *50 Anos de Estatísticas da Educação – volume 1*. GEPE/ME / INE. Lisboa.

Gabinete de Planeamento e Política Agro-Alimentar. (2003). *Portugal Rural: Territórios e Dinâmicas*. Ministérios da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas. Disponível em URL: http://www.gpp.pt/rica/Portugal_Rural_Apresentao.pdf. Consultado a 10 de Novembro de 2012.

Gabinete de Planeamento e Política Agro-Alimentar. (2004). *Desenvolvimento e ruralidade em Portugal - uma análise empírica*. GPPAA. Lisboa.

Gallopín, G. (1996). Environmental and sustainability indicators and the concept of situational indicators. A systems approach. *Environmental Modelling & Assessment*, **1**: 101-117.

Gliessman, S. (2000). *Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável*. Editora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

Gúzman, E. (2001). Uma estratégia de sustentabilidade a partir da Agroecologia. *Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável*, **2**: 35-45.

Hammond, A., Adriaanse, A., Rodenburg, E., Bryant, D., Woodward, R. (1995). *Environmental Indicators: A Systematic Approach to Measuring and Reporting on Environmental Policy Performance in the Context of Sustainable Development*. World Resources Institute, Washington, DC.

Homero, F. (1987). *Desenvolvimento Rural*. Instituto Caboverdiano do Livro. Cabo Verde.

Instituto da Água, I.P.; Administração da Região Hidrográfica do Norte, I.P. (2009). *Questões significativas da gestão da água: região hidrográfica do Cávado, Ave e Leça – participação pública*. INAG. Disponível em URL: http://dqa.inag.pt/dqa2002/port/p_dispos/QSigapp/Questoes_Cavado_Ave_Leca_Sintese_Participacao_Publica_30_01_2009.pdf. Consultado a 30 de Novembro de 2012.

Instituto do Ambiente. (2005). *Relatório do Estado do Ambiente 2003*. Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território. Instituto do Ambiente. Amadora.

- Instituto Nacional de Estatística. (2001). *A mortalidade infantil em Portugal-Resultados Definitivos 2001*. INE. Lisboa.
- Instituto Nacional de Estatística. (2003). *RGPH - 2001 - Características e condições de vida dos agregados familiares*. INE. Lisboa.
- Instituto Nacional de Estatística. (2007). *Dia internacional da família - 2007*. Destaque, informação à comunicação social. INE. Lisboa.
- Instituto Nacional de Estatística. (2008). *Estatísticas Demográficas 2007*. INE. Lisboa.
- Instituto Nacional de Estatística. (2011a). *Censos 2011 – Resultados Provisórios*. INE. Lisboa.
- Instituto Nacional de Estatística. (2011b). *Orçamentos Familiares 2010/2011: o INE divulga resultados provisórios do Inquérito às Despesas das Famílias 2010/2011*. Destaque, informação à comunicação social. INE. Lisboa.
- Instituto Nacional de Estatística. (2012a). *Censos 2011 – Resultados Definitivos*. INE. Lisboa.
- Instituto Nacional de Estatística. (2012b). *Estatísticas demográficas 2010*. INE. Lisboa.
- Instituto Nacional de Estatística. (2012c). *Contas regionais de 2010 e 2011*. Destaque, informação à comunicação social. INE. Lisboa.
- Instituto Português do Mar e da Atmosfera. (2012). *Clima*. IPMA. Lisboa. Disponível em URL: <https://www.ipma.pt/pt/enciclopedia/clima/>. Consultado 29 de Novembro de 2012.
- International Institute for Sustainable Development. (s.d.). *Complete Bellagio Principles*. IISD. Disponível em URL: http://www.iisd.org/measure/principles/progress/bellagio_full.asp. Consultado a 17 de Fevereiro de 2013.
- International Union for Conservation of Nature. (2001). *IUCN Red List Categories – Version 3.1: Versão Portuguesa*. IUCN. Gland, Switzerland and Cambridge, UK. Disponível em URL: <http://www.icnf.pt/portal/naturaclas/patrinatur/lvv/resource/doc/categorias>. Consultado a 14 Outubro de 2012.
- Landosky, G. e Mendes, J. (2010). *As áreas protegidas em Portugal*. PLURIS 2010 – The Challenges of Planning in a Web Wide World. Universidade do Algarve, Faro. 6 a 8 de Outubro.
- Lei n.º 11/82 de 2 de Junho. *Diário da República n.º.125/82 – I Série*. Assembleia da República. Lisboa.
- Lei 11/87 de 7 de abril. *Diário da República n.º.81 – I série*. Assembleia da República. Lisboa.
- Lei n.º 8/93 de 5 de Março. *Diário da República n.º.54/93 – I Série*. Assembleia da República. Lisboa.
- Lopes, H. (1997). Considerações sobre o ordenamento do território. *Millenium*. Nº7. Disponível em URL:<http://repositorio.ipv.pt/bitstream/10400.19/729/1/Considera%C3%A7%C3%B5es%20sobre%20o%20ordenamento%20do%20territ%C3%B3rio.pdf>. Consultado a 20 de Janeiro de 2013.
- Maciver, R. M; Page, C. (1973). Comunidade e sociedade como níveis de organização social. In Fernandes, F. (eds). *Comunidade e sociedade*, São Paulo, Brasil. 2: 117-131.

Martins, J. (2007). *Aldeias Lar – Um Futuro para o Interior de Portugal*. Disponível em URL: <http://www.eapn.pt/download.php?file=325>. Consultado a 20 de Novembro de 2012.

Marzall, K (1999). *Indicadores de sustentabilidade para agroecossistemas*. Tese de Mestrado em Fitotecnia. Faculdade de Agronomia, Editora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre. 212 pp.

Mateus, A.; CIRIUS; Geoldeia; CEPREDE. (2005). *Competitividade Territorial e a Coesão Económica e Social. Volume 3 – Competitividade, coesão e convergência: a óptica específica das regiões portuguesas - Região Autónoma do Açores*. Augusto Mateus & Associados. Lisboa.

Matos, F. (2003). A habitação no espaço rural na Região Norte: algumas mudanças. *Revista da Faculdade de Letras – Geografia*. I série: 195 -210.

McMillan, D.; Chavis, D. (1986). Sense of community: A definition an theory. *Journal of Community Psychology*. **14**: 6-23.

McQueen, D. e Noak, H. (1988). Health Promotion Indicators: Current status, issues and problems. *Health Promotion*. **3**: 117-125.

Medeiros, C., Oliveira, P. (2006). *Agenda 21 Local: Programa local de Gestão do Desenvolvimento Sustentável – Metodologia de Desenvolvimento*. Centro de Estudos dos Povos e Culturas de Expressão Portuguesa, Universidade Católica Portuguesa.

Mesquita, S. (2009). *Modelação da distribuição espacial da qualidade do ar em Lisboa usando sistemas de informação geográfica*. Tese de Mestrado em Ciências e Sistemas de Informação Geográfica. Instituto Superior de Estatística e Gestão de Informação de Universidade Nova de Lisboa, Lisboa. 106pp.

Ministério da Agricultura do Desenvolvimento Rural e das Pescas. (2000). *Manual Básico da Práticas Agrícolas: Conservação do Solo e Água*. INGA. Lisboa.

Ministério da Agricultura do Desenvolvimento Rural e das Pescas. (2007). *Plano Estratégico Nacional – Desenvolvimento Rural 2007-2013*. MADRP. Lisboa.

Ministério da Agricultura do Desenvolvimento Rural e das Pescas. (2009). *Plano Estratégico Nacional – Desenvolvimento Rural 2007 – 2013*. MADRP. Lisboa.

Ministério da Agricultura do Desenvolvimento Rural e das Pescas. (2010a). *Programa de Desenvolvimento Rural, Continente 2007 - 2013*. Revisão 07 - Março de 2010. MADRP. Lisboa.

Ministério da Agricultura do Desenvolvimento Rural e das Pescas. (2010b). *Avaliação Continua do Programa Desenvolvimento Rural do Continente 2007-2013 (ProDeR)*. Relatório Final da Avaliação Intercalar. Instituto Superior Técnico, Lisboa.

Ministério da Agricultura do Desenvolvimento Rural e das Pescas. (2011). *A FAO – Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura. Gabinete de Planeamento e Políticas*. Disponível em URL: <http://www.gpp.pt/ri/OI/FAO/Docs/BreveNotaFAO.pdf>. Consultado a 24 de Fevereiro de 2013.

Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional. (2009). *Articulação entre a Gestão da água e a conservação da Natureza e da Biodiversidade*. MAOTDR. Lisboa.

Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social. (2006). *Novas Oportunidades: iniciativa no âmbito do Plano Nacional de Emprego e do Plano Tecnológico*. 5ªed, MTSS. Lisboa.

Mota, Isabel; Pinto, Mário; Sá, Jorge V.; Marques, Viriato S.; Ribeiro, José F. (2005). *Estratégia Nacional para o Desenvolvimento Sustentável 2005/2015: Um projecto para Portugal*. Pandora. Lisboa.

Nações Unidas. (2003). *Promoting an integrated approach to rural development in developing countries for poverty eradication and sustainable development*. Secretário-Geral das Nações Unidas. Disponível em URL: <http://www.un.org/esa/coordination/Alliance/documents/website/E-2003-51%28eng%29.pdf>. Consultado a 20 de Janeiro de 2013.

Nações Unidas. (2007). *The Wye Group Handbook on Rural Households' Livelihood and Well-Being – Statistics on Rural Development and Agriculture Household Income*. Nações Unidas. Nova Iorque e Genebra.

Nações Unidas. (2011). *The Wye Group Handbook: Statistic on Rural Development and Agricultural Household Income*. 2ª edição, Nações Unidas. Nova Iorque e Genebra.

Nimer, M. e Calil, C. Augusto. (2005). *Influências Orientais na Língua Portuguesa*, 2ª edição. EDUSP, São Paulo.

Novo, A.; Fernandes, J.; Andrade, M.J.; Araújo, N.; Mateus, P.; Casados, S. (2009). *Aldeias Lar: Novas Casas para Velha Sabedoria – As Aldeias Lar como instrumentos de apoio social e de combate à desertificação*. Disponível em URL: <https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/3890/1/artigo%20Aldeias%20Lar.pdf>. Consultado a 21 de Novembro de 2012.

Observatório do Emprego e Formação Profissional. (2011). *Aspectos Estruturais do Mercado de Trabalho*. OEFP. Lisboa.

Oliveira, J. (2009). *Estudo da Qualidade do Ar: uma abordagem participativa para alunos do Ensino Secundário*. Tese de Mestrado em Ciências do Ambiente, variante de Ensino. Universidade do Minho – Escola de Ciências. 107pp.

Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico. (1993). *Organization for Economic Cooperation and Development Core Set of Indicators for Environmental Performance Reviews. A Synthesis Report by the Group on the State of the Environment*. OCDE, Paris.

Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico. (1994). *Créer de Indicateurs Ruraux pour étayer la politique rurales*. OCDE, Paris.

Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico. (1995). *Créer des emplois pour le développement rural - De nouvelles politiques*. OCDE, Paris.

PAIS project. (2004). LANDSIS g.e.i.e., Centre for Agricultural Landscape and Land Use Research, The Arkleton Centre for Rural Development Research, Scottish Agricultural College, University of Applied Science. *Proposal on Agri-Environmental Indicators, project summary*. Disponível em URL: http://web.ccdr-alg.pt/sids/indweb/imagens/docs_extra/Outros%20docs/PAIS.pdf. Acedido em 10 de Fevereiro de 2013.

Pepper, I.; Gerba, C.; Brusseau, M. (1996). *Pollution Science*. Academic Press, Califórnia.

Pezzini, M. (2000). Rural policy lessons from OECD countries. *Economic Review – Federal reserve Bank of Kansas City*, Vol. 85. 3: 155-165. Disponível em URL: <http://www.kc.frb.org/PUBLICAT/beyond/RC00Pezz.pdf>. Consultado a 30 de Novembro de 2012.

Pio, S.; Henriques, A. (2000). O estado ecológico como critério para a gestão sustentável das águas de superfície. *5º Congresso da Água – A Água e o Desenvolvimento Sustentável – Desafios para o Novo Século*. Culturgest, Lisboa.

Ramos, P. (1996). Contas Regionais das Administrações Públicas: Breves considerações metodológicas. *Revista de Estatística*, 2º Quadrimestre de 1996, pp. 123-135.

Ramos, P.; Coimbra, C. (2001). *Nota sobre o Cálculo da Produtividade Média das Regiões NUT II e NUT III Portuguesas*. Cadernos regionais, Região Centro.

Ramos, T.B. (2004). *Avaliação de Desempenho Ambiental no Sector Público: Estudo do Sector da Defesa*. Tese de doutoramento em Engenharia do Ambiente. Universidade Nova de Lisboa. Lisboa.

Ramos, T.B.; Caeiro, S.; Melo, J.J. (2004). Environmental Indicator Frameworks to Design and Assess Environmental Monitoring Programs. *Impact Assessment and Project Appraisal*. Vol. 22. 1:47-62.

Regulamento (CE) nº 2223/96 de 25 de Junho. *Conselho da União Europeia de 25 de Junho* (JO L 310 de 30.11.1996).

Resolução do Conselho de Ministros n.º115-A/2008 de 21 de Julho de 2008. *Diário da República N.º139 – 1.ª série*. Presidência do Conselho de Ministros. Lisboa.

Ribeiro, C.; Coutinho, M.; Borrego, C. e Bento, S. (2010). *Avaliação de Impactes na Qualidade do Ar: escalas de aplicação*. IDAD – Instituto do Ambiente e Desenvolvimento. Aveiro.

Sampaio, A. (2007). *Design against crime - Prevenção situacional do crime em espaço urbano*. Tese de Mestrado em Design, Materiais e Gestão de Produto. Universidade de Aveiro. Aveiro. 143pp.

Sani, A. e Matos, M. (1998). Crime: uma questão de oportunidade?. *Infância e Juventude*. 3: 77-116.

Santos, J.; Mendes, M. (2008). A importância da idade do nível de instrução e do sexo para a participação no mercado de trabalho – análise com base nos inquéritos ao emprego de 1998 a 2004. *Mundos Sociais: Saberes e Práticas*. VI Congresso Português de Sociologia. Universidade Nova de Lisboa – Faculdade de Ciências Sociais e Humanas. Lisboa. 25 -28 de Junho de 2008.

Saraceno, E. (1999). Criar empregos em meio rural: O caminho LEADER para o emprego. *LEADER Magazine*. Nº20 – Primavera, 99. Disponível em URL: <http://ec.europa.eu/agriculture/rur/leader2/rural-pt/biblio/emploi/art02.htm>. Consultado a 10 Outubro de 2012.

Sarason, S. (1974). *The psychological sense of community: Prospects for a community psychology*. Jossey-Bass. São Francisco.

Sem, A. (2000). *Repenser L'inégalité*. Paris, Seul.

Silva, L. e Mendes, J. (2006). Determinação do Índice de Qualidade do Ar numa Cidade de Média Dimensão. *Engenharia Civil*. **27**: 63-74.

Sistema de Segurança Interna. (2011). *Relatório Anual de Segurança Interna 2011*. Gabinete do Secretário-Geral. Disponível em URL: http://www.portugal.gov.pt/media/555724/2012-03-30_relato_rio_anual_seguran_a_interna.pdf. Consultado a 12 de Outubro de 2012.

Sørensen, B. e Yosha, O. (1998). International risk sharing and European monetary unification. *Journal of International Economics*. **45**: 211-238.

Tunstall, D. (1994) *Developing and Using Indicators of Sustainable Development in Africa: An Overview*. (manuscrito). Prepared for the Network for Environment and Sustainable Development in Africa (NESDA). Thematic Workshop on Indicators of Sustainable Development, Banjul, The Gambia, May 16-18.

Turner, G. (2008). *A comparison of the limits to growth with thirty years of reality*. Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation (CSIRO). Disponível em URL: <http://www.csiro.au/files/files/plje.pdf>. Consultado em 4 de Fevereiro de 2013.

União Europeia. (2008). *Rural Development in the European Union. Statistical and Economic Information. Report 2008*. EU. Bruxelas. Disponível em URL: http://ec.europa.eu/agriculture/agrista/rurdev2008/RD_Report_2008_Chapter1.pdf. Consultado a 1 de Fevereiro de 2013.

Viterbo, J. (1993). *Elucidário das Palavras, Termos e Frases*, 2ª reimpressão, **1**, 330-331. Livraria Civilização, Porto. (Obra original publica em 1965).

Warburton, P. (2006). Settlement Hierarchies. *GeoActive Online*. Série 17, **344**: 1-4. Disponível em URL: <http://www.geographylwc.org.uk/GCSE/igcse/Settlement/pdf/GA344.pdf>. Consultado a 13 de outubro de 2012.

WASCHER, D.M., MUGICA, M., GULINK, H. (1999). Establishing targets to assess agricultural impacts on European landscapes. *Environmental Indicators and Agricultural Policy* (Eds. F. Brouwer and B. Crabtree). CABI Publishing. **75**: 73 – 87.

Worsley, P. (1977). *Introdução à Sociologia*, 3ª edição. Publicações Dom Quixote, Lisboa.