

---

# DESENVOLVIMENTO DE ÍNDICES DE CARACTERIZAÇÃO DO TERRITÓRIO PARA O ESTUDO DA POBREZA RURAL EM PORTUGAL CONTINENTAL

---

**Elvira Sofia Leite de Freitas Pereira** - Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas (ISCSP) – E-mail: epereira@iscsp.utl.pt

**José António Correia Pereirinha** - Instituto Superior de Economia e Gestão (ISEG) - E-mail: pereirin@iseg.utl.pt

**José Manuel de Matos Passos** - Instituto Superior de Economia e Gestão (ISEG) - E-mail: passos@iseg.utl.pt

## RESUMO:

Vários estudos realizados em Portugal têm demonstrado que a pobreza não se distribui uniformemente no território, apontando para uma maior incidência de pobreza nas áreas rurais do que nas áreas urbanas. A grande heterogeneidade dos contextos territoriais torna, no entanto, insuficiente a distinção rural-urbano para o estudo da pobreza rural e para a identificação das características estruturais específicas da localização rural que podem explicar as diferenças encontradas. Para tal, é necessária uma caracterização mais detalhada das unidades territoriais, orientada para os aspectos teóricos e empiricamente verificados da influência da localização rural sobre a pobreza. Este artigo apresenta o desenvolvimento de quatro índices de caracterização do território que procuram ir ao encontro dessa necessidade: o índice de ruralidade, o índice de acessibilidade e dois índices de caracterização do contexto económico.

Palavras-chave: Pobreza, Ruralidade, Acessibilidade, Contexto Económico, Território

Códigos JEL: R230 - Urban, Rural, and Regional Economics: Regional Migration; Regional Labor Markets; Population

## ABSTRACT:

Several studies in Portugal have shown that poverty is not evenly distributed across the territory, pointing to a higher incidence of poverty in rural areas than in urban areas. However, the great heterogeneity of territorial contexts makes the rural-urban distinction insufficient to study rural poverty and to identify the structural features specific to rural locations that can explain the differences found. This requires a more detailed characterization of territorial units, geared to the theoretical and empirically verified aspects of rural location influence on poverty. This article presents the development of four territory characterization indices that seek to meet that need: the rurality index, the accessibility index and two characterization indices of economic context.

Keywords: Poverty, Rurality, Accessibility, Economic Context, Territory

JEL Codes: R230 - Urban, Rural, and Regional Economics: Regional Migration; Regional Labor Markets; Population



## 1 - INTRODUÇÃO

Diversos estudos têm demonstrado que a pobreza não se distribui uniformemente no território. Na literatura sobre pobreza, a localização é encarada como o “lugar de um conjunto de oportunidades e barreiras”, sendo a localização rural reconhecida como aquela que oferece menores oportunidades e barreiras mais altas ao sucesso económico (Weber et al., 2005).

Em Portugal, utilizando diferentes conceitos de ruralidade e diferentes métodos de identificação dos pobres, os estudos quantitativos sobre pobreza que determinam um limiar de rendimento ou privação não diferenciado para as áreas rurais e urbanas têm demonstrado que a incidência da pobreza é maior nas áreas rurais do que nas áreas urbanas (entre outros, Capucha et al., 2005; Ferreira, 2000; Rodrigues, 2007). Alguns estudos (Ferreira, 2000; Rodrigues, 2007) têm demonstrado que também a intensidade e a severidade da pobreza apresentam valores superiores nas áreas rurais.

A maioria destes estudos utiliza, para a identificação da ruralidade, uma categorização dicotómica rural-urbano, baseada essencialmente no critério da dimensão populacional do aglomerado, ou a classificação tripartida - área predominantemente urbana, área medianamente urbana e área predominantemente rural - desenvolvida pelo INE & DGOTDU (1999), baseada em critérios demográficos – dimensão populacional dos lugares e densidade populacional - mas também em critérios de funcionalidade e planeamento.

Existem duas ordens principais de razões que tornam as classificações utilizadas nestes estudos insuficientes para o desenvolvimento de estudos sobre pobreza rural. Por um lado, o “mundo rural tradicional” tem vindo a sofrer profundas transformações, englobando na actualidade

uma grande heterogeneidade de contextos. Esta heterogeneidade dos contextos territoriais em Portugal está bem documentada nos índices e tipologias que têm vindo ser desenvolvidos em diversos estudos (entre outros, Correia et al., 2006; Diniz, 1999; Ferrão, 2003; GPPAA, 2001; Instituto da Segurança Social, 2005; Marques, 2004; Soares et al., 2003; Vitorino et al., 2004). Por outro lado, e tendo em conta esta heterogeneidade, as classificações tradicionalmente utilizadas são insuficientes, pelos critérios utilizados, para identificar e distinguir os factores contextuais que podem explicar as diferenças espaciais na pobreza.

Com base na literatura sobre as causas da pobreza associadas à localização geográfica (entre outros, Blank, 2005; Milbourne, 2004; Weber et al., 2005) foram seleccionadas três dimensões de análise: contexto económico, acessibilidade e ruralidade. Cada uma destas dimensões pode influenciar a incidência da pobreza - situação de privação material involuntária, ou privação por insuficiência de recursos – bem como a sua intensidade e a sua severidade. Por exemplo, a localização numa zona de baixa acessibilidade a bens e serviços pode tornar mais difícil e mais cara a satisfação de determinadas necessidades, e afectar assim a conversão do rendimento em satisfação de necessidades, levando a uma maior incidência de privação. Por outro lado, o contexto económico e, em particular, o mercado de trabalho, na medida em que determina as oportunidades de emprego disponíveis (qualificações e salários), têm um impacto crucial sobre um recurso económico fundamental para grande parte da população que é o rendimento do trabalho. Além disso, alguns autores têm sugerido que os contextos sociais da ruralidade influenciam as decisões que os indivíduos tomam e podem limitar as oportunidades de mobilidade social/económica.

O nível de observação escolhido para as dimensões de análise “ruralidade” e “acessibilidade” foi a freguesia e para o “contexto económico” foi o concelho. Para cada uma das dimensões de análise

foram desenvolvidos índices de caracterização do território de Portugal Continental com recurso à análise factorial. Estes índices serão utilizados no contexto de um projecto de investigação sobre pobreza rural, para desenvolver um perfil de pobreza em Portugal Continental e um modelo explicativo da probabilidade de pobreza dos agregados familiares.<sup>1</sup> Neste trabalho apresenta-se o desenvolvimento dos índices que irão ser utilizados nesse projecto e uma primeira leitura dos mesmos.

## 2- METODOLOGIA

O principal método utilizado para desenvolver os índices foi a análise factorial exploratória, um método estatístico multivariado que permite resumir e reduzir a informação de um conjunto de variáveis observáveis, que se consideram representar aspectos do conceito que se pretende medir, numa ou mais variáveis não observáveis (factores ou componentes).

No caso dos índices de “ruralidade” e de “acessibilidade”, desenvolvidos a nível de freguesia, a análise factorial foi utilizada para validar o índice proposto, verificando se a informação das variáveis observáveis seleccionadas poderia ser reduzida a um único factor/componente, e determinar os *scores* factoriais para serem utilizados como índices. O número de casos observados foi de 4037, correspondente ao número de freguesias de Portugal Continental à data dos Censos de 2001.

No caso do “contexto económico”, a análise factorial foi utilizada para verificar quantos factores/componentes podiam resumir a informação das variáveis seleccionadas inicialmente e determinar os *scores* factoriais desses factores/componentes para

serem utilizados como índices de caracterização dos concelhos. O número de casos observados foi de 278, correspondente ao número de concelhos de Portugal Continental à data dos Censos de 2001.

O procedimento geral da análise factorial aqui prosseguido segue as recomendações relativas à análise factorial realizadas por Costello e Osborne (2005), Hair et al. (2006), Pestana e Gageiro (2005), Stevens (1992) e Tabachnik e Fidell (2000). Na análise factorial foi utilizado o método de extracção por componentes principais (ACP) por ser considerado o mais adequado quando o principal objectivo da análise é o de reduzir a informação (Cloke, 1977; Hair et al., 2006; Tabachnik & Fidell, 2000). Na análise estatística foi utilizado o programa SPSS (*Statistic Package for the Social Sciences*, versão 15).

## 3- RESULTADOS

### 3.1 INTRODUÇÃO

Para proceder à criação de um **índice de ruralidade**, no sentido mais clássico da noção de ruralidade, seleccionaram-se cinco variáveis iniciais (Quadro 1), por “oposição” às três principais características consideradas por Wirth (1938) na definição sociológica do modo de vida urbano: a) tamanho da população, b) densidade populacional e c) heterogeneidade dos habitantes. Relativamente às duas primeiras características considerou-se que as variáveis população residente e número de residentes por km<sup>2</sup> seriam, respectivamente, indicadores adequados. Relativamente à característica de heterogeneidade dos habitantes foram desenvolvidos dois índices de diversificação, um ligado à instrução e outro à qualificação profissional. Foi ainda utilizada a

<sup>1</sup> Tese de doutoramento da primeira autora sobre “Pobreza em meio rural em Portugal Continental”, sob orientação do Professor José António Pereirinha.

variável proporção da população residente natural da freguesia<sup>2</sup>, em parte porque traduz de alguma forma a heterogeneidade/homogeneidade de origem, mas sobretudo porque reflecte a permanência e a estabilidade residencial associadas, neste sentido mais clássico, à ruralidade. Foram utilizados os dados dos Censos de 2001 (INE, 2002). Uma descrição mais detalhada das variáveis construídas encontra-se no Anexo I.

No processo de verificação das condições para realização da análise factorial, as variáveis foram transformadas para melhorar a linearidade das relações, as escalas de medida foram homogeneizadas e todas as variáveis foram transformadas de modo a que um valor alto estivesse associado à ruralidade (por ex. foi utilizado o valor simétrico do z-score do logaritmo da densidade populacional). Nenhuma variável foi excluída e a adequação dos dados à análise factorial

foi confirmada pelo valor de 0,763 obtido na medida global Kaiser-Meyer-Okin (KMO). Os diferentes critérios utilizados de determinação do número de componentes confirmaram a possibilidade de redução da informação a um único componente que explica 65% da variância total - o único a apresentar um *eigenvalue* superior a 1 (ver Anexo IV).<sup>3</sup> A solução factorial demonstrou ser estável tanto com diferentes métodos de extracção como com uma selecção aleatória de 50% dos casos. Os estudos de fiabilidade do índice indicaram uma consistência interna boa, tendo sido obtido um valor do coeficiente  $\alpha$  de Cronbach de 0,863.

Para avaliar a validade convergente do índice desenvolvido foi utilizada como referência a tipologia urbana do INE & DGOTDU (1999)<sup>4</sup>, que é a classificação actualmente utilizada pelo Instituto Nacional de Estatística (que iremos designar adiante apenas por tipologia urbana). O coeficiente de

QUADRO 1  
Variáveis inicialmente seleccionadas para caracterizar a ruralidade

Características	Variável
Tamanho da População	População Residente
Densidade Populacional	Número de Residentes por Km <sup>2</sup>
Homogeneidade da População	Heterogeneidade Qualificação Profissional
	Heterogeneidade Instrução
	Proporção da População Residente Natural da Freguesia

<sup>2</sup> O critério da naturalidade utilizado nos Censos é o de local de residência da mãe à data do nascimento e não o critério "legal" (legalmente os indivíduos podem ser registados como naturais tanto do lugar onde o nascimento ocorreu como do lugar de residência habitual da mãe).

<sup>3</sup> Para determinar o número de componentes foram considerados os seguintes critérios: 1) critério do valor próprio (*eigenvalue*) superior a 1, (2) teste gráfico de Cattell, e (3) limiar mínimo de 60% de variância total explicada pelos componentes extraídos.

<sup>4</sup> Esta tipologia aprovada pelo Conselho Superior de Estatística em 3 de Julho de 1998 (Deliberação nº 158), é composta pelos três níveis seguintes: "(1) Área Predominantemente Urbana (APU): freguesias urbanas; freguesias semi-urbanas contíguas às freguesias urbanas, incluídas na área urbana, segundo orientações e critérios de funcionalidade/planeamento; freguesias semi-urbanas constituindo por si só áreas predominantemente urbanas segundo orientações e critérios de funcionalidade/planeamento; freguesias sedes de Concelho com população residente superior a 5.000 habitantes, (2) Área Medianamente Urbana (AMU): freguesias semi-urbanas não incluídas na área predominantemente urbana; freguesias sedes de Concelho não incluídas na área predominantemente urbana, e (3) Área Predominantemente Rural (APR): os restantes casos". A freguesia é urbana se possuir densidade populacional superior a 500 hab./Km<sup>2</sup> ou integrar um lugar com população residente superior ou igual a 5000 habitantes. A freguesia é semi-urbana se possuir densidade populacional superior a 100 hab./Km<sup>2</sup> e inferior ou igual a 500 hab./Km<sup>2</sup>, ou integrar um lugar com população residente superior ou igual a 2000 habitantes e inferior a 5000 habitantes. A freguesia é rural nos outros casos. Esta tipologia foi baseada em dados censitários de 1991 (e de 1981), na categoria administrativa das freguesias e nos instrumentos de ordenamento do território em vigor à data de aprovação. Para efeitos de cálculo das medidas de associação, a classificação ordinal estabelecida associa o valor mais alto às APR e o mais baixo às APU.

correlação de Spearman obtido foi de 0,775 ( $p < 0,01$ ). Esta associação alta era esperada<sup>5</sup> e contribui para uma avaliação positiva da validade do índice.

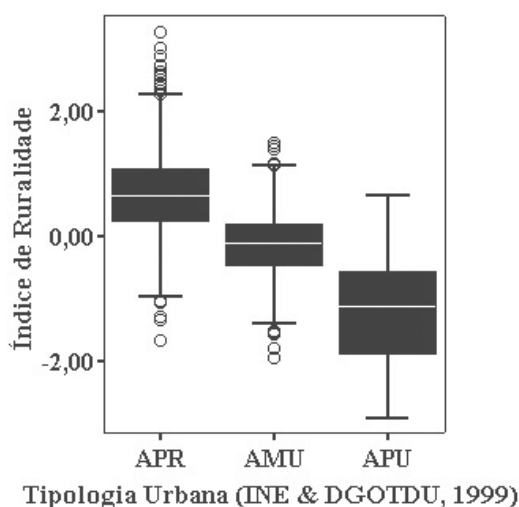
Para compreender melhor a relação e as diferenças entre as duas medidas – o índice proposto e a tipologia urbana – foi realizada uma análise do comportamento do índice nas diferentes categorias da tipologia urbana, através dos diagramas de extremos e quartis (Figura 1). Estes diagramas permitem verificar que as observações centrais (50%) de cada categoria se encontram em níveis distintos do índice de ruralidade. No entanto, verifica-se também uma dispersão elevada de valores de ruralidade para cada uma das categorias, com “sobreposição”.

A dispersão elevada indica que a tipologia urbana agrega, em cada uma das suas categorias, uma grande heterogeneidade de contextos de “ruralidade”. Uma das grandes vantagens do índice de ruralidade desenvolvido, relativamente à classificação tripartida da tipologia urbana, é precisamente o facto do índice proposto permitir uma caracterização da “ruralidade” mais fina do que a possibilitada pela tipologia urbana.

A “sobreposição” dos diagramas na figura 1 indica, por sua vez, que freguesias com níveis de “ruralidade” semelhantes, de acordo com o conceito proposto, são classificadas em diferentes categorias. De facto, no intervalo entre o valor máximo das freguesias APU e o valor mínimo das freguesias APR, onde se classificam 66% das freguesias, numa amplitude que corresponde a 37% da amplitude total do índice, existem freguesias classificadas, para níveis semelhantes do índice, como APR, AMU e APU. Este resultado indica que a tipologia urbana não classifica (e não distingue) de forma adequada os contextos de “ruralidade” de um grande número de freguesias de acordo com o conceito proposto. Dois factores concorrem para explicar este resultado.

Um primeiro factor que pode explicar parcialmente a classificação de freguesias com níveis semelhantes de ruralidade nas três categorias da tipologia urbana é o facto de os Censos de 1991 serem a fonte de informação primária da classificação nesta tipologia. No índice proposto os Censos de 2001 são a fonte de informação primária – dando origem a uma caracterização mais actualizada das freguesias. É

FIGURA 1  
Diagramas de extremos e quartis do Índice de Ruralidade por categoria da Tipologia Urbana



<sup>5</sup> Não era esperada uma associação muito alta porque o conceito de ruralidade subjacente ao índice difere da tipologia urbana referida, uma vez que não considera critérios de funcionalidade e planeamento e tem em conta a homogeneidade da população residente. Além disso, apesar de existirem duas variáveis comuns de classificação, os dados utilizados para o desenvolvimento do índice são mais recentes (2001).

de salientar, aliás, que cinco dos seis casos *outliers* inferiores na categoria APR, freguesias de áreas predominantemente rurais com valores muito baixos no índice de ruralidade (Figura 1), são freguesias que à data dos censos de 2001 seriam classificadas como freguesias semi-urbanas, de acordo com o critério de densidade populacional utilizado na tipologia urbana (densidade entre 100 e 500 hab/Km<sup>2</sup>), e assim, no mínimo, classificadas como área medianamente urbana.

Um segundo factor, determinante para o resultado observado, está relacionado com as diferenças nos critérios definidores da ruralidade/urbanidade. De facto, a tipologia urbana considera critérios de funcionalidade/planeamento, como por exemplo a categoria administrativa da freguesia, que são independentes das características sociodemográficas que definem a “ruralidade”. As diferenças na definição (ou nos critérios definidores) não traduzem, por si só, a superioridade de uma classificação baseada no índice relativamente à tipologia urbana, uma vez que a adequação de um conceito e da sua operacionalização depende do objectivo do estudo. No entanto, tendo em conta o objectivo do estudo que levou ao desenvolvimento deste índice, nomeadamente identificar e distinguir os factores

contextuais que podem explicar as diferenças espaciais na pobreza, é possível defender a menor adequação da tipologia urbana<sup>6</sup> e a sua substituição por uma classificação baseada no índice proposto.

Como já foi referido, o índice proposto tem a grande vantagem, relativamente a uma classificação tripartida, de permitir uma caracterização mais fina da “ruralidade”. No entanto, para avaliar melhor a concordância/discordância de uma classificação baseada no índice desenvolvido com a tipologia urbana, foi criada uma tipologia (adiante designada por tipologia de ruralidade) através do agrupamento do índice de ruralidade em três classes – rural, semi-urbana e urbana - utilizando o método das quebras naturais<sup>7</sup>.

Na tabela de contingência (Quadro 2) observa-se que na tipologia de ruralidade o número de freguesias incluído nas categorias extremas é menor do que na tipologia urbana, ou seja a tipologia de ruralidade classifica menos freguesias como rurais assim como menos freguesias como urbanas. A concordância na classificação é de 68,6%<sup>8</sup> e a medida de associação Kendall's tau-b entre as duas tipologias é de 0,683 (p<0,01).

QUADRO 2

Tabela de contingência: tipologia urbana e tipologia ruralidade (número de freguesias e percentagem do total de freguesias)

		Tipologia Urbana			Total
		APR	AMU	APU	
Tipologia Ruralidade	Rural	1351 (33,5%)	125 (3,1%)	6 (0,1%)	<b>1482</b> <b>(36,7%)</b>
	Semi-urbana	650 (16,1%)	847 (21,0%)	402 (10,0%)	<b>1899</b> <b>(47,0%)</b>
	Urbana	7 (0,2%)	76 (1,9%)	573 (14,2%)	<b>656</b> <b>(16,2%)</b>
Total		<b>2008</b> <b>(49,7%)</b>	<b>1048</b> <b>(26,0%)</b>	<b>981</b> <b>(24,3%)</b>	<b>4037</b> <b>(100%)</b>

<sup>6</sup> É difícil admitir que, por exemplo, a categoria administrativa de uma freguesia tenha alguma relação verdadeira (que não seja espúria) com a pobreza ou a probabilidade de ser pobre.

<sup>7</sup> Este método de classificação, disponível no ArcGis, procura reduzir a variância dentro dos grupos e maximizar a variância entre os diferentes grupos.

<sup>8</sup> Utilizando como critério de agrupamento do índice de ruralidade a classificação em cada classe de um número igual de freguesias ao número incluído na categoria equivalente da tipologia urbana leva apenas a um pequeno aumento da concordância para 72,3% das freguesias.

As discordâncias mais extremas de classificação - freguesias APR e freguesias APU, respectivamente classificadas como urbanas e rurais na tipologia de ruralidade – correspondem apenas a 0,3% do total das freguesias. Os casos de freguesias APR classificadas como urbanas são essencialmente explicados pela desatualização da tipologia urbana – freguesias com crescimento da população residente e aumento da densidade populacional entre 1991 e 2001. Os casos de freguesias APU classificadas como rurais são essencialmente explicados pela consideração de critérios de funcionalidade/planeamento na tipologia urbana – freguesias que não são consideradas urbanas tendo em conta os critérios demográficos. A maior proporção de casos discordantes encontra-se na categoria intermédia - freguesias semi-urbanas.

É importante notar que as diferenças de classificação encontradas não se distribuem uniformemente pelas NUTs II (Quadro 3). No Algarve, por exemplo, além de uma percentagem substancialmente menor de freguesias classificadas como rurais existe uma maior percentagem de freguesias classificadas como urbanas. Em Lisboa e Vale do Tejo, regista-se uma percentagem substancialmente menor de freguesias

classificadas como rurais mas a percentagem de freguesias classificadas como urbanas é semelhante. No Norte, a percentagem de freguesias classificadas como rurais não é muito diferente e a percentagem de freguesias classificadas como urbanas é bastante menor.

Estes resultados confirmam que o índice e a tipologia de ruralidade, nele baseada, permitem uma leitura da ruralidade que, embora relacionada, é diferente da implícita na tipologia urbana. As diferenças encontradas explicam-se fundamentalmente pelas diferentes concepções de ruralidade subjacentes e pela forma como o índice é construído, embora algumas dissemelhanças se devam também à desatualização da tipologia urbana. O índice proposto tem a grande vantagem de permitir observar melhor a heterogeneidade dos contextos de “ruralidade”, como é possível verificar na figura 2.

Na figura 2, são apresentadas as representações espaciais<sup>9</sup> da tipologia urbana do INE e do índice de ruralidade agrupado em 8 classes, utilizando como critério de agrupamento as quebras naturais.

QUADRO 3

Classificação das freguesias por NUTs II: tipologia urbana e tipologia de ruralidade (percentagens em linha)

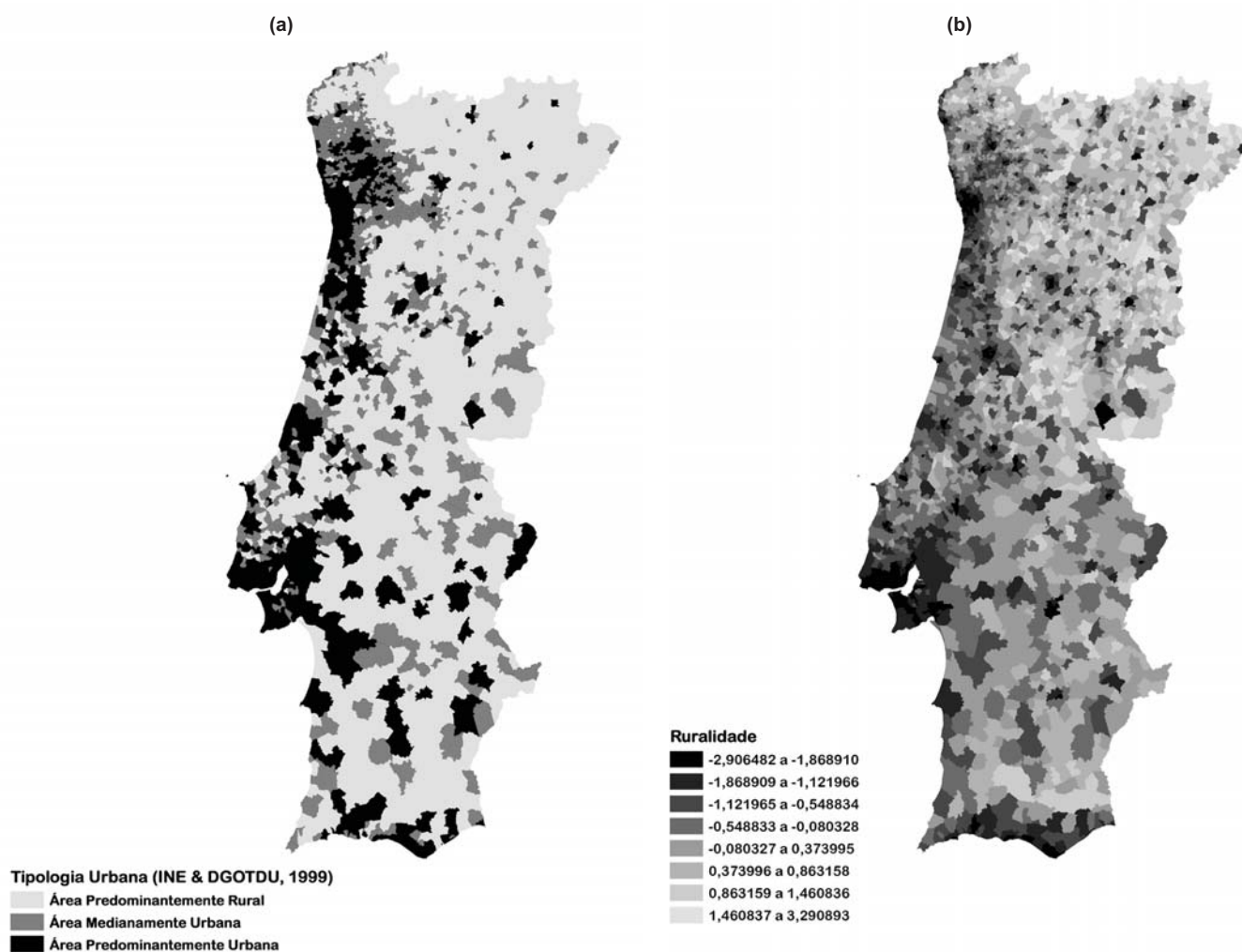
Designação NUT II	Tipologia Urbana				Tipologia de Ruralidade			
	APR	AMU	APU	Total	Rural	Semi-urbana	Urbana	Total
<b>Alentejo</b>	72,20%	12,40%	15,40%	100%	34,80%	53,50%	11,70%	100%
<b>Algarve</b>	44,00%	21,40%	34,50%	100%	9,50%	44,00%	46,40%	100%
<b>Centro</b>	65,80%	17,90%	16,30%	100%	45,40%	44,70%	9,90%	100%
<b>Lisboa e Vale do Tejo</b>	31,30%	22,30%	46,30%	100%	4,40%	49,80%	45,80%	100%
<b>Norte</b>	42,60%	33,50%	23,90%	100%	41,70%	46,80%	11,60%	100%
<b>Total</b>	49,70%	26,00%	24,30%	100%	36,70%	47,00%	16,20%	100%

<sup>9</sup> As diversas representações espaciais apresentadas neste artigo foram realizadas com recurso ao programa ArcGis e à Carta Administrativa Oficial V1.0 - Junho de 2001 (disponível em <http://www.igeo.pt/producao/cadastro/caop/versao1.htm>). Agradecemos a Álvaro Nóbrega (ISCSP – UTL) a colaboração na elaboração destes mapas.





FIGURA 2  
Representação Cartográfica da Tipologia Urbana do INE (a) e do Índice de Ruralidade (b)



A representação espacial do índice em 8 classes (mapa à direita da Figura 2) permite observar uma maior heterogeneidade do território em termos de “ruralidade” do que a tipologia urbana do INE com apenas três categorias (mapa à esquerda da Figura 2).

### 3.2 ÍNDICE DE ACESSIBILIDADE A BENS E SERVIÇOS

Este índice pretende medir a disponibilidade, para os residentes de uma freguesia, de uma diversidade de bens e serviços que são importantes para a satisfação de necessidades do dia-a-dia e para a realização de actividades comuns. Trata-se assim de uma medida de acessibilidade física potencial local pois não tem em consideração a utilização efectiva desses bens e serviços.

Na medição da acessibilidade a bens e serviços, foram considerados dois factores fundamentais: a provisão de bens e serviços em geral e a provisão de serviços de transportes colectivos. De facto, torna-se necessário ter em conta não só a provisão de bens e serviços ao nível da freguesia como o acesso a transportes, uma vez que níveis baixos de provisão de bens e serviços a nível da freguesia podem ser em parte compensados pela existência de transportes públicos (Higgs & White, 2000) que permitam a deslocação para outras freguesias próximas que possuam níveis mais altos de provisão.

Para construir o índice de acessibilidade a bens e serviços ao nível da freguesia foram assim inicialmente desenvolvidos: um índice para medir a provisão geral de bens e serviços e uma escala para medir a provisão de serviços de transportes colectivos, ambos a nível da freguesia.

Para desenvolver o **índice de provisão de bens e serviços** foram seleccionados 151 itens da Carta de Equipamentos e Serviços de Apoio à População de 2002 (INE, 2004), a partir dos quais foram construídos 9 índices de existência de serviços, bens ou equipamentos: Índice Serviços e Comércio, Índice Produtos, Índice de Cobertura Água, Esgotos e Recolha de Lixo, Índice Comunicações, Índice Ensino, Índice Saúde, Índice Acção Social, Índice Desporto e Índice Cultura e Lazer. A lógica do desenvolvimento da generalidade destes índices foi a da diversidade de serviços disponíveis, pelo que a construção dos índices assenta na existência dos bens, serviços ou equipamentos e não no número, ou seja a existência de uma escola de educação pré-escolar pública é contabilizada da mesma forma que a existência de duas ou três. Além disso, nalguns dos índices, foi atribuída uma maior valorização à existência de determinados bens, serviços ou equipamentos. Por exemplo, no caso dos equipamentos ligados à educação até ao 3º ciclo foi dada uma menor

ponderação à existência de equipamento privados do que à existência de equipamentos públicos, dado o carácter de maior facilidade de acesso dos equipamentos públicos. Uma descrição mais detalhada destes índices encontra-se no Anexo II.

No processo de verificação das condições para realização da análise factorial as escalas de medida foram homogeneizadas. Nenhuma variável foi excluída e a adequação dos dados à análise factorial foi confirmada pelo valor de 0,938 obtido na medida global KMO. Os diferentes critérios utilizados de determinação do número de componentes confirmaram a possibilidade de redução da informação a um único componente que explica 66% da variância total - o único a apresentar um *eigenvalue* superior a 1 (ver Anexo IV). A solução factorial demonstrou ser estável tanto com diferentes métodos de extracção como com uma selecção aleatória de 50% dos casos. O valor do coeficiente  $\alpha$  de Cronbach obtido para o índice de provisão de bens e serviços foi de 0,928, indicativo de uma consistência interna muito boa.

Para desenvolver a **escala de provisão de serviços de transporte colectivo** foram seleccionados 4 itens da Carta de Equipamentos e Serviços de Apoio à População de 2002 (INE, 2004). Com base nesses 4 itens foi desenvolvida uma escala ordinal de provisão de serviços de transporte colectivo a nível da freguesia, com as seguintes categorias por ordem decrescente:

- Freguesias equipadas com rede de transporte rodoviário local (valor numérico = 3);
- Freguesias não equipadas com rede de transporte local, mas com rede de transporte regional/nacional ou estação/apeadeiro ferroviário e frequência de transporte de passageiros (rodoviário ou ferroviário) igual ou superior a 5 dias por semana (valor numérico = 2);

- Freguesias não equipadas com rede de transporte local, mas com rede de transporte regional/nacional ou estação/apeadeiro ferroviário e frequência de transporte de passageiros (rodoviário ou ferroviário) de 1 a 4 dias por semana (valor numérico = 1).

- Freguesias não equipadas com rede de transporte local, rede de transporte regional/nacional e estação/apeadeiro ferroviário (valor numérico = 0).

O **índice de acessibilidade** foi desenvolvido a partir do índice de provisão de bens e serviços e da escala de provisão de serviços de transporte colectivo.

Numa primeira fase, foi realizada uma correcção aos valores das freguesias com uma dimensão muito pequena<sup>10</sup>, aproximando-os, se inferiores, aos valores médios do concelho em que estão inseridas, no caso do índice de provisão de bens e serviços, e aos valores das freguesias contíguas, no caso da escala de provisão de serviços de transporte colectivo.<sup>11</sup>

Finalmente, o índice de acessibilidade a bens e serviços na freguesia resulta de uma soma ponderada do índice de provisão de bens e serviços corrigido, com ponderação 4, do índice z da escala de provisão de serviços de transporte colectivo corrigida, com ponderação 1, do valor médio no concelho em que

a freguesia se insere do índice de provisão de bens e serviços corrigido, com ponderação 1, e do valor máximo no concelho em que a freguesia se insere do índice de provisão de bens e serviços corrigido, com ponderação 1.<sup>12</sup>

Os critérios subjacentes à determinação das parcelas que compõem o cálculo do índice de acessibilidade (e respectiva ponderação) foram, de forma abreviada, os seguintes: (1) a medida deve ter sobretudo em conta a provisão de bens e serviços ao nível da própria freguesia, devendo ser atribuído um maior peso a esta parcela, (2) a medida deve ter também em conta a provisão de serviços de transporte colectivo na freguesia, e (3) a medida deve ter em conta a provisão de serviços nas outras freguesias do mesmo concelho, tanto em termos médios, como em termos do valor máximo. Depois de ensaiadas e analisadas diferentes soluções de ponderação do índice de provisão de bens e serviços a nível da freguesia, foi decidido atribuir-lhe um peso igual ao número de parcelas que compõem o índice de acessibilidade, tornando assim explícita a importância atribuída ao mesmo na construção da medida de acessibilidade.<sup>13</sup> Para avaliar a validade do índice de acessibilidade, foram utilizadas a tipologia urbana e o índice de ruralidade proposto<sup>14</sup>: os coeficientes de correlação de Spearman obtidos foram, respectivamente, -0,540

<sup>10</sup> Consideraram-se freguesias de muito pequena dimensão as 67 freguesias existentes à data dos censos de 2001 com menos de 1 Km<sup>2</sup>.

<sup>11</sup> Os valores do índice de provisão de bens e serviços de 39 freguesias (21 pertencentes ao concelho de Lisboa), com menos de 1 Km<sup>2</sup>, foram alterados para a média aritmética simples do valor da freguesia e do valor médio do concelho e o valor da escala de provisão de serviços de transporte colectivo de 4 freguesias (três do concelho de Lisboa), com menos de 1 Km<sup>2</sup>, foi alterado para o valor superior das freguesias contíguas.

<sup>12</sup> A inclusão da escala estandarizada de provisão de serviços de transporte colectivo como parcela do índice de acessibilidade pode ser considerada um procedimento controverso, dado o carácter ordinal da escala. Esta solução foi, no entanto, considerada adequada aos objectivos do procedimento depois de ensaiadas diferentes soluções de homogeneização das escalas de medida e de atribuição inicial de valores numéricos à escala em causa, assumindo distâncias diferentes entre as várias categorias da mesma – como, por exemplo, (-12, -2, 2, 12), (-87, 5, 27, 55) e (-55, -27, -5, 87). De facto, os índices resultantes destas diferentes soluções ensaiadas apresentam coeficientes de correlação de Pearson e de Spearman muito elevados (superiores a 0,99) com o índice obtido com o procedimento adoptado.

<sup>13</sup> Foram calculados outros três índices de acessibilidade atribuindo diferentes pesos (2, 3 e 5) ao índice de provisão de bens e serviços a nível da freguesia. Os índices resultantes apresentam coeficientes de correlação de Pearson e de Spearman muito elevados (superiores a 0,98) com o índice de acessibilidade adoptado.

<sup>14</sup> Não se conhece nenhum instrumento de medição da acessibilidade desenvolvido a nível da freguesia para Portugal Continental, impossibilitando a avaliação da validade convergente. Optou-se, assim, por realizar uma análise de validade “nomológica”, tendo em conta a associação teórica e empírica entre acessibilidade e ruralidade.

e -0,749 ( $p < 0,01$ )<sup>15</sup>. Estes valores de correlação negativa moderada a alta eram esperados, tendo em conta a associação teórica e empírica entre acessibilidade e ruralidade, contribuindo assim para uma avaliação positiva da validade do índice de acessibilidade. É de notar que, em valor absoluto, a associação entre o índice de acessibilidade e a tipologia urbana é inferior à associação entre o índice de ruralidade e a tipologia urbana (ver secção 3.1),

o que contribui também para avaliar positivamente a validade discriminante do índice de acessibilidade.

Para compreender melhor a relação e as diferenças entre a medida de acessibilidade e as medidas de ruralidade, foi realizada uma análise do comportamento do índice nas diferentes categorias da tipologia urbana e da tipologia de ruralidade, através dos diagramas de extremos e quartis (Figuras 3 e 4).

FIGURA 3

Diagramas de extremos e quartis do Índice de Acessibilidade por categoria da Tipologia Urbana

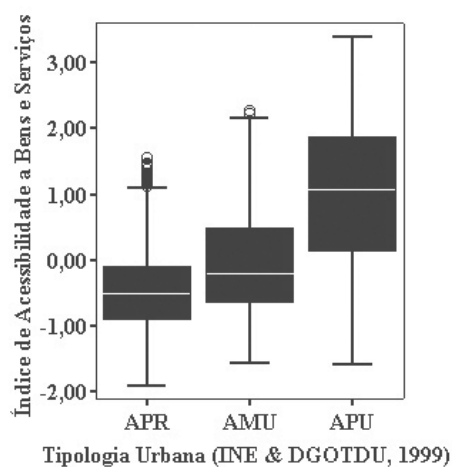
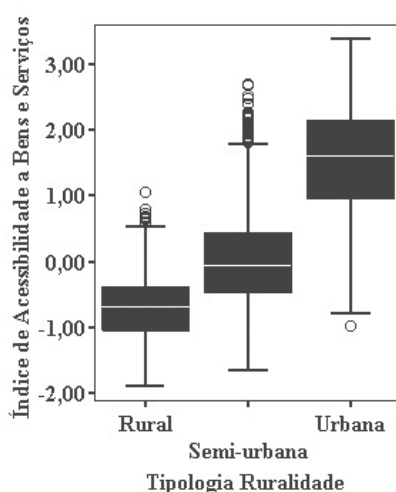


FIGURA 4

Diagramas de extremos e quartis do Índice de Acessibilidade por categoria da Tipologia de Ruralidade



<sup>15</sup> A associação entre o índice de acessibilidade e a tipologia de ruralidade, medida pelo coeficiente de correlação de Spearman, é de -0,694 ( $p < 0,01$ ). Esta associação negativa é superior em valor absoluto à associação entre o índice de acessibilidade e a tipologia urbana.

Nestes diagramas, é de notar a elevada dispersão de valores do índice, com sobreposição, em todas as categorias das duas tipologias, observando-se, maior dispersão na tipologia urbana e, em particular, nas áreas predominantemente urbanas.

A dispersão elevada indica que as duas tipologias agregam, em cada uma das suas categorias, uma grande heterogeneidade de contextos de “acessibilidade”. A sobreposição dos diagramas indica, por sua vez, que freguesias com níveis de “acessibilidade” semelhantes são classificadas em diferentes categorias de ruralidade. No intervalo entre o valor mínimo das freguesias APU e o valor máximo das APR, onde se classificam 89% das freguesias, numa amplitude que corresponde a 59% da amplitude total do índice, existem freguesias classificadas, para níveis semelhantes do índice, como APR, AMU e APU.

Tanto a dispersão como a sobreposição são menos elevadas na tipologia de ruralidade. Mas ainda assim, a dispersão é elevada e no intervalo entre o valor mínimo das freguesias urbanas e o valor máximo das freguesias rurais, onde se classificam 71% das freguesias, numa amplitude que corresponde a 39% da amplitude total do índice, existem freguesias classificadas, para níveis semelhantes do índice, como rurais, semi-urbanas e urbanas.

Estes resultados indicam que nem a tipologia urbana nem a tipologia de ruralidade classificam (e distinguem) de forma adequada os contextos de “acessibilidade” e confirmam a pertinência de considerar a acessibilidade como um factor contextual adicional que, embora relacionado, é distinto do contexto de “ruralidade”.

Para avaliar melhor a concordância/discordância de uma classificação baseada no índice de acessibilidade com uma classificação baseada no índice de ruralidade proposto, foi criada uma tipologia (adiante designada por tipologia de acessibilidade) através do agrupamento do índice de acessibilidade em três classes – acessibilidade baixa, acessibilidade média e acessibilidade alta - utilizando o método das quebras naturais.

A “concordância” na classificação é de 66,8%<sup>16</sup> e a medida de associação Kendall's tau-b entre as duas tipologias é de 0,610 ( $p < 0,01$ ). A maior proporção de discordâncias (16,4% do total das freguesias) encontra-se na categoria de acessibilidade baixa, com 647 freguesias semi-urbanas e 16 freguesias urbanas a apresentarem níveis baixos de acessibilidade. Observa-se também uma proporção relevante de freguesias que sendo rurais apresentam níveis de acessibilidade média (7,8% do total de freguesias), assim como de freguesias que sendo semi-urbanas têm níveis altos de acessibilidade (5,3% do total de freguesias). A proporção do total de freguesias que, sendo urbanas, apresentam níveis médios de acessibilidade é de 3,8%.

As diferenças de classificação não se distribuem uniformemente pelas NUTs II (Quadro 4). Das diferenças observadas em termos de classificação em cada uma destas tipologias, são de destacar as diferenças em duas regiões. No Alentejo existe uma proporção substancialmente menor de freguesias com acessibilidade baixa, comparando com a proporção de freguesias rurais, e uma proporção maior de freguesias com acessibilidade alta, comparando com a proporção de freguesias urbanas. No Norte,

<sup>16</sup> Utilizando como critério de agrupamento do índice de acessibilidade a classificação em cada classe de um número igual de freguesias ao número incluído na categoria equivalente da tipologia de ruralidade leva apenas a um pequeno aumento da concordância para 68% das freguesias.

QUADRO 4

Classificação das freguesias por NUTs II: tipologia de ruralidade e tipologia de acessibilidade (percentagens em linha)

Designação NUT II	Tipologia de Ruralidade				Tipologia de Acessibilidade			
	Rural	Semi-urbana	Urbana	Total	Acessib. Baixa	Acessib. Média	Acessib. Alta	Total
<b>Alentejo</b>	34,80%	53,50%	11,70%	100%	17,70%	62,50%	19,70%	100%
<b>Algarve</b>	9,50%	44,00%	46,40%	100%	8,30%	44,00%	47,60%	100%
<b>Centro</b>	45,40%	44,70%	9,90%	100%	40,50%	44,50%	15,00%	100%
<b>Lisboa e Vale do Tejo</b>	4,40%	49,80%	45,80%	100%	9,40%	45,20%	45,40%	100%
<b>Norte</b>	41,70%	46,80%	11,60%	100%	62,80%	27,30%	9,90%	100%
<b>Total</b>	36,70%	47,00%	16,20%	100%	45,30%	37,30%	17,40%	100%

existe uma proporção substancialmente maior de freguesias com acessibilidade baixa, comparando com a proporção de freguesias rurais.

Considerando agora os índices de ruralidade e de acessibilidade, é igualmente possível observar algumas diferenças no posicionamento das NUTs II, em termos de valores médios (Figuras 5 e 6). Por exemplo, as regiões Norte e Centro apresentam valores médios de ruralidade relativamente semelhantes, no entanto a região Norte aparece claramente como uma região desfavorecida em termos do valor médio da acessibilidade a bens e serviços.

Estes resultados confirmam a pertinência de considerar a acessibilidade como um factor contextual adicional. De facto, os índices de acessibilidade e ruralidade desenvolvidos medem características específicas das freguesias que, embora não sejam independentes, são diferentes e levam a leituras regionais diferenciadas.

A representação espacial do índice de acessibilidade em 8 classes, utilizando como critério de agrupamento as quebras naturais, permite observar a heterogeneidade do território em termos de acessibilidade (Figura 7).

### 3.3 ÍNDICES DE CARACTERIZAÇÃO DO CONTEXTO ECONÓMICO

Para caracterizar o contexto económico dos concelhos, foram definidos cinco vectores de análise: qualificação da população, dinâmica/evolução, rendimento, estrutura sectorial e mercado de trabalho. Para cada um dos vectores de análise seleccionámos algumas variáveis de caracterização, num total de 18 (Quadro 5).

Uma descrição mais detalhada das variáveis construídas, bem com os anos de referência e as fontes de todas as variáveis, encontra-se no Anexo III.

Na selecção dos vectores de análise, e respectivas variáveis de caracterização, foram considerados os vectores e variáveis normalmente utilizados para caracterizar o contexto económico nos estudos contextuais de pobreza e nos diversos estudos, a nível de concelho, que têm vindo a ser desenvolvidos em Portugal. A escolha do concelho como nível de observação desta dimensão foi, em parte, imposta pela disponibilidade dos dados – para algumas das variáveis utilizadas o maior nível de desagregação é o concelho – mas resultou sobretudo da consideração da inadequação da freguesia para análise desta



FIGURA 5  
Média e intervalo de confiança (95%) para a média do Índice de Ruralidade por NUTs II

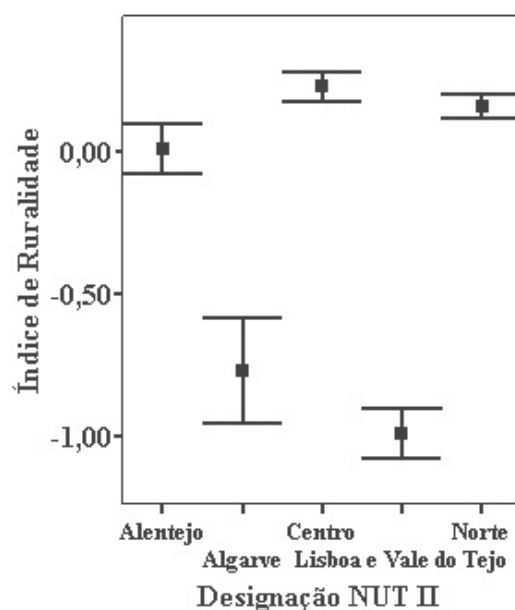


FIGURA 6  
Média e intervalo de confiança (95%) para a média do Índice de Acessibilidade por NUTs II

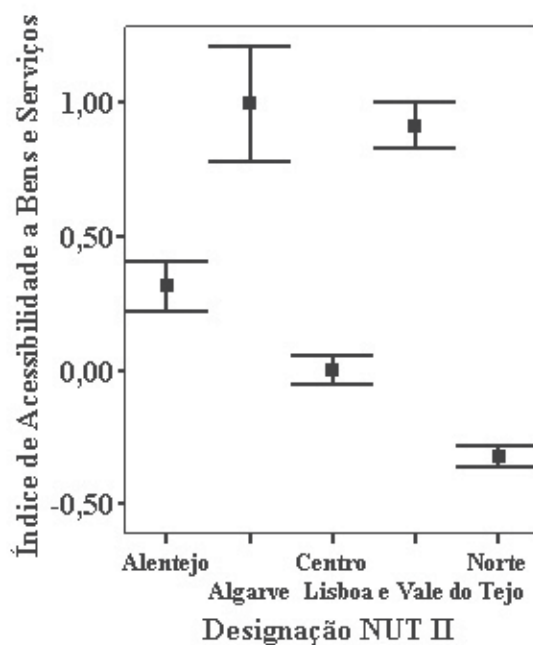
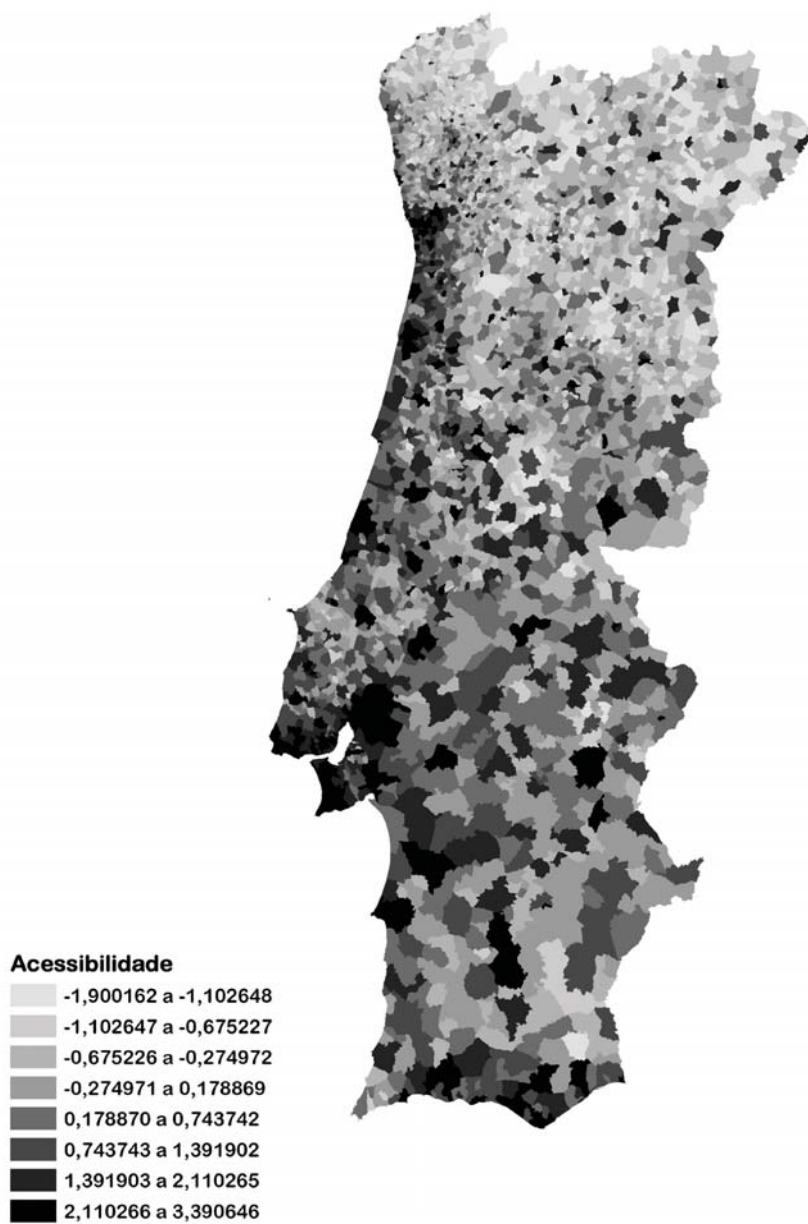


FIGURA 7  
Representação Cartográfica do Índice de Acessibilidade





QUADRO 5  
Variáveis inicialmente seleccionadas para caracterizar o contexto económico

Vector de Análise	Variável
Qualificação da População	Taxa de analfabetismo (1)
	Proporção população residente com 21 e mais anos cujo nível de ensino frequentado mais elevado é menor do que o da actual escolaridade obrigatória (2)
	Proporção da população com 21 e mais anos com o ensino superior completo (3)
Dinâmica / Evolução	Variação percentual da população residente entre 1991 e 2001 (4)
	Variação percentual da população activa entre 1991 e 2001 (5)
	Variação percentual da população residente empregada entre 1991 e 2001 (6)
	Variação do índice do PIB real per capita entre 1991 e 2001 (7)
Produtividade e Rendimento	Indicador per capita do poder de compra (8)
	Índice do PIB real per capita (9)
	Ganho médio mensal dos trabalhadores por conta de outrem (10)
Estrutura Sectorial	População empregue no sector primário, Quociente de localização (11)
	População empregue no sector terciário, Quociente de localização (12)
Mercado de Trabalho	Proporção da população empregada que pertence ao Grupo 1 ou 2 da Classificação Nacional de Profissões, qualificação alta (13)
	Proporção da população empregada que é trabalhador familiar não remunerado (14)
	Proporção de trabalhadores por conta de outrem com qualificação inferior à escolaridade obrigatória (15)
	Taxa de actividade (população em idade activa) (16)
	Índice de renovação da população em idade activa (17)
	Taxa de desemprego (18)

dimensão – uma proporção elevada da população não trabalha ou estuda na freguesia em que reside mas sim noutras freguesias do concelho.

No processo de verificação das condições para realização da análise factorial, as escalas de medida foram homogeneizadas e foram excluídas as variáveis (2), (3) e (5), por apresentarem correlações superiores a  $|0,9|$  com outras variáveis seleccionadas<sup>17</sup>, e a variável (4), por ter uma correlação parcial superior a  $|0,7|$  com a variável (6). Excluídas estas variáveis, foi obtido um KMO global de 0,827. O critério do

valor próprio (*eigenvalue*) superior a 1 apontava para a retenção de três componentes, o teste gráfico de Cattell e o critério do limiar mínimo de percentagem de variância total explicada pelos componentes extraídos apontavam para a retenção de dois componentes (ver Anexo IV). Foi decidido reter dois componentes que explicam 64% da variância total.<sup>18</sup> A solução factorial a dois componentes demonstrou ser relativamente estável tanto com diferentes métodos de extracção como com uma selecção aleatória de 50% dos casos.

<sup>17</sup> As variáveis (2) e (3) apresentavam uma correlação superior a  $|0,9|$  com a variável (8) e a variável (5) com a variável (6).

<sup>18</sup> A decisão pela solução a dois componentes justifica-se por ter sido considerada a solução com maior utilidade, consistência e significado, em termos de interpretação dos componentes, e pelo facto do terceiro componente não acrescentar de forma substancial a variância explicada (8%).

Na estrutura a 2 componentes, após rotação varimax<sup>19</sup> (Quadro 6), o primeiro componente/factor agrupa as variáveis mais relacionadas com o rendimento, englobando não só as variáveis inicialmente associadas a este vector de análise, mas também aquelas associadas à qualificação e escolaridade da população empregada, bem como a população empregue no sector terciário e a variação do índice do PIB real per capita.<sup>20</sup> O segundo componente/factor agrupa as variáveis mais relacionadas com algumas características do mercado de trabalho nomeadamente a actividade e renovação da população activa, o desemprego (esta em sentido negativo) e a proporção de trabalhadores familiares não remunerados (também em sentido negativo), englobando igualmente uma variável associada à qualificação da população em geral – a

taxa de analfabetismo (também em sentido negativo), e uma variável associada à dinâmica - evolução da população residente empregada. Numa análise adicional verificou-se que este segundo componente tem uma correlação moderada alta com a proporção da população empregue no sector secundário.

Tendo em conta os pesos factoriais observados (Quadro 6) atribuiu-se a designação de “Rendimento e Modernidade” ao factor 1 e de “Actividade e Renovação” ao factor 2. Note-se que os pesos factoriais sugerem que valores altos, tanto no factor 1 como no factor 2, podem ser associados a contextos económicos mais favoráveis, embora com características diferentes.

QUADRO 6

Matriz de pesos factoriais e total de variância explicada

	1	2
Zscore: 1_Taxa de analfabetismo	-0,38	-0,78
Zscore: 6_Variação percentual da população residente empregada	0,35	0,66
Zscore: 7_Variação do índice do PIB real per capita	0,51	0,36
Zscore: 8_Indicador per capita do poder de compra	0,87	0,37
Zscore: 9_Índice do PIB real per capita	0,75	0,35
Zscore: 10_Ganho médio mensal dos TCO	0,8	0,16
Zscore: 11_População empregue no sector primário, Quociente de localização		-0,7
Zscore: 12_População empregue no sector terciário, Quociente de localização	0,86	-0,18
Zscore: 13_Proporção da população empregada com qualificação alta	0,79	0,21
Zscore: 14_Proporção de trabalhadores familiares não remunerados	-0,39	-0,49
Zscore: 15_Proporção de TCO com qualificação inferior à escolaridade obrigatória	-0,84	0
Zscore: 16_Taxa de actividade (população em idade activa)	0,37	0,85
Zscore: 17_Índice de renovação da população em idade activa	-0,24	0,8
Zscore: 18_Taxa de desemprego	0,11	-0,52
<b>Total de Variância Explicada</b>	<b>5,1</b>	<b>3,9</b>
<b>% de Variância Explicada</b>	<b>36,41</b>	<b>27,88</b>
<b>% de Variância Explicada Total</b>	<b>64,29</b>	

*Método de Extração: Análise de Componentes Principais. Método de Rotação: Varimax com normalização de Kaiser. A rotação convergiu em três iterações.*

<sup>19</sup> Optou-se pela apresentação no texto da solução com rotação varimax, mas quer em termos de estrutura factorial quer em termos de alocação das variáveis aos factores, qualquer uma das rotações experimentadas – varimax, quartimax, equamax, oblimin e promax - apresenta resultados semelhantes.

<sup>20</sup> Para determinar a pertença das variáveis a um determinado componente foi utilizado o critério de peso factorial igual ou superior a |0,5|.



Nas figuras 8 e 9 é possível visualizar a distribuição espacial de cada um destes componentes/factores,

agrupados em 8 classes, utilizando como critério de agrupamento as quebras naturais.

**FIGURA 8**  
**Representação Cartográfica do Factor 1: Rendimento e Modernidade**

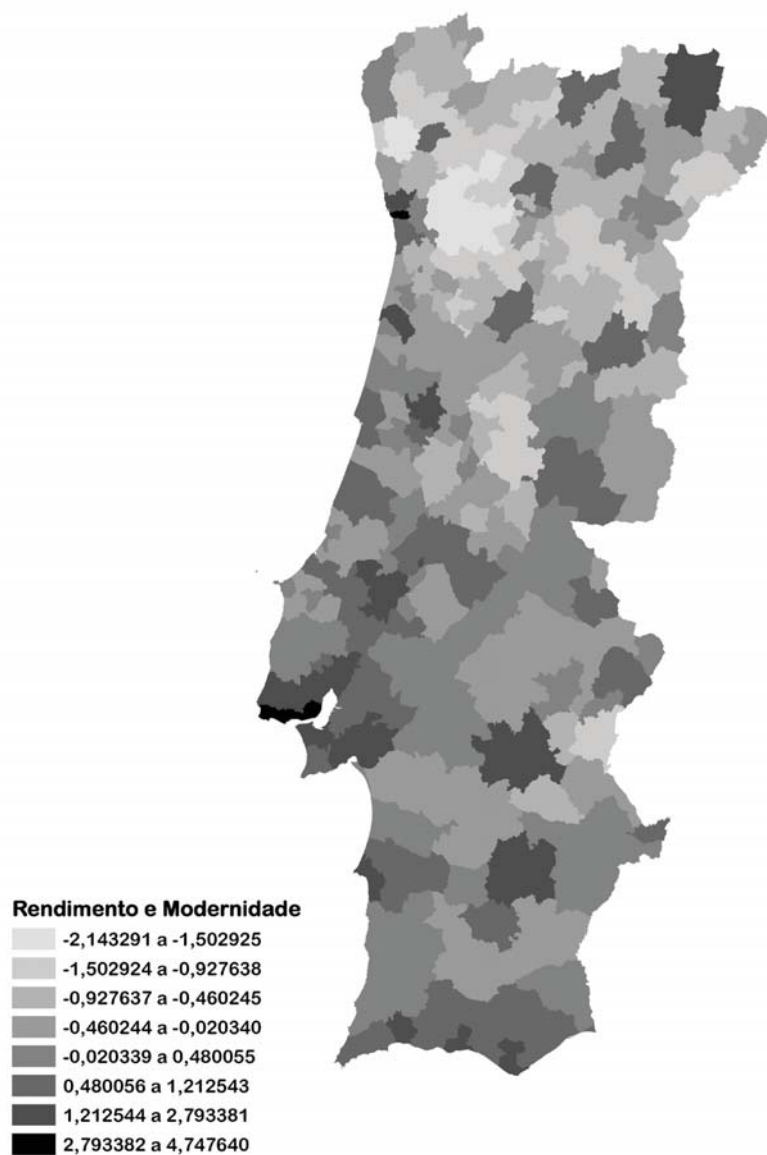
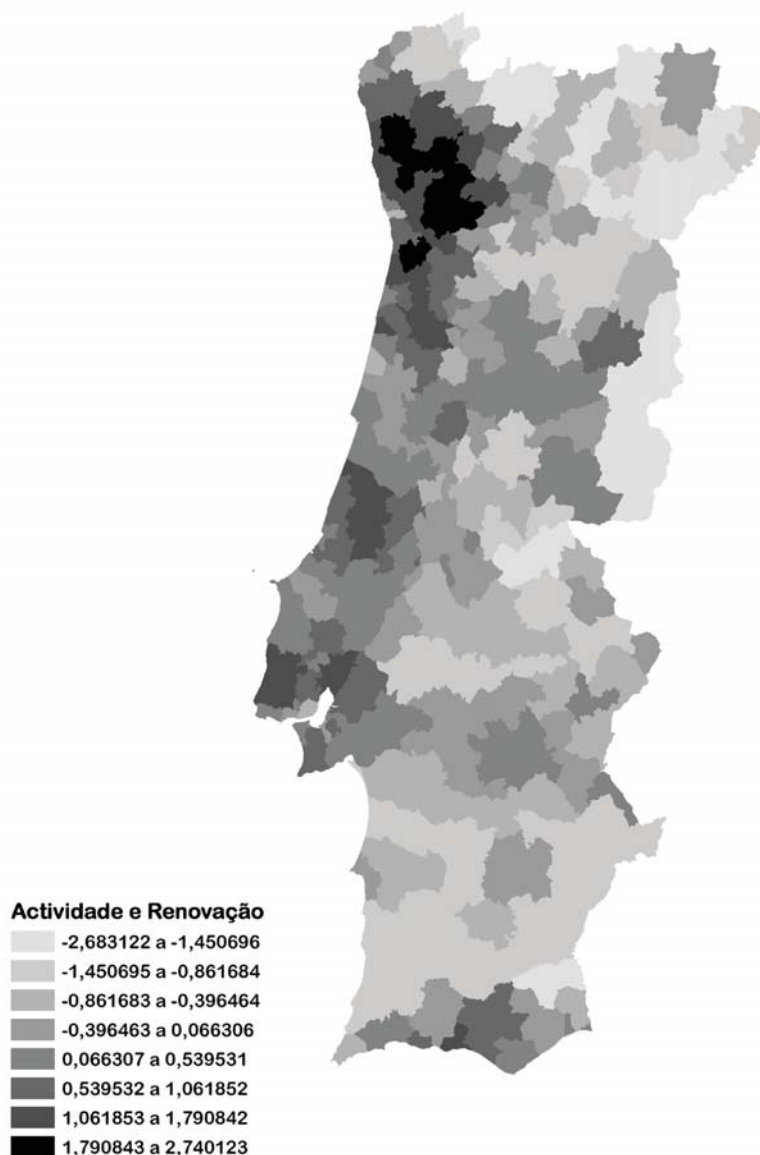


FIGURA 9  
Representação Cartográfica do Factor 2: Actividade e Renovação



Numa leitura muito simplificada do mosaico territorial registam-se as seguintes observações:

(1) nas duas categorias mais elevadas do factor “Rendimento e Modernidade” encontram-se essencialmente concelhos da Grande Lisboa (8 concelhos), Península de Setúbal (5 concelhos), Grande Porto (3 concelhos) e Algarve (3 concelhos), incluindo as quatro capitais de distrito localizadas nestas regiões, mais seis capitais de distrito do

território continental localizadas no litoral e interior, um concelho do Médio Tejo (Entroncamento) e um do Alentejo Litoral (Sines);

(2) nas duas categorias mais elevadas do factor “Actividade e Renovação” encontram-se essencialmente concelhos localizados no Norte litoral - Tâmega (8 concelhos), Ave (7 concelhos), Cávado (5 concelhos), Grande Porto (5 concelhos) e Entre Douro e Vouga (3 concelhos) - e no Centro

litoral – Baixo Vouga (4 Concelhos) e Pinhal Litoral (3 concelhos) - mais dois concelhos da Grande Lisboa (Sintra e Vila Franca de Xira), um do Oeste (Maфра) e um do Algarve (Albufeira);

(3) na maior parte das NUTs III do interior do território predominam os concelhos caracterizados por contextos económicos desfavoráveis, com valores baixos em ambos os factores, sendo esta predominância maior nas regiões do Norte - Alto Trás-os-Montes e Douro - e nas regiões do Centro - Pinhal Interior Sul, Serra da Estrela e Beira Interior Norte.

A associação entre estes dois factores e os índices de ruralidade e acessibilidade é baixa a moderada (Quadro 7).

As associações encontradas são as esperadas: a ruralidade está negativamente associada e a acessibilidade positivamente associada aos dois factores. É interessante notar que o factor “Rendimento e Modernidade” tem uma associação mais forte com o índice de acessibilidade e o factor “Actividade e Renovação” com o índice de ruralidade. A associação baixa e moderada reflecte, em parte, o facto de no mesmo contexto económico (ao nível do

concelho) se poderem encontrar diversos contextos de ruralidade e acessibilidade (ao nível da freguesia). A associação encontrada entre os factores e a tipologia urbana do INE, em comparação com a encontrada entre os factores e as tipologias de ruralidade e acessibilidade pode ser observada no quadro 8. Regista-se aqui o facto da associação entre a tipologia urbana e o factor “Rendimento e Modernidade” ser muito baixa, sem significado prático.

#### 4- DISCUSSÃO

Os resultados apresentados confirmam a grande heterogeneidade do território em termos de ruralidade, acessibilidade e contexto económico. As representações espaciais destas dimensões (Figuras 2b, 7, 8 e 9) sugerem, numa leitura macro e simplificada das configurações espaciais, a coexistência e justaposição das três oposições territoriais internas referidas por Ferrão (2003): a oposição norte/sul, a oposição litoral/interior e a configuração em arquipélago que resulta da emergência de aglomerações urbanas no litoral e no interior, no norte e no sul.

QUADRO 7

Associação entre os factores e os índices: rho de Spearman (N=4037)

	Índice de Ruralidade	Índice de Acessibilidade
<b>Rendimento e Modernidade</b>	- 0,334**	0,451**
<b>Actividade e Renovação</b>	- 0,471**	0,261**

\*\*p<0,01

QUADRO 8

Associação entre os factores e as tipologias: rho de Spearman (N=4037)

	Tipologia Urbana	Tipologia de Ruralidade	Tipologia de Acessibilidade
<b>Rendimento e Modernidade</b>	-0,081**	-0,317**	0,437**
<b>Actividade e Renovação</b>	-0,552**	-0,440**	0,222**

\*\*p<0,01

Os resultados apresentados sugerem também o interesse em considerar os quatro índices para estudar os factores de pobreza ligados à localização em substituição da tipologia urbana do INE & DGOTDU (1999). Por um lado, verifica-se uma grande dispersão (com sobreposição) de valores nos índices de ruralidade e acessibilidade para cada uma das categorias da tipologia referida. Por outro lado, apesar da associação encontrada entre os índices de ruralidade e acessibilidade, os resultados sugerem a especificidade dos mesmos e parecem confirmar o interesse em considerar separadamente estas duas dimensões na análise dos factores de pobreza associados à localização. Por fim, a diversidade dos contextos económicos dos concelhos, em que as freguesias estão inseridas, sugere a necessidade de considerar estas dimensões, não reflectidas na tipologia urbana do INE & DGOTDU (1999).

Os quatro índices apresentados irão permitir o desenvolvimento de um perfil de pobreza espacial em Portugal Continental e de um modelo explicativo da probabilidade de pobreza dos agregados familiares, que tem em conta não só as características dos agregados mas também as características da localização.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Blank, Rebecca M. (2005), "Poverty, Policy, and Place: How Poverty and Policies to Alleviate Poverty Are Shaped by Local Characteristics" in *International Regional Science Review*, vol. 28, no. 4, pp. 441-464.
- Capucha, L. (coord.), Guerreiro, M.D., Bernardo, J., Madelino, F., Calado, A., Correia, S. V. & Silva, A. R. C. (2005), *Formulação de Propostas de Concepção Estratégica das Intervenções Operacionais no Domínio da Inclusão Social. Relatório Final*, Lisboa, ISCTE.
- Cloke, P. J. (1977), "An index of rurality for England and Wales" in *Regional Studies*, vol. 11, pp. 31-46.
- Correia, T. (coord.), *Estudo sobre o Abandono em Portugal Continental; Análise das Dinâmicas de Ocupação do Solo, do Sector Agrícola e da Comunidade Rural: Tipologia de Áreas Rurais*, Évora, Universidade de Évora.
- Costello, A. B. & Osborne, J. W. (2005), "Best practices in exploratory factor analysis: four recommendations for getting the most from your analysis" in *Practical Assessment Research & Evaluation*, vol. 10, no. 7. [Disponível em: <http://pareonline.net/getvn.asp?v=10&n=7>]
- Diniz, F. J. (1999), *Desenvolvimento Rural, Que Perspectivas? – O caso do Alto Trás-os-Montes e Douro*, Zamora, Fundação Rei Afonso Henriques.
- Ferrão, J. (2003), "Dinâmicas Territoriais e Trajectórias de Desenvolvimento, Portugal 1991-2001" in *Revista de Estudos Demográficos*, nº 34, pp. 17-25.
- Ferreira, L. V. (2000), *A Pobreza em Portugal na Década de Oitenta*, Lisboa, Conselho Económico e Social.
- GPPAA (2003). *Portugal Rural: territórios e dinâmicas*. Lisboa: Gabinete de Planeamento e Política Agro-Alimentar – Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas.
- Hair, J. F., Black, W.C., Babin, B.J., Anderson R. E. & Tatham, R. L. (2006), *Multivariate data analysis* (6ª ed.), Upper Saddle River, N.J, Pearson Prentice Hall.
- Higgs, G. & White, S. (2000), "Alternatives to census based indicadores of social disadvantage in rural communities" in *Progress in Planning*, 53, pp. 1-81.
- INE – Instituto Nacional de Estatística (2002), *Censos 2001. Recenseamentos Gerais da População e da habitação. Dados Comparativos 1991-2001*, Lisboa, Instituto Nacional de Estatística - Portugal. [CD-ROM]
- INE – Instituto Nacional de Estatística (2004), *Carta de Equipamentos e Serviços de Apoio à População*, Lisboa, Instituto Nacional de Estatística - Portugal. [CD-ROM]
- INE – Instituto Nacional de Estatística & DGOTDU – Direcção Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano (1999), *Indicadores Urbanos do Continente*, Série de Estudos n.º 80, Lisboa, Instituto Nacional de Estatística.
- Instituto da Segurança Social (2005), *Tipificação das Situações de Exclusão em Portugal Continental*, Documento de trabalho realizado pela Área de Investigação e Conhecimento e da Rede Social, ISS, I.P. com a colaboração da Geoidéia para o tratamento estatístico.
- Marques, T. S. (2004), *Portugal na transição do Século: Retratos e Dinâmicas Territoriais*, Edições Afrontamento.
- Milbourne, P. (2004), *Rural Poverty. Marginalisation and exclusion in Britain and the United States*, London, Routledge.
- Pestana, M. H., & Gageiro, J. (2005), *Análise de dados para ciências sociais: A complementaridade do S.P.S.S. (4ª ed.)*, Lisboa, Edições Sílabo.
- Rodrigues, C. F. (2007), *Distribuição do Rendimento, Desigualdade e Pobreza. Portugal nos anos 90*, II Série, nº 5, Coleção Económicas, Coimbra, Almedina.
- Soares, J.O., Marquês, M.M.L. & Monteiro, C. M. F. (2003), "A multivariate methodology to uncover regional disparities: a contribution to improve European Union and governmental decisions" in *European Journal of Operational Research*, 145, pp. 121-135.
- Stevens, J. (1992), *Applied multivariate statistics for the social sciences* (2ª ed.), Hillsdale, N.J., Lawrence Erlbaum.
- Tabachnik, B. G. & Fidell, L. S. (2000), *Using Multivariate statistics* (4ª ed.), Boston, Allyn and Bacon.
- Vitorino, N., Feio, P. & Dimas, B. (coord.) (2004), *Desenvolvimento e Ruralidade em Portugal: uma análise empírica*, Lisboa, Gabinete de Planeamento e Política Agro-alimentar.
- Weber, B., Jensen, L., Miller, K., Mosley, J. & Fisher, M. (2005), "A Critical Review of Rural Poverty Literature: Is There Truly a Rural Effect?" in *International Regional Science Review*, vol. 28, no. 4, pp. 381-414.
- Wirth, L. (1938), "Urbanism as a Way of Life" in *The American Journal of Sociology*, vol. 44, no. 1., pp. 1-24.

## ANEXO I

## Variáveis construídas para o desenvolvimento do índice de ruralidade

<p><b>Densidade Populacional</b> [População residente / km2]</p>
<p><b>Heterogeneidade Qualificação Profissional (Índice de Diversificação)</b></p> $\left[ \frac{-\sum_{j=1}^J \left( \frac{x_{rj}}{x_r} \ln \frac{x_{rj}}{x_r} \right)}{\ln J} * 100 \right]$ <p>Em que <math>X_{rj}/X_r</math> é o peso do grupo j na população empregada residente na freguesia r e J é o número de grupos. Consideraram-se 3 grupos de qualificação profissional ligados aos grupos de profissões: Alta Qualificação (CNP1;CNP2), Qualificação Intermédia (CNP3;CNP4;CNP5;CNP6;CNP7; CNP8;CNP0) e Não Qualificados (CNP9)</p> <p>Varia de 0 (homogeneidade máxima) a 100 (heterogeneidade máxima).</p>
<p><b>Heterogeneidade Instrução (Índice de Diversificação)</b></p> $\left[ \frac{-\sum_{j=1}^J \left( \frac{x_{rj}}{x_r} \ln \frac{x_{rj}}{x_r} \right)}{\ln J} * 100 \right]$ <p>Em que <math>X_{rj}/X_r</math> é o peso do grupo j na população residente na freguesia r e J é o número de grupos. Consideraram-se 5 grupos por nível de instrução atingido (grau de ensino mais elevado atingido pelo recenseado, completo ou incompleto): Nenhum Nível, 1º Ciclo, 2º ou 3º ciclo, Secundário, Médio ou Superior.</p> <p>Varia de 0 (homogeneidade máxima) a 100 (heterogeneidade máxima).</p>
<p><b>Proporção da População Residente Natural da Freguesia</b> [População residente natural da freguesia/ População Residente] (%)</p>



ANEXO II

Variáveis construídas para o desenvolvimento do índice de provisão de bens e serviços

<p><b>Índice Serviços e Comércio</b></p> <p>[<math>\Sigma</math> (Rep. de Finanças; Cartório Notarial; Cons. de Registo Civil; Cons. de Registo Predial; Cons. de Registo Comercial; Tribunal; Posto Policial PSP/ GNR; Corp. de Bombeiros; Corp. de Bombeiros com serviço de ambulâncias; Ag. Bancária; Caixa Multibanco; Ag. de Seguros; Ag. Imobiliária; Ag. de Viagens; Ag. de aluguer de automóveis e outros veículos Rent-a-car; Escola de Condução; Escritório de Advocacia; Gabinete de Contabilidade / Consultadoria de Gestão; Gabinete de Projectos de Construção Civil; Clínica Veterinária; Serviço/comércio associado aos transportes; Reparação de electrodomésticos; Tinturaria / Lavandaria; Cabeleireiro ou Barbeiro; Gabinete de estética / Instituto de beleza; Clube de Vídeo; Serviço de fotocópias; Serviços de Restauração; Lojas de conveniência; Mercado local retalhista; Hipermercado; Supermercado; Minimercado ou Mercearia)]</p> <p>[Codificação: ('Não existente'='0'), ('Existente'='1')].</p>
<p><b>Índice Produtos</b></p> <p>[<math>2^* \Sigma</math> (Carne e produtos de charcutaria; Peixe; Fruta; Jornais e revistas) + <math>\Sigma</math> (Artigos de vestuário; Calçado; Artigos de retosaria; Gás; Mobiliário; Electrodomésticos; Loças e utilitários domésticos; Material de construção / ferramentas; Material eléctrico; Ferragens; Chaves; Óculos e outros artigos de oftalmologia; Telemóveis e acessórios; Artigos fotográficos; Equipamento informático; Instrumentos musicais; Artigos de desporto; Artigos de caça e pesca; CDs, cassetes áudio e vídeo; Flores; Animais domésticos e produtos associados; Livros; Artigos de papelaria e material de escritório; Perfumes e artigos de cosmética; Artigos de ourivesaria e relojoaria; Produtos agrícolas / adubos)]</p> <p>[Codificação: ('Não existente'='0'), ('Existente'='1'), ('Ambulante'='0,5')].</p>
<p><b>Índice de Cobertura Água, Esgotos e Recolha de Lixo</b></p> <p>[<math>\Sigma</math> (Cobertura da rede pública de distribuição domiciliária de água; Cobertura da rede pública de drenagem de águas residuais; Cobertura do sistema de recolha de lixo)]</p> <p>[Codificação: ('0%-25%'='0,25'), ('26%-50%'='0,5'), ('51%-75%'='0,75'), ('76%-90%'='0,9'), ('91%-100%'='1')].</p>
<p><b>Índice Comunicações</b></p> <p>[<math>\Sigma</math> (Postos ou estações de correio; Estações de correio com acesso à Internet; Distribuição domiciliária de correio; Posto de telefone público; Televisão por cabo; Locais de acesso gratuito à Internet; Cobertura de redes nacionais de telemóveis; Cobertura de TV)]</p> <p>[Codificação Cobertura r. n. telemóveis: ('Nenhuma'='0'), ('Uma operadora'='0,3'), ('Duas operadoras'='0,6'), ('Três operadoras'='1'); Codificação Cobertura TV: ('Nenhum'='0'), ('Um canal'='0,25'), ('Dois canais'='0,5'), ('Três canais'='0,75'), ('Quatro canais'='1'); Codificação dos outros itens: ('Não existente'='0'), ('Existente'='1').]</p>
<p><b>Índice Ensino</b></p> <p>[<math>\Sigma</math> (Educação Pré Escolar Pública; Ensino Básico Público 1º ciclo; Ensino Básico Público 2º ciclo; Ensino Básico Público 3º ciclo; Ensino Secundário Público) + 0,5 <math>\Sigma</math> (Educação Pré Escolar Privada; Ensino Básico Privado 1º ciclo; Ensino Básico Privado 2º ciclo; Ensino Básico Privado 3º ciclo; Ensino Secundário Privado) + <math>\Sigma</math> (Ensino Superior; Ensino Profissional; Ensino Específico)]</p> <p>[Codificação: ('Não existente'='0'), ('Existente'='1')].</p>
<p><b>Índice Saúde</b></p> <p>[<math>\Sigma</math> (Hospital Geral Público ou Hospital Especializado Público; Hospital/Clínica com internamento particular; Posto de enfermagem; Consultório Médico; Serviços Complementares de Diagnóstico + <math>2^* \Sigma</math> (Centro de saúde ou extensão; Farmácia)]</p> <p>[Codificação: ('Não existente'='0'), ('Existente'='1')].</p>
<p><b>Índice Acção Social</b></p> <p>[<math>\Sigma</math> (Creche; Lar de crianças e jovens; Lar de idosos; Centro de dia; Centro de emprego; Centro de ATL)]</p> <p>[Codificação: ('Não existente'='0'), ('Existente'='1')].</p>
<p><b>Índice Desporto</b></p> <p>[<math>\Sigma</math> (Piscina coberta; Piscina descoberta; Pavilhão desportivo; Ginásio; Campo de ténis; Pista de atletismo; Outra instalação desportiva)]</p> <p>[Codificação: ('Não existente'='0'), ('Existente'='1')].</p>
<p><b>Índice Cultura e Lazer</b></p> <p>[<math>\Sigma</math> (Biblioteca aberta ao público; Museu; Galeria de arte e exposição temporária; Parque de exposições; Parque, Jardim público; Parque infantil; Clube recreativo, associação desportiva; Cinema; Concertos; Eventos festivos; Ópera, ballet; Teatro; Títulos de imprensa local; Serviço de biblioteca itinerante)]</p> <p>[Codificação: ('Não existente'='0'), ('Existente'='1')].</p>

## ANEXO III

## Variáveis inicialmente seleccionadas para o desenvolvimento dos índices de caracterização do contexto económico

Forma Analítica ou Descrição	Ano	Fonte
1 [População residente com 10 ou mais anos que não sabe ler nem escrever / População residente com 10 ou mais anos] (%)	2001	INE, Censos 2001. a)
2 [População residente com 21 ou mais anos que não frequentou nenhum nível de ensino ou cujo nível mais elevado de ensino frequentado é inferior ao 2º ciclo Básico / População residente com 21 ou mais anos] (%)	2001	INE, Censos 2001. b)
3 [População residente com 21 ou mais anos com o ensino superior completo / População residente com 21 ou mais anos] (%)	2001	INE, Censos 2001. b)
4 [População residente em 2001 / População residente em 1991 -1] (%)	1991 e 2001	INE, Censos 1991 e 2001. a)
5 [População residente activa em 2001 / População residente activa em 1991 - 1] (%)	1991 e 2001	INE, Censos 1991 e 2001. a)
6 [População residente empregada em 2001 / População residente empregada em 1991 - 1] (%)	1991 e 2001	INE, Censos 1991 e 2001. a)
7 [Índice do PIB real per capita em 2001 - Índice do PIB real per capita em 1991] <sup>24</sup>	1991 e 2001	DPP. c)
8 "Número índice que compara o poder de compra regularmente manifestado nos diferentes concelhos, em termos per capita, com o poder de compra médio do País a que foi atribuído o valor 100"	2002	INE, Estudo sobre o Poder de Compra Concelho 2002. a)
9 "Índice do Produto Interno Bruto real per capita a nível concelhio".	2001	DPP. c)
10 "Montante ilíquido em dinheiro e/ou géneros, pago ao trabalhador, com carácter regular em relação ao período de referência, por tempo trabalhado ou trabalho fornecido no período normal e extraordinário."	2002	MTSS, Quadros de Pessoal. d)
11 [(População residente empregada no sector primário (CAE 0) / População residente empregada) / (População residente empregada no sector primário (CAE 0) em Portugal Continental / População residente empregada em Portugal Continental)]	2001	INE, Censos 2001. a)
12 [(População residente empregada no sector terciário (CAE 5 a 9) / População residente empregada) / (População residente empregada no sector terciário (CAE 5 a 9) em Portugal Continental / População residente empregada em Portugal Continental)]	2001	INE, Censos 2001. a)
13 [População residente empregada pertencente ao Grupo 1 ou 2 da CNP-94 / População residente empregada] (%)	2001	INE, Censos 2001. a)
14 [População residente de trabalhadores familiares não remunerados/ População residente empregada] (%)	2001	INE, Censos 2001. a)
15 [Trabalhadores por Conta de Outrem (TCO) com nível de habilitações igual ou inferior ao 2º ciclo do ensino básico / Total de TCO] (%)	2002	MTSS, Quadros de Pessoal. d)
16 [População residente activa / População residente em idade activa (com 15 ou mais anos)] (%)	2001	INE, Censos 2001. a)
17 [População residente com idades entre os 20 e os 29 anos / População residente com idades entre os 55 e os 64 anos] (%)	2001	INE, Censos 2001. a)
18 [População residente desempregada/ População residente activa] (%)	2001	INE, Censos 2001. a)

a) INE – Instituto Nacional de Estatística (2004), O País em Números. Informação Estatística 1991-2003, Lisboa, Instituto Nacional de Estatística - Portugal. [CD-ROM]

b) INE - Instituto Nacional de Estatística (2004), As cidades em Números. Informação Estatística: 2000-2002, Lisboa, Instituto Nacional de Estatística – Portugal. [CD-ROM]

c) Carvalho, A. C. & Matias, S. (2004), Índices de Desenvolvimento para as Regiões Portuguesas – 2001: Apresentação Gráfico-Analítica de Resultados, Prospectiva e Planeamento, nº 10, Departamento de Prospectiva e Planeamento (DPP).

d) INE – Instituto Nacional de Estatística (2004), Retrato territorial de Portugal 2004, Lisboa, Instituto Nacional de Estatística – Portugal. [CD-ROM]

<sup>24</sup> Aos concelhos existentes em 2001 para os quais os valores em 1991 não foram calculados, dado não existirem naquela data, foram atribuídos os valores do índice em 1991 do concelho de "origem".



ANEXO IV  
Resultados das análises factoriais

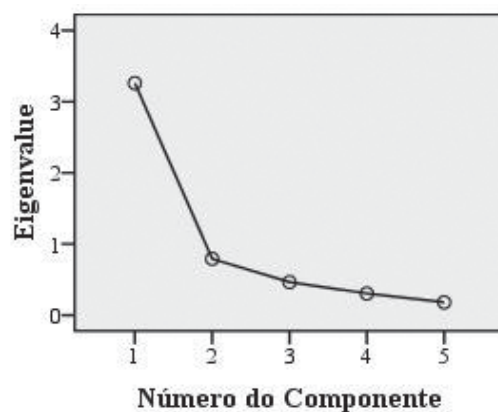
A. ÍNDICE DE RURALIDADE

QUADRO A.1  
Variância total explicada

Componente	Eigenvalues iniciais			Extracção (Sums of Squared Loadings)		
	Total	% de Variância	% Acumulada	Total	% de Variância	% Acumulada
1	3,26	65,196	65,196	3,26	65,196	65,196
2	0,791	15,818	81,015			
3	0,464	9,277	90,292			
4	0,305	6,094	96,386			
5	0,181	3,614	100			

Método de Extracção: Análise de Componentes Principais

FIGURA A.1  
Scree plot



QUADRO A.2  
Matriz de pesos factoriais

	Componente
	1
Zscore: Densidade Populacional Simétrico	0,82
Zscore: População Residente Simétrico	0,86
Zscore: Homogeneidade Qualificação Profissional	0,63
Zscore: Homogeneidade Instrução	0,89
Zscore: Proporção da População Residente Natural da Freguesia	0,81

Método de Extracção: Análise de Componentes Principais. 1 componente extraído.

## ANEXO IV (CONT)

Resultados das análises factoriais

## B. ÍNDICE DE ACESSIBILIDADE

## QUADRO B.1

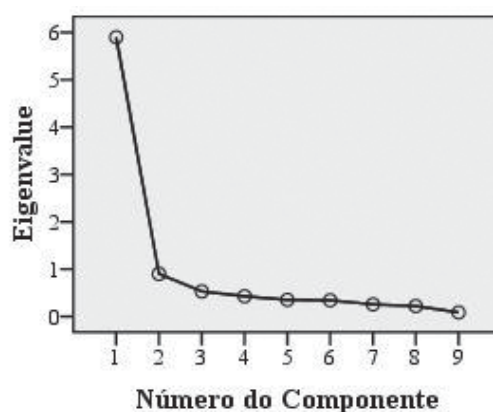
Variância total explicada

Componente	Eigenvalues iniciais			Extracção (Sums of Squared Loadings)		
	Total	% de Variância	% Acumulada	Total	% de Variância	% Acumulada
1	5,9	65,551	65,551	5,9	65,551	65,551
2	0,9	9,997	75,548			
3	0,528	5,868	81,416			
4	0,426	4,739	86,155			
5	0,349	3,88	90,035			
6	0,339	3,768	93,803			
7	0,256	2,84	96,643			
8	0,218	2,424	99,066			
9	0,084	0,934	100			

Método de Extracção: Análise de Componentes Principais

FIGURA B.1

Scree plot



QUADRO B.2

Matriz de pesos factoriais

	Componente
	1
Zscore: Índice Serviços e Comércio	0,94
Zscore: Índice Produtos	0,89
Zscore: Índice Cobertura Água, Esgotos e Recolha de Lixo	0,39
Zscore: Índice Comunicações	0,73
Zscore: Índice Educação	0,87
Zscore: Índice Saúde	0,85
Zscore: Índice Acção Social	0,82
Zscore: Índice Desporto	0,83
Zscore: Índice Cultura e Lazer	0,82

Método de Extracção: Análise de Componentes Principais. 1 componente extraído.

ANEXO IV (CONT)

Resultados das análises factoriais

C. CONTEXTO ECONÓMICO

QUADRO C.1

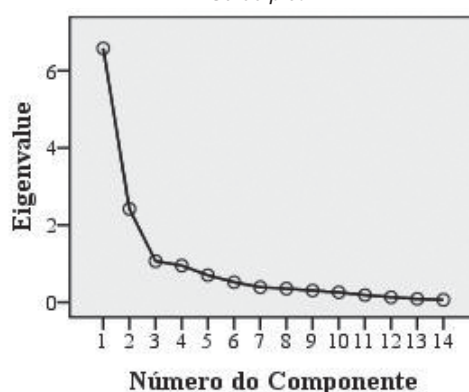
Variância total explicada

Componente	Eigenvalues iniciais			Extracção (Sums of Squared Loadings)		
	Total	% de Variância	% Acumulada	Total	% de Variância	% Acumulada
1	6,582	47,012	47,012	6,582	47,012	47,012
2	2,419	17,275	64,287	2,419	17,275	64,287
3	1,067	7,621	71,908	1,067	7,621	71,908
4	0,949	6,777	78,685			
5	0,7	5,003	83,687			
6	0,519	3,711	87,398			
7	0,388	2,773	90,171			
8	0,354	2,526	92,697			
9	0,304	2,172	94,869			
10	0,256	1,832	96,7			
11	0,187	1,338	98,039			
12	0,13	0,926	98,965			
13	0,085	0,607	99,572			
14	0,06	0,428	100			

Método de Extracção: Análise de Componentes Principais

FIGURA C.1

Scree plot



QUADRO C.2

Matriz de pesos factoriais após rotação

	Componente		
	1	2	3
Zscore: 1_Taxa de analfabetismo	-0,47	-0,79	-0,17
Zscore: 6_Varição percentual da população residente empregada	0,21	0,45	0,63
Zscore: 7_Varição do índice do PIB real per capita	0,25	0,05	0,78
Zscore: 8_Indicador per capita do poder de compra	0,87	0,27	0,31
Zscore: 9_Índice do PIB real per capita	0,64	0,15	0,52
Zscore: 10_Ganho médio mensal dos TCO	0,77	0,06	0,28
Zscore: 11_População empregue no sector primário, Quociente de Localização	-0,37	-0,56	-0,49
Zscore: 12_População empregue no sector terciário, Quociente de Localização	0,74	-0,34	0,33
Zscore: 13_Proporção da população empregada com qualificação alta	0,87	0,22	0,05
Zscore: 14_Proporção de trabalhadores familiares não remunerados	-0,16	-0,2	-0,76
Zscore: 15_Proporção de TCO com qualificação inferior à escolaridade obrigatória	-0,86	0,05	-0,13
Zscore: 16_Taxa de actividade (população em idade activa)	0,34	0,74	0,45
Zscore: 17_Índice de renovação da população em idade activa	-0,13	0,86	0,03
Zscore: 18_Taxa de desemprego	0,08	-0,51	-0,12

Método de Extracção: Análise de Componentes Principais. Método de Rotação: Varimax com normalização de Kaiser. A rotação convergiu em cinco iterações.

