



ASSIMETRIAS REGIONAIS NA REGIÃO NORTE DE PORTUGAL: UMA ANÁLISE MULTIVARIADA

Adélia Marlene Teixeira Morais

Dissertação apresentada no Instituto Politécnico de Bragança para obtenção do Grau de Mestre em Gestão das Organizações, Ramo de Gestão de Empresas.

Orientada pela Professora Doutora Paula Odete Fernandes

Bragança, Outubro de 2012.



ASSIMETRIAS REGIONAIS NA REGIÃO NORTE DE PORTUGAL: UMA ANÁLISE MULTIVARIADA

Adélia Marlene Teixeira Morais

Paula Odete Fernandes

Bragança, Outubro de 2012.

DEDICATÓRIA

Só poderia dedicar este trabalho a ti, aquela que me criou sozinha, que é o meu pilar, é contigo que eu choro e és tu que me dás aquele abraço que às vezes tanta falta me faz. Com todas as dificuldades que encontrastes, com a tua doença, falecimento de meu pai, conseguistes dar sempre o melhor à tua filha.

Sei que a vida não tem sido simpática, nem generosa contigo, mas isso, não impede de olhares para mim com um sorriso nos lábios e de me dizeres para nunca desistir de nada e que a vida dá-nos sempre motivos para que possamos sorrir para ela.

A ti tenho que te dizer isto, és a pessoa mais importante na minha vida,

OBRIGADA MÃE.

AGRADECIMENTOS

Alguém que parte para um trabalho destes e pensa que não precisa de outras pessoas, do apoio delas, conhecimentos e motivação está errado.

Como não poderia deixar de ser, quero agradecer à minha mãe, por tudo o que ela me deu e ensinou ao longo dos meus 27 anos de vida.

Um agradecimento enorme à minha orientadora, a Professora Doutora Paula Odete Fernandes, a ela um muito obrigada, pela sua ajuda, colaboração, ensinamentos e não esquecendo o seu apoio, paciência e compreensão. Obrigada.

Quero ainda agradecer a todos aqueles que de forma directa ou indirecta contribuíram para a realização deste trabalho, aos meus amigos, principalmente ao Norberto pelo seu apoio e ajuda, à minha prima Alexandra (és a irmã que nunca tive e que muito adoro) e sua família, tios Joaquim e Conceição que ao longo da minha vida sempre estiveram presentes e me fazem ver a vida de forma mais “cor-de-rosa”. Apesar da distância de 1200 Kms quero ainda agradecer aos meus tios da parte materna que mesmo distantes, estiveram sempre que eu precisei e agradecer as vossas palavras de conforto, de motivação. Vocês me ofereceram todo o amor e que não tive com a ausência do meu pai.

Não me poderia esquecer de ti Silvina, aquela amiga do peito que está sempre pronta a me escutar e estende a mão e ombro amigo sempre que eu necessito.

A todas a estas pessoas um sincero e verdadeiro,

OBRIGADA.

RESUMO

Portugal, como todos os restantes países do mundo é constituído por regiões heterogéneas. O aspecto económico só por si é insuficiente para a caracterização de um país ou região, pelo que se torna necessário analisar outros indicadores.

O Norte de Portugal continental encontra-se dividido em 8 regiões (NUT III), regiões estas que diferem entre si originando assimetrias. As assimetrias regionais normalmente traduzem-se, em diferentes níveis de desenvolvimento económico e social, que poderá induzir a processos de vulnerabilidade das regiões levando a aplicação de políticas de desenvolvimento regionais incoerentes, com consequências preocupantes para a coesão social e territorial.

Assim, com este trabalho pretendeu-se quantificar, caracterizar e classificar as diferentes NUT III, da Região Norte de Portugal, aplicando uma análise de *clusters*. Para tal, utilizaram-se métodos hierárquicos e métodos não hierárquicos, no sentido de encontrar uma homogeneidade sócio-económica, tendo por base diferentes indicadores que permitem caracterizar sócio e economicamente as NUT III, para os anos de 2004 e 2008. Dos resultados obtidos visualizaram-se nitidamente 3 regiões diversificadas, diferenciadas e classificadas com distintos graus de desenvolvimento, pelo que se classificaram da seguinte forma: “Regiões Menos Desenvolvidas”, “Regiões Desenvolvidas” e “Região Mais Desenvolvidas”. Esta classificação revela a “velha” assimetria regional litoral vs interior. Pretendeu-se ainda com este estudo facultar dados que sejam úteis para a aplicação de políticas de desenvolvimento regionais coesas.

Palavras-chave: Análise de *Clusters*; Assimetrias; Região Norte de Portugal; Indicadores Sócio-Económicos.

ABSTRACT

Portugal, like all other countries of the world is made up of heterogeneous regions. The economic aspect alone is insufficient to characterize a country or region, it is therefore necessary to consider other indicators.

The North of mainland Portugal is divided into eight regions (NUT III), these regions which differ resulting asymmetries. Regional imbalances usually translate in different levels of economic and social development, which may induce processes of vulnerability of the region's leading the implementation of regional development policies inconsistent with worrying consequences for the social and territorial cohesion.

Thus, this work aims to quantify, characterize and classify the different NUT III Region of northern Portugal, using a cluster analysis. To this end, we used hierarchical methods and non-hierarchical methods, in order to find a homogeneous socio-economic, based on different indicators that characterize the social and economic NUT III, for the years 2004 and 2008. Viewing of the results obtained are clearly three regions diverse, differentiated and classified with different degrees of development, by that qualified as follows: "Rural Less Developed Regions", "Rural Developed Regions" and "More Developed Regions". This classification shows the "old" asymmetry regional coastal vs interior. It was still intended with this study provide data that are useful for the application of cohesive regional development policies.

Keywords: Cluster Analysis; Asymmetries; Northern Portugal; Socio-Economic Indicators.

RESUMEN

Portugal, al igual que todos los demás países del mundo se compone de regiones heterogéneas. El aspecto económico no es suficiente para caracterizar a un país o región, por lo que es necesario tener en cuenta otros indicadores.

El norte de Portugal continental está dividido en ocho regiones (NUT III), estas regiones que se diferencian las asimetrías resultantes. Los desequilibrios regionales por lo general se traducen en diferentes niveles de desarrollo económico y social, que puede inducir procesos de vulnerabilidad de las regiones que lideran la implementación de políticas regionales de desarrollo incompatibles con preocupantes consecuencias para la cohesión social y territorial.

Por lo tanto, este trabajo trata de cuantificar, caracterizar y clasificar los diferentes NUT III Región del norte de Portugal, con un análisis de conglomerados. Con este fin, hemos utilizado los métodos jerárquicos y métodos no jerárquicos, con el fin de encontrar una homogeneidad socioeconómica, sobre la base de distintos indicadores que caracterizan a la social y económica NUT III, para los años 2004 y 2008. Visualización de los resultados obtenidos son claramente tres regiones distintas, que se diferencian y clasifican con diferentes grados de desarrollo, por la que se clasificaron de la siguiente manera: "Regiones menos desarrolladas", "Regiones desarrolladas" y "Regiones Más desarrollados". Esta clasificación muestra el "viejo" asimetría regional del Interior frente a la costa. Se pretendía aún con este estudio proporcionan datos que son útiles para la aplicación de políticas cohesivas de desarrollo regional.

Palabras clave: Análisis de Clúster; Asimetrías; Norte de Portugal; Indicadores Socio-Económicos.

ÍNDICE

ÍNDICE DE FIGURAS	iii
ÍNDICE DE TABELAS	iv
LISTA DE SIGLAS.....	v
INTRODUÇÃO	1
CAPÍTULO I: O NORTE DE PORTUGAL: CARACTERIZAÇÃO DAS NUT III	4
1.1. Introdução	4
1.2. NUT III	7
1.2.1. Minho-Lima	7
1.2.2. Cávado.....	8
1.2.3. Ave.....	8
1.2.4. Grande Porto	9
1.2.5. Tâmega	10
1.2.6. Entre Douro e Vouga	10
1.2.7. Douro	11
1.2.8. Alto Trás-os-Montes	12
1.2.9. Resumo do Capítulo	12
CAPÍTULO II: CONCEITOS DE ASSIMETRIAS REGIONAIS E METODOLOGIA DO ESTUDO	14
2.1. Assimetrias Regionais.....	14
2.1.1. Conceito de Assimetrias Regionais	14
2.1.2. Assimetrias em Portugal e na Região Norte	16
2.2. Metodologia do Estudo.....	20
2.2.1. Introdução	20
2.2.2. Análise de <i>Clusters</i>	21
2.2.3. Métodos Aplicados	22
2.2.3.1. Método do Vizinho Mais Próximo	23
2.2.3.2. Método de <i>Ward</i>	23
2.2.3.3. Coeficiente de Determinação	24

2.2.3.4. Método do <i>K-Means</i>	24
CAPÍTULO III: ASSIMETRIAS REGIONAIS NA REGIÃO NORTE DE PORTUGAL	26
3.1. Apresentação dos Indicadores Sócio-Económicos	26
3.2. Análise dos indicadores ao nível de NUT III da Região Norte	32
3.3. Análise Multivariada.....	46
3.3.1. Análise de <i>Clusters</i>	46
3.3.1.1. Aplicação do Método do Vizinho Mais Próximo	46
3.3.1.2. Aplicação do Método de <i>Ward</i>	49
3.3.1.3. Aplicação do Método <i>K-Means</i>	53
3.4. Caracterização dos <i>Clusters</i>	54
3.5. Comparação com Estudos de Diferentes Autores	57
CONCLUSÃO, LIMITAÇÕES DO ESTUDO, FUTURAS LINHAS DE INVESTIGAÇÃO	60
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	63

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: NUT III.....	6
Figura 2: NUT III.....	6
Figura 3: Coeficiente de Variação, por Indicador Sócio-Económico.....	32
Figura 4. Taxa de Variação Média Anual para a NUT Minho-Lima, 2004/2008 (%).	34
Figura 5. Taxa de Variação Média Anual para a NUT Cávado, 2004/2008 (%).	35
Figura 6. Taxa de Variação Média Anual para a NUT Ave, 2004/2008 (%).	36
Figura 7. Taxa de Variação Média Anual para a NUT Grande Porto, 2004/2008 (%).	37
Figura 8. Taxa de Variação Média Anual para a NUT Tâmega, 2004/2008 (%).	38
Figura 9. Taxa de Variação Média Anual para a NUT Entre Douro e Vouga, 2004/2008 (%). ..	39
Figura 10. Taxa de Variação Média Anual para a NUT Douro, 2004/2008 (%).	40
Figura 11. Taxa de Variação Média Anual para a NUT Alto Trás-os-Montes, 2004/2008 (%). ..	40
Figura 12. Peso do total de habitantes por NUT III, para o ano de 2004.	42
Figura 13. Peso do total de habitantes por NUT III, para o ano de 2008.	42
Figura 14: Taxa de Variação Média Anual por NUT III para o total de habitantes, 2004/2008 (%).....	43
Figura 15: Dendograma para o ano de 2004 - Método do Vizinho mais Próximo.....	47
Figura 16: Dendograma para o ano de 2008 - Método do Vizinho mais Próximo.....	48
Figura 17: Dendograma para o ano de 2004 - Método de <i>Ward</i>	50
Figura 18: Dendograma para o ano de 2008 - Método de <i>Ward</i>	51
Figura 19: <i>Clusters</i> resultantes da metodologia hierárquica/não hierárquica, por NUT III.	57

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Indicadores Sócio-Económicos de base locais.....	27
Tabela 2: Resumo de estatística descritiva, por variável, para os anos de 2004 e 2008.	31
Tabela 3: Cronograma de Aglomeração do ano de 2004.....	47
Tabela 4: Cronograma de Aglomeração do ano de 2008.....	48
Tabela 5: Resumo Membros constituintes de cada cluster anos de 2004/2008.	49
Tabela 6: Cronograma de Aglomeração do ano de 2004.....	50
Tabela 7: Cronograma de Aglomeração do ano de 2008.....	50
Tabela 8: Valor do Coeficiente de Determinação pelo método hierárquico.	52
Tabela 9: Formação dos <i>Clusters</i>	52
Tabela 10: Composição do <i>Cluster</i> do ano de 2004.....	53
Tabela 11: Composição do <i>Cluster</i> do ano de 2008.....	54
Tabela A.1: Valor dos indicadores para o ano de 2004.....	69
Tabela A.2: Valor dos indicadores para o ano de 2008.....	70
Tabela A.3: Taxa de Variação Média Anual 2004/2008 (%).	72
Tabela A.4: N.º total de habitantes por NUT III ano de 2004.....	73
Tabela A.5: N.º total de habitantes por NUT III ano de 2008.....	73
Tabela A.6: Taxa de Variação Média Anual por NUT III do total de Habitantes, 2004/2008 (%).	74
Tabela A.7: Correlação de <i>Pearson</i> do ano de 2004.....	75
Tabela A.8: Correlação de <i>Pearson</i> do ano de 2008.....	78

LISTA DE SIGLAS

A – Ave

AICEP – Agência para o Investimento e Comércio Externo de Portugal

AR Norte _2004 – Anuário Estatístico da Região Norte do ano de 2004

AR Norte _2005 – Anuário Estatístico da Região Norte do ano de 2008

ATM – Alto Trás-os-Montes

C – Cávado

CAOP – Carta Administrativa Oficial de Portugal

CCDR-N – Comissão De Coordenação E Desenvolvimento Regional do Norte

D – Douro

EDV – Entre Douro e Vouga

GP – Grande Porto

IGP – Instituto Geográfico de Portugal

INE – Instituto Nacional de Estatística

Km – Quilómetro

Kms – Quilómetros

ML – Minho-Lima

NUT III – Nomenclatura de Unidades Territoriais para fins Estatísticos, nível III

OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

PIDDAC – Plano de Investimento da Administração Central

SPSS – *Statistical Package for the Social Sciences*

TG – Tâmega

INTRODUÇÃO

Na opinião de Magalhães (2008), Portugal é um país que de há quatro décadas a esta parte se tem vindo a caracterizar por fortes mudanças de âmbito estrutural. Estes dinamismos, desproporcionadamente marcados em termos territoriais, vêm, acentuada mas de forma desigual, reconfigurando o seu traçado e a sua estrutura.

Para os autores Guerreiro e Caleiro (2005), Portugal apesar de ser um pequeno país caracteriza-se por disparidades regionais significativas, as quais se tornam patentes a partir da análise de numerosos indicadores como o nível de rendimento ou a taxa de desemprego. Estas disparidades regionais alcançam características que, em certo sentido, não respeitam o padrão tradicionalmente esperado, ou seja aquele em que se supõe que o nível de vida regional diminui com a distância, de cada região, à região onde a prosperidade económica é mais elevada.

Portugal como todos os restantes países do mundo é constituído por regiões não homogéneas, como tal é fulcral estudar as assimetrias existentes entre elas.

“É hoje consensual, que o desenvolvimento de uma determinada região, passa não só pelo capital humano, capital financeiro e capital físico, mas também pelo capital social, visto que, “o sucesso das comunidades não resulta de uma colecção atomista de indivíduos chocando uns contra os outros, mas, pelo contrário, de uma rede de indivíduos em comunidade (...). O capital

social, ao contrário do capital físico (maquinaria e equipamento), capital financeiro e capital humano, é grátis: Não requer recursos naturais, nem máquinas, nem tijolos, nem trabalho pago (...), sendo construído através de incontáveis decisões de indivíduos” (Wilson, 1997, citado por Medeiros, 2005, p.20).

O aprofundamento de assimetrias regionais, o aumento das desigualdades económicas entre as diferentes zonas do país, o despovoamento do interior, os custos de aglomerações demográficas excessivas nas grandes áreas metropolitanas e o desigual investimento público entre as diversas zonas do País, deve fazer-nos pensar com preocupação nas alterações a introduzir no campo político de modo a contrariar esta tendência.

O aspecto económico só por si não é suficiente para a realização de uma caracterização de um país, uma região, empresa ou mesmo uma família. Outros factores como aspectos de integração social, ambiente institucional, padrões de conforto alcançado ao nível de vida evidenciado ajudam sem qualquer dúvida a uma melhor compreensão sobre esse país, essa região, empresa ou família. Compreender e estudar as disparidades regionais é essencial para que as mesmas sejam combatidas e desta forma as regiões passem a estar em níveis idênticos, mais comparáveis. As dissemelhanças regionais são reflexo de um conjunto de variáveis que vão servir de suporte a toda uma metodologia (análise de *clusters*), como tal, a natureza dos indicadores/variáveis e a sua dimensão terão influência decisiva para os resultados obtidos.

Ao longo das últimas décadas a sociedade portuguesa caracteriza-se por importantes e substantivas mudanças e recomposições sociais, em termos espaciais, demográficos, económicos, sociais, políticos e simbólicos, as quais configuram uma notória mudança estrutural. As particularidades desta mudança advêm de Portugal ser uma formação social complexa que ocupa, no actual sistema mundo, uma posição semiperiférica, de desenvolvimento intermédio, em que se entrecruzam dimensões sociais que nos afastam dos países da modernidade avançada, ocorrendo o oposto com outras. A reflexão sobre o país leva a considerar-se, no plano das problemáticas da modernização e do desenvolvimento, que as mudanças sociais se expressam em diferentes dinâmicas territoriais, existindo, no contexto do espaço nacional, situações contraditórias de maiores ou menores desequilíbrios e homogeneidades.

Tendo por base as Unidades Territoriais para Portugal, a Região Norte de Portugal Continental encontra-se dividido em 8 regiões (NUT III) heterogéneas, a saber: Alto Trás-os-Montes (ATM), Ave (A), Cávado (C), Douro (D), Entre Douro e Vouga (EDV), Grande Porto (GP), Minho-Lima (ML) e Tâmega (T). Regiões que diferem entre si originando assimetrias. As assimetrias regionais normalmente traduzem-se, em diferentes níveis de desenvolvimento económico e social, que poderá induzir a processos de vulnerabilidade das regiões levando a aplicação de políticas de desenvolvimento regionais incoerentes, com consequências preocupantes para a coesão social e territoriais. Neste contexto com o presente estudo

pretendeu-se quantificar, caracterizar e classificar as diferentes NUT III da Região Norte de Portugal através de uma análise multivariada, incidindo sobretudo numa análise de *clusters* no sentido de encontrar uma homogeneidade sócio-económica. Para tal, utilizaram-se dois métodos para formar *clusters*, a análise *cluster* hierárquica e não hierárquica *K-Means*. De referir que os *clusters* formam-se com base nos pares mais próximos de acordo com uma medida de distância escolhida. Deste modo, vão utilizar-se diferentes indicadores que permitam caracterizar sócio e economicamente as NUT III, para os anos de 2004 e 2008, que foram recolhidos no Instituto Nacional de Estatística (INE) e na Comissão Coordenadora da Região Norte de Portugal (CCDR-N). Os anos de 2004 e 2008 não foram escolhidos ao acaso. Com este estudo pretendia-se analisar o ano mais recente, que contemplasse o maior número de informação, com um outro ano em que o distanciamento entre eles fosse de 4 anos. À data da recolha dos dados observou-se uma ausência de valores para diversos indicadores, referentes aos anos de 2010 e 2009, por este motivo houve a necessidade de trabalhar os dados do ano de 2008.

Para dar corpo ao trabalho de investigação, o presente trabalho encontra-se estruturado da seguinte forma: depois de uma breve introdução, prosseguem-se 3 capítulos, onde no Capítulo - I vai efectuar-se uma caracterização de cada NUT III pertencente ao Norte de Portugal; no Capítulo - II são abordados os conceitos de assimetrias Regionais em Portugal e na Região Norte pelo prisma de diversos autores e descreve-se a metodologia do estudo, posteriormente o Capítulo III é dedicado à parte empírica do presente trabalho, onde se pretende analisar os indicadores em estudo, as assimetrias regionais na Região Norte de Portugal através de uma análise multivariada e uma breve comparação do estudo com diferentes autores; para finalizar sucede a Conclusão, onde serão apresentadas as conclusões mais pertinentes do estudo, bem como as limitações do estudo e futuras linhas de investigação.

CAPÍTULO I: O NORTE DE PORTUGAL: CARACTERIZAÇÃO DAS NUT III

1. Introdução

“A Região Norte de Portugal apresenta acentuadas características de vulnerabilidade social que, a breve prazo, poderão induzir processos de vulnerabilização de vastos grupos sociais, com consequências preocupantes para o tecido social e para a coesão social e territorial. Os processos de vulnerabilidade e de exclusão social estão, não raras vezes, a montante dos processos de conflitualidade social e de marginalidade(s)”, (Rodrigues, 2008, p.169).

Do ponto de vista da Agência para o Investimento e Comércio Externo de Portugal (Aicep) Portugal Global (2011), Portugal encontra-se geograficamente situado na costa Oeste da Europa, na Península Ibérica. Faz fronteira a Norte e a Leste com a Espanha, a Ocidente e a Sul com o Oceano Atlântico. As suas fronteiras estão delimitadas desde o século XIII, incluindo para além do território continental, as Regiões Autónomas dos Açores e Madeira, arquipélagos situados no Oceano Atlântico. Com uma área total de 92.207 km², Portugal beneficia de uma magnífica localização geográfica, situando-se numa posição geoestratégica entre a Europa, a América e a África.

“Portugal aparece ainda como um país atípico, na medida em que, enquanto a generalidade dos países europeus evolui para uma estrutura produtiva mais especializada, diferenciando-se entre si, Portugal manteve no essencial a sua especialização, como notam Chorincas e outros (2001)”, (Pontes, 2005, p.16).

Tendo por base a Região Norte de Portugal, a mesma encontra-se limitada a norte e a este pela Espanha, a oeste pelo Oceano Atlântico e a sul pelos concelhos da margem esquerda do rio Douro.

Na perspectiva de Gago e Franchet (1998), o clima desta região, geralmente temperado, é no entanto variado: o litoral, sujeito à influência marítima, caracterizado por temperaturas agradáveis, que consiste em (Invernos pouco rigorosos e Verões amenos), chuvas abundantes, sobretudo no Outono e no Inverno, e alterações frequentes no estado do tempo. O interior, separado do litoral por um agregado de montanhas que o abrigam dos ventos vindos do oeste, apresenta influências continentais que se caracterizam por Verões quentes e breves, Invernos prolongados e frios, grandes amplitudes térmicas e chuvas pouco frequentes. Relativamente ao noroeste, as montanhas apresentam-se como que um anfiteatro virado para o mar, com vales férteis e florestas onde predominam os pinheiros; elas separam o noroeste do norte interior, de relevo com menos acentuação, planaltos ondulados e florestas povoadas por castanheiros e carvalhos.

Quanto ao litoral é de acesso fácil a partir de Espanha e do sul do país, ao passo que o interior tem beneficiado nos últimos anos de importantes investimentos em novas vias de comunicação, levando a ultrapassar as tradicionais dificuldades de acesso. O outro lado da medalha passa pelas condições de competitividade que sustentam o tecido empresarial do Norte, as quais, apesar de alguns esforços no sentido da modernização que se tem vindo a tentar nos últimos anos, não raramente se baseiam ainda na utilização de mão-de-obra barata, em indústrias tradicionais, intensivas em mão-de-obra mas fracamente geradoras de valor acrescentado, Gago e Franchet (1998).

A maior riqueza do Norte será provavelmente a sua população, que é uma das mais jovens da Europa. Esta população evidencia uma elevada capacidade empresarial, permitindo ao Norte que se destaque, no contexto nacional português, pelo seu grau de industrialização, pela sua capacidade exportadora. Este apresenta uma estrutura desigual da distribuição territorial da sua população, com maior densidade populacional nos municípios do litoral. É uma região jovem, empresarial e industrial, onde se podem encontrar notáveis artistas e criadores é composta por 8 NUT III, tem 3,7 milhões de habitantes e uma densidade populacional que é 1,5 vezes superior à média de Portugal continental e da União Europeia, é uma economia aberta com uma longa tradição no comércio internacional. A dimensão da área do Grande Porto é notável, no que diz respeito à população, economia e infra-estruturas de comunicação, considerando que abrange um mercado potencial de mais de três milhões de pessoas, Gago e Franchet (1998).

Para uma melhor visualização geográfica dos concelhos constituintes de cada NUT III que formam o Norte de Portugal Continental em 2004 e 2008 são apresentadas as Figuras 1 e 2, onde se constata que não existiu alterações na constituição das NUT III.



Figura 1: NUT III.

Fonte: INE, 2004.



Figura 2: NUT III.

Fonte: INE, 2008.

Os concelhos que compõem cada NUT III da Região Norte de Portugal são os mesmos em ambos os anos de estudo, no entanto, posteriormente ao ano de 2008 registaram-se alterações nas NUT III (alguns concelhos mudaram de NUT III).

Seguidamente pretende-se caracterizar sucintamente as 8 regiões (NUT III) que integram a NUT II Região Norte de Portugal, a saber: Minho-Lima (ML); Cávado (C); Ave (A); Grande Porto (GP); Tâmega (TG); Entre Douro e Vouga (EDV); Douro (D) e Alto Trás-os-Montes (ATM).

1.1. NUT III

1.1.1. Minho-Lima

Segundo o INE (2008,) a NUT III ML é uma sub-região portuguesa, integrante da Região Norte e corresponde ao distrito de Viana do Castelo. Limitada a norte e a leste com a Espanha, a sul com o Cávado e a oeste com o Oceano Atlântico. A região encontra-se delimitada, grosso modo, entre os dois rios que lhe dão nome o Minho e o Lima. Esta NUT III foi uma das que conheceu maior desenvolvimento nos últimos vinte anos, tornada particularmente intensa na última década sendo constituída por 10 concelhos, Arcos de Valdevez, Caminha, Melgaço, Monção, Paredes de Coura, Ponte da Barca, Ponte de Lima, Valença, Viana do Castelo e Vila Nova de Cerveira,

Gago e Franchet (1998) descreveram esta Região como sendo a quarta sub-região mais extensa do Norte de Portugal. A faixa costeira é dotada de diversas praias. A sua rede hidrográfica é bastante rica, uma vez que além dos principais rios, que dão nome à sub-região, existem muitos outros pequenos cursos de água, a maioria destes são afluentes do rio Minho ou Lima. O relevo, pouco acidentado no litoral, vai-se tornando mais montanhoso em direcção ao interior, culminando na Serra da Peneda, que, a leste, antecede a fronteira com Espanha. Com uma localização no extremo noroeste de país, o Minho-Lima sofreu durante longo tempo pela sua condição periférica, acessibilidade bastante deficiente, inclusive mesmo prejudicada nas zonas mais a leste, pela orografia acidentada que assim o impunha. Com a abertura das fronteiras, no âmbito da construção da União Europeia, e a melhoria da acessibilidade, pelo investimento efectuado na rede viária, vieram lançar novas oportunidades, obrigando a que hoje se faça uma leitura diferente da sub-região. Na verdade, mais que uma zona periférica, o ML constitui hoje uma porta de entrada no país, sendo um ponto de união entre Portugal e Espanha por intermédio do Minho e da Galícia, duas regiões com grandes afinidades culturais e históricas. A localização geográfica desta NUT III é pois um elemento decisivo para compreender esta sub-região, sendo de esperar que venha cada vez menos a constituir um obstáculo e cada vez mais um factor de desenvolvimento.

“Os anos de isolamento, porém, deixaram como herança uma base produtiva demasiado entrada no sector primário.

Na verdade, o Minho-Lima possui fortes potencialidades no domínio turístico, contando para isso essencialmente com a sua beleza natural, destacando-se as margens do rio Minho e a serra do Gerês. O vinho verde, embora não sendo exclusivo desta sub-região, tem aqui um dos seus redutos mais importantes e é um produto característico de Minho-Lima, sendo sem dúvida um trunfo a ter em conta para o desenvolvimento económico da sub-região”, (Gago & Franchet, 1998, p. 12).

1.1.1. Cávado

Tendo 6 concelhos como composição, Amares, Barcelos, Braga, Esposende, Terras de Bouro e Vila Verde, INE (2008), o Cávado é uma região onde uma das actividades dominantes lá existente é a produção do vinho verde.

Confina a norte com a sub-região do ML, encontrando-se com o Atlântico a oeste e estendendo-se, no seu extremo nordeste, até Espanha, numa curta linha fronteiriça. A sul e a sudoeste, esta NUT III é limitada pelo rio Cávado ou por concelhos por ele atravessados ou situados na sua margem esquerda. Apenas o extremo nordeste se mantém essencialmente rural, numa sub-região marcada sobretudo por uma urbanização difusa. É o concelho de Braga que constitui o principal aglomerado urbano, Gago e Franchet (1998).

De acordo com Gago e Franchet (1998), o seu relevo é bem diferenciado evoluindo desde as praias oceânicas até às montanhas do extremo nordeste da sub-região, o qual se apresenta dominado pelas serras Amarela e do Gerês (altitude máxima de 1508 metros, abarcando também a sub-região Alto Trás-os-Montes), abrangendo parte do Parque Nacional da Peneda-Gerês, uma importante área para a conservação da natureza.

Também no litoral é encontrado um esforço significativo de protecção ambiental que é traduzido na Área de Paisagem Protegida do Litoral de Esposende, que conta com formações dunares. Distingue-se por deter um bom nível de dotação de certos equipamentos colectivos e regista em alguns indicadores sociais alguns dos valores mais favoráveis de entre as sub-regiões do Norte de Portugal.

“Na estrutura produtiva do Cávado sobressai a importância da Indústria Transformadora”, (Gago & Franchet, 1998, p.15).

1.1.2. Ave

Continuando com a descrição das NUT III, Gago e Franchet (1998) reiteram que a sub-região do Ave compreende uma área total de aproximadamente 1246,2 Km² e é composta por oito municípios.

Fafe, Guimarães, Póvoa de Lanhoso, Santo Tirso, Trofa, Vieira do Minho, Vila Nova de Famalicão e Vizela. Apesar de não abranger uma área muito extensa, o Ave tem a particularidade de apresentar uma densidade populacional muito superior à média nacional.

Confina a noroeste com a sub-região Cávado e a sudeste com a sub-região Tâmega, INE (2008).

Na exposição dos autores Gago e Franchet (1998), o rio Ave, que por inteiro a atravessa no sentido nordeste-sudoeste, desde a sua nascedoura na serra da Cabreira até à fronteira com o Grande Porto, é sem dúvida, juntamente com os seus muito afluentes, o traço unificador da sub-região. A parte final do percurso rio Ave em direcção à sua foz atlântica, contudo, situa-se já fora desta sub-região. A parte mais a norte do Ave apresenta um carácter rural. Contudo, é a segunda sub-região do Norte de Portugal com maior grau de urbanização, a seguir ao Grande Porto. Destaca-se um conjunto de cidades de dimensão média, entre as quais Guimarães, a “cidade-berço” - assim designada pelo lugar destacado que ocupou à época da fundação da nacionalidade portuguesa.

A sua proximidade em relação à área Metropolitana do Porto torna-a uma região acessível ao sistema de auto-estradas nacionais e aos mercados europeus, situação que tem vindo a melhorar, felizmente, com a entrada em funcionamento da A7 e a A11.

O seu modelo territorial caracteriza-se, fundamentalmente, pela dispersão da habitação e do emprego, localizando-se estes ao longo das vias de comunicação e dos cursos de água, com concentrações nas sedes dos pólos urbanos de recente crescimento.

Para além do plano económico, a região também demonstra um acentuado dinamismo cultural, desportivo e associativo, que vem gerando, especialmente nas cidades, grandes centros de actividade cultural, e a proliferação de iniciativas culturais de carácter popular e erudito, de grande qualidade, e com prestígio nacional e mesmo internacional.

1.1.3. Grande Porto

Pela análise e visão dos autores Gago e Franchet (1998), pelo seu dinamismo, a cidade do Porto (a principal de toda a Região Norte e a segunda do país) exerce efeitos de polarização muito para além das suas fronteiras físicas. Em algumas zonas a urbanização é menos intensa que noutras, nomeadamente, no extremo sudeste e nas zonas mais a norte (excluída a faixa litoral) da sub-região. A linha de costa do Grande Porto equivale a mais de metade do litoral do Norte de Portugal. As suas praias sofrem as consequências de um povoamento e de uma ocupação urbana intensa. Dotada de excelentes acessibilidades, é a partir daqui (e em particular do Porto) que são lançadas as principais vias de comunicação que atravessam o Norte de Portugal. O grande Porto exerce algumas que exorbitam o seu âmbito territorial e que servem toda a região Norte, assumindo-se como o seu verdadeiro centro.

Espinho, Gondomar, Maia, Matosinhos, Porto, Póvoa de Varzim, Valongo, Vila do Conde e Vila Nova de Gaia são os concelhos que fazem parte desta região, INE (2008).

De todas as 8 NUT III esta é aquela que apresenta um maior desenvolvimento, maior aglomerado populacional, maior concentração de escolas, para tal facto contribui o desenvolvimento existente nesta região. Apresenta de igual modo uma dimensão urbana,

dimensão que actualmente é reconhecida como fundamental para a compreensão dos padrões de desenvolvimento sócio-económico, desempenhando um papel igualmente importante na compreensão dos níveis da qualidade de vida. Características como, PIB *per capita* a preços de mercado mais elevados, melhores infra-estruturas, mais médicos por 1000 habitantes e estabelecimentos de ensino superior que levaram a um acréscimo da população a residir nesta região entre os dois anos fazem parte desta NUT III.

Um outro agente que caracteriza o Grande Porto é a constatação da população que aqui reside ser aquela que mais recorre ao crédito á habitação, que é explicado por ser também aquela que contém mais população residente no seu território.

1.1.4. Tâmega

Faz parte desta NUT os concelhos de Amarante, Baião, Cabeceiras de Basto, Castelo de Paiva, Celorico de Basto, Cinfães, Felgueiras, Lousada, Marco de Canaveses, Mondim de Basto, Paços de Ferreira, Paredes, Penafiel, Resende e Ribeira de Pena, INE (2008).

“Esta é a terceira sub-região mais extensa do Norte de Portugal, apresentando fronteiras com outras cinco sub-regiões do Norte e ainda com a região Centro. Profundamente rural em algumas zonas, sobretudo nas áreas situadas mais a norte, o Tâmega apresenta porém características importantes de urbanidade nas zonas mais próximas do Grande Porto e do Ave”, (Gago & Franchet, 1998, p. 20).

Os autores citados anteriormente relatam que, a rede hidrográfica é bastante rica, sendo dominada pelo rio Tâmega que, nascendo em Espanha, percorre a sub-região no sentido nordeste-sudoeste, desde Ribeira de Pena até à confluência dos concelhos de Penafiel, Marco de Canaveses e Castelo de Paiva. Aí, o Tâmega desagua no rio Douro, o qual atravessa esta sub-região no sentido este-oeste, correndo entre os concelhos de Baião, Marco de Canaveses e Penafiel (na sua margem direita) e de Resende, Cinfães e Castelo de Paiva (na margem esquerda).

“No plano social o Tâmega evidencia um fraco desenvolvimento. A população do Tâmega de um poder de compra bastante é baixo”, (Gago & Franchet, 1998, p. 20).

1.1.5. Entre Douro e Vouga

Está-se perante uma sub-região composta por 5 concelhos sendo eles, Arouca, Oliveira de Azeméis, Santa Maria da Feira, São João da Madeira e Vale de Cambra, INE (2008).

Situada no limite sul da região Norte de Portugal e isolada do mar por escassos quilómetros apenas. Esta é uma zona periférica de duas importantes áreas de influência, porventura beneficiando do dinamismo de ambas - a do Porto, a norte, e a de Aveiro, a sul. A presente NUT III confina, a norte, com as sub-regiões do Grande Porto e do Tâmega, sendo limitado, a sul, a leste e a oeste, pela região Centro de Portugal, Gago e Franchet (1998).

A metade mais ocidental da sub-região é predominantemente urbana ou semi-urbana, enquanto a parte mais oriental, dominada por pequenas montanhas (serra da Freita e parte da serra da Arada), apresenta uma ruralidade evidente. Os rios Douro e Vouga, que dão nome à sub-região, passam ambos fora dos seus limites. Assim, a rede hidrográfica, se bem que abundante, é composta por cursos de água relativamente menos importantes, destacando-se os rios de Paiva, Arda e Caima, características descritas por Gago e Franchet (1998).

“O Entre Douro e Vouga é a segunda sub-região mais industrializada do Norte de Portugal, a seguir ao Ave e com uma especialização distinta do dominante no Norte de Portugal”, (Gago & Franchet, 1998, p. 22).

Aqui destacam-se a indústria metalúrgica de base de produtos metálicos, a da madeira e cortiça, sobretudo, a do couro e calçado.

1.1.6. Douro

De conformidade com o INE (2008), Alijó, Armamar, Carrazeda de Ansiães, Freixo de Espada à Cinta, Lamego, Mesão Frio, Moimenta da Beira, Penedono, Peso da Régua, Sabrosa, Santa Marta de Penaguião, São João da Pesqueira, Sernancelhe, Tabuaço, Tarouca, Torre de Moncorvo, Vila Flor, Vila Nova de Foz Côa e Vila Real, são os municípios constituintes da bonita região do Douro.

Autores como Gago e Franchet (1998) referem que esta NUT III é imitada a leste pelo rio Douro (que aqui serve de fronteira com Espanha), a norte pela sub-região de Alto Trás-os-Montes, a oeste pela sub-região do Tâmega e a sul pela região Centro. Trata-se de uma sub-região profundamente rural, sendo o eixo constituído pelas cidades de Vila Real, Peso da Régua e Lamego (no limite ocidental da sub-região) a zona mais urbanizada. Quanto à hidrografia, esta, é bastante rica, sendo sem dúvida dominada pelo rio Douro, que depois de descer ao longo da fronteira com Espanha atravessa toda a sub-região no sentido leste-oeste, a tal ponto que 12 dos 19 municípios desta NUT III são banhados por este rio. O vale do Douro, entre encostas com declives acentuados, é a paisagem típica desta zona. De entre os afluentes do Douro que correm nesta sub-região, destacam-se o Côa, o Sabor, O Tua, o Pinhão e o Corgo.

“Esta sub-região engloba a quase totalidade da denominada Região Demarcada do Douro, na qual se produzem vinho de renome, tantos vinhos de mesa como, sobretudo, vinhos licorosos. O Vinho do Porto, produto de exportação mundialmente conhecido, deve o seu nome ao facto de ser tradicionalmente comercializado a partir das cidades do Porto e de Vila Nova de Gaia, mas as suas vinhas, castas, são produzidas nesta zona. Deste modo, e sendo o Douro uma sub-região fortemente deprimida, a viticultura acaba por ser uma das suas realidades positivas”, (Gago & Franchet, 1998, p. 24).

1.1.7. Alto Trás-os-Montes

ATM é a mais extensa das sub-regiões do Norte de Portugal. Situado no extremo nordeste do país, sendo limitado a norte e a leste pela Espanha, a sul pelas sub-regiões Douro e Tâmega e a oeste pelas sub-regiões Cávado, Ave e Tâmega.

“O relevo é bastante acidentado, destacando-se as serras do Larouco (altitude máxima de 1527 metros), de Montesinho (1340 metros, integrada no Parque Natural de Montesinho), de Nogueira (1320 metros) e de Padrela (1148 metros). A hidrografia é também bastante rica, podendo citar-se, entre outros, os rios Douro (que desenha parte da fronteira leste com Espanha), sabor, Tua, Tâmega e Cávado”, (Gago & Franchet, 1998, p. 26).

Alfândega da Fé, Boticas, Bragança, Chaves, Macedo de Cavaleiros, Miranda do Douro, Mirandela, Mogadouro, Montalegre, Murça, Valpaços, Vila Pouca de Aguiar, Vimioso e Vinhais são os municípios constituintes da NUT III, INE (2008).

Fazendo referência ainda aos autores Gago e Franchet (1998), defendem que as cidades de Bragança, Chaves e Mirandela constituem as principais manchas urbanas, dispersas na paisagem da mais rural das sub-regiões do Norte de Portugal. Tradicionalmente isolada, nos últimos anos esta sub-região tem beneficiado de importantes investimentos que vieram melhorar de forma significativa a sua acessibilidade, quer em termos rodoviários que em termos aéreos.

“Alto Trás-os-Montes é uma zona profundamente deprimida, tanto no plano demográfico como em termos económicos. Precisamente em virtude do fraco povoamento e da industrialização incipiente, esta sub-região apresenta boas potencialidades para a prática de um turismo de inspiração rural, ainda pouco explorado”, (Gago & Franchet, 1998, p. 26).

1.1.8. Resumo do Capítulo

Portugal apesar de ser um pequeno país caracteriza-se por disparidades regionais significativas, as quais se tornam evidentes a partir da análise a numerosos indicadores. Ao longo das últimas décadas a sociedade portuguesa caracteriza-se por importantes e substantivas mudanças e recomposições sociais, em termos espaciais, demográficos, económicos, sociais, políticos e simbólicos, as quais configuram uma notória mudança estrutural.

Em alusão à Região Norte de Portugal esta como maior riqueza será provavelmente a sua população, que é uma das mais jovens da Europa. Esta população demonstra uma elevada capacidade empresarial, permitindo ao Norte que se destaque, no contexto nacional português, pelo seu grau de industrialização, pela sua capacidade exportadora.

De todas as NUT III o ATM é a mais extensa de todas com um perímetro de 643 Kms em 2004 e 650 Kms em 2008, em contrapartida do EDV que é a mais pequena sendo detentora de 215

Kms no ano de 2004 sofrendo um aumento de 1 Km para o período de 2008, o que faz com que em 2008 o seu perímetro seja de 216 Kms.

Quanto ao número de concelhos por NUT III o Minho-Lima é composto por 10 (Arcos de Valdevez, Caminha, Melgaço, Monção, Paredes de Coura, Ponte da Barca, Ponte de Lima, Valença, Viana do Castelo e Vila Nova de Cerveira), Cávado por 6 concelhos (Amares, Barcelos, Braga, Esposende, Terras de Bouro e Vila Verde), faz parte do Ave os concelhos de (Fafe, Guimarães, Póvoa de Lanhoso, Santo Tirso, Trofa, Vieira do Minho, Vila Nova de Famalicão e Vizela) perfazendo um total de 8. Relativamente ao Grande Porto a NUT mais urbana de todas o (Espinho, Gondomar, Maia, Matosinhos, Porto, Póvoa de Varzim, Valongo, Vila do Conde e Vila Nova de Gaia) são os 8 concelhos que fazem parte desta região, o Tâmega a terceira sub-região mais extensa do Norte de Portugal agrupa 15 concelhos (Amarante, Baião, Cabeceiras de Basto, Castelo de Paiva, Celorico de Basto, Cinfães, Felgueiras, Lousada, Marco de Canaveses, Mondim de Basto, Paços de Ferreira, Paredes, Penafiel, Resende e Ribeira de Pena). Quando se fala do Entre Douro e Vouga está-se perante uma sub-região composta por 5 concelhos sendo eles (Arouca, Oliveira de Azeméis, Santa Maria da Feira, São João da Madeira e Vale de Cambra), já o Douro engloba um leque elevado de concelhos, exactamente 19 (Alijó, Armamar, Carraceda de Ansiães, Freixo de Espada à Cinta, Lamego, Mesão Frio, Moimenta da Beira, Penedono, Peso da Régua, Sabrosa, Santa Marta de Penaguião, São João da Pesqueira, Sernancelhe, Tabuaço, Tarouca, Torre de Moncorvo, Vila Flor, Vila Nova de Foz Côa e Vila Real). Para finalizar fazem parte do Alto de Trás-os-Montes os concelhos de (Alfândega da Fé, Boticas, Bragança, Chaves, Macedo de Cavaleiros, Miranda do Douro, Mirandela, Mogadouro, Montalegre, Murça, Valpaços, Vila Pouca de Aguiar, Vimioso e Vinhais), perfazendo assim como já foi explanado anteriormente a sub-região mais extensa da Região Norte de Portugal.

No olhar de Saraceno (1994), quanto mais uma região sofre um processo de diversificação das suas actividades económicas, mesmo mantendo o peso relativo do sector agrário, mais difícil é a sua definição simplesmente em termos do binómio rural - urbano.

Pelo prisma do autor Mourão (2005), Trás-os-Montes e Alto Douro é hoje uma região com um cenário demográfico que exhibe realidades austeras. Conhecermos melhor a região que habitamos em termos de população é compreendermos com abrangência espacial, no tempo e no espaço, nos grupos humanos e nos concelhos compreendidos, boa parte da realidade dos nossos dias que, por exemplo, em termos absolutos de população residente.

CAPÍTULO II: CONCEITOS DE ASSIMETRIAS REGIONAIS E METODOLOGIA DO ESTUDO

2.1. Assimetrias Regionais

2.1.1. Conceito de Assimetrias Regionais

“A Comunidade Europeia tem apresentado preocupações relativamente às assimetrias de desenvolvimento dos países e regiões, pondo à disposição dos países membros fundos comunitários específicos para as regiões menos desenvolvidas. Contudo, tais medidas não têm tido os efeitos pretendidos, como se verifica com a situação por que passam as zonas de fronteira: despovoamento, desertificação, abandono”, (Figueira & Cepeda, 2000, p.2)

“Na verdade, o processo de crescimento económico é, ele próprio, gerador de desigualdades, provocadas por mecanismos de mercado capazes e suficientes de assegurar, no substancial, uma afectação racional e eficiente dos recursos e factores de produção, mas deficitários nos critérios de repartição do PIB e do rendimento nacional. Em diferentes pontos de vista: funcional (factores de produção), pessoal e regional,” (Rocha, 2003,p.13).

Na visão de Pereira (1997), as assimetrias regionais habitualmente representam desigualdades na taxa de crescimento da actividade económica e estão unidas a diferentes níveis de

prosperidade económica e conseqüentemente a diferentes níveis de desenvolvimento entre regiões de um mesmo país ou entre países.

A questão do desenvolvimento regional é central nos temas estudados em análise regional. Duas questões fundamentais estão integradas neste tipo de análise que consiste em saber quais os factores que estão na origem do desenvolvimento ou estagnação de algumas regiões (forças exteriores, forças idênticas ou diferentes das que determinam o crescimento das nações), perceber/identificar até que ponto as diferenças de crescimento, quer do país quer das regiões se vão perpetuar ou se haverá algumas forças que tendem a fazer convergir as economias ou a afastar as regiões, saber se as disparidades regionais tendem a diminuir, a agravar-se ou a manter-se com o tempo.

“Em matéria da similitude, complementaridade ou autonomia entre os conceitos de desenvolvimento e desenvolvimento regional, as opiniões variam entre a complementaridade e a identidade. Na realidade a abordagem regional renova a teoria do desenvolvimento, na medida em ela introduz, de maneira sistemática, como afirma Perrin (1974), a dimensão espacial dos fenómenos. Esta importância da variável espaço é também sublinhada por Lopes (2001): sendo “acesso” a palavra-chave no conceito de desenvolvimento para este autor, então, “desenvolvimento será pois, função do acesso de cada um, independentemente do local onde vive, aos bens e serviços básicos e às oportunidades em geral. Assim, “desenvolvimento e desenvolvimento regional são apenas uma e a mesma coisa, todo o desenvolvimento tem de ser desenvolvimento regional”, (Sequeira & Sá, 2008, p. 2424).

Na apreciação de Pereira (1997), as assimetrias regionais reflectem-se nos diferentes níveis de rendimento, nas várias taxas de crescimento do produto interno e nas diversas taxas de desemprego das várias regiões ou países. Portanto, podemos identificar regiões mais e outras menos desenvolvidas portadoras de características tais como: as regiões mais desenvolvidas consistem em centros que apresentam uma maior concentração populacional, de quadros técnicos com maior nível de formação e educação, uma concentração industrial, instituições financeiras e entidades governamentais; quanto às regiões menos desenvolvidas ao contrário, são periféricas e demonstram um declínio populacional, um declínio da actividade industrial, falta de infra-estruturas, falta de mão-de-obra qualificada, e a que existe em média tem menor formação e educação que a das regiões desenvolvidas, estas regiões geralmente apresentam características típicas de subdesenvolvimento.

As assimetrias regionais normalmente representam desigualdades na taxa de crescimento da actividade económica e estão ligadas a diferentes níveis de prosperidade económica e conseqüentemente a diferentes níveis de desenvolvimento entre regiões de um mesmo país ou entre países, como é o caso dos vários níveis de desenvolvimento económico que atingiram os diversos Estados da União Europeia. As assimetrias regionais reflectem-se nos diferentes níveis de rendimento, nas várias taxas de crescimento do produto interno e nas diversas taxas de desemprego das várias regiões ou países. Assim, podemos identificar regiões mais e outras

menos desenvolvidas portadoras de características tais como: as mais desenvolvidas são os centros que demonstram uma maior concentração populacional, de quadros técnicos, com maior nível de formação e educação, uma concentração industrial, das instituições financeiras e entidades governamentais; as regiões menos desenvolvidas ao contrário, são periféricas e demonstram um declínio populacional, um declínio da actividade industrial (fenómeno de desindustrialização), falta de infra-estruturas, falta de mão-de-obra qualificada, e a que existe em média tem menor formação e educação que a das regiões desenvolvidas, estas regiões geralmente mostram características típicas de subdesenvolvimento”, (Pereira, 1997).

Prosseguindo ainda com Pereira (1997), as causas das disparidades regionais estão ligadas à localização geográfica das regiões e têm a ver não só com diferentes dotações naturais de factores mas fundamentalmente com problemas estruturais económicos que enfrentam algumas regiões. As regiões periféricas são munidas de fracos recursos naturais, fracos recursos humanos, técnicos e científicos, deficientes infra-estruturas e estão localizadas distantes dos centros produtivos e dos centros de consumo. Os motivos económicos que explicam as disparidades regionais centram-se nas dissemelhantes estruturas produtivas e de procura. Nas diferenças dos níveis de industrialização e do tipo de especialização, nos diferentes níveis de progresso tecnológico que motivam níveis diferentes de produtividade e competitividade gerando potencialidades económicas nas regiões que as diferenciam entre si. As causas da diferente competitividade entre regiões e conseqüentemente as disparidades regionais dependem não só, entre outros factores da dotação inicial de recursos naturais e infra-estruturas materiais, mas cada vez mais dos recursos humanos. Sistemas educativos e de formação eficazes, podem, por esse motivo, ter importância no reforço das vantagens relativas.

2.1.2. Assimetrias em Portugal e na Região Norte

Portugal é um país com assimetrias regionais acentuadas, sendo que nas áreas mais pobres investe-se mais na construção de equipamentos e de infra-estruturas do que na promoção de actividades que permitam a criação de emprego. O retrato é feito pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE). A OCDE continua a considerar Portugal como um país com graves assimetrias regionais num relatório feito sobre o estudo territorial de Portugal, pedido pelo Executivo, que analisou todas as regiões do país até ao final de 2007.

A OCDE sugeriu como solução a criação de mais emprego e não apenas de novas infra-estruturas e recomendou ao Governo para este não deixar para trás as regiões mais deprimidas.

No ponto de vista dos autores Guerreiro e Caleiro (2005), apesar de ser um país pequeno, Portugal caracteriza-se por disparidades regionais expressivas, as quais se tornam evidentes a partir da análise de numerosos indicadores como o nível de rendimento ou a taxa de desemprego.

Na opinião de Rosa (2005), um dos problemas mais graves que o País enfrenta em termos de desenvolvimento é contínuo agravamento das desigualdades regionais. Isto tem como consequência a desertificação de importantes regiões, a macrocefalia de outras com graves consequências para o bem-estar das suas populações, e mais obstáculos ao desenvolvimento de todo o País. As causas deste agravamento das assimetrias regionais são, nomeadamente, a ausência de qualquer planeamento efectivo a nível nacional, a falsa crença de que o mercado resolverá da melhor forma os problemas do desenvolvimento regional e a recusa da regionalização do país.

Para a mesma autora o principal Plano de Investimento do Estado é o PIDDAC. Informação que consta do relatório do Orçamento de Estado, analisando esses orçamentos para diferentes anos, constata-se que o Estado tem investido de uma forma extremamente desigual entre os diferentes distritos do País, o que tem contribuído para agravar as assimetrias regionais.

Se existem assimetrias será que existe desenvolvimento sem desenvolvimento regional?

O desenvolvimento regional está em foco, devido ao facto que:

“Uma desigual distribuição de recursos, actividades económicas e níveis de rendimento, colocam dificuldades à riqueza dos países, incluindo a estabilidade política. Por essa razão, a diminuição das disparidades regionais é um objectivo consagrado nos fundamentos políticos de um grande número de nações, constituindo os incentivos ao investimento um dos mais importantes instrumentos ao serviço da política de convergência (OCDE, 1979; Seife, 2002)”, (Sequeira & Sá, 2009, p. 2429).

Na visão ainda de Rosa (2005), um outro problema e muito grave que o país enfrenta é a distribuição desigual dos resultados do crescimento económico pelas diferentes regiões. Isto tem como consequência que pessoas vivendo no mesmo país tenham acesso a condições de vida muito desiguais dependentes das regiões ou concelhos em que vivem. Esta desigualdade na distribuição dos resultados do desenvolvimento pelas diferentes regiões do mesmo país tem como causas, por um lado, a falsa crença de que o livre jogo das forças económica ou o “mercado”, com é vulgar dizer-se ou defender-se, resolverá da melhor forma os problemas do desenvolvimento (daí o slogan “menos Estado, melhor Estado” ou o que é necessário é “reduzir o papel e a intervenção do Estado); e, por outro lado, a incapacidade do Estado para planear e sobretudo implementar uma política de desenvolvimento equilibrado abrangendo todas as regiões do País. A tudo isto também se associa a recusa dos grupos quer económicos quer políticos que controlam o poder, em ceder uma parte desse poder às diferentes regiões do País, em que o exemplo mais paradigmático é a recusa da regionalização. Tudo isto tem profundas e graves consequências não só para as regiões menos desenvolvidas, como para as mais desenvolvidas, assim como para todo o País visto de uma forma global. Em relação às regiões menos desenvolvidas, esse desenvolvimento desigual determina a desertificação humana rápida dessas regiões causada pelas baixas condições de vida e de oportunidades existentes nestas regiões. Em relação às regiões mais desenvolvidas, as consequências da atracção crescente que exercem sobre as populações das regiões interiores são a degradação

da qualidade de vida, a macrocefalia com todos os problemas que ela determina, é a impossibilidade de responder de uma forma satisfatória às expectativas e necessidades com um mínimo de qualidade às populações quer das que se deslocam para essas regiões quer às dessas regiões.

Domingos (1999) alude que apesar da proximidade aparente das regiões, Portugal é caracterizado ainda por disparidades regionais consideravelmente elevadas.

“Apesar de ser um país pequeno, Portugal é caracterizado por disparidades regionais significativas que são evidentes a partir da análise de vários indicadores tais como o nível de rendimento ou a taxa de desemprego. Estas disparidades regionais adquirem características que, em certo sentido, não respeitam o padrão tradicionalmente esperado, ou seja aquele em que se supõe que o nível de vida regional diminui com a distância, de cada região, à região onde a prosperidade económica é mais elevada”, (Guerreiro & Caleiro, 2005, p. 47).

Para Caleiro (2005), a taxa de desemprego, apresenta disparidades a nível nacional, criando assim uma variabilidade desta a nível regional.

O Quadro Estratégico de Referência Nacional para 2007-2013 considera que a evolução das disparidades e a avaliação da convergência entre as regiões portuguesas, em termos económicos e sociais, constitui um aspecto muito importante da análise da situação portuguesa no passado recente. A análise da evolução das regiões portuguesas nas duas últimas décadas demonstra de forma inequívoca, por outro lado, a constatação de progressos marcados no domínio da coesão social - claramente favorecidos face aos progressos em competitividade. A sensibilidade revelada pela sociedade portuguesa e pela expressão das políticas públicas em matéria de protecção social não terá sido assim acompanhada pela necessária aposta em matéria de competitividade, cuja insuficiente concretização coloca, por sua vez, uma ameaça significativa aos padrões de coesão social alcançados.

O modelo de crescimento prevalecente em Portugal, não implicando uma forte progressão qualitativa nem uma significativa transformação na especialização de actividades, privilegiou investimentos centrados no capital físico, seja em termos empresariais, onde a renovação e modernização de equipamentos se sobrepôs, igualmente, aos investimentos imateriais de organização, inovação ou de desenvolvimento do capital humano, seja no que respeita às infra-estruturas, onde a lógica da respectiva construção se sobrepôs, também com clareza, à lógica da eficiência na respectiva utilização. Com efeito, a especialização produtiva nacional, baseada numa fraca incorporação de tecnologia e em produções. As políticas sociais devem assegurar e remoção dos factores de exclusão social e diminuir os riscos de pobreza e de exclusão social. Por isso, prevê políticas de qualificação escolar e profissional, a revalorização dos instrumentos de apoio à inserção no mercado e o combate à pobreza, referências feitas no Quadro Estratégico de Referência Nacional para 2007-2013.

A região Norte de Portugal encontra-se marcada por intensos desequilíbrios intra-regionais, a vários níveis. A área metropolitana do Porto ocupa uma posição predominante, concentrando grande parte da população, bem como dos investimentos e serviços (públicos e privados) da região. A densidade de ocupação chega mesmo pontualmente a reflectir-se por vezes de forma negativa na qualidade de vida das populações. Aqui o dinamismo sócio-cultural é mais forte do que em qualquer outra zona do Norte, aqui reside e se encontra a estrutura mais produtiva de toda a região Norte, com uma forte componente do sector terciário, Gago e Franchet (1998).

No olhar de Rodrigues (2008), não fugindo à regra, a região norte de Portugal apresenta acentuadas características de vulnerabilidade social que, a breve prazo, poderão induzir processos de vulnerabilização de vastos grupos sociais, com consequências preocupantes para o tecido social para a coesão social e territorial. Actualmente assiste-se a uma mudança de paradigma das políticas regionais, a qual resulta, por um lado, da globalização e da entrada no mercado mundial de novos países com capacidades humanas importantes e reduzidos custos do trabalho e, por outro lado, das dificuldades orçamentais que atingem vários países desenvolvidos, nomeadamente da União Europeia.

2.2. Metodologia do Estudo

2.2.1. Introdução

De forma a conceber uma problemática de investigação apropriada para responder à questão em estudo, ou seja, à hipótese de investigação em que esta assenta em verificar se existem assimetrias regionais na Região Norte de Portugal ao nível das NUT III, vão ser adoptados alguns métodos de exploração considerados mais pertinentes e utilizados em temáticas de *clusters*.

Foram efectuadas leituras que incidiram em artigos científicos com particular relevância para a Região Norte de Portugal e as disparidades regionais, dissertações, teses e alguns livros.

Como este trabalho tem como base o estudo de indicadores estatísticos (as pessoas, educação, saúde, mercado de trabalho, protecção social, actividade económica, construção e habitação, comunicações, turismo e sector monetário e financeiro) que foram classificados como económicos e sociais, indicadores que indicam a situação de cada uma das 8 NUT em questão. Estes indicadores foram recolhidos dos anuários estatísticos dos anos de 2004, 2005, 2008, das publicações do INE. Foi ainda necessário recorrer às publicações da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte para a obtenção dos valores dos indicadores, PIB a preços de mercado, PIB *per capita* a preços de mercado e Estrutura regional do PIB para os dois anos em estudo.

Dos diversos indicadores existentes nos anuários nem todos continham os valores por NUT III, nem para os anos 2004 e 2008. Tal facto levou a que no final se conseguissem recolher 41 indicadores, para serem utilizados neste estudo.

“Os indicadores são construções que procuram reflectir uma realidade. Construções mais simplificadas do que com a complexidade observada mas que, em diversos casos, compreendidas as devidas limitações, são poderosos reflectores dos fenómenos percebidos”, (Mourão, 2004, p. 4)

Para o tratamento dos valores dos indicadores recorreu-se ao programa estatístico SPSS, versão 19, onde se procedeu a um tratamento dos dados que passou por uma recodificação de variáveis. Posteriormente procedeu-se à realização de uma análise descritiva e uma análise multivariada, análises de *clusters*. Esta última análise tem como objectivo principal, segundo Berry e Linoff (1997) e López (2005), classificar objectos em grupo relativamente homogéneos, chamados conglomerados, com base no conjunto de variáveis consideradas. Assim, os objectos/casos/pessoas num grupo são relativamente semelhantes em termos dessas variáveis e diferentes de objectos/casos/pessoas de outros grupos.

2.2.2. Análise de *Clusters*

“A pertinência da análise de *clusters* neste estudo surge com o interesse em agregar e classificar os diferentes casos analisados e criar tipologias de regiões que sejam não só relativamente semelhantes entre si (homogeneidade intra-grupos), como também distintas das outras (heterogeneidade entre-grupos) face às dimensões latentes da Inovação”, segundo (Reis, 2001 citado por Pinto & Guerreiro, 2007, p. 96).

Na presente investigação, inicialmente foi adoptado seguir o método aglomerativo hierárquico, em que começa por se considerar cada indivíduo como um *cluster*, e através da aglomeração sucessiva dos espaços mais semelhantes, vai-se, progressivamente, diminuindo o número de *clusters* até formar um só *cluster*. Por essa via, para o cálculo da distância entre dois elementos (*i* e *j*) foi utilizado o quadrado da distância euclidiana, que é definido como o somatório dos quadrados das diferenças entre os valores *i* e *j* para todas as variáveis. Para *clusters* com dois ou mais elementos, é necessário encontrar um modo de definir a distância entre o *cluster* com mais de um elemento e os restantes elementos. A esta distância chamamos critério de agregação ou desagregação. Existem diversos critérios de desagregação disponíveis no SPSS, Afonso e Melão (2007).

A análise de *clusters* tem como objectivo agrupar os dados de forma a permitir identificar semelhanças entre os objectos. Na classificação hierárquica os objectos são agrupados à semelhança de uma classificação taxonómica e representados num gráfico com uma estrutura de árvore, ou seja, o dendograma, Fêiteira (2001).

Autores como Roses e Leis (2002), citam que a análise de *cluster* é uma técnica do tipo de interdependência, pois não é possível determinar antecipadamente as variáveis dependentes e independentes. Ao contrário, examina relações de interdependência entre todo o conjunto de variáveis. Neste ponto, esta técnica é similar à análise factorial, contudo, a diferença entre elas reside, no facto de que enquanto a análise de *cluster* trata os objectos/casos/pessoas, a análise factorial preocupa-se com as variáveis.

“A análise de *clusters* é uma técnica estatística de agrupamento de observações de indivíduos, baseada na similaridade das suas características, formando grupos o mais homogêneos possível (ver, por exemplo, Reis, 1997; Johnson & Wichern, 1998). Esta análise também pressupõe que as variáveis estejam estandardizadas, caso contrário, qualquer medida de distância utilizada iria reflectir sobretudo o peso das variáveis que maior valor e dispersão apresentam. Com a estandardização, todas as variáveis terão o mesmo peso. A partir dos valores dos factores para cada subsecção, calculados pelo método da análise factorial, é feito o agrupamento dos indivíduos, utilizando medidas de semelhança ou dissemelhança (distância), inicialmente, entre dois sujeitos e depois entre dois *clusters* de observações”, (Afonso & Melão, 2007, p. 223).

O método da análise de *Clusters* pode ser descrito da seguinte forma: dado um conjunto de *n* indivíduos para os quais existe informação sobre a forma de *p* variáveis, o método agrupa os

indivíduos em função da informação existente, de modo que os indivíduos de um grupo sejam tão semelhantes quanto possível e sempre mais semelhantes, aos elementos do mesmo grupo do que a elementos dos restantes grupos, Pinto e Guerreiro (2007).

Jacquez (2008), refere que a análise de *clusters* desempenha um papel importante na construção de modelos espaciais. Demonstrando desde modo que esta prática, este tipo de análise se torna fulcral para a realização das mais diversas investigações.

“A partir de uma perspectiva regional ou local, *clusters* são vistos mais genericamente como um processo para estimular regionais/locais de desenvolvimento económico”, (Brown, 2000, p. 4).

A selecção das variáveis de partida, caracterizadoras de cada indivíduo, deve ser cuidada.

Segundo Regazzi (2001), ainda que a distância euclidiana seja uma medida de dissemelhança, às vezes ela é referida como uma medida de semelhança, pois quanto maior o seu valor, menos parecidos são os indivíduos ou unidades amostrais

Para evitar que alguma medida de semelhança/distância da análise de *Clusters* reflecta sobretudo o peso das variáveis de maiores valores e dispersão, deverá proceder-se à normalização prévia das variáveis, já que as variáveis por vezes apresentam-se definidas em diferentes escalas de medidas.

Para anular o efeito das diferentes unidades de medida das variáveis nos resultados finais, vai efectuar-se a normalização das variáveis (conhecidas as médias e desvios-padrão das variáveis), que consiste na sua transformação em novas variáveis: com média nula e desvio-padrão unitário. Desta forma, pretende-se que todas as variáveis apresentem o mesmo peso.

Na análise de *clusters* pode optar-se por aplicar um dos métodos hierárquicos e/ou não hierárquicos, que depende do conhecimento prévio ou não do número de *clusters*. Assim, o método a utilizar-se inicialmente será o método hierárquico onde o mesmo:

“(…) refere-se ao desenvolvimento de uma hierarquia e à formação de grupos num processo sequencial, que pode ser representado graficamente. A partir de um determinado conjunto de casos, pode delimitar-se um número de subconjuntos para que os vários grupos sejam disjuntos (não tenham elementos comuns) e para que cada subconjunto esteja hierarquizado, i.e., incluído noutra grupo, até sucessivamente se atingir o conjunto total, que incluirá todos os subgrupos”, (Pinto & Guerreiro, 2007, p. 97).

2.2.3. Métodos Aplicados

No presente trabalho vão ser aplicados o método hierárquico aglomerativo do vizinho mais próximo (*Single Linkage Method ou Nearest Neighbor*) e o método hierárquico aglomerativo de *Ward (Ward's Method)*. Para validar os resultados destes dois métodos vai aplicar-se o método

não hierárquico *K-Means* (*K-médias*), em que é utilizado o número óptimo de *clusters* obtidos pelos métodos hierárquicos. De seguida passa-se à explicação de cada método.

2.2.3.1. Método do Vizinho Mais Próximo

O Método do Vizinho Mais Próximo, define como semelhança entre 2 grupos, a semelhança máxima entre quaisquer 2 casos pertencentes a esses grupos, ou seja, dados 2 grupos (*i, j*) e (*k*), a distância entre os dois é a menor das distâncias entre os elementos dos 2 grupos, ou seja (colocar referência):

$$d_{(i,j)k} = \min \{d_{ik}; d_{jk}\} \quad [1]$$

Qualquer grupo é definido como o conjunto de casos em que qualquer elemento é mais semelhante a pelo menos um outro elemento do mesmo grupo, do que a qualquer elemento de outro grupo.

2.2.3.2. Método de *Ward*

O método de *Ward* foi proposto por *Ward* (1963) e também designa de “Mínima Variância” *Mingoti* (2005).

Neste método a formação dos grupos dá-se pela maximização da homogeneidade dentro dos grupos. A soma de quadrados dentro dos grupos é utilizada como medida de homogeneidade, ou seja, o método de *Ward* tenta minimizar a soma de quadrados dentro do grupo. Os grupos formados em cada passo são resultantes de grupo solução com a menor soma de quadrados *Sharma* (1996). O método de *Ward* baseia-se na perda de informação resultante do agrupamento dos indivíduos e medida através da soma dos quadrados dos desvios das observações individuais relativamente às médias dos grupos em que são classificadas.

Este método segue as seguintes etapas (*Mingoti*, 2005):

- Cálculo das médias das variáveis para cada grupo;
- Cálculo do quadrado da distância Euclidiana entre essas médias e os valores das variáveis para cada indivíduo;
- Soma das distâncias para todos os indivíduos;
- Minimiza a variância dentro dos grupos. A função objectivo que se pretende minimizar é a soma dos quadrados dos erros.

Identificado o número de grupos a considerar está-se em condições de aplicar os métodos de optimização.

“O método de *Ward* do procedimento hierárquico dispõem os conglomerados, também denominado método da variância, é um procedimento de agrupamento que começa

com todos os objectos em um único grupo, sendo calculado como a soma de quadrados entre os grupos somados sobre todas as variáveis, e esse método tende a resultar em agrupamentos de tamanhos aproximadamente iguais, devido a sua minimização de variação interna. Este é o método mais utilizado em estudos de *cluster* na actualidade. Os resultados os unidos no eixo horizontal e no eixo vertical a distância euclidiana entre os mesmos. O método de *Ward* possibilita a representação dos resultados dos *clusters* na forma gráfica, conhecida como dendograma. Os resultados do procedimento hierárquico dispõem os conglomerados unidos no eixo horizontal e no eixo vertical a distância euclidiana entre os mesmos”, (Hair *et al.*, 2005 citado por Souza *et al.*, 2005, p.8).

Para encontrar o número óptimo de *clusters* vai aplicar-se o método Coeficiente de Determinação.

2.2.3.3. Coeficiente de Determinação

Conforme Kennedy (2008), pressupõe-se que o coeficiente de determinação represente a proporção da variação da variável dependente que é explicada pela variação da variável independente. Assim, na presente situação o R^2 é uma medida da percentagem da variabilidade total que é retida em cada uma das soluções dos *clusters* e é obtido pela equação [2], de acordo com o autor Marôco (2007):

$$R^2 = \frac{\sum_{i=1}^p \sum_{j=1}^k n_{ij} (\bar{X}_{ij} - \bar{X}_i)^2}{\sum_{i=1}^p \sum_{j=1}^k \sum_{l=1}^{n_i} (X_{ijl} - \bar{X})^2} \quad [2]$$

2.2.3.4. Método do *K-Means*

Para a validação destes métodos hierárquicos aplicados, recorreu-se a um não hierárquico, mais concretamente ao método *K-means* (*K-médias*). A metodologia do método *K-médias* tem a particularidade de se basear na escolha antecipada do número de agrupamentos que conterà todos os indivíduos/casos/objectos – a análise é efectuada através da distância euclidiana definida como a raiz quadrada do somatório dos quadrados das diferenças entre os valores de i e j para todas as variáveis ($v=1,2,\dots,p$), Marôco (2003):

$$d_{ij} = \sqrt{\sum_{v=1}^p (X_{iv} - X_{jv})^2} \quad [3]$$

Este método baseia-se directamente na escolha antecipada de um número de agrupamentos que conterão todos os casos. Procede-se, em seguida, a uma divisão de todos os casos pelos k grupos preestabelecidos e a melhor partição dos n casos será aquela que otimizar o critério escolhido. O Método Partitivo Iterativo usado para proceder a essa divisão, foi o denominado de '*K-means*' (*K-médias*). Autores como Reis (1993), citada por Sequeira e Diniz (2002, p.3), "o *K-means* é um método não hierárquico que, como tal, aplica-se directamente sobre os dados originais. Este método começa por uma partição inicial dos indivíduos por um número de *clusters* previamente definido, e, especificamente, consiste na transferência de um indivíduo para o cluster cujo centróide se encontra a menor distância".

A conveniência da utilização da análise de *clusters* neste estudo surge com o objectivo de agregar/agrupar e classificar os diferentes casos analisados (NUT III) e criar tipologias de regiões que sejam não só relativamente semelhantes entre si (homogeneidade intra-grupos), como também distintas das outras (heterogeneidade entre-grupos) face às dimensões latentes das assimetrias regionais.

Assim, para a parte empírica do presente trabalho, inicialmente vão aplicar-se os métodos hierárquicos aglomerativos do Vizinho mais próximo, sendo prosseguido pelo método hierárquico aglomerativo de *Ward*. Para validar os resultados destes dois métodos vai aplicar-se o método não hierárquico *K-Means* (*K-médias*).

CAPÍTULO III: ASSIMETRIAS REGIONAIS NA REGIÃO NORTE DE PORTUGAL

3.1. Apresentação dos Indicadores Sócio-Económicos

“O recurso a indicadores, em sentido lato, não é só um momento de uma etapa da investigação. Os indicadores são construções que procuram reflectir uma realidade. Construções mais simplificadas do que a complexidade observada mas que, em diversos casos, compreendidas as devidas limitações, são poderosos reflectores dos fenómenos percebidos. Construções, que no domínio da Economia, cada vez mais, se assumem como incontornáveis na delineação de propostas de Política Económica, mesmo que desagregadas às escalas regionais e locais”, (Mourão, 2004, p.2).

O presente trabalho, pretende abordar a temática, com base em indicadores sócio-económicos, das assimetrias Regionais na Região Norte de Portugal através, numa primeira fase, de uma análise descritiva.

Agora surge a questão o que são indicadores sócio-económicos, em que consiste esta tipologia.

“O que é então uma tipologia sócio-económica? É a caracterização de uma determinada área geográfica, o conhecimento da sua estrutura económica e social, o estudo da sua morfologia e funcionamento”, (Afonso & Melão, 2007, p.217).

Relativamente aos indicadores sócio-económicos a AICEP Portugal Global (2011) refere que na última década foram desencadeadas vastas reformas com resultados notáveis ao nível do desenvolvimento económico e de coesão social (protecção e inclusão social) de Portugal. O combate à pobreza extrema, as Pensões Mínimas, o Rendimento Social de Inserção e o Complemento Solidário para Idosos, são medidas paradigmáticas de protecção social. Quanto à intervenção a nível da inclusão social, evidencia-se a cooperação no apoio às famílias no acesso a respostas sociais, o investimento em equipamentos, a rede de cuidados continuados para pessoas idosas e dependentes e a intervenção territorial de combate à pobreza e à exclusão, tendo em conta a especificidade local e o público-alvo mais necessitados de intervenção, de ajuda.

“A educação constitui um dos factores mais importantes de desenvolvimento económico e social, tanto a nível nacional como regional”, (Vieira & Neira, 2004, p.107).

Após a recolha de dados foram obtidos os indicadores (variáveis) representados na (Tabela 1), que vão dar suporte a todo o estudo, bem como o código de cada indicador/variáveis e a respectiva classificação para uma leitura mais simplificada. Para que o estudo seja comparável os indicadores utilizados quer no ano de 2004 quer no ano de 2008 são exactamente os mesmos, com os respectivos valores.

Tabela 1: Indicadores Sócio-Económicos de base locais.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TIPO DE INDICADOR
DENSIDADE	Densidade Populacional (Habitantes por Km2)	Social
HABITANTCOR	N.º de habitantes por estações de correio	Social
PERIMETRO	Perímetro em Kms do território Nacional	Económico
DIVORCIOS	Taxa bruta (‰) anual de divórcios	Social
MORTALIDADE	Taxa bruta (‰) anual de mortalidade	Social
NATALIDADE	Taxa bruta (‰) anual de natalidade	Social
NUPCIALIDADE	Taxa bruta (‰) anual de nupcialidade	Social
RESIDEN0-14	N.º de população residente dos 0 -14 anos	Social
RESIDEN15-24	N.º de população residente dos 15 -24 anos	Social
RESIDENT25-64	N.º de população residente dos 25 - 64 anos	Social
RESIDENT65+	N.º de população residente 65 e mais anos	Social
CREDITOHAB	Crédito à habitação por habitante (€)	Económico
ACESSOSTEL	N.º de acessos telefónicos por 1000 habitantes	Social

Tabela 1: Indicadores Sócio-Económicos de base locais (continuação).

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TIPO DE INDICADOR
CAIXASAUT	N.º de caixas automáticas por 10 000 habitantes	Social
ESTABINTMON	N.º de estabelecimentos de outra intermediação monetária por 10 000 habitantes	Social
LEVANCAIXAS	Nº de levantamentos nacionais em caixas automáticas por habitante	Social
OPERACAIXAS	Nº de operações em caixas automáticas por habitante	Social
PAVIMENTOS	Nº de pavimentos por edifício licenciado em construções novas para habitação familiar	Social
POSTOSTEL	N.º de postos de telefone públicos por 1000 habitantes	Social
LOJASCIDA	Taxa (%) de cobertura territorial das lojas do cidadão	Social
CREDITCONC	Total de crédito concedido por estabelecimento de outra intermediação monetária	Económico
DEPOSCLIE	Total de depósitos de clientes	Económico
DESPCUL	Despesa em cultura e desporto dos municípios (€)	Económico
ENFERMEIROS	N.º de enfermeiros por 1000 habitantes	Social
FARMACIASPOS	N.º de farmácias e postos farmacêuticos móveis por 1000 habitantes	Social
MEDICOS	N.º de médicos por 1000 habitantes	Social
LONGEGIVIDADE	Índice de longevidade (N.º)	Social
TREDESENSBAS	Taxa (%) de retenção e desistência no ensino básico total (1º ciclo+2º ciclo+3º ciclo)	Social
DOCENTESPRES	N.º de pessoal docente do ensino pré-escolar público	Social
DOCENTESENSBA	N.º de pessoal docente do ensino básico (1º ciclo+2º ciclo) público	Social
ESTABENSSUP	N.º de estabelecimentos de ensino superior total (publico+privado)	Social
ALUNMATENSPUB	N.º de alunos matriculados no ensino secundário público	Social
GANHOMÉDIO	Ganho médio mensal (€)	Económico
DORMIDASHOTEL	N.º de dormidas em estabelecimentos hoteleiros por 100 habitantes	Social
BENEFICISUBDESEM	N.º total de beneficiários de subsídios de desemprego	Social
PENSÕES	Valor (€) médio anual das pensões (invalidez+velhice+sobrevivência)	Económico
SUBSIDIODESEMP	Valor (milhares €) total de subsídios de desemprego	Económico
AUTOMOVED	N.º de veículos automóveis vendidos por 1000 habitantes	Social
PIBPM	PIB a preços de mercado (milhares €)	Económico
PIBPERCPM	PIB <i>per capita</i> a preços de mercado (€)	Económico
ESTRUTURAR	Estrutura regional do PIB (%)	Social

Fonte: Elaboração própria com base nos indicadores do INE (2005, 2009) e CCDR-N (2009).

Com o objectivo de descrever, em termos abrangentes a Região Norte de Portugal e observar qual a situação de cada indicador na região em análise, tendo por base as NUT III, procedeu-se ao cálculo de algumas estatísticas descritivas, para cada um dos indicadores. Esta informação apresenta-se na Tabela 2.

Assim, como se pode observar pela análise aos valores apresentados na Tabela 2 e Figura 3, os mesmos reflectem algumas diferenças 'colossais' nalguns indicadores, o que permitiu concluir assimetrias regionais, pois apresentam valores do desvio padrão bastante elevados e muito superiores à média e uma diferença também elevada entre os valores mínimos e máximos.

Por exemplo, os indicadores que apresentam maiores diferenças e com um coeficiente de variação superior a 25%, este coeficiente deveria apresentar valores inferiores a 25% para que o conjunto de dados fosse razoavelmente homogéneo, são: Taxa (%) de cobertura territorial das lojas do cidadão; Total de crédito concedido por estabelecimento de outra intermediação monetária; N.º de estabelecimentos de ensino superior total (publico+privado); Densidade Populacional (Habitantes por Km²); Total de depósitos de clientes; Valor (milhares €) total de subsídios de desemprego; Estrutura regional do PIB (%); PIB a preços de mercado (milhares €); N.º total de beneficiários de subsídios de desemprego; Despesa em cultura e desporto dos municípios (€); N.º de população residente dos 0-14 anos; N.º de população residente dos 25-64 anos; N.º de alunos matriculados no ensino secundário público; N.º de população residente 65 e mais anos; N.º de população residente dos 15-24 anos; N.º de médicos por 1000 habitantes; N.º de pessoal docente do ensino básico (1.º ciclo+2.º ciclo) público; N.º de dormidas em estabelecimentos hoteleiros por 100 habitantes; N.º de habitantes por estações de correio; N.º de pessoal docente do ensino pré-escolar público; Perímetro em km do território Nacional; N.º de postos de telefone públicos por 1000 habitantes; N.º de enfermeiros por 1000 habitantes; Taxa bruta (‰) anual de mortalidade e N.º de farmácias e postos farmacêuticos móveis por 1000 habitantes. Por outro lado, os indicadores que apresentam valores, para o coeficiente de variação, inferiores a 25%, ou seja, permitem concluir que o conjunto de dados seja mais homogéneo, com valores e a ter em linha de conta são: N.º de operações em caixas automáticas por habitante; N.º de acessos telefónicos por 1000 habitantes; PIB *per capita* a preços de mercado (€); Crédito à habitação por habitante (€); N.º de levantamentos nacionais em caixas automáticas por habitante; Taxa bruta (‰) anual de natalidade; Taxa bruta (‰) anual de divórcios; N.º de estabelecimentos de outra intermediação monetária por 10 000 habitantes; N.º de caixas automáticas por 10 000 habitantes; N.º de veículos automóveis vendidos por 1000 habitantes; Taxa (%) de retenção e desistência no ensino básico total (1.º ciclo+2.º ciclo+3.º ciclo); Valor (€) médio anual das pensões (invalidez+velhice+sobrevivência); Ganho médio mensal (€); N.º de pavimentos por edifício licenciado em construções novas para habitação familiar; Taxa bruta (‰) anual de nupcialidade e Índice de longevidade (N.º).

Existem ainda 5 indicadores que merecem particular atenção, N.º de operações em caixas automáticas por habitante; Crédito à habitação por habitante (€) e N.º de veículos automóveis vendidos por 1000 habitantes, visto que no ano de 2004 estes 3 indicadores apresentam um coeficiente de variação superior a 25% ao contrário do ano de 2008 que é inferior. Relativamente ainda a outros 2 indicadores que merecem destaque, são eles o N.º de farmácias e postos farmacêuticos móveis por 1000 habitantes e a Taxa bruta (‰) anual de mortalidade, que ao contrário dos 3 indicadores citados é no ano de 2008 que estes

apresentam um coeficiente de variação superior a 25%, demonstrando assim que no período de 2004 para 2008 perderam homogeneidades nos seus dados.

Embora não se tenha efectuado uma descrição exaustiva aos resultados apresentados na Tabela 2, para cada indicador, contudo torna-se evidente a disparidade existente em cada um quando se analisa os valores apresentados na Figura 3. De sublinhar, ainda, que alguns indicadores tiveram um acréscimo significativo em 2008 quando comparado com o valor apresentado em 2004, aumentando ainda mais essa disparidade em 2008, sendo exemplo disso os seguintes indicadores: Despesa em cultura e desporto dos municípios (€); Total de crédito concedido por estabelecimento de outra intermediação monetária; Total de depósitos de clientes e N.º de postos de telefone públicos por 1000 habitantes.

Tabela 2: Resumo de estatística descritiva, por variável, para os anos de 2004 e 2008.

Indicadores	Mínimo		Máximo		Média		Desvio Padrão	
	2004	2008	2004	2008	2004	2008	2004	2008
DENSIDADE	27	26,2	1562	1576,5	379,9	383,563	497,812	502,806
HABITANTCOR	6201,91	7778,48	21647,58	27519,4	13437,31	15671,508	5917,827	7529,385
PERIMETRO	215	216	643	650	332,375	335	148,206	151,464
DIVORCIOS	1,4	1,8	2,5	2,9	1,8	2,1	0,355	0,363
MORTALIDADE	6,8	6,7	12,3	12,7	8,975	9,15	2,347	2,633
NATALIDADE	7,1	6	11,5	10,1	9,725	8,588	1,527	1,495
NUPCIALIDADE	4,6	3,9	5,8	5,1	5,188	4,55	0,473	0,363
RESIDEN0-14	27034	24113	204429	199679	77566,25	73033,375	59366,577	58281,843
RESIDEN15-24	29100	24498	157589	142972	63214,875	57327,375	43476,355	40050,174
RESIDENT25-64	112226	113808	728795	743770	256389	265264,5	204889,61	209089,16
RESIDENT65+	39093	42847	181363	197020	68743,625	72554	46506,915	51351,951
CREDITO HAB	3432	5201	7271	9361	4612,375	6547,625	1273,9	1273,749
ACESSO TEL	22,15	15,32	40,21	29,35	31,371	22,294	6,293	5,136
CAIXAS AUT	4,6	6,9	9,6	12,6	6,95	9,488	1,412	1,562
ESTAB INT MON	3,2	3,8	5,9	6,2	4,613	5,338	0,957	0,886
LEVANCAIXAS	1042	1509	1995	2587	1388,5	1879,625	309,751	364,859
OPERACAIXAS	32	43	73	87	45,75	57	12,245	13,607
PAVIMENTOS	2,3	2,1	3,1	3,1	2,488	2,363	0,28	0,311
POSTO TEL	2,39	1,91	5,88	5,61	3,951	3,375	1,147	1,221
LOJAS CIDA	0	0	16,67	16,67	3,473	3,473	6,599	6,599
CREDITO CONC	984170	2086160	20523668	47995850	4439331	9414399,9	6564135,1	15661672
DEPOSCLIE	1980984	2411827	14977041	20292205	4298159,6	5566879,4	4360809,5	6010417,6
DESPCUL	15365	18708	77221	117928	31859,5	36828,25	19481,98	33585,198
ENFERMEIROS	1,8	2,7	5,7	6,9	3,663	4,838	1,347	1,546
FARMACIAS POS	0,2	0,2	0,3	0,4	0,25	0,263	0,053	0,074
MEDICOS	0,7	0,8	6	6,5	2,188	2,488	1,63	1,738
LONGEVIDADE	39,7	43,2	45,9	50,2	42,725	46,5	2,511	3,045
TREDESENBAS	9,5	4,6	13,9	7,5	11,338	6,363	1,545	0,955
DOCENTES PRES	219	263	734	840	393,375	465	183,331	216,182
DOCENTES ENSBA	1697	1472	7790	6975	3228,875	2845,125	2058,594	1908,516
ESTAB ENS SUP	3	4	60	56	13	12,625	19,206	17,736
ALUNMAT ENS PUB	6669	6124	32125	32336	12082,375	11909,125	8529,637	8780,66
GANHO MÉDIO	551	641,2	831	986,4	646,5	761,638	83,579	109,09
DORMIDA HOTEL	13,7	19,3	140	188,2	81,925	98,663	46,17	58,89
BENEFICIO SUBDESEM	7603	6529	96135	71619	28323,5	22394,25	29922,344	21922,264
PENSÕES	2746	3212	3992	4905	3154	3819,5	408,169	551,157
SUBSIDIO DESEMP	18066	17777	291806	240014	80727,75	70071,13	92588,603	75249,789
AUTOMO VEND	10,1	14,49	24	24,12	14,013	17,823	4,36	2,861
PIB PM	1907	2249	17370	20226	5052	5892	5135,655	5972,754
PIB PER CPM	7450	9044	13679	15771	10136,875	11389,75	1925,598	2231,446
ESTRUTURAR	1,3	1,4	12,1	14,6	3,525	3,78	3,578	3,85

Fonte: Elaboração Própria, com base nos dados facultados pelo INE (2005, 2009) e CCDR-N (2009).

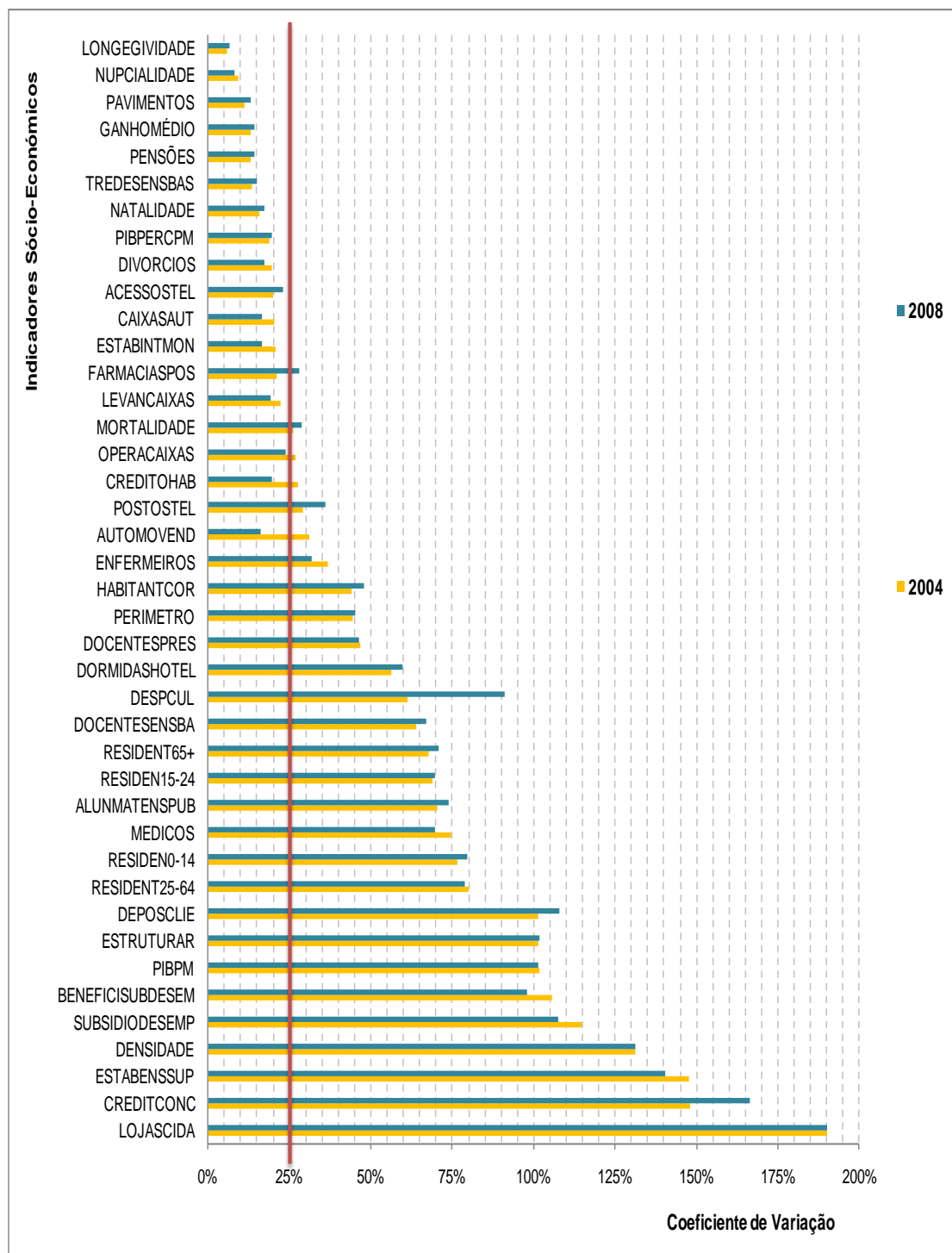


Figura 3: Coeficiente de Variação, por Indicador Sócio-Económico.

Fonte: Elaboração Própria, com base nos dados facultados pelo INE (2005, 2009) e CCDR-N (2009).

3.2. Análise dos indicadores ao nível de NUT III da Região Norte

Neste ponto pretende-se efectuar uma análise sobre a evolução dos indicadores sócio-económicos, ao nível de NUT III, para a Região Norte de Portugal, tendo como objectivo principal observar a variação média anual, dentro do período de análise. À semelhança do

ponto anterior apenas vão ser analisados os indicadores que sofreram algumas diferenças e que são apontados por diversos autores como sendo indicadores de desenvolvimento de uma região. Assim, a NUT III com mais população residente, nos anos em estudo é o Grande Porto, para tal facto contribuiu o desenvolvimento existente nesta região. De todas as 8 NUT em estudo o Grande Porto é a que possui um PIB *per capita*, a preços de mercado, mais elevado, melhores infra-estruturas, mais médicos por 1000 habitantes e mais estabelecimentos de ensino superior, levando a um acréscimo da população a residir nesta região entre os dois anos. No ano de 2004, o Douro é a região com menos população, contudo, esta situação já não se verifica no ano de 2008, sendo o Alto Trás-os-Montes a região com menos população residente, tendo também de todas as 8 NUT o valor do PIB *per capita*, a preços de mercado, mais baixo, registando mesmo uma variação negativa entre 2004 e 2008.

Torna-se importante ressaltar que a única região com variação negativa quanto ao seu perímetro é o Minho-Lima, quanto ao Ave e Grande Porto não se verifica qualquer alteração no seu perímetro de 2004 para 2008, tendo as restantes uma variação positiva. A taxa de natalidade teve uma variação negativa do ano de 2004 para 2008 em todas as 8 NUT em estudo, sendo a região de Alto Trás-os-Montes a que mais sofreu essa tendência, em 0,15 pontos percentuais.

Quanto ao valor do crédito à habitação por habitante todas as regiões sofreram uma variação positiva de 2004 para 2008, sendo mais uma vez Alto Trás-os-Montes a região com maior variação, apresentando uma variação de 11,076 pontos percentuais. Esta variação entre outros factores justificativos é explicada pelo facto das pessoas terem vindo a perder poder de compra, de terem menos capacidade económica devido à crise económica que tem vindo a registar-se nos últimos anos, o que leva a população recorrer cada vez mais ao crédito habitação para que assim possam construir ou adquirir a sua própria habitação.

Analisando o prisma da saúde tanto o número de enfermeiros como de médicos obtiveram uma variação positiva, destacando-se o Tâmega como a NUT III que maior variação obteve relativamente ao nível de enfermeiros e o Ave quanto ao número de médicos. É no Tâmega que a taxa bruta anual de divórcios apresenta a maior variação positiva de 2004 para 2008.

Relativamente ao indicador PIB *per capita*, a preços de mercado, é de salientar que à excepção da região de Alto Trás-os-Montes que sofreu uma variação negativa de 3,53 pontos percentuais, as restantes regiões em estudo sofreram uma variação positiva de 2004 para 2008, sendo que aquela que obteve uma maior variação foi o Tâmega com 5,39 pontos percentuais. O Alto Trás-os-Montes é uma Região que padece de falta de desenvolvimento, escassez de meios de ligação, tanto que de momento se está a construir uma auto-estrada para que esta terra que muitas vezes é esquecida cresça a nível económico, pois no ano de 2010 ainda não existe uma auto-estrada que faça a ligação entre Amarante (termina aqui a A4) e Bragança, existindo só um itinerário principal, conhecido por IP4 que liga estas regiões, tal facto é prova da carência de meios de acessibilidade entre regiões.

Analisando agora região a região de acordo com as figuras a seguir apresentadas, figuras que representam a Taxa de Variação Média Anual 2004/2008 (%) dos 41 indicadores em estudo para cada uma das NUT III, estas representações gráficas (figuras) foram realizadas a partir dos valores apresentados na Tabela A.3, em Anexo.

Assim, analisando a Figura 4, que diz respeito à NUT Minho-Lima há que referir que sofreu uma variação negativa de 4,831 pontos percentuais relativamente ao valor do subsídio de desemprego o que é um indicador que o valor de subsídio de desemprego total pago diminuiu, levando a pensar que a taxa de desemprego terá sofrido uma diminuição, ou por outro lado simplesmente terminaram o tempo de duração de alguns subsídios que estavam a ser pagos. Se for efectuada uma análise ao indicador beneficiários do subsídio de desemprego este apresenta de igual modo uma variação negativa de 5,160 pontos percentuais, levando a seguir o mesmo raciocínio do indicador anterior.

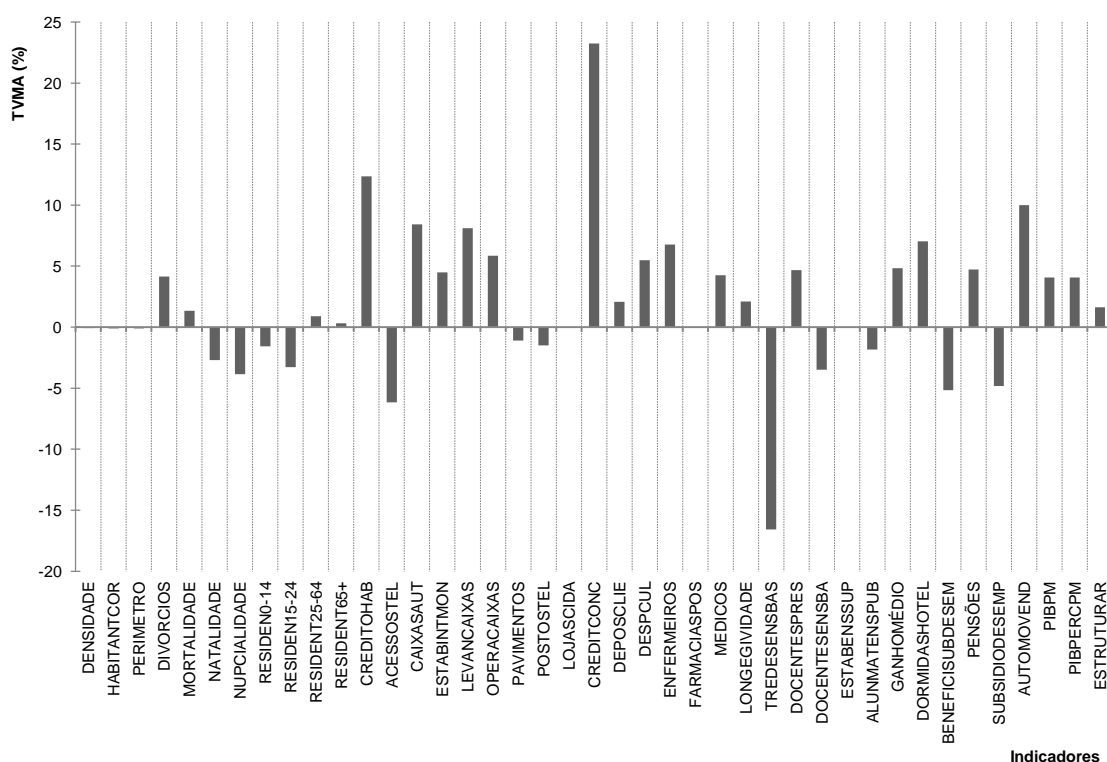


Figura 4. Taxa de Variação Média Anual para a NUT Minho-Lima, 2004/2008 (%).

Fonte: Elaboração Própria, com base nos dados facultados pelo INE (2005, 2009) e CCDR-N (2009).

O índice de longevidade sofreu uma variação positiva de 2,1 pontos percentuais, sinal que a esperança média de vida aumentou, no entanto, a taxa de mortalidade seguiu a mesma tendência positiva em 1,349 pontos percentuais. Analisando ainda em termos sociais o número de médicos por 1000 habitantes deparámo-nos com uma variação positiva de aproximadamente 4,27 pontos percentuais sendo só ultrapassada pela Região do Ave.

Alguns autores aludem que “a população do interior de Portugal está em notório decréscimo deixando algumas regiões condenadas a uma morte lenta onde apenas o património cultural se irá imortalizar”, (Teixeira 2007, citado por Ribeiro & Fernandes, 2008, p.4).

Relativamente a uma outra região, o Cávado (Figura 5), esta NUT apresenta variações de indicadores entre os 13 pontos percentuais negativos e os 20,61 pontos percentuais positivos, taxa (%) de retenção e desistência no ensino básico total (1.º ciclo+2.º ciclo+3.º ciclo) e total de crédito concedido por estabelecimento de outra intermediação monetária, respectivamente, como é possível ser analisado na figura seguinte.

O Cávado, em comparação com as restantes 7 NUT III apresenta uma variação positiva elevada no indicador N.º de habitantes por estações de correio (6,62 pontos percentuais), sendo prosseguida pelo Douro. O indicador DESPCUL apresenta uma variação negativa de 10,084 pontos percentuais, sendo esta a NUT que apresenta a maior variação negativa deste indicador. Relativamente ao número de dormidas em hotel existe uma variação positiva de 4,835 pontos percentuais, o que leva a concluir que o número de dormidas em hotel de 2004 para 2008 aumentou.

Quanto ao PIB a preços de mercado esta Região ocupa o segundo lugar no que respeita a uma variação positiva, ostentando um valor de 4,52 pontos percentuais.

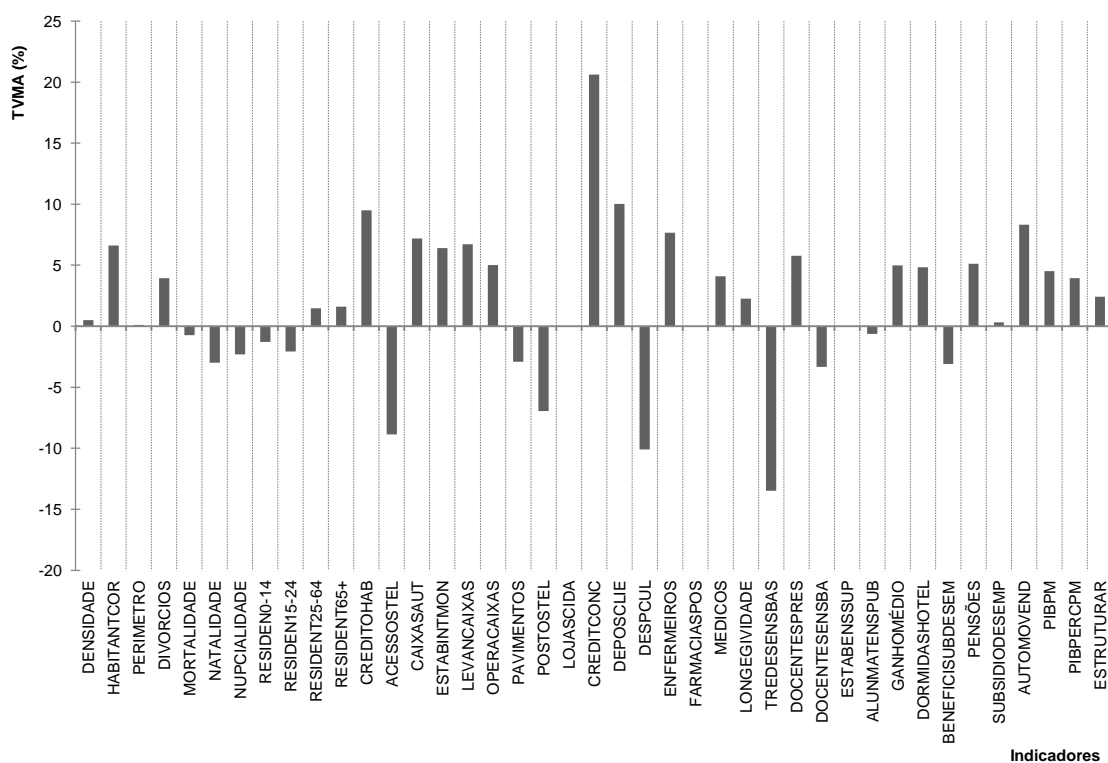


Figura 5. Taxa de Variação Média Anual para a NUT Cávado, 2004/2008 (%).

Fonte: Elaboração Própria, com base nos dados facultados pelo INE (2005, 2009) e CCDR-N (2009).

No que respeita ao Ave, ver figura seguinte, como na maioria das outras sub-regiões, apresenta a maior variação positiva relativamente ao indicador CREDITCONC (total de crédito concedido por estabelecimento de outra intermediação monetária) em 12,513 pontos percentuais e negativa no indicador TREDESENBAS taxa (%) de retenção e desistência no ensino básico total em 12,13 pontos percentuais. Quanto ao número de estabelecimentos de ensino público não apresenta qualquer variação, demonstrado que em 2008 mantém o mesmo número de estabelecimentos que detinha em 2004. Quanto ao perímetro da sub-região não apresentou alterações.

Esta Região evidencia-se pela variação no sentido positivo (9,55 pontos percentuais) que exhibe relativamente ao seu número de enfermeiros por 1000 habitantes, ostentado um lugar que é só ultrapassado pelo Tâmega.

Há que referir aqui uma importante ilação, todas as Regiões ostentam uma variação no sentido negativo quanto à taxa de natalidade e o Ave com uma variação de 3,82 pontos percentuais é a segunda maior variação de todas as Regiões.

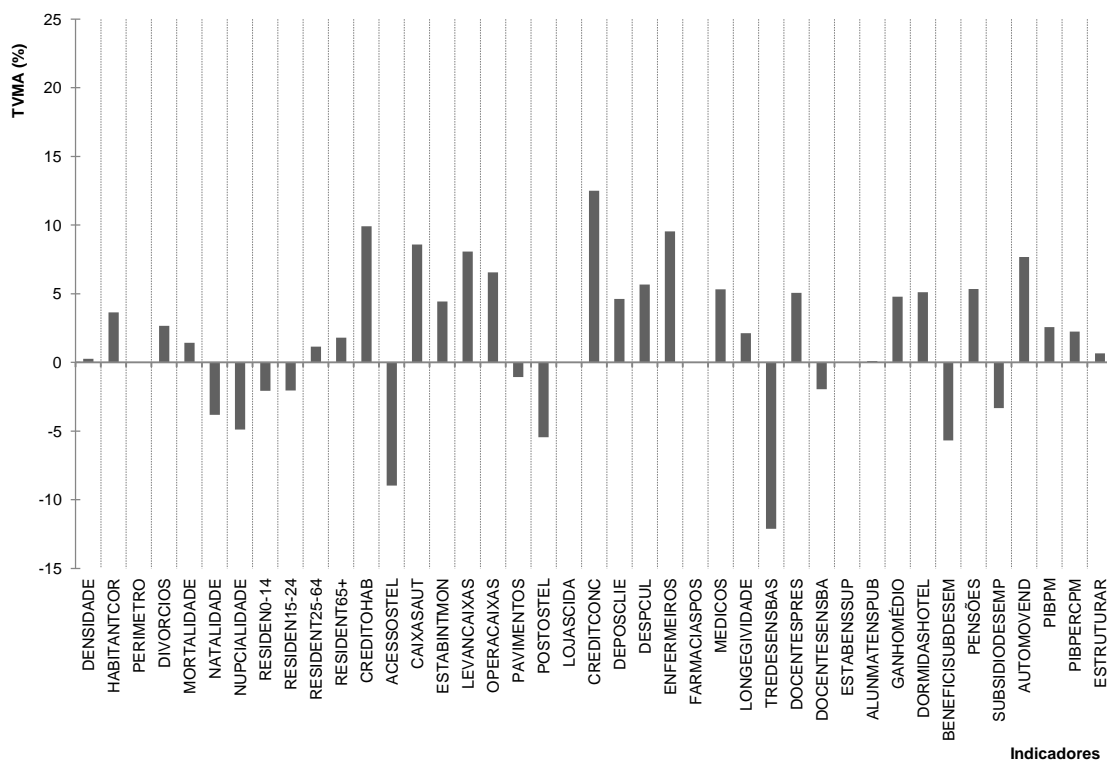


Figura 6. Taxa de Variação Média Anual para a NUT Ave, 2004/2008 (%).

Fonte: Elaboração Própria, com base nos dados facultados pelo INE (2005, 2009) e CCDR-N (2009).

O Grande Porto (Figura 7), a sub-região que ostenta discrepâncias (positivas) relativamente as restantes sete sub-regiões, a sua maior variação negativa (11,903 pontos percentuais) decorre no indicador ACESSOSTEL (N.º de acessos telefónicos por 100 habitantes), por seu lado a variação no sentido oposto de 23,662 pontos percentuais decorre também no indicador total de crédito concedido por estabelecimento de outra intermediação monetária.

Em termos de variações positivas esta NUT III regista a mais baixa de todas (1,770 pontos percentuais) no que respeita ao N.º de habitantes por estações de correios, já no sentido oposto, sentido negativo ostenta de igual modo a menor taxa de variação da Taxa bruta (%) anual de natalidade em (0,729) pontos percentuais.

Quanto ao N.º de dormidas em estabelecimentos hoteleiros por 100 habitantes o Grande Porto com um valor de (7,677 pontos percentuais) só é ultrapassado em termos positivos da variação média anual 2004/2008 (%) pelo Tâmega.

Nesta sub-região o único indicador que não sofre variações positivas nem negativas é a Taxa (%) de cobertura territorial das lojas do cidadão.

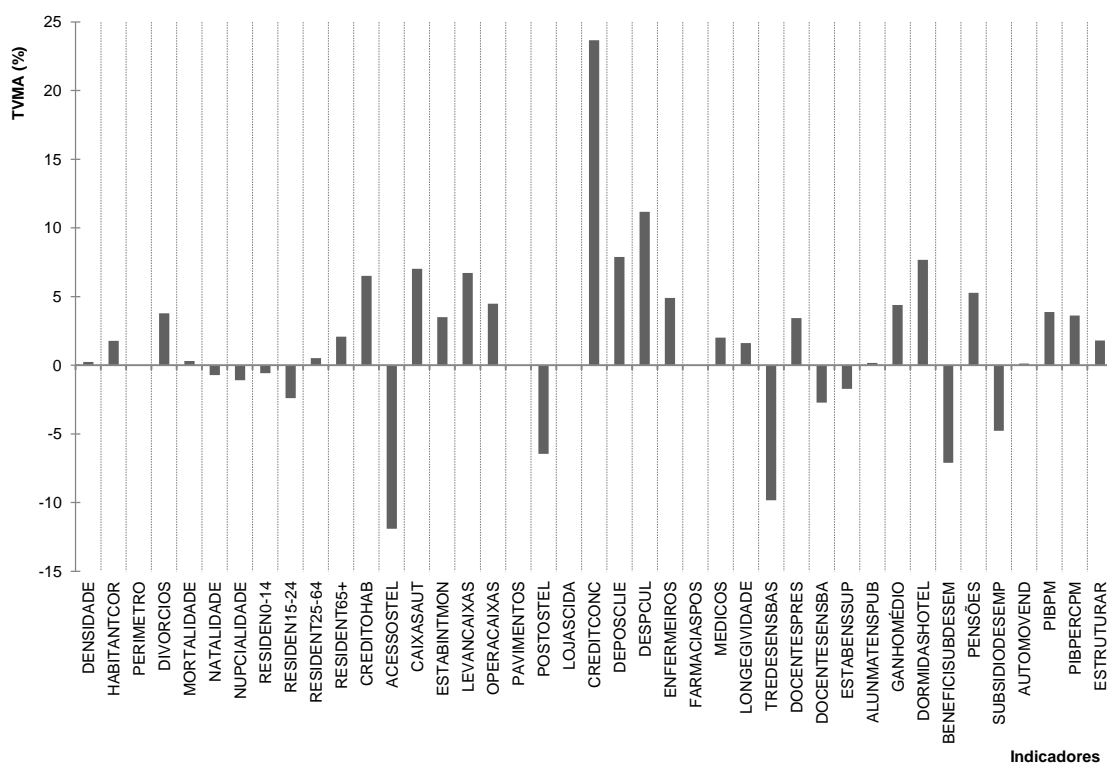


Figura 7. Taxa de Variação Média Anual para a NUT Grande Porto, 2004/2008 (%).

Fonte: Elaboração Própria, com base nos dados facultados pelo INE (2005, 2009) e CCDR-N (2009).

A Figura 8 e as 3 figuras que são apresentadas a seguir, Figuras 9, 10 e 11, representativas da Taxa de Variação Média Anual 2004-2008, para as NUT Tâmega, Entre Douro e Vouga, Douro e Alto Trás-os-Montes têm em comum o facto de sofrerem a maior variação positiva e negativa nos mesmos indicadores, ou seja, aquele que apresenta a maior variação no sentido positivo o total de crédito concedido por estabelecimento de outra intermediação monetária, apresentando valores de 13,897; 11,113; 17,663 e 20,662 pontos percentuais de forma respectiva, para as sub-regiões que foram citadas.

Comparativamente à variação negativa, esta sucede na taxa (%) de retenção e desistência no ensino básico total, de 2004 para 2008 mais alunos ou ficaram retidos ou simplesmente desistiram de estudar, ainda na fase do ensino básico. Quanto aos valores respeitantes a cada NUT III de forma respectiva estes são, 11,989; 12,808; 16,712 e 14,294 pontos percentuais.

O Tâmega não exibe qualquer variação quer no número de estabelecimentos de ensino público nem na taxa (%) de cobertura territorial das lojas do cidadão, enquanto o Entre Douro e Vouga e o Douro só não sofrem variação neste último indicador. O Alto Trás-os-Montes apresenta um valor que deve ser aqui referido, sublinhado, esta sub-região não apresenta qualquer variação no valor da estrutura regional do PIB (%).

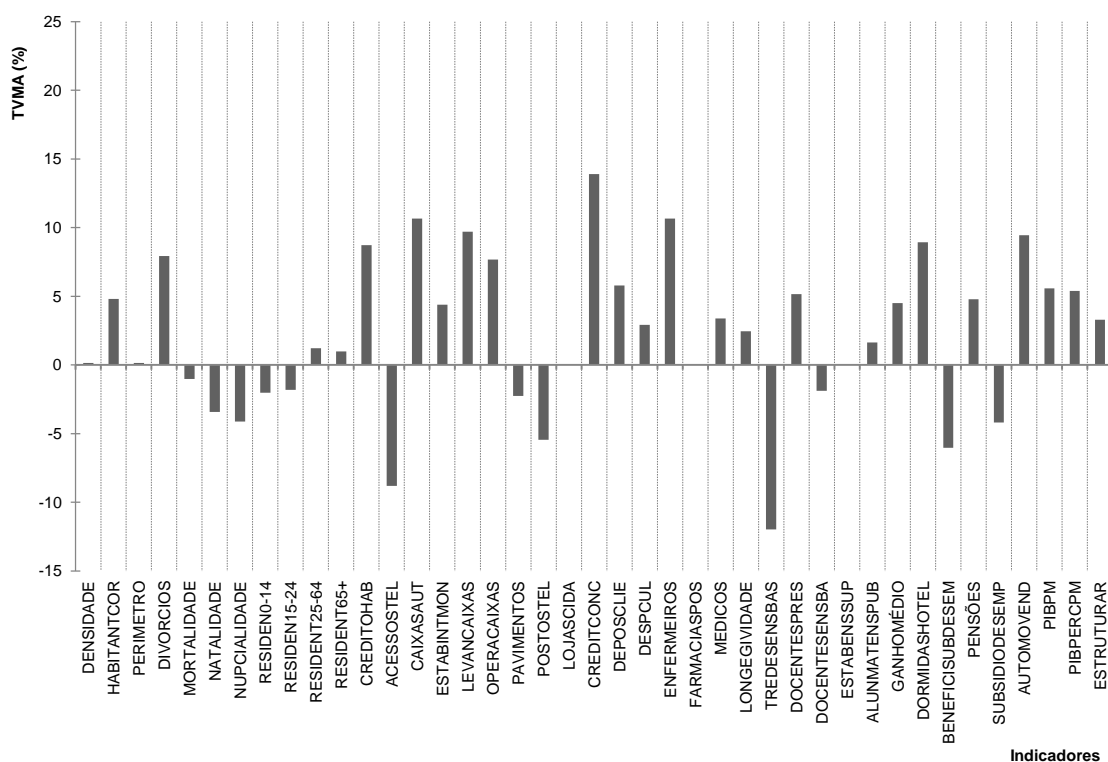


Figura 8. Taxa de Variação Média Anual para a NUT Tâmega, 2004/2008 (%).

Fonte: Elaboração Própria, com base nos dados facultados pelo INE (2005, 2009) e CCDR-N (2009).

Em alusão ainda ao Entre Douro e Vouga este ostenta uma variação positiva de 1 ponto percentual no N.º de população residente dos 25 - 64 anos e de 2,342 pontos percentuais relativamente ao N.º de população residente 65 e mais anos, em contrapartida os dados correspondentes ao N.º de população residente dos 0 - 14 anos e N.º de população residente dos 15 - 24 anos que apresentam variações negativas, evidenciando uma tendência para existência de uma população envelhecida.

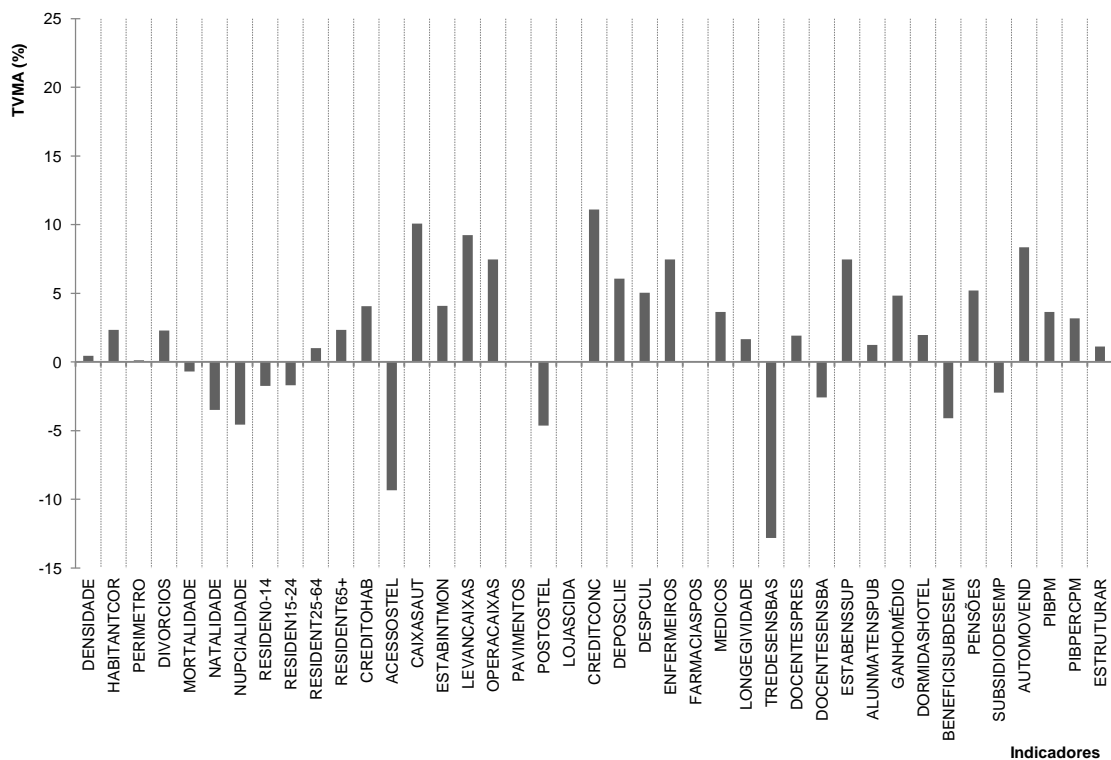


Figura 9. Taxa de Variação Média Anual para a NUT Entre Douro e Vouga, 2004/2008 (%).

Fonte: Elaboração Própria, com base nos dados facultados pelo INE (2005, 2009) e CCDR-N (2009).

Descrevendo de novo o Douro, este apresenta variações negativas no que alude ao N.º de população residente dos 0 - 14 anos, N.º de população residente dos 15 - 24 anos e N.º de população residente 65 e mais anos, apresentado só uma variação positiva no valor de 0,381 pontos percentuais no N.º de população residente dos 25 - 64 anos o que reflecte uma diminuição da população na idade activa.

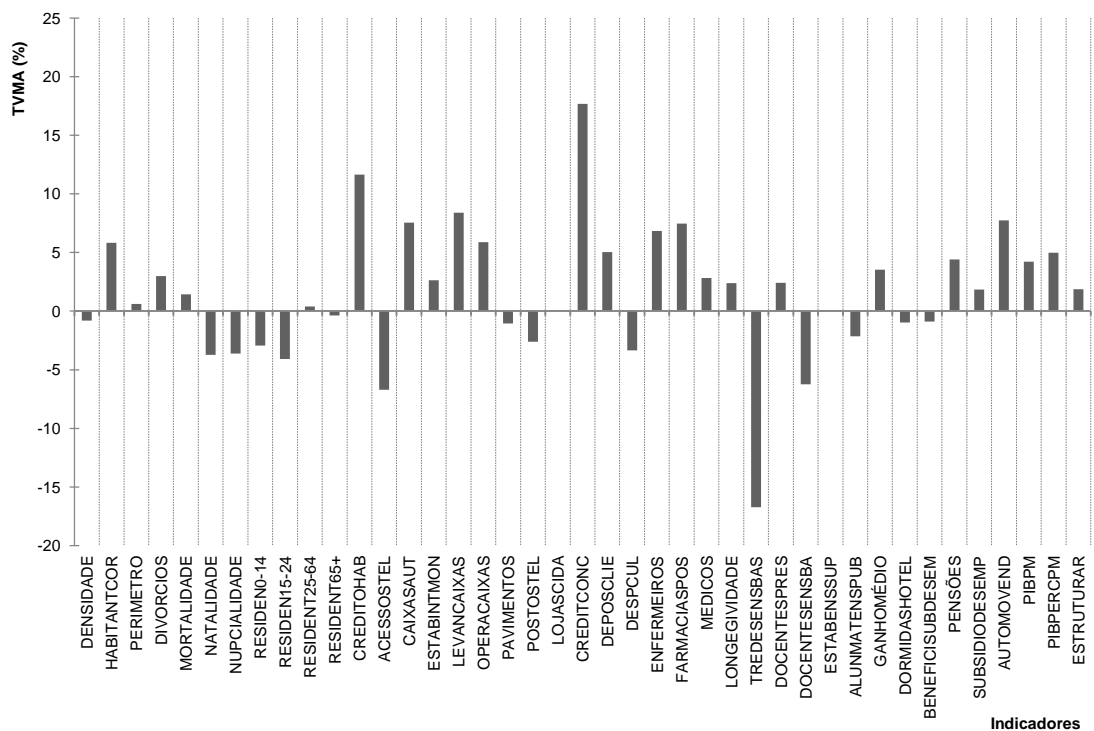


Figura 10. Taxa de Variação Média Anual para a NUT Douro, 2004/2008 (%).

Fonte: Elaboração Própria, com base nos dados facultados pelo INE (2005, 2009) e CCDR-N (2009).

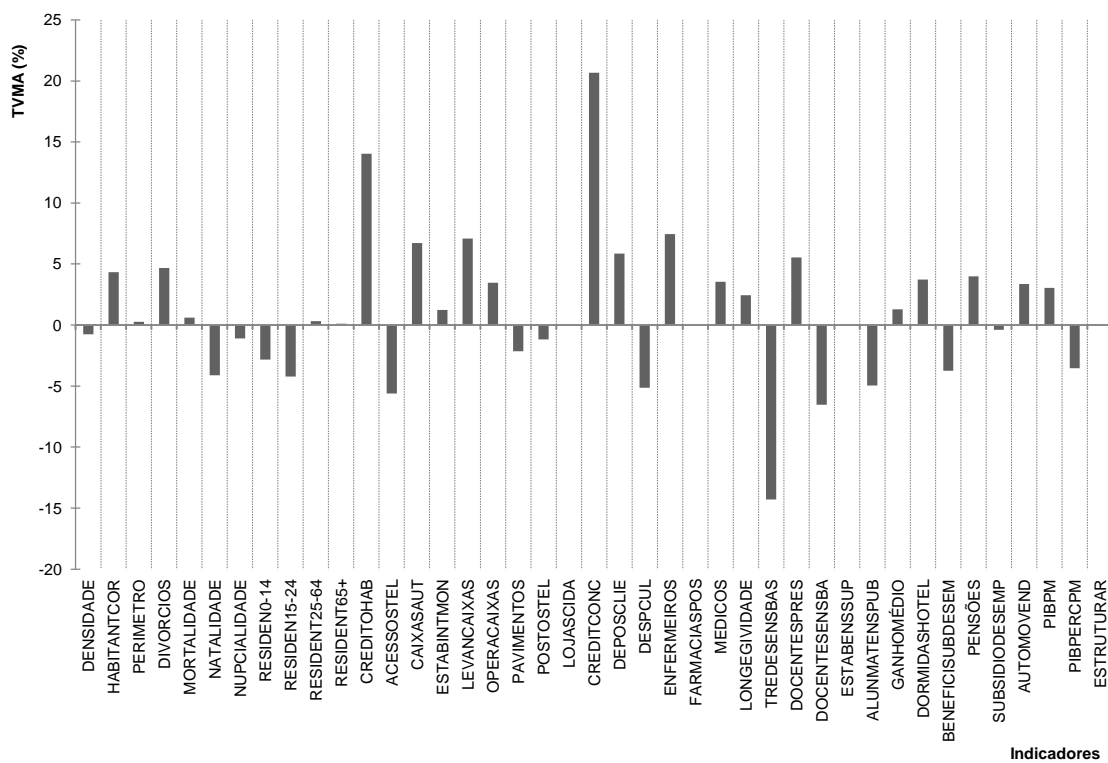


Figura 11. Taxa de Variação Média Anual para a NUT Alto Trás-os-Montes, 2004/2008 (%).

Fonte: Elaboração Própria, com base nos dados facultados pelo INE (2005, 2009) e CCDR-N (2009).

Ao longo destes dois pontos (3.1 e 3.2), do Capítulo III, os indicadores foram analisados de diferentes prismas, desde, retirar ilações sobre os valores apresentados por aqueles indicadores que melhor conseguem caracterizar as sub-regiões, cálculo de médias, mínimos, máximos, desvio padrão. O coeficiente de variação por indicador sócio-económico e taxa de variação média anual 2004-2008 (%) não foram esquecidos, visto serem dois cálculos que auxiliam na obtenção de uma análise relevante.

Após esta análise, ainda existe uma questão para a qual ainda não foi obtida uma resposta, que à primeira vista parece ter pouco relevo, mas, se for bem analisada verifica-se que é bem pertinente.

Qual o número de habitantes por cada NUT III? Nos anos de 2004 e 2008?

Para dar resposta a esta questão apresentam-se as figuras seguintes, elaboradas com base nos dados apresentados nas Tabelas A.5 e A.6, dos anexos.

A região Norte de Portugal, em 2004, tem um total de 3.727.310 habitantes repartidos pelas 8 sub-regiões. O Grande Porto detém 34,13% do total de habitantes, sendo a sub-região com o número mais elevado de habitantes, seguido do Tâmega com 14,96%, Ave com 13,94%, Cávado com 10,86%, Entre Douro e Vouga com 7,62%, Minho-Lima com 6,76% e para finalizar as que apresentam o menor número de habitantes sendo o Alto Trás-os-Montes e o Douro com 5,91% e 5,82% respectivamente.

Relativamente ao ano de 2008, o número total de habitantes, de 2004 para 2008, aumentou para 3.745.434, o Grande Porto continua a ser o líder com uma percentagem de 34,27% do total de habitantes, sendo prosseguido mais uma vez pelo Tâmega com 14,97%, ficando em terceiro lugar a sub-região do Ave com um valor de 14,01%, Cávado com 11,02%, Entre Douro e Vouga com 7,70% e nos terceiros últimos lugares temos o Minho-Lima, Alto Trás-os-Montes e Douro com valores de 6,70%, 5,73% e 5,61% respectivamente.

Como se constatar a sub-região com mais habitantes é o Grande Porto em contrapartida do Douro que apresenta o menor número de habitantes de todas as sub-regiões em ambos os anos. De 2004 para 2008 o Minho-Lima, Douro e Alto Trás-os-Montes perderam habitantes, em todas as restantes sub-regiões aumentou o número de habitantes.

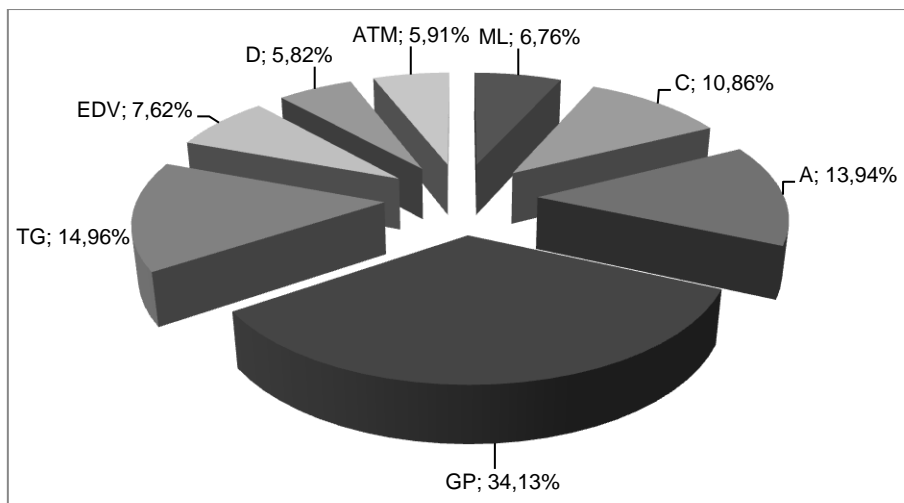


Figura 12. Peso do total de habitantes por NUT III, para o ano de 2004.

Fonte: Elaboração própria.

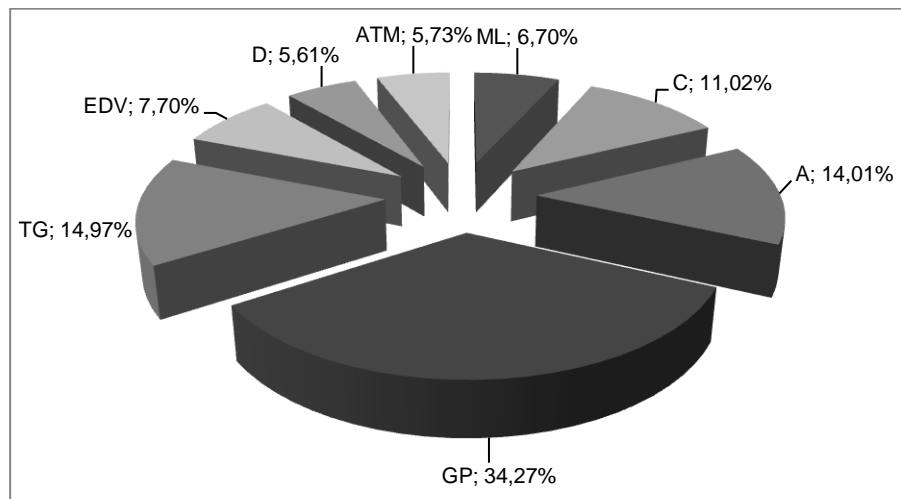


Figura 13. Peso do total de habitantes por NUT III, para o ano de 2008.

Fonte: Elaboração própria.



Figura 14: Taxa de Variação Média Anual por NUT III para o total de habitantes, 2004/2008 (%).

Fonte: Elaboração própria.

Ainda, no presente capítulo, e no sentido de verificar possíveis correlações entre alguns indicadores para ajudar a retirar algumas conclusões pertinentes recorreu-se ao cálculo do coeficiente de correlação de *Pearson*. Este coeficiente é uma medida do grau de relação linear entre duas variáveis quantitativas, variando entre os valores -1 e 1. O valor 0 (zero) significa que não há relação linear, o valor 1 indica uma relação linear perfeita e o valor -1 também indica uma relação linear perfeita mas inversa, ou seja, quando uma das variáveis aumenta a outra diminui (Marôco, 2007).

O coeficiente de correlação de *Pearson* é normalmente representado pela letra *r* e a sua fórmula de cálculo é dada pela equação [4], Marôco (2007).

$$r_{x,y} = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}} \quad [4]$$

Com base ainda nos autores Soares *et al.*, (2003), decidiu-se proceder-se ao cálculo e apresentação da matriz de correlações, matriz onde os valores apresentados designam o valor de coeficiente de correlação de *Pearson*.

Os valores apresentados nas Tabelas A.7 e A.8, em anexo, revelam a existência de fortes relações entre algumas variáveis, que se passam a identificar.

Começando pelo ano de 2004 a Densidade Populacional (Habitantes por Km²) encontra-se, altamente correlacionada com outros indicadores/variáveis como com a Taxa bruta (‰) anual de divórcios (0,947), N.º de população residente dos 15-24 anos (0,965), Total de crédito concedido por estabelecimento de outra intermediação monetária (0,977). O N.º de divórcios está altamente correlacionado com Densidade populacional (0,872), relativamente ao indicador N.º de habitantes por estações de correio encontra-se inversamente e significativamente correlacionado com Taxa bruta (‰) anual de mortalidade (-0,796). O Perímetro em Kms do território Nacional apresenta a maior correlação com o N.º de postos de telefone públicos por 1000 habitantes (0,820), a Taxa bruta (‰) anual de natalidade e o Valor (milhares €) total de subsídios de desemprego são inversamente e altamente correlacionados com a Taxa bruta (‰) anual de mortalidade, sugerindo o gradual envelhecimento das Regiões.

A Taxa bruta (‰) anual de natalidade ostenta ainda uma elevada correlação com o N.º de habitantes por estações de correio (0,806). Em referência ao N.º de caixas automáticas por 10 000 habitantes exibe uma correlação considerada elevada de (0,861) com o N.º de acessos telefónicos por 1000 habitantes. O N.º de levantamentos nacionais em caixas automáticas por habitante detém uma correlação de (0,872) com a Densidade populacional (habitantes por Km²), já o Total de crédito concedido por estabelecimento de outra intermediação monetária apresenta uma relação linear quase perfeita de (0,987) com também com a Densidade populacional (habitantes por Km²), tal situação pode derivar do facto se numa região existem mais pessoas residentes maior é a probabilidade de existirem créditos. A mesma situação de quanto maior for o número de habitantes maior será a possibilidade de existirem depósitos de clientes, como é possível será visualizado pela relação linear entre o Total de depósito de clientes e a Densidade populacional (habitantes por Km²) no valor de (0,972).

Quanto ao PIB a preços de mercado (milhares €) apresenta uma relação linear quase que perfeita com o N.º de alunos matriculados no ensino secundário público (0,993) e uma relação linear perfeita com Estrutura regional do PIB (%) (1,000). Estas correlação entre o PIB a preços de mercado (milhares €) e o N.º de alunos matriculados no ensino secundário público podem dever-se á relação de que quanto maior for o PIB melhor é a situações económica da região o que leva á possibilidade de existirem condições económicas favoráveis das famílias para colocarem os seus filhos a estudarem no ensino secundário.

Passando para o ano de 2008, a Taxa bruta (‰) anual de divórcios enuncia uma correlação elevada com a Densidade Populacional (Habitantes por Km²) de (0,947), este indicador apresenta de igual modo uma elevada correlação com o N.º de população residente dos 25 - 64 anos (0,965) e com o N.º de população residente 65 e mais anos (0,961).

A Taxa bruta (‰) anual de natalidade e Taxa bruta (‰) anual de mortalidade são inversamente e significativamente correlacionados sustentando o gradual envelhecimento das Regiões (-0,865).

O Crédito à habitação por habitante (€) dispõe de uma correlação elevada com a Densidade Populacional (Habitantes por Km²) de (0,924), o N.º de acessos telefónicos por 1000 habitantes está correlacionado com a Taxa bruta (‰) anual de mortalidade em (0,891). Quanto ao N.º de caixas automáticas por 10 000 habitantes subsiste uma relação linear de (0,907) com o Crédito à habitação por habitante (€).

Prosseguindo com a presente análise é detectada uma correlação de (0,847) entre o N.º de estabelecimentos de outra intermediação monetária por 10 000 habitantes e o N.º de acessos telefónicos por 1000 habitantes. Em referência ao N.º de levantamentos nacionais em caixas automáticas por habitante é visível uma correlação com o Crédito à habitação por habitante (€) de (0,939), N.º de operações em caixas automáticas por habitante manifesta uma relação linear quase perfeita de (0,992) com o Crédito à habitação por habitante (€), demonstrando que existe uma ligação entre o número de operações efectuadas pela população nas caixas automáticas com o crédito à habitação, quanto maior é o valor do crédito à habitação de uma região maior é o número de operações realizadas nas caixas automáticas.

Não existe relação linear entre o N.º de farmácias e postos farmacêuticos móveis por 1000 habitantes com o PIB a preços de mercado (milhares €). Quanto ao Ganho médio mensal (€) e Taxa bruta (‰) anual de divórcios existe entre eles uma elevada correlação (0,963) levando a concluir que o ganho das famílias por mês influencia o número de divórcios.

Relativamente ao PIB a preços de mercado (milhares €) aduz uma correlação de (0,990) com o indicador Densidade Populacional (Habitantes por Km²) e com o Total de depósito de clientes. Quanto ao PIB *per capita* a preços de mercado (€) está correlacionado em (0,962) com o Ganho médio mensal (€), por fim a Estrutura regional do PIB (%) manifesta uma relação linear quase perfeita (0,994) com o N.º de alunos matriculados no ensino secundário público e de (0,990) com a Densidade Populacional (Habitantes por Km²).

Observando as semelhanças entre o ano de 2004 e 2008 constata-se que um grande leque de indicadores possui correlações elevadas com a Densidade Populacional (Habitantes por Km²), correlação elevada também permanece entre o N.º de levantamentos nacionais em caixas automáticas por habitante é visível com o Crédito à habitação por habitante (€). Em ambos os anos o indicador Taxa bruta (‰) anual de natalidade encontra-se inversamente e significativamente correlacionado com Taxa bruta (‰) anual de mortalidade (-0,796) e (-0,865) respectivamente para o ano de 2004 e 2008.

Quanto a diferenças não foram detectadas diferenças expressivas entre as correlações presentes no ano de 2004 e as do ano de 2008.

3.3. Análise Multivariada

3.3.1. Análise de *Clusters*

De forma resumida, pode dizer-se que o método de análise de *clusters* é utilizado para agrupar objectos em função da informação existente, baseada na similaridade das suas características, de tal modo que os objectos pertencentes a um mesmo grupo sejam tão semelhantes quanto possível, podendo os grupos serem constituídos por variáveis ou casos, e por outro lado que de grupo para grupo sejam o mais dissemelhante quanto possível e esta análise também pressupõe que as variáveis estejam normalizadas Pestana e Gageiro (2003), Jonhson e Wichern (1998), entre outros. Assim, seguindo esta linha de raciocínio, na presente investigação por se estar na presença de indicadores com escalas de medida e dispersões muito diferentes, optou-se por uma normalização prévia das variáveis e a partir daí prosseguiu-se com toda a análise de *clusters*.

Ainda para Afonso e Melão (2007), para *clusters* com dois ou mais elementos é necessário encontrar um modo de definir a distância entre o cluster com mais de um elemento e os restantes elementos. A esta distância chamamos critério de agregação ou desagregação.

Numa primeira fase, em que não se sabia o número de grupos homogêneos (*Clusters*) óptimo a ter em conta optou-se pelo método aglomerativo hierárquico, em que se começa por considerar cada indivíduo como um *cluster*, e através da aglomeração sucessiva dos espaços mais semelhantes, vai-se, progressivamente, diminuindo o número de *clusters* até formar um único *cluster*. Por sua vez, para o cálculo da distância entre dois elementos (*i* e *j*) foi utilizado o quadrado da distância euclidiana (aplicando a equação 1).

Vieira e Lobo (2006) reiteram a teoria que se torna necessário escolher o método mais adequado para medir a distância ou similaridade entre os casos em análise. Deste modo, e como os indicadores utilizados são de natureza quantitativa, então a distância euclidiana é a medida mais aconselhada para este tipo de variáveis.

Por outro lado, ainda existe a necessidade de seleccionar o método de agrupamento, não se conhecendo um que seja ideal, pelo que se optou pelos métodos hierárquicos do vizinho mais próximo (*Single linkage* ou *Nearest neighbor*) e o método de *Ward* para serem aplicados neste estudo e já explicados anteriormente.

3.3.1.1. Aplicação do Método do Vizinho Mais Próximo

Na Tabela 3 apresenta-se a ordem de agregação, para o ano de 2004, pelo que o primeiro agrupamento forma-se entre as NUT 7 e 8, ou seja, o Douro e Alto Trás-os-Montes, que apresentam a menor distância na matriz de proximidade.

Tabela 3: Cronograma de Aglomeração, para o ano de 2004.

Etapas	Agregação (NUT)		Distância	Cluster na primeira fase em que aparece		Próxima Etapa
	Cluster 1	Cluster 2		Cluster 1	Cluster 2	
1	7	8	7,408	0	0	2
2	1	7	11,774	0	1	6
3	2	3	15,994	0	0	4
4	2	6	17,835	3	0	5
5	2	5	19,117	4	0	6
6	1	2	28,519	2	5	7
7	1	4	160,432	6	0	0

Fonte: Elaboração própria.

De seguida, a NUT Minho-Lima é adicionada ao grupo (7,8) com a menor distância correspondente 11,774. Continuando com esta análise a NUT 2 é também ela adicionada ao grupo (7,8,1) com a menor distância de 15,994 e assim sucessivamente.

Como foi mencionado anteriormente as NUT agrupam-se por níveis similares económicos e sociais.

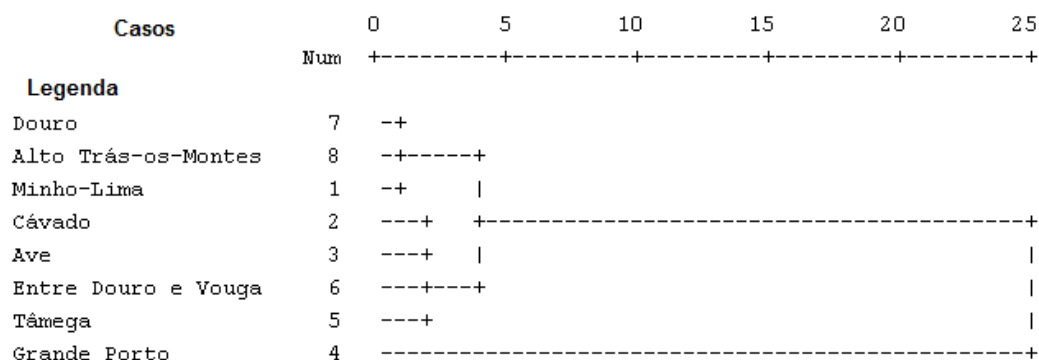


Figura 15: Dendrograma para o ano de 2004 - Método do Vizinho mais Próximo.

Fonte: Elaboração própria.

A Figura 15 (dendrograma) vai de encontro ao apresentado na tabela anterior e atesta as NUT que constituem cada um dos *clusters*, bem como o número óptimo de *clusters*, que varia entre 2 e 3 *clusters*.

Na próxima tabela encontra-se representada a ordem de agregação das NUT em *cluster* a ser constituído, contém as NUT 7 e 8, Douro e Alto Trás-os-Montes (que apresentam a menor distância na matriz de proximidade). De seguida a NUT (Minho-Lima) é adicionada ao *cluster* (7,8) com a menor distância correspondente de 11,083. Dando continuidade a esta análise verifica-se que a NUT 1 é adicionada ao *cluster* (7,8,1) com a menor distância correspondente de 16,318 e assim sucessivamente.

Tabela 4: Cronograma de Aglomeração, para o ano de 2008.

Etapas	Agregação (NUT)		Distância	Cluster na primeira fase em que aparece		Próxima Etapa
	Cluster 1	Cluster 2		Cluster 1	Cluster 2	
1	7	8	9,460	0	0	2
2	1	7	11,083	0	1	6
3	3	6	16,318	0	0	4
4	2	3	18,103	0	3	5
5	2	5	18,186	4	0	6
6	1	2	31,311	2	5	7
7	1	4	159,098	6	0	0

Fonte: Elaboração própria.

A próxima figura apresenta graficamente a forma como as NUT se agrupam em *clusters*, em 2008. Torna-se visível que o número óptimo de *clusters* é entre 2 e 3 e cada um deles continua a deter as mesmas NUT como já identificado no ano de 2004.

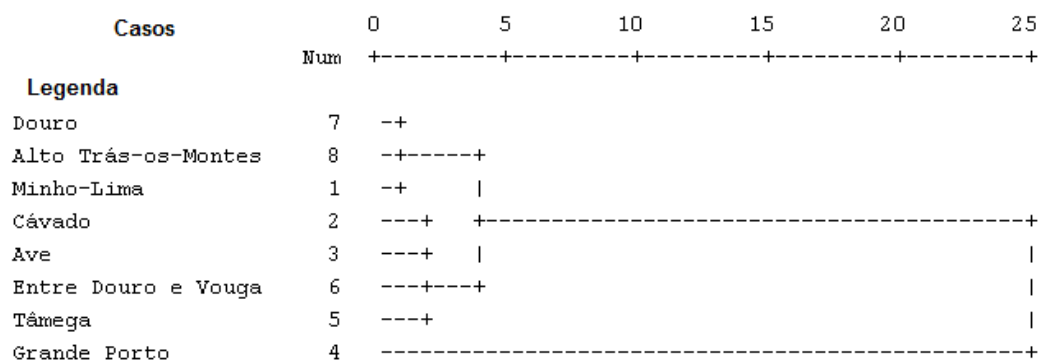


Figura 16: Dendrograma para o ano de 2008 - Método do Vizinho mais Próximo.

Fonte: Elaboração própria.

A tabela seguinte contém os membros (NUT) que constituem cada *cluster*. Quando se agrupam as NUT em dois *clusters*, o *cluster 2* é constituído pelo Grande Porto e o *cluster 1* pelas restantes 7 regiões (NUT). Por seu lado, quando estas são agrupadas em 3 *clusters*, o *cluster 1* passa a conter as NUT de Minho-Lima, Douro e Alto Trás-os-Montes, *cluster 2* contém o Cávado, Ave, Tâmega e Entre Douro e Vouga, já o Grande Porto mais uma vez constitui ele só um *cluster*.

De referir que o Grande Porto independentemente do número de *clusters* existentes, fica incessantemente isolado num só *cluster* e tal separação das restantes NUT deve-se ao facto do Grande Porto ser a região mais desenvolvida de todas em termos económicos e sociais.

Tabela 5: Resumo dos Membros constituintes de cada *cluster*, para os anos de 2004/2008.

Casos	7 Clusters		6 Clusters		5 Clusters		4 Clusters		3 Clusters		2 Clusters	
	2004	2008	2004	2008	2004	2008	2004	2008	2004	2008	2004	2008
1: Minho - Lima	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2: Cávado	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1
3: Ave	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	1	1
4: Grande Porto	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2
5: Tâmega	5	5	5	5	4	4	2	2	2	2	1	1
6: Entre Douro e Vouga	6	6	6	6	5	5	2	2	2	2	1	1
7: Douro	7	7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8: Alto Trás-os-Montes	7	7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Fonte: Elaboração própria

Pela análise apresentada precedentemente, utilizando o método da Menor Distância, o agrupamento de NUT por *cluster* é igual entre os dois anos em estudo. Se as NUT forem agrupadas em dois *clusters* a região do Grande Porto fica isolada num segundo *cluster* enquanto as restantes sete regiões agrupam-se num primeiro *cluster* número. No entanto, se for aplicado a análise a três *clusters* é obtido uma análise diferente, mas não menos importante, pois, este agrupamento permite obter mais detalhadamente quais as NUT que mais se relacionam entre si.

3.3.1.2. Aplicação do Método de Ward

O presente método é utilizado nos anos de 2004 e 2008, tendo como objectivo a comparação de resultados com o método de menor distância, ou seja, verificar se por este método as NUT se agrupam de igual modo.

A Tabela 6 apresenta a ordem de aglomeração do ano de 2004 pelo método de Ward. O primeiro *cluster* a ser constituído contém as NUT Douro e Alto Trás-os-Montes que apresentam a menor distância na matriz de proximidade. A NUT Cávado é adicionada ao *cluster* (7,8) com a menor distância correspondente 11,701. Dando continuidade a esta análise verifica-se que a NUT Minho-Lima é também ela adicionada ao *cluster* (7,8,2) com a menor distância de 23,522 e assim sucessivamente. Esta aglomeração hierárquica também pode ser observada na Figura 17.

Tabela 6: Cronograma de Aglomeração, para o ano de 2004.

Etapas	Agregação (NUT)		Distância	Cluster na primeira fase em que aparece		Próxima Etapa
	Cluster 1	Cluster 2		Cluster 1	Cluster 2	
1	7	8	3,704	0	0	3
2	2	3	11,701	0	0	4
3	1	7	23,522	0	1	6
4	2	6	36,144	2	0	5
5	2	5	54,391	4	0	6
6	1	2	121,002	3	5	7
7	1	4	287,000	6	0	0

Fonte: Elaboração própria.

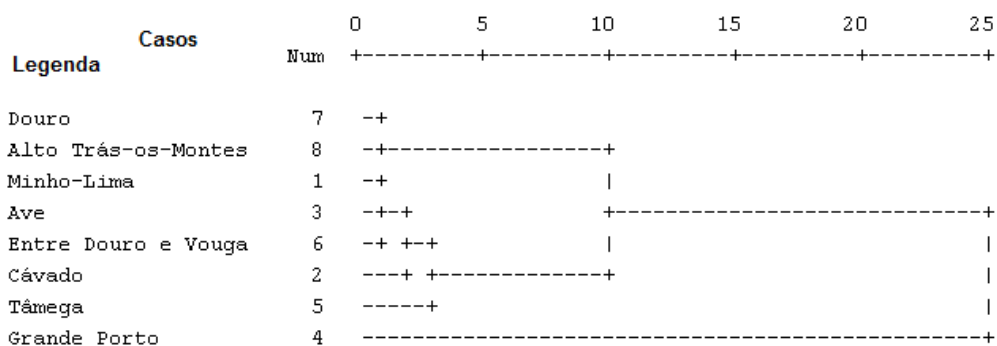


Figura 17: Dendrograma para o ano de 2004 - Método de Ward.

Fonte: Elaboração própria.

Na próxima tabela apresenta-se a ordem de agregação das NUT em clusters para o ano de 2008 pelo mesmo método. O primeiro cluster a ser constituído contém as NUT 7 e 8, Douro e Alto Trás-os-Montes, respectivamente (que apresentam a menor distância na matriz de proximidade).

Tabela 7: Cronograma de Aglomeração, para o ano de 2008.

Etapas	Agregação (NUT)		Distância	Cluster na primeira fase em que aparece		Próxima Etapa
	Cluster 1	Cluster 2		Cluster 1	Cluster 2	
1	7	8	4,730	0	0	3
2	3	6	12,889	0	0	4
3	1	7	23,114	0	1	6
4	2	3	37,225	0	2	5
5	2	5	54,867	4	0	6
6	1	2	121,111	3	5	7
7	1	4	287,000	6	0	0

Fonte: Elaboração própria.

Continuando com o agrupamento das NUT e tendo por base a Tabela 7 e Figura 18, verifica-se que a NUT 1 (Minho-Lima) é adicionada ao *cluster* (7,8) com a menor distância correspondente 12,889. Dando continuidade a esta análise verifica-se que a NUT 2 é também ela adicionada ao *cluster* (7,8,1) com a menor distância de 23,114 e assim sucessivamente. Este agrupamento hierárquico de NUT também pode ser notado na Figura 18.

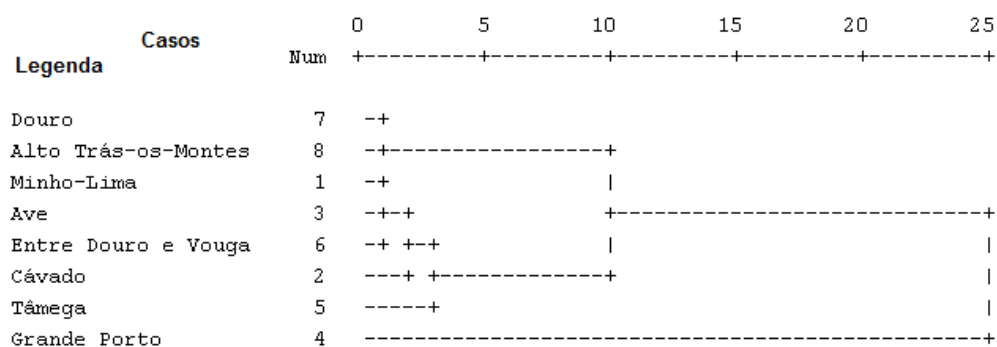


Figura 18: Dendrograma para o ano de 2008 - Método de Ward.

Fonte: Elaboração própria.

Pode concluir-se que os resultados patentes nas tabelas anteriores vão de encontro aos obtidos pela aplicação do método do vizinho mais próximo. Uma vez que se chegaram a resultados iguais apenas se vai ter em contemplação os resultados obtidos com o método do vizinho mais próximo.

3.3.3.3. Cálculo do Coeficiente de Determinação

A dificuldade, agora, reside em qual o número óptimo de grupos homogêneos a reter, em que no mínimo são 2 e no máximo (n-1), onde n é o número de NUT III, pelo que se recorreu ao critério do R^2 , sendo este uma medida de variabilidade total que é retida em cada uma das soluções dos *clusters* encontrados permitindo medir a diferença entre os *clusters*. De acordo com os resultados obtidos para o critério do R^2 , ver Tabela 8, pode observar-se que a solução aceitável será de 3 *clusters*, para qualquer um dos anos em análise, uma vez que a passagem de 3 *clusters* para 4 os ganhos da variabilidade retida são pouco significativos, quando comparada com a evolução de 2 para 3. Os 3 *clusters* retidos explicam 99,32% e 99,62%, da variância total, para 2004 e 2008, respectivamente. Estes resultados foram obtidos tendo por base a equação [2] referida anteriormente.

Este coeficiente foi calculado para dois, três, quatro, cinco, seis e sete *clusters*, ou seja, n-1, apenas com os resultados produzidos com o método hierárquico vizinho mais próximos, uma vez que os resultados com o método Ward não diferem do método anterior. Os resultados para este coeficiente apresentam-se na Tabela 8. Assim, tendo por base os valores da tabela

seguinte, para os dois anos em análise, pode referir-se que uma solução ótima aceitável seria de 3 *clusters*, uma vez que os ganhos de variabilidade retida com 4 *clusters* é relativamente pequeno quando comparada com a evolução de 2 para 3 *clusters*, pelo que se assumiu que o número ótimo de *clusters* seria de 3 *clusters*.

Tabela 8: Valor do Coeficiente de Determinação pelo método hierárquico do vizinho mais próximo.

	N.º de <i>cluster</i>					
	2	3	4	5	6	7
Ano de 2004	97,98%	99,32%	99,36%	99,80%	99,89%	99,97%
Ano de 2008	98,94%	99,62%	99,63%	99,97%	99,98%	99,99%

Fonte: Elaboração própria.

Assim, tendo por base o número ótimo de *clusters* encontrados, 3, para os dois métodos utilizados, na tabela seguinte apresenta-se o agrupamento das NUT III por *cluster*. As NUT Minho-Lima, Douro e Alto Trás-os-Montes apresentam-se com características semelhantes entre si, pelo que formam um *cluster*. Cávado, Ave, Tâmega e Entre Douro e Vouga são 4 NUT III que constituem um segundo *cluster*. O Grande Porto é a NUT III que se encontra isolada num terceiro *cluster*. Esta última região é considerada de todas as oito regiões a mais desenvolvida, com mais infra-estruturas como o número de estabelecimentos de ensino, mais caixas automáticas, maior PIB *per capita*. Contudo, como é detentora de um maior número de densidade populacional o número de beneficiários de subsídio de desemprego também é superior. Esta região possui valores bastante dispersos das restantes o que leva então a não se agrupar no mesmo *cluster* que as restantes.

Tabela 9: Formação dos *Clusters*.

Clusters	NUT
<i>Cluster 1</i>	Minho-Lima
	Douro
	Alto Trás-os-Montes
<i>Cluster 2</i>	Cávado
	Ave
	Tâmega
	Entre Douro e Vouga
<i>Cluster 3</i>	Grande Porto

Fonte: Elaboração própria.

3.3.1.4. Aplicação do Método *K-Means*

A classificação de cada NUT nos *clusters* retidos foi posteriormente validada com o procedimento não hierárquico *K-Means*, utilizando-se o número de *clusters* obtido pelo método hierárquico, ou seja, 3. Note-se que este método só pode ser utilizado desde que se conheça à *priori* o número de *clusters*.

De acordo com o referido anteriormente, este método é utilizado neste estudo para validar os dois métodos aqui aplicados, e realizou-se para três *clusters* para os períodos em estudo. Começando com o ano de 2004, constatou-se pela análise aos resultados, apresentados na Tabela 10, que estes permitem validar os apresentados nas secções anteriores, onde se atesta novamente o facto do Grande Porto se encontrar isolado num só *cluster*. A região do Douro apresenta uma distância relativamente ao centro do *cluster* 1 (*cluster* a que pertence) de 1,104 sendo a região que mais se aproxima do centro do *cluster*, visto que, o Alto Trás-os-Montes ostenta uma distância de 2,535 e o Minho-Lima de 2,807. Quanto ao outro *cluster* é constituído pelo Cávado, Ave, Tâmega e Entre Douro e Vouga, tal como no ano de 2004 o Tâmega é a região que se encontra mais distante do centro do *cluster*, apresentando uma distância de 3,699, ver tabela seguinte.

Tabela 10: Composição do *Cluster* para o ano 2004.

Casos	NUT	<i>Cluster</i>	Distância
1	Minho-Lima	1	2,807
2	Cávado	3	3,292
3	Ave	3	1,876
4	Grande Porto	2	0,000
5	Tâmega	3	3,699
6	Entre Douro e Vouga	3	3,290
7	Douro	1	1,104
8	Alto Trás-os-Montes	1	2,535

Fonte: Elaboração própria.

Quanto ao ano de 2008 o método *K-Means* vem mais uma vez confirmar os resultados obtidos quando se utilizaram os métodos hierárquicos com os restantes testes (Tabela 11). Tal como se verificou para o ano de 2004 também em 2008 o Grande Porto continua isolado num só *cluster* o *cluster* 2, enquanto o *cluster* 1 é constituído pelas NUT Minho-Lima, Douro e Alto Trás-os-Montes, as restantes NUT III são aquelas que se agrupam no *cluster* 3. A distância permite avaliar quão semelhante (ou dissemelhante) é cada observação ao centro do respectivo *cluster*. Quanto às NUT que constituem o *cluster* 1 o Douro (com um valor de 1,365) é aquela que mais se aproxima do centro deste *cluster* e o Minho-Lima a que está mais afastada com um valor de 2,611. Relativamente ao *cluster* 3 o Tâmega com um valor de (3,638) é a NUT que mais se afasta do centro do *cluster* e o Ave a que mais se aproxima do centro apresentando uma distância de 1,782.

Tabela 11: Composição do *Cluster* para o ano 2008.

Casos	NUT	Cluster	Distância
1	Minho - Lima	1	2,611
2	Cávado	3	3,473
3	Ave	3	1,782
4	Grande Porto	2	0,000
5	Tâmega	3	3,638
6	Entre Douro e Vouga	3	3,383
7	Douro	1	1,365
8	Alto Trás-os-Montes	1	2,505

Fonte: Elaboração própria.

Os resultados alcançados/obtidos pelo método de *K-means* vem confirmar/estar a veracidade dos resultados alcançados pelos métodos aplicados anteriormente. O Grande Porto continua isolado num só *cluster*, o *cluster* 1 contém três regiões enquanto o 3 é instituído com 4 regiões.

Como foi constatado/comprovado pela aplicação quer do método hierárquico através do *Nearest Neighbor*, método de *Ward* e Coeficiente de Determinação, quer do método não hierárquico pela utilização do teste do *K-means*, foi apurado o número óptimo de *clusters* é 3.

O *cluster* 1 contém as NUT de Minho-Lima, Douro e Alto Trás-os-Montes, *cluster* 2 Cávado, Ave, Tâmega e Entre Douro e Vouga e o *cluster* 3 pelo Grande Porto. Tanto no ano de 2004 como no ano de 2008 as NUT III agrupam-se do mesmo modo, o que faz com que não existam discrepâncias entre estes anos no formato de constituição de cada *cluster*.

3.4. Caracterização dos *Clusters*

Após a aplicação dos métodos e da obtenção de resultados, chegou-se ao ponto de explicitar o que estes mesmos resultados indicam.

A análise de *Clusters* é utilizada em diversos estudos, em que o objectivo/interesse passa por agregar e classificar os diferentes casos analisados e criar tipologias de regiões que sejam não só relativamente semelhantes entre si (homogeneidade intra-grupos), como também distintas das outras (heterogeneidade entre-grupos) face às dimensões latentes da inovação, (Pinto & Guerreiro, 2007).

“Em termos globais, podemos referir que é possível distinguir 3 níveis de desenvolvimento”, (Figueira & Cepeda, 2000, p.7). Também, neste trabalho encontram-se bem patentes 3 níveis de desenvolvimento na Região Norte de Portugal, em que, cada nível corresponde a um *cluster*, como a seguir se apresenta.

Assim o *Cluster* 1 classificou-se por “**Regiões Menos Desenvolvidas**”, formado pelas NUT Minho-Lima, Douro e Alto Trás-os-Montes. Estas duas últimas regiões fazem fronteira entre

elas, contudo, o Minho-Lima é uma região que fica situada bem distante destas. Era de esperar que neste *cluster* se agrupassem regiões próximas, vizinhas, contudo tal facto não se verifica, mas, todas estas NUT III são limitadas a leste por Espanha. O Douro e Alto Trás-os-Montes são as detentoras do maior perímetro em Kms do território nacional, 460 e 650 respectivamente contra 272 do Minho-Lima no ano de 2004. Passados quatro anos são verificadas transformações no território de cada uma delas, o Minho-Lima aumenta em 1 Km enquanto o Douro e Alto Trás-os-Montes sofrem uma perda para 449 e 643 Kms, respectivamente. Caracterizam-se por uma densidade populacional reduzida, uma taxa de natalidade idêntica entre elas sendo que em 2008 Alto Trás-os-Montes só atinge os 6 (‰) e uma taxa de mortalidade em ambos os anos e sem excepção de NUT III superior à da natalidade. Regista-se um grande peso da população pertencente à classe etária dos 25 aos 64 anos na população total. O indicador ganho médio mensal não apresenta grandes discrepâncias entre as NUT III, Alto Trás-os-Montes com 609€ é a região com menor valor contra os 628€ do Douro e 620€ do Minho-Lima em 2004, posições que se alteram em 2008 visto que o Minho-Lima ostenta 748,60€ face aos 721,60€ do Douro.

Focando o indicador crédito à habitação por habitante (€) em 2004 a região que ostenta menor valor é o Alto de Trás-os-Montes com 3432€ contra 3854€ do Minho-Lima, verificando-se ainda um aumento do ano de 2004 para 2008 em todas as regiões que constituem o presente *cluster*.

É do conhecimento comum que o Douro é uma região rica e virada para o turismo, como tal, um indicador relevante é o n.º de dormidas em estabelecimentos hoteleiros por 1000 habitantes, sendo que o valor apresentado pelo Alto Trás-os-Montes em 2004 ainda supera o valor detentor da NUT III Douro. É de salientar que o n.º de dormidas no Douro diminuiu em 2008, sendo a região das três com valor mais baixo, visto que, Minho-Lima e Alto Trás-os-Montes obtiveram um crescimento relativamente a 2004.

Ao *Cluster 2* atribuiu-se-lhe o nome de “**Regiões Desenvolvidas**”, constituído pelas NUT III Cávado, Ave, Tâmega e Entre Douro e Vouga, perfazendo assim uma vasta superfície do território, 1.048 Kms de perímetro no ano de 2004 e 1.052 Kms em 2008, existe uma grande proximidade entre elas, sendo contíguas. O Cávado limita a leste com o Alto Trás-os-Montes e a sul com o Ave que por sua vez limita a norte para além do Cávado com o Alto Trás-os-Montes e a leste e sul com o Tâmega. Entre Douro e Vouga confina com a Tâmega, região esta que limita a norte com o Ave e Alto Trás-os-Montes e a sul com o Entre Douro e Vouga. O crédito à habitação por habitante (€) de 2004 para 2008 aumentou, sendo o Cávado a região onde essa tendência mais se evidenciou passando de 5.016€ por habitante para 7.212€ perfazendo um aumento em 2.196€. Características como o número de médicos por 1.000 habitantes ser inferior a 3 em ambos os anos em questão, o número de enfermeiros por 1.000 habitantes não ultrapassar os 5,1 (valor mais alto verificado em Alto Trás-os-Montes) em 2004 e os 6,8 em 2008 fazem parte de *cluster*.

Em 2004 a região com o ganho médio mensal mais baixo é o Tâmega com 551€, facto que sofre alteração no ano de 2008, deixando assim de ser a região com o ganho médio mensal mais baixo de todas as regiões em estudo.

O *Cluster* 3 classificou-se de “**Regiões Mais Desenvolvidas**”, em contraste aos anteriores *clusters*, este só contém uma NUT III, o Grande Porto. A região mais desenvolvida em termos económicos, sociais, número elevado de habitantes por Km², elevada taxa bruta (‰) anual de divórcios com tendência a aumentar ao longo dos anos, N.º elevado de população residente dos 25-64 anos, o ganho médio mensal é uma outra variável com valores bem discrepantes das restantes NUT III. Tais factos levam também a que o N.º total de beneficiários de subsídios de desemprego seja muito alto bem como o valor total de subsídios de desemprego, só em 2004 o valor despendido era de 29.1806€ em 2008. Relativamente à variável taxa (%) de cobertura territorial das lojas do cidadão, esta apresenta um valor de 11,11 em contraposição de regiões como o Minho-Lima, Ave, Tâmega, Entre Douro e Vouga, Douro e Alto Trás-os-Montes não detém qualquer loja de cidadão no seu perímetro de território.

O N.º de caixas automáticas por 10 000 habitantes em 2004 era de 9,6 aumentando para 12,6 no ano de 2008, o que leva a que o Grande Porto em ambos os anos ocupe o 1º lugar relativamente a este indicador.

Esta NUT III ostenta a menor Taxa de variação média anual 2004/2008 (%) da Taxa bruta (‰) anual de mortalidade no sentido positivo. Todas as 8 regiões expõem Taxa de variação média anual 2004/2008 (%) negativa da Taxa bruta (‰) anual de natalidade, sendo que o Grande Porto apresenta a menor variação de todas elas.

Para uma melhor visualização, posicionamento e localização das NUT III que integram os *clusters* identificados anteriormente, procedeu-se a uma representação cartográfica, onde de acordo com a delimitação das áreas homogéneas rapidamente se consegue identificar e compreender os diferentes níveis de desenvolvimento ao nível de NUT III, Figura 19. Pode constatar-se que o Minho-Lima não fazendo fronteira com o Douro nem com o Alto Trás-os-Montes agrupa-se no mesmo *cluster* que estas, pelas justificações já apontadas anteriormente. Em termos espaciais pode referir-se que as áreas classificadas reflectem o comportamento das variáveis, pelo que se observaram diferentes níveis de desenvolvimento com alguma diferenciação, que se podem designar de assimetrias regionais, de acordo com o enquadramento teórico. Assim, com base nos resultados obtidos e discussão dos mesmos consegue-se dar resposta à hipótese de investigação, onde se pode tendo verificado uma clara classificação dos *clusters* leva a concluir a existência de assimetrias regionais.

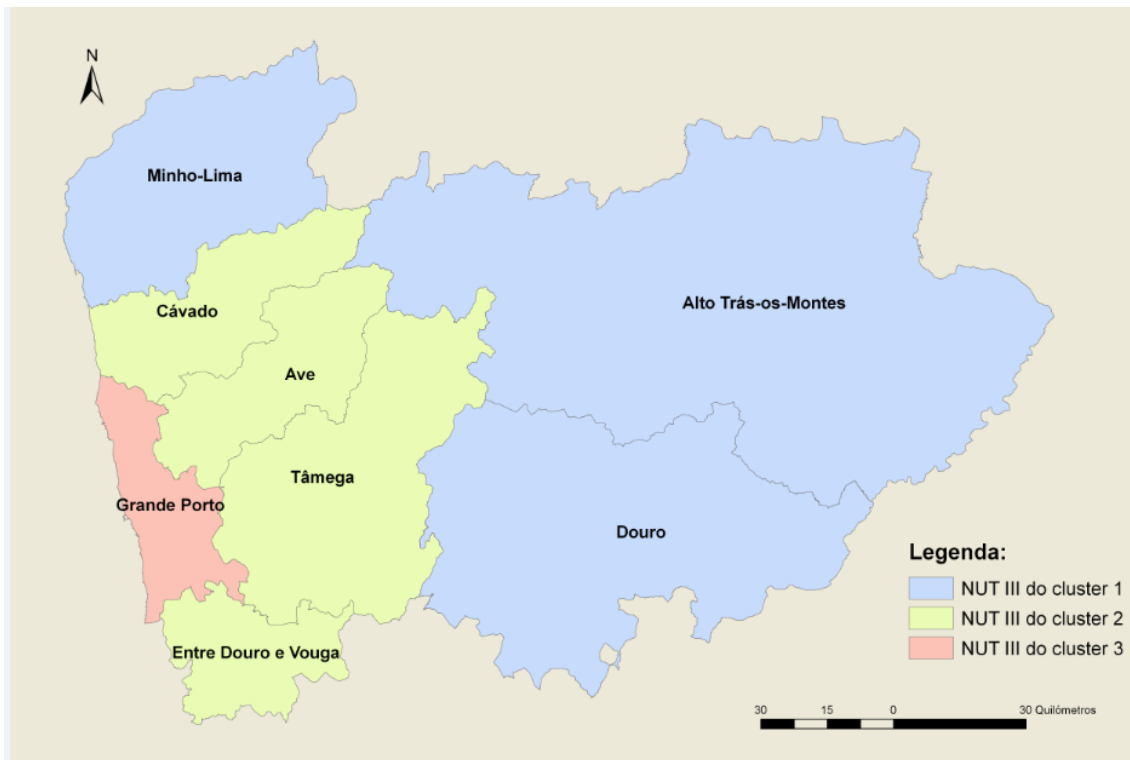


Figura 19: *Clusters* resultantes da metodologia hierárquica/não hierárquica, por NUT III.

Fonte: Elaboração própria a partir da CAOP 2011, IGP.

3.5. Comparação com Estudos de Diferentes Autores

À semelhança de outros estudos, de autores como Soares *et al.* (2003), Vieira *et al.* (2005) também aqui se reconhece que os *clusters* que integram as NUT localizadas no litoral agrupa NUT III mais desenvolvidas quando comparados com os *clusters* que agrupa as NUT III localizadas no interior.

Segundo Gomes *et al.* (1994), o território é um elemento em permanente transformação e são inúmeros os fenómenos que interagem com ele, nomeadamente, factores sociais, demográficos, políticos e económicos, dando-lhe contornos não imediatamente perceptíveis. A apreensão desta realidade é, assim, extremamente complexa. O rápido desenvolvimento económico verificado nas últimas décadas nem sempre tem sido acompanhado dos necessários estudos de ordenamento do território, acarretando consequências negativas, a nível ambiental, arquitectónico, financeiro. Tanto que a questão substancial remete sempre para a capacidade e/ou necessidade de conhecimento da região.

É notória a presença de assimetrias/disparidades entre as sub-regiões, mas, o objectivo do governo passa por digladiar essas mesmas assimetrias. O autor Figueiredo (2010) relata que de acordo com o Exame Territorial da OCDE sobre Portugal, a situação portuguesa é anotada como um estudo de caso da mudança de paradigma na política regional. Essa mudança de

paradigma traduz-se na passagem de uma fase centrada em subsídios orientados para a diminuição de disparidades regionais para investimentos que apoiem oportunidades regionais de incremento da competitividade territorial, em contexto de reduzida capacidade de despesa pública.

“Do lado da Região Norte de Portugal, apenas o Grande Porto se destaca”, citação dos autores (Figueira & Cepeda, 2000, p.7). Assim, pode-se consignar que estes dois autores concluíram que de todas as 8 NUT III que perfazem esta região, esta (Grande Porto) foi a única que se posicionou no Nível I de desenvolvimento, mais nenhuma tendo conseguido atingir tal nível de desenvolvimento. Ainda no mesmo estudo, Figueira e Cepeda (2000), referem, que agrupando as 8 NUT III da Região Norte de Portugal o Grande Porto constituiu o Nível I, Cávado, Ave e Entre Douro e Vouga o Nível II, Minho-Lima, Tâmega e Douro o Nível III e finalmente o Nível IV contém o Alto Trás-os-Montes, resultados estes que vão ao encontro dos alcançados, obtidos no presente estudo.

Ficou bem evidente a existência de assimetrias regionais na Região Norte de Portugal, são 8 regiões com níveis de desenvolvimento desigual que se devem a diversos factores. Esta constatação acaba por vir de encontro ao que se previa no início do estudo, visto que, autores como (Ribeiro & Fernandes, 2008) expuseram um estudo designado de Desenvolvimento Local no Distrito de Bragança, em que é analisado um nicho reduzido de concelhos, concelhos que formam um distrito que integra a NUT III do Alto Trás-os-Montes e onde se argumenta e constatada a existência de assimetrias no nível desenvolvimento entre este nicho de concelhos.

Já Laranjo *et al.* (2005), argumentam que o conceito de desenvolvimento é um conceito muito abrangente pois envolve, o planeamento territorial, o desenvolvimento dos diferentes ramos da produção, a redução das desigualdades, a melhoria da qualidade de vida, a satisfação das necessidades básicas de toda a população, a garantia das liberdades e o respeito pelos direitos humanos, o respeito pelo ambiente e pelas gerações futuras.

Do estudo efectuado pelos autores Vieira e Neira (2004) conclui-se que no caso de Portugal a Região Norte é a que apresenta maiores disparidades em termos de desenvolvimento industrial.

“As NUTS do Ave, Tâmega, Cávado, Entre Douro e Vouga, Douro e Alto Trás-os-Montes são as que apresentam uma estrutura produtiva menos diversificada. O Grande Porto apresenta uma maior diversificação absoluta, na sua estrutura produtiva, verificando-se que, a partir de 1994, se aproxima do grau de diversificação observado no continente. O Minho-Lima ocupa uma posição intermédia”, ilação retirada da investigação dos autores (Cabral & Sousa, 2001, p.8).

O turismo é sem dúvida um factor importante para o desenvolvimento económico e social das Sub-Regiões, no entanto, a própria procura turística reflecte discrepâncias na Região Norte, como é possível ser analisado pelo N.º de dormidas em estabelecimentos hoteleiros por 100

habitantes, este indicador apresenta uma Taxa de variação Média Anual 2004/2008 (%) positiva em todas as NUT III com a excepção da NUT Douro que detém uma variação no sentido negativo. No entanto, tal facto não significa que o Douro seja a região com menor N.º de dormidas em estabelecimentos hoteleiros por 100, visto que, no ano de 2008 as NUT do Ave, Tâmega e Entre Douro e Vouga obtiveram um menor número de dormidas nos seus estabelecimentos hoteleiros.

“A distribuição espacial do turismo na Região Norte de Portugal, em termos de procura, espelha as disparidades entre o Litoral e o Interior, pelo facto do turismo se ter baseado, fundamentalmente, no aproveitamento exaustivo dos factores naturais que respondem à procura dos produtos turísticos: sol e mar. Deste modo, poder-se-á dizer que o desenvolvimento turístico, na região em análise, se acentuou no litoral em detrimento do interior criando dualidades nefastas que originaram assimetrias a nível económico e turístico nestes destinos”, (Fernandes, Monte & Castro, 2003, p.69).

CONCLUSÃO, LIMITAÇÕES DO ESTUDO, FUTURAS LINHAS DE INVESTIGAÇÃO

Portugal não apresenta um comportamento diferente de outros países, nem o Norte difere de outras Regiões de Portugal.

Em Portugal as diferenças e desigualdades de região para região estão bem patentes. Assiste-se, assim, a um Interior quase desertificado, onde a sua população é envelhecida. Em contrapartida, vê-se um Litoral com elevada concentração de população jovem e empreendedora. Este facto leva a custos económicos, ambientais e sociais que podem desequilibrar a coesão do nosso desenvolvimento. As assimetrias regionais são visíveis pela forte pressão demográfica sobre o Litoral. Enquanto as áreas urbanas crescem as rurais são esquecidas.

Durante anos, décadas, as políticas regionais assentaram no paradigma da igualdade que influenciou políticas assistencialistas que propendiam promover níveis mínimos de acesso dos cidadãos ao bem-estar, independentemente do local da sua residência, e preconizavam que a dotação dos espaços menos desenvolvidos com diversos tipos de amenidades urbanas e com acessibilidades constituía um factor de valorização capaz de servir para atrair actividades produtivas.

O passar do tempo veio demonstrar que, embora tratando-se de condição necessária, essa dotação não era condição suficiente, pelo que na generalidade dos casos as disparidades territoriais no domínio das actividades produtivas não diminuíram, pelo menos ao nível pretendido, que consistia em os territórios menos desenvolvidos adquirirem sustentabilidade de mercado de forma a se libertarem dos fundos públicos.

Devido às condições existentes na actualidade de competição intensa entre economias, que o futuro deverá salientar, o paradigma da política regional tem vindo a deslocar-se para o eixo da competitividade. Por esta e nova perspectiva o território constitui uma dimensão da própria competitividade e a solidariedade entre territórios só tem sustentabilidade se for geradora de competitividade para os territórios menos desenvolvidos, não apenas em termos dos factores materiais, bens públicos, mas especialmente em termos da valorização de recursos humanos e da geração de iniciativas empresariais com possibilidades de sucesso em mercado aberto.

No prisma da região Norte de Portugal, esta encontra-se marcada por intensos desequilíbrios intra-regionais, a vários níveis entres eles a nível económico e social. A área metropolitana do Grande Porto ocupa uma posição predominante, concentrando grande parte da população, bem como dos investimentos e serviços (públicos e privados) da região. A densidade populacional chega mesmo por vezes a reflectir-se de forma negativa na qualidade de vida das populações. No entanto, a sua maior riqueza será provavelmente a sua população, que é uma das mais jovens da Europa, população que evidencia uma forte capacidade empresarial, permitindo ao Norte destacar-se das restantes regiões portuguesas.

Através da análise empírica, ficou bem patente no decorrer do estudo as sub-regiões que são equitativas, pois possuem níveis de desenvolvimento idêntico quer a nível económico quer a nível social, facto que justifica o agrupamento por *cluster*. Neste sentido, utilizando os métodos hierárquicos e não hierárquicos, identificaram-se 3 *clusters* que se classificaram da seguinte forma:

Cluster 1 classificou-se por “Regiões Menos Desenvolvidas”, formado pelas NUT Minho-Lima, Douro e Alto Trás-os-Montes ao *Cluster* 2 atribuiu-se-lhe o nome de “Regiões Desenvolvidas”, constituído pelas NUT III Cávado, Ave, Tâmega e Entre Douro e Vouga e por fim o *Cluster* 3 é designado de “Regiões Mais Desenvolvidas” em contraste aos anteriores *clusters*, este só contém uma NUT III, o Grande Porto.

Um dos aspectos interessantes que se presencia é o facto de cada um dos *clusters* resultantes não formar uma região contígua, isto é nem todas as regiões pertencentes a um mesmo *cluster* fruem fronteiras entre si.

Constatou-se assim que a NUT Minho-Lima apesar de se localizar geograficamente equidistante do Douro e Alto Trás-os-Montes faz parte de um mesmo *cluster* que estas, no *cluster* “Regiões Menos Desenvolvidas”, podendo dizer-se que estas regiões apresentam características particularmente rurais, resultantes não só da actividade seguida pela sua população, bem como da perda de vitalidade demográfica em resultado do envelhecimento da

população residente. Reconheceu-se num outro *cluster* o agrupamento das sub-regiões como o Cávado, Ave, Tâmega e Entre Douro e Vouga, formando a “Região Desenvolvida”, perfazendo uma vasta superfície do território, 1.048 Kms de perímetro em 2004 e 1.052 Kms em 2008, características como o número de médicos por 1.000 habitantes ser inferior a 3 tanto em 2004 como em 2008, o número de enfermeiros por 1.000 habitantes não ultrapassar os 5,1 (valor mais alto verificado em Alto Trás-os-Montes) em 2004 e os 6,8 em 2008 fazem parte de *cluster*.

Quanto a um terceiro *cluster* designado por “Regiões Mais Desenvolvidas” é formado por uma só NUT III, o Grande Porto, o que leva a concluir que nenhuma das restantes sete NUT III possui níveis de desenvolvimento quer económicos ou sociais similares a esta. Pois, apresenta-se como a região mais desenvolvida em termos económicos e sociais, manifestando um número elevado de habitantes por Km², elevada taxa bruta (%) anual de divórcios com tendência a aumentar ao longo dos anos, n.º elevado de população residente dos 25-64 anos. O ganho médio mensal, desta NUT, é uma outra variável com valores bem discrepantes das restantes NUT III em estudo.

Em suma, e no sentido de dar resposta ao principal objectivo do presente trabalho de investigação, pode referir-se que se constataram assimetrias na região Norte de Portugal, ‘fenómeno’ que no decorrer dos anos ainda nunca se conseguiu colmatar. Pois, caso, não existissem o número óptimo de *clusters* não seria de três mas de um. Esta classificação deixa a descoberto a realidade, as assimetrias e discrepâncias existentes em sete regiões (NUT III) vizinhas. Ainda, é visível a conhecidíssima assimetria litoral versus interior.

Cabe sublinhar que uma das limitações deste estudo refere-se à falta de dados, homogéneos, por NUT III para diversos indicadores, para diferentes anos, o que invalidou a realização de outras análises bem como de uma evolução do panorama para a região Norte de Portugal, nos últimos anos. Inicialmente pretendia-se um estudo para o ano de 2009, contudo, à data da recolha dos dados não foi possível obter um leque considerável de dados, de indicadores para esse ano, levando a que o estudo fosse efectuado com indicadores referentes aos anos de 2004 e 2008.

Como foi aludido nas limitações, não foi possível realizar o estudo com dados de 2009, visto, que seria um estudo com dados mais recentes, como tal, uma futura linha de investigação seria o mesmo tipo de estudo mas com dados mais recentes para assim analisar o comportamento dos indicadores sócio-económicos. Além de se efectuar uma análise de *clusters* poder-se-ia validar os resultados com uma análise discriminante, tendo sempre como objectivo verificar o comportamento das NUT III. Ainda, realizar o estudo não só na região Norte de Portugal mas também se poderia estender a outras regiões, bem como efectuar uma análise mais aprofundada, por concelhos e mesmo freguesias e comparar com outros estudos já desenvolvidos por outros autores.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Afonso, M. & Melão, N. (2007). Para uma tipologia socio-económica da área metropolitana do Porto: uma análise estatística multivariada. *Revista de Estudos Politécnicos*, V, (8): 215-242.
- Agência para o Investimento e Comércio Externo de Portugal (Aicep), Portugal Global (2011).
- Baesso, R., & Souza, A. *O Coeficiente de determinação e uma medida confiável no poder explicativo de modelos de estimação do valor intrínseco das acções negociadas na bovespa*. Universidade Federal de Minas Gerais, 1-17. Consultado em 10 de Outubro de 2010, de <http://www.congressosp.fipecafi.org/artigos102010/261.pdf>.
- Boix, R., Lazzeretti, L., Hervàs, J., & Miguel, B. (2011). *Creative clusters in Europe: a microdata approach*. Comunicação apresentada no 51.º European Congress of the Regional Science Association International e no 37.º Spanish Regional Science Association Conference. Espanha, 1-33.
- Brown, R. (2000). Cluster Dynamics in Theory and Practice. *Regional and Industrial Policy Research Paper*, (38): 1-30.
- Cabral, M., & Sousa, R. (2001). Indicadores de localização, especialização e diversificação e análise *shift-share*: uma aplicação às NUT III da Região Norte no período 1986-1998. *NIFE Working Paper Series*, n.º 13, Núcleo de Investigação em Políticas Económicas Universidade do Minho, 1-24.
- Caleiro, A. (2005). Estarão os Portugueses a “votar com os pés”? Uma apreciação sobre a questão. *Revista Portuguesa de Estudos Regionais*, n.º 9 – 2.º Quadrimestre, 79-89.
- CCDR-N, Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (2004, 2005, 2008, 2009). [Consultado dia 1 de Agosto 2010, 21h], de web site: <http://www.ccdr-n.pt>.
- Coutinho, M., Soares, M., & Maria, J., “Desigualdades Regionais em Portugal Continental: Uma Análise de Estatística Multivariada”. Consultado em 30 de Abril de 2011, de <http://www.deetc.isel.ipl.pt/jetc05/CCTE02/papers/finais/Matematica/63.PDF>.
- Dissanajake, W. (1981). Development and Communication: Four Approaches. *MEDIA ASIA*, 217-227.
- Domingos, E., (1999). Dinâmica de Desenvolvimento Espacial - Uma Abordagem através da distribuição regional de receitas fiscais. *Departamento de Prospectiva e planeamento - 5*, 29-47.
- Fernandes, P., Monte, P., & Castro, J. (2003). A Região Norte de Portugal e a preferência da procura turística: litoral versus interior. *Revista Portuguesa dos Estudos Regionais*, (4): 57-73.
- Ferrão, J. (2003). Dinâmicas Territoriais e Estratégias de Desenvolvimento, Portugal 1991-2001. *Revista de Estudos Demográfico*, (34): 17-25.

Féteira, C. (2001). *Concentração Regional em Portugal e Espanha Agrupamentos e Caracterização de Regiões Portuguesas*. Consultado em 17 de Novembro de 2011, de http://clientes.netvisao.pt/cfeteira/esp_port.pdf.

Figueira, J. & Cepeda, F., (2000). Avaliação do nível de desenvolvimento das NUTS III da Região Norte de Portugal e províncias de Castilla Y León através do indicador sintético de distância. *Comunicação apresentada no VII Encontro Nacional da APDR*. Instituto Politécnico de Bragança, 1-17.

Figueiredo, A. (2010). *Territorialização de políticas públicas: perspectivas e constrangimentos institucionais*. *Quatenaire Portugal*. Porto. 3188-3212. Consultado em 3 de Janeiro de 2012, de <http://www.apdr.pt/congresso/2010/ACTAS/pag%203188%20a%203308%20-%2070.pdf>

Gago, C. & Franchet, Y. (1998). *Retrato das Regiões: Portugal*. INE e Eurostat. Luxemburgo: Serviço das Publicações Oficiais das Comunidades Europeias, (1): 1-120.

Guerreiro, G., & Caleiro, A. (2005). Quão distantes estão as regiões Portuguesas? Uma aplicação de escalonamento multidimensional. *Revista Portuguesa de Estudos Regionais*, (8): 47-59.

Gomes, P., Bacelar, S., & Saleiro, E. (1994). *Contributo para a definição de uma tipologia sócio-conómica dos concelhos da Região Norte*. *Revista de Estatísticas e Estudos Regionais do INE*, (5): 6-15.

Hair, J., J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L. & Black, W. C. (2005). *Análise Multivariada de Dados*. 5.ª edição. Porto Alegre, Bookman.

Heij, C., Boer, P., Franses, P., Kloek, T., & Van Dijk, H. (2004). *Econometric Methods with Applications in Business and Economics*. Nova Iorque: Oxford University Press.

Hofe, R. & Rhatta, S. (2007). Method For Identifying Local And Domestic Industrial Clusters Using Interregional Commodity Trade Data. *The Industrial Geographer*, 4 (2): 1-27.

INE, *Anuário Estatístico da Região Norte* (2004, 2005, 2008, 2009), [Consultado dia 20 de Maio 2010, 19h21m], de web site do Instituto Nacional de Estatística: <http://www.ine.pt>.

Jackez, G. (2008). *Spatial Clusters Analysis*. Chapter 22 In "The Handbook of Geographic Information Science", S. Fotheringham and J. Wilso. Blackwell Publishing, 395-416.

Johnson, R. & Wichern, D. (1998). *Applied Multivariate Statistical Analysis*. 4.ª Edição. New Jersey: Prentice Hall.

Laranjo, J., Henriques, L., Leandro, M., & Gomes, M. (2005). *Introdução ao Desenvolvimento Económico e Social*. 1ª Parte. Porto Editora.

Lazzeretti, L., Capone, F., & Cinti, T. (2010). Technological innovation in creative clusters. The case of laser in conservation of artwork in Florence. *IERMB Working Paper in Economics*, nº 10.02. Barcelona Institute of regional and Metropolitan Studies.

- Lopes, A. (2002). *Globalização e Desenvolvimento Regional*. Revista de Gestão e Desenvolvimento, (11): 9-26.
- Lopez, P. (2005). *Métodos estadísticos avanzados com SPSS*. Madrid; Thomson.
- Magalhães, D. (2008). *Escola e escolaridade no Norte de Portugal: práticas em mudança. A Região Norte de Portugal. Dinâmicas de mudança social e recentes processos de desenvolvimento*. Capítulo VIII da publicação *A região Norte de Portugal: Mudanças e Continuidades da Contemporaneidade*, 1-62. Consultado em 23 de Outubro de 2010, de <http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/6614.pdf>.
- Marôco, J. (2003). *Análise Estatística: Com utilização do SPSS*. Lisboa. Edições Sílabo.
- Marôco, J. (2007). *Análise Estatística: Com utilização do SPSS*. Lisboa. Edições Sílabo.
- Medeiros, E. (2005). *A Coesão Territorial nas NUTS III de Fronteira de Portugal Continental, a iniciativa INTERREG-A e o Desenvolvimento Regional o caso da NUT III do Alentejo Central*. Tese de Mestrado não publicada apresentada à Faculdade de Letras Universidade de Lisboa.
- Mingoti, A. (2005). *Análise de dados através de métodos de estatística multivariada: uma abordagem aplicada*. Editora UFMG.
- Morais, Adélia e Fernandes, Paula O. (2011). "Assimetrias regionais na região Norte de Portugal: uma análise de cluster". Actas do 17.º Congresso da Associação Portuguesa de Desenvolvimento Regional (APDR); Bragança, Portugal. Publicação em CD-ROM. ISBN 978-989-96353-2-6.
- Mourão, P. (2004). As disparidades regionais em Portugal; uma sugestão a partir de índices sintéticos. *Working Paper Series 2*, Núcleo de Investigação em Políticas Económicas da Universidade do Minho, 1-30.
- Mourão, P. (2005). *Asas para voar - Estudo sobre o Crescimento e a Crise de uma Região Europeia*. Obtido em 21 de Setembro de 2010, Edição digital a texto completo em <http://www.eumed.net/libros/2005/prm/>.
- Pereira, C. (1997). *Integração Económica e Assimetrias Regionais: Causas e Correções*. Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra. Consultado em 22 de Setembro de 2010, de <http://www1.ci.uc.pt/pessoal/cpereira/integr4.htm>.
- Pestana, M., & Gageiro, J. (2003). *Análise de Dados para Ciências Sociais – A complementaridade do SPSS*. Lisboa. Edições Sílabo.
- Pinto, H., & Guerreiro. (2007). As dimensões latentes da Inovação: o caso das regiões europeias. *Revista Portuguesa de Estudos Regionais*, (13): 83-101.
- Pontes, J. (2005). *A Política Regional Portuguesa e as Economias de Aglomeração*. Lisboa. Instituto Superior de Economia e Gestão.

- Quadro de Referência Estratégico Nacional – Portugal 2007-2013. (2007). Observatório do QCA III. Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional. Edição de Setembro.
- Regazzi, J. (2001). *Análise multivariada*. Universidade Federal de Viçosa, Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas, Departamento de Informática. Viçosa, Brasil.
- Reis, E. (1997). *Estatística Multivariada Aplicada*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Reis, E. (2001) *Estatística Multivariada Aplicada*, 2ª edição, Edições Sílabo, Lisboa.
- Ribeiro, M., & Fernandes, A. (2008). Desenvolvimento local no distrito de Bragança. Comunicação apresentada no *VII Colóquio Ibérico de Estudos Regionais – Cultura, Inovação e Território*. Coimbra, 1-21.
- Rocha, M. (2010). Desigualdades e assimetrias regionais em Angola – os factores de competitividade territorial. Universidade Católica de Angola. Centro de Estudos e Investigação Científica. Luanda. (13): 1-89.
- Rodrigues, E. (2008). O desenvolvimento da Região Norte. *Revista da Faculdade de Letras – Geografia*, II, (2): 169-174.
- Rosa, E. (2005). “ *O agravamento das desigualdades regionais e concelhias e o programa do governo PS nesta área*”. *Economista*.
- Roses, F. & Leis, P. (2002). Um estudo das condições sócio-económicas de Municípios Gaúchos através da análise de clusters. *Revista administração online*, (3): 4-12.
- Saraceno, E. (1994). Alternative readings of spatial differentiation: the rural versus the local economy approach in Italy. *European Agricultural Economics*, (21): 451-474.
- Seife, A. (2002). *The Role and Impact of Investment Incentives on Small and Medium-sized Enterprise Development in Ethiopia*. Development Policy and Practice, Faculty of Technology and Open University Business School. The Open University, United Kingdom.
- Sequeira, T., & Diniz, F. (2008). Desenvolvimento económico e social das regiões portuguesas - análise evolutiva 1991/2001. Investigadores doutorados do Centro de Estudos Transdisciplinares para o Desenvolvimento (CETRAD) e docentes do Departamento de Economia, Sociologia e Gestão da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD), 1-12.
- Sequeira, T. & Sá, F. (2009). Benefícios fiscais ao serviço do desenvolvimento regional? O caso do distrito de Vila Real, no Norte interior Português. *1º Congresso de Desenvolvimento Regional de Cabo Verde, 15º Congresso da APDR, 3º Congresso Lusófono de Ciência Regional, 3º Congresso de Gestão e Conservação da Natureza*. Vila Real. 2420-2447.
- Sharma, S., (1996). *Applied multivariate techniques*. New York: John Wiley & Sons.
- Soares, J., Marques, M., & Monteiro, C. (2003). A multivariate methodology to uncover regional disparities: a contribution to improve European Union and governmental decisions. *European Journal of Operational Research*, (145): 121-135.

- Soukiazis, E., & Antunes, M. (2004). A evolução das disparidades regionais em Portugal ao nível das NUT III. Uma análise empírica com base nos processos de convergência. *Revista Portuguesa de Estudos Regionais*, (6): 65-85.
- Souza, A., Bonse, R., & Silva, W. (2005). *Avaliação do nível de segmentação dos serviços bancários com base em valores de tarifa para pessoas físicas*. Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Consultado em 24 de Agosto de 2010, de http://www.fae.edu/publicacoes/pdf/IIseminario/sistemas/sistemas_02.pdf.
- Teixeira, D. (2007). Dinâmicas demográficas no distrito de Vila Real. Comunicação apresentada no 13º Congresso da APDR. Universidade dos Açores. Angra do Heroísmo.
- Vieira, A., & Lobo, V. (2006). Agrupamento do país por métodos hierárquicos e com Self-Organizing Maps (SOM). *XII Jornadas de Classificação e Análise dos dados dos Dados*, JOCLAD.
- Vieira, A., Lopes, A., & Castro, E. (2005). Aplicação de Metodologias à Análise de Disparidades Regionais. *Geo-Working Papers*. Série Educação 2005/3, (versão online), Núcleo de Investigação em Geografia e Planeamento, Universidade do Minho.
- Vieira, E., & Neira, I. (2004). Análise comparativa regional de Espanha e Portugal: implicações na investigação do desenvolvimento industrial (1995-2001). *Regional and Sectoral Economic Studies*. *AEEADE*, 4 (1): 107-120.
- Vinci, L., & Souza, A. (2005). *Análise multivariada da teoria à prática*. Universidade Federal de Santa Maria. Brasil, 1-215.

Anexos

Tabela A.1: Valor dos indicadores para o ano de 2004.

	ML	C	A	GP	TG	EDV	D	ATM
DENSIDADE	113,50	324,90	416,90	1562	212,90	329,20	52,80	27
HABITANTCOR	9331	21299	21647,58	15144,95	15493,39	10513,19	6201,91	7867,46
PERIMETRO	273	236	238	246	359	215	449	643
DIVORCIOS	1,70	1,80	1,80	2,50	1,40	2,10	1,60	1,50
MORTALIDADE	10,90	6,90	6,80	8	7,50	7,40	12	12,30
NATALIDADE	8,70	11,40	10,40	10,40	11,50	9,80	8,50	7,10
NUPCIALIDADE	5,50	5,60	5,50	4,70	5,80	4,70	5,10	4,60
RESIDEN0-14	35437	74514	91657	204429	108892	47280	31287	27034
RESIDEN15-24	33590	59551	74331	157589	83501	37979	30078	29100
RESIDENT25-64	131035	220473	289536	728795	297211	159504	112226	112332
RESIDENT65+	51875	50143	64018	181363	68158	39093	43476	51823
CREDITOHAB	3854	5016	4381	7271	3722	5422	3801	3432
ACESSOSTEL	33,90	29,41	27,10	40,21	22,15	25,46	35,78	36,96
CAIXASAUT	6,80	7,50	6,40	9,60	4,60	6,20	7,10	7,40
ESTABINTMON	4,70	3,90	3,70	5,40	3,20	4,60	5,50	5,90
LEVANCAIXAS	1366	1591	1511	1995	1042	1309	1101	1193
OPERACAIXAS	43	51	45	73	32	42	39	41
PAVIMENTOS	2,30	2,70	2,40	3,10	2,30	2,30	2,40	2,40
POSTOSTEL	4,28	3,56	2,39	4,70	3,29	2,83	4,68	5,88
LOJASCIDA	0	16,67	0	11,11	0	0	0	0
CREDITCONC	1164761	2939717	3549221	20523668	2730023	2298805	1324283	984170
DEPOSCLIE	2915813	3106913	3723687	14977041	3354541	2018446	1980984	2307852
DESPCUL	16436	33392	31440	77221	30224	15365	24880	25918
ENFERMEIROS	4	3,20	2,50	5,70	1,80	2,70	4,30	5,10
FARMACIASPOS	0,30	0,20	0,20	0,30	0,20	0,20	0,30	0,30
MEDICOS	2,20	2,30	1,30	6	0,70	1,30	1,70	2
LONGEGIVIDADE	45,90	41,90	39,70	41,00	41,10	41,10	45,50	45,60

Tabela A.1: Valor dos indicadores para o ano de 2004 (continuação).

	ML	C	A	GP	TG	EDV	D	ATM
TREDESENSBAS	9,50	10,00	10,40	11,20	11,50	10,90	13,30	13,90
DOCENTESPRES	219,00	389,00	376,00	734,00	602,00	290,00	308,00	229,00
DOCENTESENSBA	1697,00	2889,00	3433,00	7790,00	4292,00	1844,00	1912,00	1974,00
ESTABENSSUP	8,00	7,00	6,00	60,00	4,00	3,00	4,00	12,00
ALUNMATENSPUB	6988,00	11991,00	13435,00	32125,00	11222,00	6669,00	6678,00	7551,00
GANHOMÉDIO	620,00	630,00	613,00	831,00	551,00	690,00	628,00	609,00
DORMIDASHOTEL	106,30	103,90	42,70	140,00	13,70	29,60	107,50	111,70
BENEFICISUBDESEM	9263,00	20331,00	41774,00	96135,00	29914,00	13410,00	8158,00	7603,00
PENSÕES	2922,00	3089,00	3380,00	3992,00	3024,00	3309,00	2770,00	2746,00
SUBSIDIODESEMP	24018,00	54038,00	124184,00	291806,00	77805,00	36084,00	19821,00	18066,00
AUTOMOVED	12,10	12,50	11,60	24,00	10,10	12,30	13,70	15,80
PIBPM	2130,00	4283,00	5421,00	17370,00	4147,00	3164,00	1907,00	1994,00
PIBPERCPM	8472,00	10628,00	10467,00	13679,00	7450,00	11187,00	8769,00	10443,00
ESTRUTURAR	1,50	3,00	3,80	12,10	2,90	2,20	1,30	1,40

Tabela A.2: Valor dos indicadores para o ano de 2008.

	ML	C	A	GP	TG	EDV	D	ATM
DENSIDADE	113,50	331,30	421,10	1576,50	214,10	335,10	51,10	26,20
HABITANTCOR	9331	27519,40	24980,43	16246,15	18692,73	11536,04	7778,48	9324,35
PERIMETRO	273	237	238	246	361	216	460	650
DIVORCIOS	1,70	2,10	2	2,90	1,90	2,30	1,80	1,80
MORTALIDADE	10,90	6,70	7,20	8,10	7,20	7,20	12,70	12,60
NATALIDADE	8,70	10,10	8,90	10,10	10	8,50	7,30	6
NUPCIALIDADE	5,50	5,10	4,50	4,50	4,90	3,90	4,40	4,40
RESIDEN0-14	35437	70748	84320	199679	100303	44057	27781	24113
RESIDEN15-24	33590	54792	68412	142972	77626	35475	25444	24498
RESIDENT25-64	131035	233813	303074	743770	311952	165983	113947	113808
RESIDENT65+	51875	53438	68783	197020	70901	42886	42847	52041

Tabela A.2: Valor dos indicadores para o ano de 2008 (continuação).

	ML	C	A	GP	TG	EDV	D	ATM
CREDITOHAB	3854	7212	6397	9361	5201	6356	5907	5803
ACESSOSTEL	33,90	20,29	18,61	24,22	15,32	17,19	27,09	29,35
CAIXASAUT	6,80	9,90	8,90	12,60	6,90	9,10	9,50	9,60
ESTABINTMON	4,70	5	4,40	6,20	3,80	5,40	6,10	6,20
LEVANCAIXAS	1366	2063	2061	2587	1509	1864	1519	1568
OPERACAIXAS	43	62	58	87	43	56	49	47
PAVIMENTOS	2,30	2,40	2,30	3,10	2,10	2,30	2,30	2,20
POSTOSTEL	4,28	2,67	1,91	3,60	2,63	2,34	4,21	5,61
LOJASCIDA	0	16,67	0	11,11	0	0	0	0
CREDITCONC	2687119	6221722	5687826	47995850	4594193	3504022	2538307	2086160
DEPOSLIE	3165835	4552137	4461295	20292205	4199831	2554659	2411827	2897246
DESPCUL	20358	21827	39196	117928	33925	18708	21700	20984
ENFERMEIROS	5,20	4,30	3,60	6,90	2,70	3,60	5,60	6,80
FARMACIASPOS	0,30	0,20	0,20	0,30	0,20	0,20	0,40	0,30
MEDICOS	2,60	2,70	1,60	6,50	0,80	1,50	1,90	2,30
LONGEGIVIDADE	49,90	45,80	43,20	43,70	45,30	43,90	50,00	50,20
TREDESENSBAS	4,60	5,60	6,20	7,40	6,90	6,30	6,40	7,5
DOCENTESPRES	263,00	487,00	458,00	840,00	736,00	313,00	339,00	284
DOCENTESENSBA	1472,00	2523,00	3171,00	6975,00	3976,00	1660,00	1477,00	1507
ESTABENSUP	8,00	7,00	6,00	56,00	4,00	4,00	4,00	12
ALUNMATENSPUB	6488,00	11693,00	13486,00	32336,00	11976,00	7007,00	6124,00	6163
GANHOMÉDIO	748,60	765,50	739,00	986,40	657,50	833,30	721,60	641,2
DORMIDASHOTEL	139,50	125,50	52,10	188,20	19,30	32,00	103,40	129,3
BENEFICISUBDESEM	7494,00	17922,00	33045,00	71619,00	23328,00	11346,00	7871,00	6529
PENSÕES	3516,00	3770,00	4164,00	4905,00	3645,00	4054,00	3290,00	3212
SUBSIDIODESEMP	19702,00	54700,00	108498,00	240014,00	65579,00	32972,00	21327,00	17777
AUTOMOVED	17,71	17,20	15,60	24,12	14,49	16,96	18,46	18,04
PIBPM	2498,00	5112,00	5998,00	20226,00	5154,00	3650,00	2249,00	2249,00
PIBPERCPM	9941,00	12407,00	11439,00	15771,00	9191,00	12672,00	10653,00	9044,00
ESTRUTURAR	1,60	3,30	3,90	13,00	3,30	2,30	1,40	1,40

Tabela A.3: Taxa de Variação Média Anual 2004/2008 (%).

Variáveis	ML	C	A	GP	TG	EDV	D	ATM
DENSIDADE	-0,088	0,489	0,251	0,231	0,141	0,445	-0,815	-0,749
HABITANTCOR	-0,098	6,615	3,645	1,770	4,805	2,348	5,826	4,339
PERIMETRO	-0,092	0,106	0,000	0,000	0,139	0,116	0,607	0,271
DIVORCIOS	4,147	3,929	2,669	3,780	7,934	2,300	2,988	4,664
MORTALIDADE	1,349	-0,733	1,439	0,311	-1,015	-0,683	1,427	0,604
NATALIDADE	-2,693	-2,982	-3,819	-0,729	-3,434	-3,495	-3,733	-4,121
NUPCIALIDADE	-3,853	-2,311	-4,893	-1,081	-4,128	-4,558	-3,624	-1,105
RESIDEN0-14	-1,568	-1,288	-2,064	-0,586	-2,033	-1,750	-2,928	-2,818
RESIDEN15-24	-3,276	-2,061	-2,053	-2,404	-1,807	-1,691	-4,097	-4,212
RESIDENT25-64	0,891	1,479	1,149	0,510	1,218	1,000	0,381	0,327
RESIDENT65+	0,307	1,604	1,811	2,092	0,991	2,342	-0,364	0,105
CREDITOHAB	12,366	9,503	9,926	6,520	8,725	4,053	11,652	14,032
ACESSOSTEL	-6,167	-8,863	-8,968	-11,903	-8,805	-9,353	-6,719	-5,601
CAIXASAUT	8,431	7,187	8,593	7,035	10,668	10,068	7,551	6,723
ESTABINTMON	4,477	6,409	4,427	3,514	4,390	4,090	2,622	1,248
LEVANCAIXAS	8,110	6,711	8,070	6,712	9,700	9,239	8,378	7,072
OPERACAIXAS	5,860	5,004	6,550	4,484	7,666	7,457	5,872	3,473
PAVIMENTOS	-1,105	-2,902	-1,058	0,000	-2,249	0,000	-1,058	-2,152
POSTOSTEL	-1,493	-6,940	-5,451	-6,448	-5,444	-4,642	-2,611	-1,168
LOJASCIDA	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
CREDITCONC	23,243	20,615	12,513	23,662	13,897	11,113	17,663	20,662
DEPOSCLIE	2,078	10,020	4,622	7,889	5,779	6,067	5,043	5,851
DESPCUL	5,496	-10,084	5,667	11,166	2,930	5,045	-3,361	-5,142
ENFERMEIROS	6,779	7,666	9,545	4,892	10,668	7,457	6,827	7,457
FARMACIASPOS	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	7,457	0,000
MEDICOS	4,265	4,090	5,328	2,021	3,395	3,642	2,820	3,556
LONGEGIVIDADE	2,111	2,250	2,135	1,607	2,462	1,661	2,386	2,432
TREDESENSBAS	-16,582	-13,494	-12,130	-9,842	-11,989	-12,808	-16,712	-14,294
DOCENTESPRES	4,683	5,778	5,056	3,430	5,153	1,926	2,426	5,529
DOCENTESSENSBA	-3,494	-3,330	-1,965	-2,725	-1,894	-2,594	-6,250	-6,526
ESTABENSSUP	0,000	0,000	0,000	-1,710	0,000	7,457	0,000	0,000
ALUNMATENSPUB	-1,839	-0,627	0,095	0,164	1,639	1,244	-2,142	-4,951
GANHOMÉDIO	4,825	4,991	4,784	4,379	4,517	4,831	3,534	1,296
DORMIDASHOTEL	7,031	4,835	5,100	7,677	8,945	1,968	-0,967	3,726
BENEFICISUBDESEM	-5,160	-3,104	-5,692	-7,096	-6,028	-4,092	-0,891	-3,736
PENSÕES	4,735	5,107	5,353	5,284	4,780	5,208	4,395	3,997
SUBSIDIODESEMP	-4,831	0,305	-3,319	-4,767	-4,184	-2,230	1,848	-0,402

Tabela A.3: Taxa de Variação Média Anual 2004/2008 (%) (continuação).

Variáveis	ML	C	A	GP	TG	EDV	D	ATM
AUTOMOVED	9,991	8,307	7,688	0,125	9,443	8,363	7,740	3,370
PIBPM	4,065	4,523	2,561	3,879	5,585	3,637	4,210	3,054
PIBPERCPM	4,079	3,945	2,245	3,622	5,391	3,165	4,986	-3,532
ESTRUTURAR	1,627	2,411	0,652	1,810	3,283	1,117	1,870	0,000

Tabela A.4: N.º Total de Habitantes por NUT III ano de 2004.

	ML	C	A	GP	TG	EDV	D	ATM	Total
N.º de população residente dos 0 -14 anos	35437	74514	91657	204429	108892	47280	31287	27034	
N.º de população residente dos 15 -24 anos	33590	59551	74331	157589	83501	37979	30078	29100	
N.º de população residente dos 25 - 64 anos	131035	220473	289536	728795	297211	159504	112226	112332	
N.º de população residente 65 e mais anos	51875	50143	64018	181363	68158	39093	43476	51823	
N.º total de habitantes	251937	404681	519542	1272176	557762	283856	217067	220289	3727310

Tabela A.5: N.º Total de Habitantes por NUT III ano de 2008.

	ML	C	A	GP	TG	EDV	D	ATM	Total
N.º de população residente dos 0 -14 anos	33266	70748	84320	199679	100303	44057	27781	24113	
N.º de população residente dos 15 -24 anos	29400	54792	68412	142972	77626	35475	25444	24498	
N.º de população residente dos 25 - 64 anos	135769	233813	303074	743770	311952	165983	113947	113808	
N.º de população residente 65 e mais anos	52516	53438	68783	197020	70901	42886	42847	52041	
N.º total de habitantes	250951	412791	524589	1283441	560782	288401	210019	214460	3745434

Tabela A.6: Taxa de Variação Média Anual por NUT III do total de Habitantes, 2004/2008 (%).

	ML	C	A	GP	TG	EDV	D	ATM
N.º total de habitantes em 2004	251937	404681	519542	1272176	557762	283856	217067	220289
N.º total de habitantes em 2008	250951	412791	524589	1283441	560782	288401	210019	214460
Taxa de Variação Média Anual (%)	4,083	4,115	2,357	3,762	5,463	3,274	4,852	-2,375

Tabela A.7: Correlação de Pearson do ano de 2004.

	DENSID	HABI	PERI	DIVO	MORT	NATA	NUPCI	RESID	RESID	RESID	RESI	CRED	ACE	CAIXA	ESTA	LEVA	OPER	PAVI	POSTO	LOJA	CREDI	DEPO	DESP	ENFE	FAR	MEDI	LONG	TRE	DOCE	DOCE	ESTA	ALLN	GANH	DOR	VISIT	BENE	PEN	SUBSI	AUTO	PIBP	PIBP	ESTR					
	DADE	TANT	METR	RCIO	ALIDA	LIDA	ALIDA	EN0-	EN6-	ENT25-	DENT	ITOH	SSOS	SAUT	BINT	NCAIX	ACAÍ	MEN	STEL	SCID	TCON	SCLIE	CUL	RMEI	MACI	COS	EGVID	DESE	NTES	NTES	BENS	MAT	QMEDI	MIDA	ANTE	FICIS	SÔES	DIOD	MOVE	M	ERC	UTUR					
DENSID ADE	corr. De Pearson	1,000																																													
	Sig.	7,000																																													
	Soma dos quadrad.	1,000																																													
HABITA NTCOR	corr. De Pearson	0,345	1,000																																												
	Sig.	0,201	0,000																																												
	Soma dos quadrad.	2,417	7,000																																												
PERIME TRO	corr. De Pearson	8,000	-0,588	1,000																																											
	Sig.	-0,447	0,062	0,000																																											
	Soma dos quadrad.	0,134	-4,119	7,000																																											
DIVORC IOS	corr. De Pearson	0,872**	0,206	-0,590	1,000																																										
	Sig.	0,002	0,312	0,062	0,000																																										
	Soma dos quadrad.	6,102	1,441	-4,128	7,000																																										
MORTA LIDADE	corr. De Pearson	-0,424	-0,849	,783*	-0,405	1,000																																									
	Sig.	0,148	0,004	0,011	0,160	0,000																																									
	Soma dos quadrad.	-2,969	-5,946	5,481	-2,836	7,000																																									
NATALI DADE	corr. De Pearson	0,382	0,806**	-,721*	0,243	-0,907	1,000																																								
	Sig.	0,175	0,008	0,022	0,281	0,001	0,000																																								
	Soma dos quadrad.	2,672	5,643	-5,049	1,700	-6,348	7,000																																								
NUPCIA LIDADE	corr. De Pearson	-0,311	0,524	-0,336	-0,485	-0,362	0,584	1,000																																							
	Sig.	0,227	0,091	0,208	0,112	0,189	0,064	0,000																																							
	Soma dos quadrad.	-2,174	3,671	-2,350	-3,396	-2,531	4,085	7,000																																							
RESIDE NO-14	corr. De Pearson	0,924**	0,509	-0,425	,650*	-0,549	0,592	-0,021	1,000																																						
	Sig.	0,001	0,099	0,147	0,040	0,079	0,061	0,480	0,000																																						
	Soma dos quadrad.	6,468	3,560	-2,977	4,552	-3,844	4,417	-0,149	7,000																																						
RESIDE N6-24	corr. De Pearson	0,93**	0,494	-0,400	,651*	-0,517	0,559	-0,039	0,999**	1,000																																					
	Sig.	0,000	0,106	0,163	0,040	0,095	0,075	0,463	0,000	0,000																																					
	Soma dos quadrad.	6,507	3,461	-2,801	4,554	-3,621	3,913	-0,274	6,992	7,000																																					
RESIDE NT25-64	corr. De Pearson	0,968**	0,415	-0,386	,727*	-0,452	0,470	-0,154	0,986**	0,99**	1,000																																				
	Sig.	0,000	0,153	0,172	0,020	0,130	0,120	0,358	0,000	0,000	0,000																																				
	Soma dos quadrad.	6,776	2,906	-2,705	5,091	-3,166	3,291	-1,077	6,902	6,933	7,000																																				
RESIDE NT65+	corr. De Pearson	0,952**	0,228	-0,233	,710*	-0,234	0,264	-0,280	0,926**	0,939**	0,971**	1,000																																			
	Sig.	0,000	0,294	0,290	0,024	0,289	0,264	0,251	0,000	0,000	0,000	0,000																																			
	Soma dos quadrad.	6,665	1,596	-1,629	4,972	-1,636	1,846	-1,957	6,480	6,575	6,796	7,000																																			
CREDIT OHAB	corr. De Pearson	0,924**	0,325	-0,591	0,965**	-0,513	0,416	-0,382	0,774	,769*	0,822**	,778*	1,000																																		
	Sig.	0,001	0,216	0,061	0,000	0,097	0,153	0,175	0,012	0,013	0,006	0,011	0,000																																		
	Soma dos quadrad.	6,471	2,278	-4,140	6,758	-3,688	2,913	-2,677	5,415	5,380	5,751	5,448	7,000																																		
ACESS OSTEL	corr. De Pearson	0,372	-0,424	0,364	0,339	,623*	-0,590	-0,580	0,139	0,180	0,282	0,480	0,268	1,000																																	
	Sig.	0,182	0,148	0,188	0,206	0,049	0,062	0,066	0,371	0,335	0,250	0,114	0,261	0,000																																	
	Soma dos quadrad.	2,601	-2,966	2,548	2,371	4,363	-4,129	-4,061	0,975	1,258	1,972	3,362	1,875	7,000																																	
CAIXAS AUT	corr. De Pearson	,680*	-0,022	-0,026	,690*	0,163	-0,205	-0,563	0,430	0,459	0,554	,665*	,662*	0,861**	1,000																																
	Sig.	0,032	0,479	0,475	0,029	0,350	0,313	0,073	0,144	0,126	0,077	0																																			

Tabela A.8: Correlação de Pearson do ano de 2008.

	DENSID ADE	HABIT ANTCO	PERIM ETRO	DIVOR CIOS	MORT ALIDAD	NATALI DADE	NUPCI ALIDAD	RESID ENO-14	RESID EN15	RESIDE NT25	RESID ENTE65	CREDI TOHA	ACES SOST	CAIXA SAUT	ESTAB INTMO	LEVAN CAIXA	OPERA CAIXA	PAVI MENT	POSTOS TEL	LOJAS CIDA	CREDIT CONC	DEPOS CLIE	DESCP UL	ENFE RMEI	FARM ACIAS	MEDI COS	LONGE GVIDA	TRED ESEN	DOCEN TESPR	DOCE NTESE	ESTAB ENSSU	ALUN MATE	GANHO MEDIO	DORMI DASHO	VISITA NTES	BENEF ICISUB	PENS OES	SUBSI DIODE	AUTOM OVEND	PIBPM	PIBPE RCPM	ESTRU TURAR								
DENSIDA DE	corr. De Pearson	1,000																																																
	Sig.	0,000																																																
	Soma dos quadrad.	7,000																																																
HABITAN TCOR	corr. De Pearson	0,254	1,000																																															
	Sig.	0,544	0,000																																															
	Soma dos quadrad.	1,775	7,000																																															
PERIMET RO	corr. De Pearson	-0,451	-0,517	1,000																																														
	Sig.	0,262	0,189	0,000																																														
	Soma dos quadrad.	-3,157	-3,620	7,000																																														
DIVORCI OS	corr. De Pearson	,947**	0,157	-0,562	1,000																																													
	Sig.	0,000	0,710	0,147	0,000																																													
	Soma dos quadrad.	6,631	1,012	-3,937	7,000																																													
MORTALI DADE	corr. De Pearson	-0,412	-,796*	,747*	-0,446	1,000																																												
	Sig.	0,310	0,018	0,033	0,268	0,000																																												
	Soma dos quadrad.	-2,886	-5,574	5,231	-3,122	7,000																																												
NATALID ADE	corr. De Pearson	0,583	,735*	-,752*	0,559	-,865**	1,000																																											
	Sig.	0,129	0,038	0,031	0,150	0,006	0,000																																											
	Soma dos quadrad.	4,080	5,146	-5,265	3,911	-6,054	7,000																																											
NUPCIALI DADE	corr. De Pearson	-0,043	0,573	-0,087	-0,174	-0,186	0,463	1,000																																										
	Sig.	0,919	0,138	0,837	0,680	0,642	0,249	0,000																																										
	Soma dos quadrad.	-0,303	4,010	-0,612	-1,217	-1,372	3,238	7,000																																										
RESIDEN 0-14	corr. De Pearson	,934**	0,415	-0,430	,819*	-0,530	,736*	0,192	1,000																																									
	Sig.	0,001	0,307	0,288	0,013	0,177	0,037	0,649	0,000																																									
	Soma dos quadrad.	6,541	2,904	-3,007	5,735	-3,707	5,151	1,343	7,000																																									
RESIDEN 15-24	corr. De Pearson	,924**	0,432	-0,421	,799*	-0,534	,734*	0,203	,999**	1,000																																								
	Sig.	0,001	0,285	0,299	0,017	0,173	0,038	0,630	0,000	0,000																																								
	Soma dos quadrad.	6,467	3,025	-2,949	5,591	-3,739	5,139	1,418	6,993	7,000																																								
RESIDEN T25-64	corr. De Pearson	,865**	0,344	-0,400	,855**	-0,457	0,663	0,120	,992**	,990**	1,000																																							
	Sig.	0,000	0,405	0,327	0,007	0,255	0,073	0,777	0,000	0,000	0,000																																							
	Soma dos quadrad.	6,756	2,406	-2,798	5,984	-3,188	4,642	0,841	6,947	6,927	7,000																																							
RESIDEN T65+	corr. De Pearson	,961**	0,165	-0,262	,855**	-0,252	0,494	0,051	,941**	,935**	,972**	1,000																																						
	Sig.	0,000	0,714	0,531	0,007	0,547	0,213	0,904	0,000	0,001	0,000	0,000																																						
	Soma dos quadrad.	6,727	1,086	-1,834	5,985	-1,766	3,458	0,359	6,590	6,545	6,806	7,000																																						
CREDITO HAB	corr. De Pearson	,924**	0,256	-0,446	,913**	-0,302	0,480	0,010	,776*	,758*	,825*	,848**	1,000																																					
	Sig.	0,001	0,541	0,268	0,002	0,468	0,229	0,981	0,024	0,029	0,012	0,008	0,000																																					
	Soma dos quadrad.	6,467	1,790	-3,122	6,394	-2,111	3,359	0,071	5,434	5,304	5,774	5,937	7,000																																					
ACESSO STEL	corr. De Pearson	-0,083	-0,609	0,621	-0,128	,891**	-,711*	-0,101	-0,265	-0,276	-0,171	0,048	0,111	1,000																																				
	Sig.	0,845	0,109	0,101	0,762	0,003	0,048	0,812	0,525	0,509	0,686	0,911	0,794	0,000																																				
	Soma dos quadrad.	-0,581	-4,265	4,344	-0,897	6,237	-4,980	-0,708	-1,858	-1,929	-1,196	0,333	0,776	7,000																																				
CAIXASA UT	corr. De Pearson																																																	

Tabela A.8: Correlação de Pearson do ano de 2008 (continuação).

	DENSID ADE	HABIT ANTCO	PERIM ETRO	DIVO RCIOS	MORT ALDAD	NATALI DADE	NUPCI ALDAD	RESID ENO-14	RESID EN-15	RESIDE NT25-	RESID EN-16	CREDI TOHA	ACES SOST	CAIXA SAUT	ESTAB INTMO	LEVAN CAIXA	OPERA CAIXA	PAVI MENT	POSTOS TEL	LOJAS CIDA	CREDIT CONC	DEPOS CLIE	DESPC UL	ENFE RMEI	FARM ACIAS	MEDI COS	LONGE GVIDA	TRED ESEN	DOCEN TESP	DOCE NTESE	ESTAB ENSSU	ALUN MATE	GANHO MEDIO	DORMI DASHO	VISITA NTES	BENEF ICISUB	PENS OES	SUBSI DIODE	AUTOM OVEND	PIBPM	PIBPE RCPM	ESTRU TURAR										
corr. De Pearson	0,204	-0,649	0,373	0,262	0,669	-0,549	-0,429	-0,087	-0,113	0,023	0,227	0,401	0,847**	0,736*	1,000																																					
Sig.	0,628	0,082	0,363	0,530	0,070	0,158	0,289	0,838	0,789	0,957	0,588	0,325	0,008	0,037	0,000																																					
Soma dos quadr.	1428	-4,541	2,609	1,836	4,681	-3,846	-3,003	-0,609	-0,794	0,161	1,591	2,804	5,928	5,154	7,000																																					
corr. De Pearson	0,887**	0,422	-0,643	0,888**	-0,473	0,566	0,039	0,764*	0,753*	0,800*	0,780*	0,939**	-0,076	0,777*	0,177	1,000																																				
Sig.	0,003	0,297	0,086	0,003	0,237	0,143	0,928	0,027	0,031	0,017	0,022	0,001	0,859	0,023	0,676	0,000																																				
Soma dos quadr.	6,212	2,957	-4,500	6,213	-3,310	3,965	0,270	5,345	5,273	5,602	5,461	6,574	-0,529	5,437	12,36	7,000																																				
corr. De Pearson	0,940**	0,270	-0,517	0,933**	-0,344	0,506	-0,023	0,796*	0,779*	0,843**	0,857**	0,922**	0,053	0,877**	0,346	0,966**	1,000																																			
Sig.	0,001	0,518	0,189	0,001	0,403	0,200	0,957	0,018	0,023	0,009	0,007	0,000	0,901	0,004	0,401	0,000	0,000																																			
Soma dos quadr.	6,582	1,887	-3,621	6,528	-2,411	3,544	-0,162	5,570	5,455	5,903	5,997	6,947	0,371	6,142	2,421	6,761	7,000																																			
corr. De Pearson	0,954**	0,141	-0,337	0,911**	-0,222	0,435	-0,070	0,823**	0,805*	0,874**	0,92**	0,973**	0,146	0,895**	0,441	0,869**	0,964**	1,000																																		
Sig.	0,000	0,739	0,414	0,002	0,597	0,282	0,870	0,012	0,016	0,005	0,002	0,000	0,731	0,003	0,275	0,005	0,000	0,000																																		
Soma dos quadr.	6,679	0,986	-2,362	6,378	-1,555	3,042	-0,487	5,758	5,635	6,119	6,382	6,811	10,20	6,265	3,084	6,081	6,750	7,000																																		
corr. De Pearson	-0,182	-0,696	0,820*	-0,232	0,890**	-0,745*	-0,089	-0,301	-0,310	-0,228	-0,011	-0,081	0,913**	0,285	0,742*	-0,305	-0,163	-0,011	1,000																																	
Sig.	0,648	0,055	0,013	0,581	0,003	0,034	0,834	0,469	0,456	0,587	0,979	0,850	0,002	0,494	0,035	0,463	0,718	0,979	0,000																																	
Soma dos quadr.	-1,346	-4,870	5,741	-1,622	6,229	-5,213	-0,623	-2,106	-2,167	-1,595	-0,077	-0,564	6,394	1,994	5,184	-2,132	-1,069	-0,080	7,000																																	
corr. De Pearson	0,533	0,586	-0,375	0,531	-0,432	0,608	0,514	0,508	0,491	0,496	0,449	0,719*	-0,051	0,575	0,097	0,648	0,663	0,613	-0,164	1,000																																
Sig.	0,174	0,127	0,360	0,176	0,286	0,110	0,192	0,198	0,216	0,265	0,044	0,905	0,136	0,820	0,083	0,073	0,106	0,698	0,000																																	
Soma dos quadr.	3,732	4,103	-2,624	3,715	-3,021	4,258	3,600	3,559	3,440	3,473	3,140	5,036	-0,354	4,023	0,676	4,533	4,640	4,291	-1,148	7,000																																
corr. De Pearson	0,977**	0,125	-0,297	0,905**	-0,242	0,483	-0,006	0,92**	0,900**	0,951**	0,986**	0,911**	0,083	0,791*	0,325	0,819*	0,911**	0,964**	-0,003	0,519	1,000																															
Sig.	0,000	0,768	0,476	0,002	0,563	0,225	0,990	0,002	0,002	0,000	0,000	0,002	0,845	0,019	0,432	0,013	0,002	0,000	0,994	0,188	0,000																															
Soma dos quadr.	6,842	0,875	-2,076	6,332	-1,697	3,381	-0,039	6,385	6,297	6,658	6,901	6,375	0,581	5,536	2,274	5,734	6,380	6,749	-0,022	3,632	7,000																															
corr. De Pearson	0,974**	0,163	-0,293	0,888**	-0,256	0,502	0,049	0,927**	0,917**	0,962**	0,993**	0,902**	0,073	0,771*	0,286	0,820*	0,903**	0,951**	-0,008	0,528	0,996**	1,000																														
Sig.	0,000	0,700	0,482	0,003	0,541	0,205	0,907	0,001	0,001	0,000	0,000	0,002	0,863	0,025	0,493	0,013	0,002	0,000	0,986	0,178	0,000	0,000																														
Soma dos quadr.	6,819	1,141	-2,049	6,218	-1,790	3,515	0,346	6,490	6,418	6,735	6,948	6,311	0,513	5,395	2,000	5,739	6,320	6,657	-0,053	3,698	6,983	7,000																														
corr. De Pearson	0,966**	0,169	-0,274	0,851**	-0,257	0,488	0,006	0,941**	0,936**	0,973**	0,996**	0,846**	0,033	0,705	0,224	0,781*	0,859**	0,918**	-0,044	0,420	0,983**	0,987**	1,000																													
Sig.	0,000	0,706	0,512	0,007	0,539	0,220	0,989	0,000	0,001	0,000	0,000	0,008	0,938	0,051	0,594	0,022	0,006	0,001	0,918	0,301	0,000	0,000	0,000																													
Soma dos quadr.	6,759	1,115	-1,915	5,958	-1,799	3,418	0,042	6,587	6,549	6,814	6,969	5,923	0,233	4,936	1,565	5,470	6,013	6,425	-0,306	2,937	6,882	6,910	7,000																													
corr. De Pearson	0,333	-0,476	0,471	0,280	0,648	-0,453	-0,162	0,129	0,113	0,230	0,435	0,482	0,895**	0,777*	0,907**	0,267	0,423	0,531	0,816*	0,195	0,480	0,468	0,419	1,000																												
Sig.	0,421	0,233	0,239	0,501	0,082	0,259	0,702	0,762	0,790	0,584	0,282	0,226	0,003	0,023	0,002	0,522	0,296	0,175	0,013	0,643	0,228	0,243	0,301	0,000																												
Soma dos quadr.	2,330	-3,335	3,294	1,962	4,537	-3,173	-1,133	0,900	0,792	1,610	3,044	3,377	6,268	5,439	6,347	1,872	2,961	3,720	5,713	1,367	3,363	3,273	2,935	7,000																												
corr. De Pearson	-0,038	-0,72*	0,524	-0,106	0,864**	-0,570	-0,185	-0,173	-0,186	-0,096	0,092	0,058	0,843**	0,389	0,761*	-0,178	0,014	0,177	0,752*	-0,182	0,132	0,107	0,106	0,734*	1,000				</																							

Tabela A.8: Correlação de Pearson do ano de 2008 (continuação).

	DENSIDADE	HABITANTES	PERIMETRO	DIVORCIADOS	MORTALIDADE	NATALIDADE	NUPCIALIDADE	RESIDUOS	RESIDUOS	RESIDUOS	RESIDUOS	CREDITO	ACESO	CAIXA	ESTAB	LEVAN	OPERA	PAVI	POSTOS	LOJAS	CREDITO	DEPOS	DESPC	ENFE	FARM	MEDI	LONGE	TRED	DOCEN	DOCE	ESTAB	ALUN	GANHO	DORMI	VISITA	BENEF	PENS	SUBSI	AUTOM	PIBPM	PIBPE	ESTRU						
	ADE	ANTCO	ETRO	RIOS	ALDAD	DADE	ALDAD	ENO-4	ENO-4	ENO-4	ENO-4	TOHR	SOST	SAUT	INTMO	CAIXA	CAIXA	MENT	TEL	CIDA	CONC	CLUE	UL	RMEI	ACAS	COS	GVIDA	ESEN	TESPR	NTSE	ENSSU	MATE	MEDIO	DASHO	NTES	ICISBU	OES	DICDE	OVEND	PIBPM	PIBPE	ESTRU						
	747**	0,464	-0,304	0,599	-0,555	788*	0,370	927**	93**	881**	796*	0,535	-0,398	0,226	-0,305	0,497	0,541	0,608	-0,329	0,454	741**	765**	790*	-0,062	-0,231	0,492	-0,601	0,467	1000																			
DOCENT ESPRES	corr. De Pearson Sig.	0,033	0,247	0,464	0,117	0,153	0,020	0,367	0,001	0,001	0,004	0,008	0,172	0,328	0,591	0,463	0,210	0,166	0,10	0,427	0,259	0,035	0,027	0,020	0,884	0,582	0,216	0,115	0,244	0,000																		
DOCENT ESENSB A	Somas dos quadrad. corr. De Pearson Sig.	5,231	3,250	-2,130	4,160	-3,887	5,519	2,591	6,488	6,515	6,169	5,571	3,747	-2,789	1,581	-2,134	3,481	3,785	4,253	-2,301	3,177	5,169	5,357	5,528	-0,435	-1,616	3,443	-4,207	3,266	7,000																		
DOCENT ESENSB A	Somas dos quadrad. corr. De Pearson Sig.	0,002	0,357	0,399	0,024	0,232	0,056	0,636	0,000	0,000	0,000	0,000	0,038	0,580	0,229	0,842	0,050	0,032	0,008	0,562	0,252	0,002	0,001	0,000	0,717	0,754	0,051	0,103	0,239	0,000	0,000																	
DOCENT ESENSB A	Somas dos quadrad.	6,384	2,641	-2,433	5,430	-3,338	4,860	1,396	6,964	6,972	6,908	6,610	5,137	-1,624	3,361	-0,594	4,954	5,253	5,581	-1,703	3,217	6,328	6,450	6,603	1,074	-0,928	4,936	-4,316	3,297	6,587	7,000																	
ESTABENSSUB	corr. De Pearson Sig.	0,929**	0,008	-0,151	0,858**	-0,088	0,323	-0,037	0,836**	0,823*	0,891**	0,967**	0,888**	0,250	0,838**	0,454	0,776*	0,879**	0,941**	0,179	0,474	0,979**	0,978**	0,956**	0,627	0,226	0,957**	-0,294	0,450	0,644	0,837**	1000																
ESTABENSSUB	Somas dos quadrad. corr. De Pearson Sig.	0,001	0,984	0,720	0,006	0,835	0,435	0,931	0,010	0,012	0,003	0,000	0,003	0,551	0,009	0,259	0,024	0,004	0,000	0,671	0,236	0,000	0,000	0,000	0,096	0,590	0,000	0,480	0,263	0,085	0,010	0,000																
ESTABENSSUB	Somas dos quadrad.	6,505	0,058	-1,060	6,003	-0,618	2,261	-0,257	5,854	5,763	6,238	6,767	6,216	1,747	5,866	3,175	5,432	6,154	6,589	1,254	3,316	6,853	6,843	6,689	4,387	1,582	6,697	-2,057	3,153	4,511	5,857	7,000																
ALUNMA TENSUB B	corr. De Pearson Sig.	0,974**	0,348	-0,382	0,861**	-0,418	0,633	0,130	0,979**	0,975**	0,994**	0,977**	0,870**	-0,099	0,667	0,092	0,834*	0,882**	0,910**	-0,183	0,551	0,966**	0,976**	0,979**	0,301	-0,051	0,834*	-0,585	0,416	0,848**	0,971**	0,915**	1000															
ALUNMA TENSUB B	Somas dos quadrad. corr. De Pearson Sig.	0,000	0,398	0,350	0,006	0,303	0,092	0,758	0,000	0,000	0,000	0,000	0,005	0,815	0,071	0,828	0,010	0,004	0,002	0,664	0,157	0,000	0,000	0,000	0,469	0,905	0,010	0,128	0,309	0,008	0,000	0,001	0,000															
ALUNMA TENSUB B	Somas dos quadrad.	6,819	2,436	-2,674	6,029	-2,926	4,431	0,913	6,854	6,826	6,960	6,840	6,090	-0,696	4,671	0,644	5,836	6,171	6,372	-1,283	3,854	6,762	6,832	6,850	2,104	-0,354	5,839	-4,096	2,893	5,938	6,795	6,402	7,000															
GANHOM EDO	corr. De Pearson Sig.	0,888**	0,090	-0,619	0,963**	-0,361	0,489	-0,249	0,708*	0,683	0,755*	0,764*	0,910**	-0,057	0,791*	0,355	0,880**	0,933**	0,902**	-0,243	0,508	0,842**	0,814*	0,774*	0,298	0,020	0,808*	-0,537	0,079	0,454	0,652	0,785*	0,774*	1000														
GANHOM EDO	Somas dos quadrad. corr. De Pearson Sig.	0,003	0,832	0,102	0,000	0,379	0,218	0,552	0,049	0,062	0,030	0,027	0,002	0,893	0,019	0,388	0,004	0,001	0,002	0,562	0,198	0,009	0,014	0,024	0,474	0,963	0,015	0,170	0,852	0,259	0,080	0,021	0,024	0,000														
GANHOM EDO	Somas dos quadrad.	6,219	0,629	-4,330	6,743	-2,528	3,426	-1,742	4,955	4,784	5,287	5,347	6,372	-0,401	5,537	2,488	6,181	6,528	6,311	-1,702	3,558	5,893	5,699	5,418	2,086	0,138	5,655	-3,759	0,556	3,176	4,567	5,498	5,419	7,000														
DORMID ASHOTEL	corr. De Pearson Sig.	0,467	-0,168	0,119	0,429	0,400	-0,101	0,184	0,299	0,281	0,377	0,535	0,674	0,749*	0,822**	0,740*	0,522	0,621	0,647	0,589	0,530	0,587	0,588	0,503	0,876**	0,556	0,840**	0,336	0,012	0,098	0,294	0,691	0,455	0,453	1000													
DORMID ASHOTEL	Somas dos quadrad. corr. De Pearson Sig.	0,243	0,691	0,778	0,289	0,326	0,812	0,645	0,472	0,501	0,357	0,172	0,067	0,033	0,007	0,036	0,185	0,100	0,083	0,124	0,177	0,126	0,125	0,204	0,004	0,153	0,009	0,416	0,978	0,818	0,479	0,058	0,257	0,260	0,000													
DORMID ASHOTEL	Somas dos quadrad.	3,268	-1,174	0,836	3,004	2,800	-0,708	1,358	2,093	1,964	2,640	3,746	4,720	5,242	5,962	5,181	3,651	4,349	4,528	4,126	3,711	4,106	4,117	3,518	6,133	3,891	5,882	2,350	0,081	0,685	2,061	4,837	3,184	3,169	7,000													
VISITANTES	corr. De Pearson Sig.	0,899**	0,307	-0,356	0,771*	-0,283	0,394	-0,062	0,825*	0,829*	0,872**	0,878**	0,893**	0,048	0,726*	0,195	0,869**	0,873**	0,861**	-0,160	0,380	0,868**	0,874**	0,902**	0,384	0,021	0,792**	-0,540	0,326	0,589	0,811*	0,844**	0,897**	0,739*	0,475	1000												
VISITANTES	Somas dos quadrad. corr. De Pearson Sig.	0,002	0,460	0,387	0,025	0,498	0,334	0,884	0,012	0,011	0,005	0,004	0,009	0,910	0,042	0,643	0,005	0,005	0,006	0,722	0,353	0,005	0,005	0,002	0,347	0,960	0,019	0,167	0,431	0,125	0,014	0,008	0,002	0,036	0,235	0,000												
VISITANTES	Somas dos quadrad.	6,293	2,146	-2,489	5,397	-1,978	2,758	-0,434	5,776	5,800	6,107	6,147	5,874	0,336	5,080	1,366	6,086	6,110	6,028	-1,053	2,662	6,074	6,120	6,316	2,690	0,149	5,545	-3,782	2,282	4,122	5,680	5,905	6,282	5,076	3,324	7,000												
BENEFICI SUBDES EM	corr. De Pearson Sig.	0,962**	0,375	-0,409	0,836**	-0,453	0,631	0,079	0,977**	0,977**	0,990**	0,999**	0,828*	-0,161	0,611	0,023	0,824*	0,854**	0,824**	-0,256	0,466	0,937**	0,947**	0,970**	0,231	-0,093	0,773*	-0,647	0,421	0,842**	0,969**	0,875**	0,990**	0,753*	0,364	0,925**	1000											
BENEFICI SUBDES EM	Somas dos quadrad. corr. De Pearson Sig.	0,000	0,360	0,314	0,010	0,260	0,093	0,853	0,000	0,000	0,000	0,000	0,011	0,704	0,108	0,956	0,012	0,007	0,004	0,541	0,244	0,001	0,000	0,000	0,582	0,827	0,024	0,083	0,299	0,009	0,000	0,004	0,000	0,031	0,375	0,001	0,000											
BENEFICI SUBDES EM	Somas dos quadrad.	6,737	2,625	-2,864	5,854	-3,171	4,417	0,551	6,837	6,840	6,931	6,710	5,798	-1,124	4,274	0,184	5,769	5,976	6,127	-1,792	3,265	6,556	6,630	6,789	1,617	-0,649	5,413	-4,530	2,944	5,893	6,786	6,124	6,927	5,270	2,549	6,473	7,000											
PENSOES	corr. De Pearson Sig.	0,930**	0,403	-0,678	0,920**	-0,639	0,676	-0,134	0,870**	0,864**	0,885**	0,819*	0,829*	-0,358	0,576	-0,028	0,900**	0,878**	0,824*	-0,496	0,441	0,833*	0,828*	0,837**	0,036	-0,308	0,670	-0,823*	0,224	0,670	0,827*	0,744*	0,879**	0,877**	0,196	0,859**	0,904**	1000										
PENSOES	Somas dos quadrad. corr. De Pearson Sig.	0,001	0,322	0,065	0,001	0,088	0,066	0,752	0,005	0,006	0,003	0,013	0,011	0,384	0,135	0,948	0,002	0,004	0,012	0,211	0,274	0,010	0,011	0,010	0,932	0,458	0,069	0,012	0,594	0,069	0,011	0,034	0,004	0,004	0,642	0,006	0,002	0,000										
PENSOES	Somas dos quadrad.	6,509	2,824	-4,744	6,442	-4,476	4,733	-0,937	6,091	6,050	6,196	5,736	5,802	-2,506	4,030	-0,193	6,299																															