



FACULDADE DE MEDICINA
UNIVERSIDADE DE
COIMBRA

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA – TRABALHO FINAL

MARIA JOÃO DO NASCIMENTO E SILVA

***EXCESSO DE PESO E OBESIDADE: SUA RELAÇÃO COM DOENÇAS
CRÓNICAS EM DOENTES SEGUIDOS NOS CUIDADOS DE SAÚDE
PRIMÁRIOS***

ARTIGO CIENTÍFICO

ÁREA CIENTÍFICA DE MEDICINA GERAL E FAMILIAR

Trabalho realizado sob orientação de:
Professor Doutor ANTÓNIO CRUZ FERREIRA
Professor Doutor LUIZ MIGUEL SANTIAGO

FEVEREIRO 2021

Excesso De Peso E Obesidade: Sua Relação Com Doenças Crônicas Em Doentes Seguidos Nos Cuidados De Saúde Primários/ Medicina Geral e Familiar

Maria João do Nascimento e Silva¹

Professor Doutor António Cruz Ferreira²

Professor Doutor Luiz Miguel Santiago³

¹ Aluna do 6º ano do Mestrado Integrado em Medicina na Faculdade de Medicina, Universidade de Coimbra, Portugal

e-mail: m_joao_n6@hotmail.com

² Assistente Convidado da Faculdade de Medicina, Universidade de Coimbra, Portugal

³ Professor Associado com Agregação na Faculdade de Medicina, Universidade de Coimbra, Portugal

Índice

Lista de abreviaturas.....	3
Resumo.....	4
Introdução.....	7
Métodos.....	9
Resultados.....	11
Discussão.....	20
Conclusão.....	23
Agradecimentos.....	24
Referências Bibliográficas.....	25
Anexo.....	26

Lista de abreviaturas

ACeS: Agrupamento de Centros de Saúde

AIT: Acidente Isquémico Transitório

AML: Alteração do Metabolismo dos Lípidos

ARS: Administração Regional de Saúde

BI-CSP: Bilhete de Identidade dos Cuidados de Saúde Primários

CCR: Neoplasia maligna do Cólon / Reto

CSP: Cuidados de Saúde Primários

DCI: Doença Cardíaca Isquémica

DM: Diabetes não Insulinodependente

DP: Perturbação Depressiva

DPOC: Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica

EAM: Enfarte Agudo do Miocárdio

EP: Excesso de Peso

HTA: Hipertensão Arterial

IMC: Índice de Massa Corporal

LVT: Lisboa e Vale do Tejo

O: Obesidade

OA: Osteoartrose da Anca

RR: Risco Relativo

Resumo

Introdução: O excesso de peso e obesidade afeta 53.6% da população portuguesa e a tendência é crescente [1]. O excesso de gordura corporal associa-se a um risco aumentado de desenvolvimento de insulinoresistência, patologia cardiovascular, problemas psicológicos e oncológicos [2], tendo impacto negativo na saúde e custos económicos progressivamente mais elevados à medida que a doença se instala e agrava [5]. Torna-se premente avaliar a forma como esta complexa doença se comporta, para que os serviços de saúde possam assegurar uma intervenção adequada e padronizada no seu correto diagnóstico, mas também uma monitorização clínica e tratamento adaptado às necessidades de cada região.

Métodos: Com o objetivo de avaliar a prevalência de excesso de peso/obesidade e analisar a relação destes com diversas patologias associadas, entre as diferentes regiões de Portugal Continental, entre os anos de 2015 a 2019, procedeu-se à análise descritiva de dados obtidos online na plataforma BI-CSP, dos indicadores 202, 203, 204, 205, 206, 210, 211, 213, 214, 217, 224 e 234 para o total nacional, para as diferentes regiões de saúde e para uma amostra aleatória representativa de ACeS. Calcularam-se razões entre indicadores relativos às comorbidades e indicadores de peso e respetivas dinâmicas de crescimento.

Resultados: A ARS Norte é aquela que apresenta a maior proporção de utentes com excesso de peso e obesidade, 36.7%, contrastando com a ARS do Algarve que apresenta os melhores resultados, 18.3%. A ARS Alentejo detém a maior fração de utentes com DM, HTA, DCI, EAM e AIT. Constatou-se que o crescimento do excesso de peso e obesidade, com uma dinâmica de crescimento de +2.12 e +0.73 entre 2015 e 2019 no total nacional, respetivamente, não se fez acompanhar de dinâmicas de crescimento positivas para as razões calculadas entre indicadores de doenças associadas e os indicadores relativos ao peso.

Discussão: Existe uma discrepância entre os valores dos indicadores do peso registados nos CSP e os valores nacionais. Verificam-se diferenças na proporção de utentes com excesso de peso ou obesidade entre ARS's. O crescimento da proporção de utentes com excesso de peso ou obesidade não levou a um crescimento equivalente na proporção de utentes com patologias para as quais existe risco acrescido, o que se pode justificar pela complexidade da doença e presença de fatores limitantes não estudados, como a idade da população, grau de escolaridade, hábitos alimentares e prática de exercício físico.

Conclusão: A presença de um IMC aumentado não se associa com rigor a comorbidades graves. Devem ser avaliados os fatores explicativos de diferenças entre regiões para colmatar desigualdades socioambientais. Apostar na prevenção primária e aplicar uma intervenção

sistematizada transversal aos cuidados de saúde que permita uma avaliação regular do estado nutricional do utente, com recurso aos parâmetros antropométricos fiáveis para um correto diagnóstico, reencaminhamento e intervenção precoce.

Palavras chave: Excesso De Peso, Obesidade, Doenças Crónicas, Cuidados De Saúde Primários

Abstract

Background: Overweight and obesity affect 53.6% of the Portuguese population and it is growing [1]. Body fat excess increases the risk of developing insulin resistance, cardiovascular, psychological and cancer problems [2], having a negative impact on health and higher costs as the disease sets and worsens [5]. It is urgent to evaluate how this complex disease behaves, so that health services can guarantee an adequate and standardized intervention, correct diagnosis, but also a clinical monitoring and treatment adapted to the needs of each region.

Methods: To assess the prevalence of overweight/obesity and analyze their relationship with the various associated pathologies in the different areas of Portugal, between the years 2015 to 2019, it was made descriptive analysis of data obtained online on the BI-CSP platform, indicators 202, 203, 204, 205, 206, 210, 211, 213, 214, 217, 224 and 234 for the national total, for the different Health Regions and for a representative random sample of Health Care Centers. Quotients between indicators and growth dynamics were calculated.

Results: The North Health Region is the one with the highest proportion of overweight and obesity, with 36.7%, in contrast to Algarve Health Region, the region with the best results, 18.3%. The Alentejo Health Region has the largest fraction of users with non-insulin-dependent diabetes, arterial hypertension, coronary artery disease, myocardial infarction and transient ischemic stroke. It was also found that the overweight and obesity growth, with a growth dynamic of +2.12 and +0.73 between 2015 and 2019 in the total national, respectively, did not reflect a positive growth dynamic of the quotients calculated between indicators.

Discussion: There is a discrepancy between weight values for Health Regions and between the Primary Health Care users and the national values. The increase in overweight or obesity proportions did not lead to an equivalent increase in the higher risk pathologies proportion, which can be justified by the complexity of the disease and the presence of limiting factors not studied, such as age population, educational level, eating habits and physical exercise.

Conclusion: The presence of an increased body mass index is not strictly associated with serious health problems. There must be found an explanation for differences between regions to improve equality. Invest in primary prevention and apply a systematic intervention across health care units that allows a regular assessment of the patient's nutritional status using reliable anthropometric parameters for early diagnosis, referencing and intervention.

Keywords: Overweight, Obesity, Chronic Diseases, Primary Health Care

Introdução

A evidência epidemiológica demonstra inequivocamente que a obesidade representa um problema de saúde pública à escala global e Portugal não é a exceção. Estima-se que 53.6% da população adulta portuguesa apresenta excesso de peso ou obesidade e tem-se verificado uma tendência crescente da proporção de utentes com esse registo nos Cuidados de Saúde Primários (CSP). [1]

Obesidade é definida de forma simplista como acumulação de tecido adiposo corporal, por manutenção prolongada de um balanço energético positivo [2]. Existem diversos métodos de avaliação da obesidade. O mais utilizado é a avaliação antropométrica, particularmente, com recurso a fórmulas que combinam o peso e altura, como o Índice de Massa Corporal (IMC). O IMC corresponde à razão entre peso e o quadrado da estatura (kg/m^2), sendo um bom preditor relativo de massa gorda corporal. Permite classificar a corpulência em: baixo peso ($\text{IMC} < 18,5$), peso normal (IMC entre 18.5 e 24.9), excesso de peso ($\text{IMC} \geq 25$) e obesidade ($\text{IMC} \geq 30$) e fazer a sua associação com risco de doença e mortalidade [2]. Assim, para um intervalo de IMC correspondente ao peso desejável, tem-se um risco reduzido de comorbilidades, para um IMC abaixo do limite inferior tem-se um risco baixo e para um IMC acima do intervalo tem-se um risco contínuo crescente, sendo tanto maior quanto maior o IMC [3]. Outros parâmetros como o perímetro da cintura podem acrescentar valor prognóstico. [2]

Para além da sua complexidade e cronicidade, o excesso de peso e a obesidade associam-se a um risco acrescido de incidência e agravamento de outras patologias, tendo assim um impacto negativo na saúde [2]. As principais consequências para a saúde são as doenças cardiovasculares, as complicações associadas à insulinoresistência, bem como os problemas psicossociais e oncológicos. Especificamente, existe um risco ligeiramente aumentado (Risco relativo 1-2) de alteração das hormonas reprodutivas/fertilidade e certos tipos de cancro, como a neoplasia da mama em mulheres pós menopausa, do endométrio e do cólon; Risco moderadamente aumentado (RR 2-3) de doença coronária, hipertensão arterial, osteoartrose, hiperuricemia/gota e risco muito aumentado ($\text{RR} > 3$) de diabetes não insulino dependente, dislipidemias, insuficiência respiratória, apneia obstrutiva do sono e doença da vesícula biliar. [3]

É essencial apostar na prevenção, mas também assegurar uma terapêutica adequada de todas estas situações que se interligam [2]. Assim, será importante uma melhor objetivação da relação entre estas patologias a nível nacional, para que se possa contribuir para a consciencialização e necessidade cada vez mais premente de desenvolver táticas que obedeçam à estratégia de redução de obesidade e excesso de peso, pelos ganhos diretos e indiretos que acarretam.

Com este trabalho pretende-se comparar a prevalência de excesso de peso e obesidade entre as diferentes zonas de Portugal Continental, bem como analisar a relação destes com as diversas patologias associadas, recorrendo a 12 indicadores constantes do BI CSP [4], portal nacional público, entre os anos de 2015 e 2019 à data de 31 de dezembro em indicador flutuante, comparando os resultados nas diferentes Administrações Regionais de Saúde (ARS) e dos diferentes Agrupamentos de Centros de Saúde (ACeS) dentro de cada ARS.

Prevê-se que a prevalência de excesso de peso/obesidade dos utentes dos CSP seja diferente entre regiões e que sofra crescimento desde o início do registo dos dados na plataforma. Conjetura-se que haja analogia na evolução do excesso de peso/obesidade e as patologias em estudo (diabetes não insulínica, dislipidemia, doença pulmonar obstrutiva crónica, hipertensão arterial, doença cardíaca isquémica, enfarte agudo do miocárdio, acidente isquémico transitório, osteoartrose da anca, neoplasia do Cólon/Reto e perturbação depressiva) a nível regional e nacional, isto é, que o aumento da proporção de utentes com alterações do peso leve a um aumento na proporção dos diagnósticos das restantes doenças.

Métodos

Num artigo científico original, de carácter observacional descritivo, analisaram-se os dados obtidos online na plataforma BI-CSP que se encontram para consulta pública, através do link https://bicsp.min-saude.pt/pt/investigacao/Paginas/Matrizindicadorescsp_publico.aspx?isdlg=1.

Ordenados do maior RR para o menor, os diferentes indicadores a estudo foram:

- a. O indicador **203** (Proporção de utentes com "excesso de peso"), que exprime a relação entre utentes com o diagnóstico de "excesso de peso", isto é, IMC entre 25 e 30, comparativamente ao número de utentes inscritos [4].
- b. O indicador **204** (Proporção de utentes com "obesidade"), que exprime a relação entre utentes com o diagnóstico de "obesidade", isto é, IMC superior a 30, comparativamente ao número de utentes inscritos [4].
- c. O indicador **211** (Proporção de utentes com o diagnóstico de "diabetes não insulínica"), que expressa a proporção de utentes com "diabetes não insulínica" (DM) identificados na população inscrita [4].
- d. O indicador **202** (Proporção de utentes com "alteração do metabolismo dos lípidos"), que exprime a proporção de utentes com "alterações do metabolismo dos lípidos" (AML) identificados na população inscrita [4].
- e. O indicador **210** (Proporção de utentes com o diagnóstico de "doença pulmonar obstrutiva crónica") (DPOC), que indica a proporção de utentes com "DPOC" identificados na população inscrita [4].
- f. O indicador **205** (Proporção de utentes com "hipertensão arterial"), que exprime a proporção de utentes com diagnóstico de "hipertensão arterial" (HTA) identificados na população inscrita [4].
- g. O indicador **214** (Proporção de utentes com o diagnóstico de "doença cardíaca isquémica"), que exprime a proporção de utentes com "doença cardíaca isquémica" (DCI) identificados na população inscrita [4].
- h. O indicador **213** (Proporção de utentes com novo diagnóstico de "enfarte agudo do miocárdio"), que exprime o número de utentes com diagnóstico de "enfarte agudo do miocárdio" (EAM), decorrido no último ano, relativamente à população inscrita [4].
- i. O indicador **224** (Proporção de utentes com novo diagnóstico de "acidente isquémico transitório"), que exprime a proporção de utentes com diagnóstico de "acidente isquémico transitório" (AIT) no último ano, relativamente à população inscrita [4].

- j. O indicador **234** (Proporção de utentes com o diagnóstico de "osteoartrite da anca"), que exprime a proporção de utentes com "osteoartrite da anca" (OA), identificados na população inscrita [4].
- k. O indicador **217** (Proporção de utentes com o diagnóstico de "neoplasia maligna do cólon / reto"), que exprime a proporção entre o número de utentes inscritos com o diagnóstico de "neoplasia maligna do cólon / reto" (CCR) na população inscrita [4].
- l. Por último, o indicador **206** (Proporção de utentes com o diagnóstico de "perturbação depressiva"), que exprime a proporção de utentes com "perturbação depressiva" (PD) identificados na população inscrita [4].

Foram estudados os valores dos indicadores a nível nacional, regional (ARS's) e ainda 50% mais um dos ACeS de cada ARS, obtidos de forma aleatória após ordenação alfabética inversa, sempre em indicador flutuante à data de 31 de dezembro de cada ano, desde o início da sua publicação no site BI-CSP, entre os anos 2015 e 2019.

Posteriormente à recolha dos dados, calcularam-se as razões entre os indicadores relativos às doenças crónicas e indicadores de excesso de peso ou obesidade. Determinaram-se, ainda, as dinâmicas de crescimento desses mesmos quocientes entre o primeiro e último ano de observação (2015-2019). Por fim, realizou-se estatística descritiva e análise estatística não paramétrica para as dinâmicas de crescimento 2015-2019 das razões de indicadores entre os vários ACeS, agrupados por região.

Resultados

A tabela 1 representa os resultados obtidos para o indicador excesso de peso e obesidade para as diferentes ARS's nos anos 2015 a 2019. Representação gráfica em anexo (Anexo I).

Tabela 1 - Valores dos indicadores 203 e 204 para cada ARS e total nacional

ARS	Excesso de Peso					Obesidade				
	2015	2016	2017	2018	2019	2015	2016	2017	2018	2019
Alentejo	4,185	4,711	5,038	10,732	14,829	7,769	9,028	9,645	11,425	12,733
Algarve	2,321	3,077	3,378	6,711	10,486	3,184	4,153	4,615	6,23	7,799
Centro	4,631	5,2	5,637	11,052	15,787	6,575	7,41	7,894	10,122	12,003
LVT	5,466	6,156	6,708	10,938	14,787	6,316	7,027	7,617	9,418	10,906
Norte	6,809	7,758	8,548	16,685	22,437	8,474	9,524	10,258	12,58	14,24
Total Nacional	5,618	6,378	6,965	12,858	17,547	7,093	7,987	8,601	10,949	12,253

Verifica-se que houve sempre crescimento na proporção de utentes com excesso de peso e obesidade entre os anos registados, atingindo em 2019, a nível nacional, os valores de 17,5% e 12,3%, respetivamente. Este crescimento foi mais marcado para o indicador excesso de peso, em que se constatou uma subida abrupta na proporção de utentes com este diagnóstico entre 2018 e 2019, ultrapassando a proporção de utentes com obesidade, que até aí era superior.

ARS Algarve é a que tem melhores resultados. A ARS Centro e ARS Lisboa e Vale do Tejo têm valores muito semelhantes para ambos os indicadores, abaixo dos valores nacionais. A ARS Norte é a que tem os piores resultados quer a nível de excesso de peso, quer de obesidade.

Relativamente aos restantes indicadores, ordenados do maior RR para o menor, elaborou-se a tabela 2.

Tabela 2 - Valores dos indicadores para cada ARS e total nacional

ARS		DM	AML	DPOC	HTA	DCI	EAM	AIT	OA	CCR	PD
Alentejo	2015	8,366	22,926	1,339	26,905	1,508	1,021	0,495	2,01	0,497	10,298
	2016	8,639	24,405	1,451	27,455	1,526	1,088	0,535	2,258	0,535	11,132
	2017	8,740	25,124	1,466	27,432	1,509	0,985	0,481	2,451	0,573	11,592
	2018	8,827	25,737	1,474	27,427	1,491	0,940	0,453	2,632	0,610	12,008
	2019	8,864	25,920	1,407	27,271	1,444	0,909	0,399	2,730	0,626	12,311
Algarve	2015	5,775	14,558	0,679	17,858	0,694	1,088	0,407	1,194	0,331	5,690
	2016	6,240	16,998	0,828	19,644	0,764	1,065	0,364	1,443	0,393	6,789
	2017	6,217	17,537	0,894	19,734	0,773	0,938	0,350	1,577	0,413	7,087
	2018	6,275	18,009	0,919	19,906	0,771	1,027	0,323	1,669	0,448	7,337
	2019	6,353	18,679	0,958	20,070	0,758	0,831	0,321	1,741	0,460	7,528
Centro	2015	7,493	24,600	1,276	23,255	1,004	0,679	0,547	2,971	0,523	10,772
	2016	7,766	25,905	1,384	23,834	1,037	0,754	0,505	3,202	0,561	11,368
	2017	7,812	26,408	1,391	23,772	1,021	0,661	0,469	3,345	0,586	11,621
	2018	7,953	27,285	1,387	24,035	1,030	0,639	0,433	3,538	0,622	12,061
	2019	8,040	27,764	1,332	24,072	1,022	0,595	0,371	3,681	0,644	12,241
LVT	2015	6,329	16,662	1,059	19,541	0,817	0,871	0,376	1,597	0,464	7,484
	2016	6,474	17,719	1,167	19,938	0,846	0,822	0,365	1,773	0,495	8,003
	2017	6,626	18,696	1,245	20,390	0,873	0,755	0,345	1,939	0,531	8,551
	2018	6,676	19,233	1,254	20,521	0,883	0,747	0,332	2,055	0,549	8,923
	2019	6,726	19,687	1,250	20,587	0,884	0,697	0,326	2,148	0,565	9,215
Norte	2015	6,879	21,428	1,417	21,001	0,713	0,774	0,337	2,132	0,463	9,238
	2016	7,099	22,701	1,470	21,385	0,731	0,708	0,336	2,358	0,498	9,837
	2017	7,261	23,619	1,490	21,558	0,736	0,661	0,301	2,554	0,523	10,27
	2018	7,445	24,356	1,473	21,714	0,739	0,627	0,288	2,725	0,545	10,617
	2019	7,601	25,037	1,469	21,883	0,735	0,626	0,279	2,895	0,558	10,911
Nacional	2015	6,807	19,992	1,226	21,004	0,839	0,820	0,397	2,030	0,47	8,754
	2016	7,022	21,253	1,315	21,495	0,866	0,792	0,386	2,242	0,505	9,355
	2017	7,153	22,120	1,356	21,729	0,875	0,723	0,358	2,420	0,534	9,803
	2018	7,267	22,776	1,353	21,882	0,880	0,707	0,339	2,570	0,558	10,169
	2019	7,360	23,297	1,338	21,967	0,875	0,670	0,320	2,696	0,574	10,430

Após a análise da mesma, constatou-se que na DM houve um pequeno crescimento na proporção de utentes com este diagnóstico. A ARS Alentejo detém a maior proporção de utentes com DM e foi na ARS Norte onde se verificou um maior crescimento entre o primeiro e o último ano de registos. ARS Algarve apresenta os melhores resultados.

No que toca ao indicador AML, verificou-se uma tendência crescente na proporção de utentes com este diagnóstico em todas as ARS's, ao longo dos vários anos registados. A ARS Centro apresenta os piores resultados, com a maior proporção de utentes com este diagnóstico. Na

ARS Algarve verificou-se o maior crescimento entre os anos 2015 e 2019, apesar de ser a ARS com menor proporção de utentes com dislipidemia.

Os valores para o indicador DPOC foram maiores nas ARS's Norte e Alentejo. A ARS Algarve tem os melhores resultados, tendo sido a ARS onde se constatou um maior aumento na proporção de utentes com esta doença entre o primeiro e último ano observado.

Os valores do indicador de HTA mantiveram-se praticamente constantes em todas as ARS's, não havendo crescimento superior a 1 na proporção de utentes com HTA, com exceção da ARS Algarve. A ARS Alentejo tem a maior proporção de utentes com HTA e a ARS Algarve a menor. É o indicador com a maior proporção de utentes.

Na DCI destaca-se a ARS Alentejo com a maior proporção de utentes com este diagnóstico ativo. Contudo, foi a única ARS em que se verificou uma diminuição na proporção deste indicador entre os anos 2015 e 2019, ainda que bastante pequena. ARS Norte foi a que apresentou valores mais baixos.

No indicador EAM houve uma diminuição da proporção de utentes com este diagnóstico transversal a todas as ARS's. No entanto, o decréscimo não foi constante, nomeadamente o ano 2016 na ARS Alentejo e ARS Centro em que a proporção de utentes foi superior ao ano anterior, o mesmo verificou-se no ano 2018 da ARS Algarve. As ARS's do Sul do país são as que apresentam globalmente a maior proporção de utentes com EAM. A proporção de utentes com EAM é superior à proporção de utentes com DCI na ARS Algarve.

Relativamente ao indicador AIT, houve uma diminuição na proporção de utentes com novo diagnóstico de AIT. As ARS's do Alentejo e do Centro apresentam os valores mais elevados para este indicador.

Para a OA e CCR verificou-se um crescimento quase linear ao longo dos anos estudados, sendo que a maior proporção de utentes com OA e CCR pertence à ARS Centro. A menor proporção verifica-se na ARS Algarve.

Por fim, o indicador PD também aumentou ao longo dos anos em todas as ARS's. As ARS's Centro e Alentejo possuem os valores mais elevados e muito semelhantes entre si. A ARS Algarve com valores bastante inferiores, apresenta os melhores resultados neste indicador.

Em relação aos indicadores estudados, apresenta-se na tabela 3 as dinâmicas de crescimento entre 2015 e 2019 para a proporção de utentes com excesso de peso e obesidade. A ARS Algarve apresenta as maiores dinâmicas de crescimento quer para o excesso de peso, quer para a obesidade. É possível verificar que todas as ARS's tiveram uma dinâmica de

crescimento positiva para ambos os indicadores, estando em consonância com a dinâmica de crescimento do total nacional, tendo esta sido superior para o indicador excesso de peso.

Tabela 3 - Valores das dinâmicas de crescimento entre 2015 e 2019 para os indicadores 203 e 204

ARS	Dinâmica de crescimento 2015-2019	
	Excesso de Peso	Obesidade
Alentejo	+2,54	+0,64
Algarve	+3,52	+1,45
Centro	+2,41	+0,83
LVT	+1,71	+0,73
Norte	+2,30	+0,68
Total Nacional	+2,12	+0,73

Na tabela 4 representa-se a evolução da relação entre o indicador diabetes não insulínica e excesso de peso ou obesidade, através do quociente entre os indicadores citados e da dinâmica de crescimento. Foram representados 3 dos 5 anos em estudo (2015, 2017 e 2019), para facilitar a análise. Consta-se que os valores da razão têm diminuído ao longo dos anos em todas as ARS's, o que também se traduz numa dinâmica de crescimento negativa transversal a todo o país. A dinâmica de crescimento negativa foi mais acentuada para DM/EP, que para DM/O no total nacional.

Tabela 4 - Valores das razões calculadas entre o indicador 211 e os indicadores 203/204 e respetivas dinâmicas de crescimento

ARS	DM/EP			Dinâmica de Crescimento 2015-2019	DM/O			Dinâmica de Crescimento 2015-2019
	2015	2017	2019		2015	2017	2019	
Alentejo	2,00	1,73	0,60	-0,70	1,08	0,91	0,70	-0,35
Algarve	2,49	1,84	0,61	-0,76	1,81	1,35	0,81	-0,55
Centro	1,62	1,39	0,51	-0,69	1,14	0,99	0,67	-0,41
LVT	1,16	0,99	0,45	-0,61	1,00	0,87	0,62	-0,38
Norte	1,01	0,85	0,34	-0,66	0,81	0,71	0,53	-0,34
Total Nacional	1,21	1,03	0,42	-0,65	0,96	0,83	0,60	-0,37

Quanto ao indicador Alteração do metabolismo dos lípidos, observa-se na Tabela 5 que tal como no indicador anterior, a evolução do quociente diminuiu ao longo dos anos e que a dinâmica de crescimento a nível nacional é negativa, tal como em todas as ARS's.

Tabela 5 - Valores das razões calculadas entre o indicador 202 e os indicadores 203/204 e respetivas dinâmicas de crescimento

ARS	AML/EP			Dinâmica de Crescimento 2015-2019	AML/O			Dinâmica de Crescimento 2015-2019
	2015	2017	2019		2015	2017	2019	
Alentejo	5,48	4,99	1,75	-0,68	2,95	2,60	2,04	-0,31
Algarve	6,27	5,19	1,78	-0,72	4,57	3,80	2,40	-0,48
Centro	5,31	4,68	1,76	-0,67	3,74	3,35	2,31	-0,38
LVT	3,05	2,79	1,33	-0,56	2,64	2,45	1,81	-0,32
Norte	3,15	2,76	1,12	-0,65	2,53	2,30	1,76	-0,30
Total Nacional	3,56	3,18	1,33	-0,63	2,82	2,57	1,90	-0,33

Os valores observados quanto ao indicador Hipertensão Arterial e sua relação com o excesso de peso ou obesidade são referidos na tabela 6. As razões entre os indicadores, mais uma vez, têm diminuído ao longo do tempo e têm também uma dinâmica de crescimento negativa em todas as ARS's.

Tabela 6 - Valores das razões calculadas entre o indicador 205 e os indicadores 203/204 e respetivas dinâmicas de crescimento

ARS	HTA/EP			Dinâmica de Crescimento 2015-2019	HTA/O			Dinâmica de Crescimento 2015-2019
	2015	2017	2019		2015	2017	2019	
Alentejo	6,43	5,45	1,84	-0,71	3,46	2,84	2,14	-0,38
Algarve	7,69	5,84	1,91	-0,75	5,61	4,28	2,57	-0,54
Centro	5,02	4,22	1,52	-0,70	3,54	3,01	2,01	-0,43
LVT	3,58	3,04	1,39	-0,61	3,09	2,68	1,89	-0,39
Norte	3,08	2,52	0,98	-0,68	2,48	2,10	1,54	-0,38
Total Nacional	3,74	3,12	1,25	-0,67	2,96	2,53	1,79	-0,39

Para os restantes quocientes e respetivas dinâmicas de crescimento (cujos numeradores: DPOC, DCI, EAM, AIT, AO, CCR e PD) apresentam-se as tabelas 7 a 13. Em todas pode observar-se que a razão entre os indicadores tem valores inferiores a 0,5, excetuando para OA/EP no ano 2015 e 2017 na ARS Centro e no ano 2015 para a ARS Algarve.

A relação entre os diferentes indicadores de doenças crónicas e os indicadores do peso tem evolução decrescente ao longo dos anos e uma dinâmica de crescimento negativa para todas as ARS's e a nível nacional. As dinâmicas de crescimento negativas são mais acentuadas para as razões calculadas relativas ao excesso de peso.

Tabela 7 - Valores das razões calculadas entre o indicador 210 e os indicadores 203/204 e respetivas dinâmicas de crescimento

	DPOC/EP			Dinâmica de Crescimento 2015-2019	DPOC/O			Dinâmica de Crescimento 2015-2019
	2015	2017	2019		2015	2017	2019	
ARS								
Alentejo	0,32	0,29	0,09	-0,70	0,17	0,15	0,11	-0,36
Algarve	0,29	0,26	0,09	-0,69	0,21	0,19	0,12	-0,42
Centro	0,28	0,25	0,08	-0,69	0,19	0,18	0,11	-0,43
LVT	0,19	0,19	0,08	-0,56	0,17	0,16	0,11	-0,32
Norte	0,21	0,17	0,07	-0,69	0,17	0,15	0,10	-0,38
Total Nacional	0,22	0,19	0,08	-0,65	0,17	0,16	0,11	-0,37

Tabela 8 - Valores das razões calculadas entre o indicador 214 e os indicadores 203/204 e respetivas dinâmicas de crescimento

	DCI/EP			Dinâmica de Crescimento 2015-2019	DCI/O			Dinâmica de Crescimento 2015-2019
	2015	2017	2019		2015	2017	2019	
ARS								
Alentejo	0,36	0,30	0,10	-0,73	0,19	0,16	0,11	-0,42
Algarve	0,30	0,23	0,07	-0,76	0,22	0,17	0,10	-0,55
Centro	0,22	0,18	0,06	-0,70	0,15	0,13	0,09	-0,44
LVT	0,15	0,13	0,06	-0,60	0,13	0,11	0,08	-0,37
Norte	0,10	0,09	0,03	-0,69	0,08	0,07	0,05	-0,39
Total Nacional	0,15	0,13	0,05	-0,67	0,12	0,10	0,07	-0,40

Tabela 9 - Valores das razões calculadas entre o indicador 213 e os indicadores 203/204 e respetivas dinâmicas de crescimento

	EAM/EP			Dinâmica de Crescimento 2015-2019	EAM/O			Dinâmica de Crescimento 2015-2019
	2015	2017	2019		2015	2017	2019	
ARS								
Alentejo	0,24	0,20	0,06	-0,75	0,13	0,10	0,07	-0,46
Algarve	0,47	0,28	0,08	-0,83	0,34	0,20	0,11	-0,69
Centro	0,15	0,12	0,04	-0,74	0,10	0,08	0,05	-0,52
LVT	0,16	0,11	0,05	-0,70	0,14	0,10	0,06	-0,54
Norte	0,11	0,08	0,03	-0,75	0,09	0,06	0,04	-0,52
Total Nacional	0,15	0,10	0,04	-0,74	0,12	0,08	0,05	-0,53

Tabela 10 - Valores das razões calculadas entre o indicador 224 e os indicadores 203/204 e respetivas dinâmicas de crescimento

	AIT/EP			Dinâmica de Crescimento 2015-2019	AIT/O			Dinâmica de Crescimento 2015-2019
	2015	2017	2019		2015	2017	2019	
ARS								
Alentejo	0,12	0,10	0,03	-0,77	0,06	0,05	0,03	-0,51
Algarve	0,18	0,10	0,03	-0,83	0,13	0,08	0,04	-0,68
Centro	0,12	0,08	0,02	-0,80	0,08	0,06	0,03	-0,63
LVT	0,07	0,05	0,02	-0,68	0,06	0,05	0,03	-0,50
Norte	0,05	0,04	0,01	-0,75	0,04	0,03	0,02	-0,51
Total Nacional	0,07	0,05	0,02	-0,74	0,06	0,04	0,03	-0,53

Tabela 11 - Valores das razões calculadas entre o indicador 234 e os indicadores 203/204 e respetivas dinâmicas de crescimento

	OA/EP			Dinâmica de Crescimento 2015-2019	OA/O			Dinâmica de Crescimento 2015-2019
	2015	2017	2019		2015	2017	2019	
ARS								
Alentejo	0,48	0,49	0,18	-0,62	0,26	0,25	0,21	-0,17
Algarve	0,51	0,47	0,17	-0,68	0,38	0,34	0,22	-0,40
Centro	0,64	0,59	0,23	-0,64	0,45	0,42	0,31	-0,32
LVT	0,29	0,29	0,15	-0,50	0,25	0,25	0,20	-0,22
Norte	0,31	0,30	0,13	-0,59	0,25	0,25	0,20	-0,19
Total Nacional	0,36	0,35	0,15	-0,57	0,29	0,28	0,22	-0,23

Tabela 12 - Valores das razões calculadas entre o indicador 217 e os indicadores 203/204 e respetivas dinâmicas de crescimento

	CCR/EP			Dinâmica de Crescimento 2015-2019	CCR/O			Dinâmica de Crescimento 2015-2019
	2015	2017	2019		2015	2017	2019	
ARS								
Alentejo	0,12	0,11	0,04	-0,64	0,06	0,06	0,05	-0,23
Algarve	0,14	0,12	0,04	-0,69	0,10	0,09	0,06	-0,43
Centro	0,11	0,10	0,04	-0,64	0,08	0,07	0,05	-0,33
LVT	0,08	0,08	0,04	-0,55	0,07	0,07	0,05	-0,29
Norte	0,07	0,06	0,02	-0,63	0,05	0,05	0,04	-0,28
Total Nacional	0,08	0,08	0,03	-0,61	0,07	0,06	0,05	-0,29

Tabela 13 - Valores das razões calculadas entre o indicador 206 e os indicadores 203/204 e respetivas dinâmicas de crescimento

	P. Depressiva/EP			Dinâmica de Crescimento 2015-2019	P. Depressiva/O			Dinâmica de Crescimento 2015-2019
	2015	2017	2019		2015	2017	2019	
ARS								
Alentejo	0,24	0,20	0,06	-0,75	0,13	0,10	0,07	-0,46
Algarve	0,47	0,28	0,08	-0,83	0,34	0,20	0,11	-0,69
Centro	0,15	0,12	0,04	-0,74	0,10	0,08	0,05	-0,52
LVT	0,16	0,11	0,05	-0,70	0,14	0,10	0,06	-0,54
Norte	0,11	0,08	0,03	-0,75	0,09	0,06	0,04	-0,52
Total Nacional	0,15	0,10	0,04	-0,74	0,12	0,08	0,05	-0,53

De seguida realizou-se o Teste de Kolmogorov-Smirnov de uma amostra, tabela 14, onde verificámos que existem várias dinâmicas de crescimento 2015-2019 de cada um dos quocientes para os ACeS, (valores no Anexo II) de distribuição não normal, $p < 0.05$, pelo que se aplicou análise inferencial não paramétrica.

Tabela 14 – Estatística de teste para avaliação da normalidade das dinâmicas de crescimento 2015-2019 dos quocientes calculados entre indicadores, para ACeS.

Teste de Kolmogorov Smirnov	EP	DM2/EP	AML/EP	DPOC/EP	HTA/EP	DCI/EP	EAM/EP	AIT/EP	0A/EP	CCR/EP	PD/EP
Significância Assint. (Bilateral)	0,046	0,015	0,009	0,025	0,016	0,006	0,060	0,069	0,005	0,140	0,020
Teste de Kolmogorov Smirnov	O	DM2/O	AML/O	DPOC/O	HTA/O	DCI/O	EAM/O	AIT/O	0A/O	CCR/O	PD/O
Significância Assint. (Bilateral)	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,153	0,200	0,200	0,200	0,038	0,143

Usou-se o Teste de Kruskal-Wallis para saber se existem diferenças significativas, entre AceS agrupadas por regiões, utilizando o cálculo de razão entre os indicadores de comorbilidades e excesso de peso ou obesidade na sua dinâmica de crescimento entre 2015-2019. Verificou-se que há diferença significativa, $p < 0.05$, para os assinalados a negrito.

Tabela 15 - Estatística de teste

H de Kruskal-Wallis	EP	DM2/EP	AML/EP	DPOC/EP	HTA/EP	DCI/EP	EAM/EP	AIT/EP	0A/EP	CCR/EP	PD/EP
Significância Sig.	0,270	0,277	0,276	0,293	0,425	0,158	0,233	0,089	0,247	0,129	0,241
H de Kruskal-Wallis	O	DM2/O	AML/O	DPOC/O	HTA/O	DCI/O	EAM/O	AIT/O	0A/O	CCR/O	PD/O
Significância Sig.	0,044	0,055	0,068	0,439	0,082	0,072	0,093	0,044	0,022	0,024	0,034

Variável de Agrupamento: Regiões

Realizou-se, então, o exercício de avaliar a média, mediana e desvio-padrão das dinâmicas de crescimento das razões com diferença estatisticamente significativa e percebem-se valores bem diferentes entre os ACeS de diferentes regiões, como se demonstra na tabela 16.

Tabela 16 – Medidas de tendência central de dinâmicas de crescimento com diferença estatisticamente significativa entre regiões

Regiões		O	AIT/O	0A/O	CCR/O	PD/O
Alentejo	Média	0,66	-0,52	-0,17	-0,23	-0,27
	Mediana	0,61	-0,44	-0,20	-0,22	-0,27
	Erro Desvio	0,15	0,24	0,10	0,05	0,06
Algarve	Média	1,59	-0,67	-0,42	-0,46	-0,48
	Mediana	1,40	-0,64	-0,40	-0,47	-0,48
	Erro Desvio	0,38	0,06	0,06	0,07	0,06
Centro	Média	1,16	-0,66	-0,38	-0,51	-0,43
	Mediana	1,06	-0,68	-0,36	-0,43	-0,40
	Erro Desvio	0,65	0,15	0,14	0,26	0,12
LVT	Média	0,91	-0,52	-0,26	-0,33	-0,33
	Mediana	0,86	-0,54	-0,28	-0,33	-0,36
	Erro Desvio	0,31	0,08	0,10	0,09	0,10
Norte	Média	0,82	-0,52	-0,23	-0,31	-0,32
	Mediana	0,73	-0,57	-0,25	-0,34	-0,33
	Erro Desvio	0,36	0,12	0,14	0,11	0,12

Discussão

Este estudo teve como objetivo avaliar a prevalência de excesso de peso e obesidade em Portugal Continental, bem como analisar a relação destes com diversas patologias associadas, recorrendo a indicadores constantes do BI-CSP, portal nacional público, entre os anos de 2015 e 2019 à data de 31 de dezembro em indicador flutuante, comparando os resultados nas diferentes ARS's e dos diferentes ACeS dentro de cada ARS.

Efetivamente, verifica-se que houve um crescimento na proporção de utentes com excesso de peso e obesidade, desde que há registo no portal, tendo o crescimento sido mais acentuado de 2018 em diante. No entanto, o registo de utentes com excesso de peso/obesidade dos CSP, um total de 29.8% em 2019, é inferior ao valor divulgado pelo Instituto Nacional de Estatística, de 53,6% [1], para o mesmo ano, para a população portuguesa. Assim, a subida registada, poderá refletir um melhor registo desta patologia a partir dessa data e não uma verdadeira subida na proporção de utentes com excesso de peso, uma vez que essa proporção se encontra subestimada.

De acordo com os dados da tabela 1 e 2, constata-se que a ARS Norte apresenta os piores resultados para os indicadores excesso de peso e obesidade, mas relativamente às comorbilidades, o único indicador para o qual também possui os piores valores é a DPOC. Pelo contrário, a ARS Algarve que detêm os melhores resultados para os indicadores relativos ao peso, apresenta os melhores valores para uma grande parte das doenças associadas, nomeadamente a DM, AML, DPOC, HTA, OA, CCR e PD. A ARS Alentejo com valores de excesso de peso abaixo dos valores nacionais e estabelecendo-se em segundo lugar no que toca à obesidade, mostra os piores resultados para a DM, HTA, DCI, EAM, AIT e os segundos piores valores para AML, DPOC, CCR e PD. A ARS Centro detêm os parâmetros mais altos para AML, OA, CCR, PD e fica na segunda posição para DM, HTA, DCI e AIT, embora fique abaixo das médias nacionais no que refere ao excesso de peso e obesidade.

Quando se avalia a relação entre os indicadores de doença e os indicadores excesso de peso ou obesidade, observa-se que somente a dislipidemia e a HTA têm proporções sistematicamente superiores às proporções de utentes com excesso de peso ou obesidade, traduzido pelos quocientes sempre superiores a 1, nas tabelas 5 e 6.

Contudo, ao analisar a evolução das razões calculadas, para os vários anos, tabelas 4 a 13, verifica-se que essa razão vai decrescendo, independentemente da doença que esteja no numerador e da classificação atribuída ao peso no denominador, ou seja, o crescimento da proporção de utentes com excesso de peso ou obesidade, não se reflete num igual crescimento na prevalência das restantes doenças. Relativamente às dinâmicas de crescimento, também todas foram negativas, apesar da dinâmica positiva observada para os

indicadores de peso, reforçando que de 2015 a 2019 se tem assistido a uma redução na associação entre o diagnóstico de comorbilidades e um IMC excessivo.

Depois de realizada a análise estatística conclui-se que a obesidade e as razões calculadas AIT/O, AO/O, CCR/O e DP/O têm diferença estatisticamente significativa nas dinâmicas de crescimento entre ACeS, agrupadas por regiões, tabela 15 e 16.

A partir de todos os resultados obtidos e análises realizadas, é possível perceber que já existe uma elevada proporção de utentes com alteração do peso e que a tendência é para continuar a aumentar.

Existe discrepância entre as várias ARS's, o que se poderá justificar pela multifatorialidade de componentes biológicos, ambientais, socioeconómicos, psicológicos e comportamentais que influenciam a obesidade. Será a idade avançada da população daquela região? Menor grau de literacia? Presença de estratos socioeconómicos mais desfavorecidos? Acesso condicionado a alimentos nutricionalmente adequados? Os bons resultados da ARS Algarve dever-se-ão a um défice crónico de médicos de saúde geral e familiar? Fuga para o exercício de medicina privada? O que se traduziria invariavelmente em menos registos. Desta forma impõe-se investigar e determinar que fatores regionais estejam a condicionar as diferentes prevalências, para que se possa criar medidas de atuação local.

Deve-se refletir também na diferença verificada entre os utentes de CSP com diagnóstico e a população portuguesa com excesso de peso ou obesidade. Haverá desigualdade nos estilos de vida das pessoas que mais recorrem aos serviços de saúde? Os utentes com excesso de peso ou obesos saberão os riscos decorrentes que advêm dessa condição? Terão consciência do seu estado de saúde? Ou será falta de uma avaliação assídua do peso e cálculo dos parâmetros antropométricos?

Para além disso, não existe uma relação evidente entre o aumento da população com excesso de peso ou obesidade e da população que sofre das restantes patologias para as quais existe um risco aumentado de se virem a desenvolver. Tal pode dever-se ao recurso isolado do IMC para definir o grau de gordura corporal. Segundo a Direção Geral de Saúde [5], o aumento da gordura corporal não prediz com rigor o aparecimento de problemas de saúde. Mais do que o risco decorrente da adiposidade excessiva, é a sua distribuição relativa, sobretudo de localização central/perivisceral, que determina o aparecimento de alterações metabólicas que aumentam o risco cardiovascular. Assim, a avaliação do utente deveria socorrer-se do cálculo do IMC, juntamente com a medição do perímetro de cintura e quantificação da razão cintura/estatura, incluindo este cálculo como indicador no BI-CSP, pois é o parâmetro antropométrico mais fiável, para estimar o impacto cardiometabólico da obesidade. [2]

Para além disso, outro ponto que pode justificar esta discrepância é o controlo dos fatores de risco. Existem terapêuticas dirigidas às complicações do excesso de peso/obesidade de maior facilidade de aplicação, que o tratamento do excesso de peso. O tratamento da perda de peso implica que haja perceção da doença e motivação por parte do utente em adotar mudanças de estilo de vida, pelo que muitas vezes não existe a adesão desejada, levando impreterivelmente ao insucesso terapêutico e por consequência, a custos económicos cada vez mais elevados à medida que a doença se instala e agrava.

É necessário apostar sobretudo na prevenção primária através da educação dos utentes, cuidadores, profissionais de saúde e decisores políticos. Promover hábitos alimentares e de atividade física saudável. Todas as estruturas dos cuidados de saúde devem proceder à monitorização do estado nutricional, com avaliação do peso corporal e da distribuição regional do tecido adiposo, para deteção precoce do excesso de peso e atentar nas comorbilidades que possam surgir. Deve assegurar-se uma terapêutica adequada das situações em que já haja doença estabelecida, aplicando as melhores estratégias nutricionais, farmacológicas ou cirúrgicas à luz da evidência científica mais recente, tendo como objetivo a obtenção de redução ponderal sustentável e evitando estabelecer metas demasiado ambiciosas para evitar contribuir para múltiplas tentativas falhadas da perda de peso. [5]

Conclusão

Mais de metade da população portuguesa já apresenta excesso de peso ou obesidade e a tendência é crescente se não se atuar. Apesar de um aumento do IMC não se associar rigorosamente ao aparecimento de comorbilidades, não deixa de haver grande impacto para a saúde individual e populacional, não só pelas limitações que se podem acompanhar, mas também pelos custos económicos associados.

Existe uma discrepância entre os utentes registados em CSP com diagnóstico de excesso de peso ou obesidade e o valor avaliado para a população portuguesa.

A ARS Norte é a que apresenta valores mais elevados para os indicadores relativos ao peso. Contudo, a ARS do Alentejo detém os piores resultados para grande parte dos indicadores relativos às comorbilidades associadas. A ARS do Algarve, pela positiva, apresenta os melhores resultados na generalidade dos indicadores.

O crescimento da proporção de utentes com excesso de peso ou obesidade não levou a um crescimento equivalente na proporção de utentes com patologias para as quais existe risco acrescido.

Devem ser avaliados os fatores explicativos de diferenças entre regiões para colmatar desigualdades socioambientais. Aplicar uma intervenção sistematizada transversal aos cuidados de saúde que promova hábitos de saúde e permita avaliar regularmente o estado nutricional do utente com recurso aos parâmetros antropométricos fiáveis para um correto diagnóstico, reencaminhamento e intervenção precoce.

Agradecimentos

Ao Professor Doutor António Cruz Ferreira pela prontidão e pelo apoio fornecido durante este trabalho. Agradeço também ao meu coorientador.

Agradeço principalmente à minha irmã, Andreia, pela capacidade extraordinária de me ajudar, quando mais ninguém consegue. Por todas as dúvidas que me tirou e as inúmeras leituras que fez. Obrigada ao Alex pelo carinho e motivação. Obrigada à minha família pelo apoio nos últimos anos.

Referências Bibliográficas

- [1] Gregório MJ, Sousa SM, Teixeira D. Relatório do Programa para a Promoção de Alimentação Saudável 2020 [e-book]. Lisboa: Direção-Geral da Saúde; 2020 Out [cited 2020 Dez 02]. Available from: Biblioteca PNPAS
- [2] Camolas J, Gregório MJ, Sousa SM, Graça P. Obesidade: otimização da abordagem terapêutica no serviço nacional de saúde [e-book]. Lisboa: Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável, Direção-Geral da Saúde; 2017 Out [cited 2020 Dez 03]. Available from: Biblioteca PNPAS
- [3] WHO. Obesity: Preventing and managing the global epidemic. [Internet] Geneva: WHO; 2000 [cited 2020 Dez 03]. 268p. Report No: 894. Available from: https://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO_TRS_894/en/
- [4] Ministério da Saúde. Bilhete de identidade dos indicadores dos cuidados de saúde primários para o ano de 2017 [e-book]. ACSS Adm Cent do Sist Saúde,IP; 2017 Abril. [cited 2020 Dez 02]. Available from: http://www.acss.min-saude.pt/wp-content/uploads/2016/07/bilhete_identidade_indicadores_contratualizacao_2017.pdf
- [5] Departamento da Qualidade na Saúde. Processo Assistencial Integrado da Pré-obesidade no Adulto [e-book]. 1ª edição. Alameda: Direção-Geral da Saúde; 2014. [cited 2021 Jan 15] Available from: <https://www.dgs.pt/documentos-e-publicacoes/processo-assistencial-integrado-da-pre-obesidade-no-adulto.aspx>

Anexo I

Gráfico 1 - Evolução do indicador 203 a nível regional e nacional

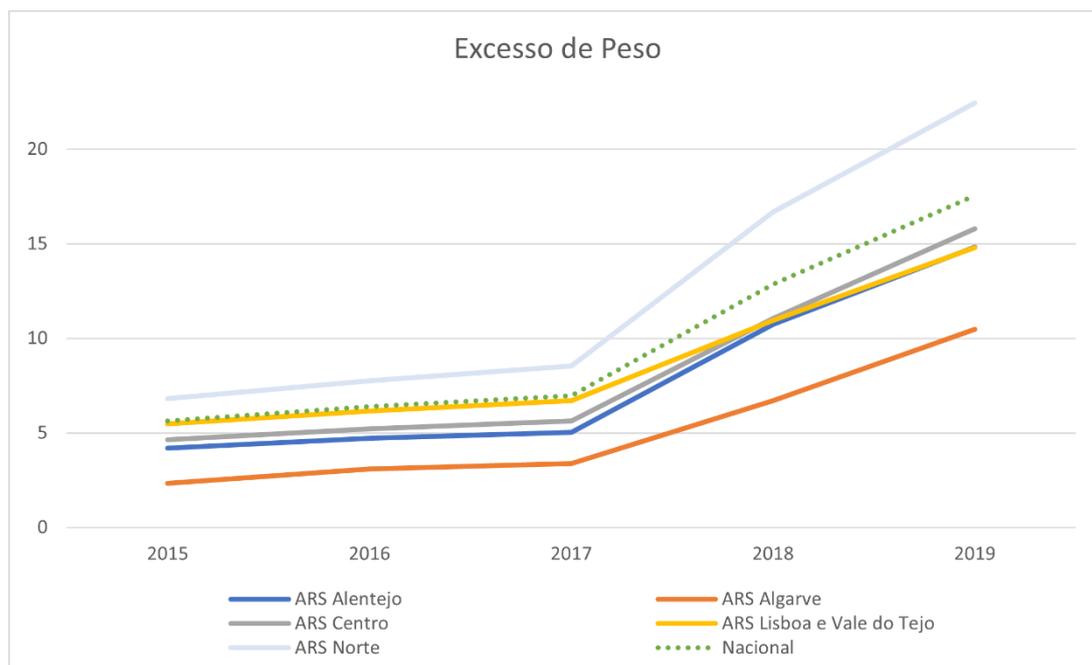
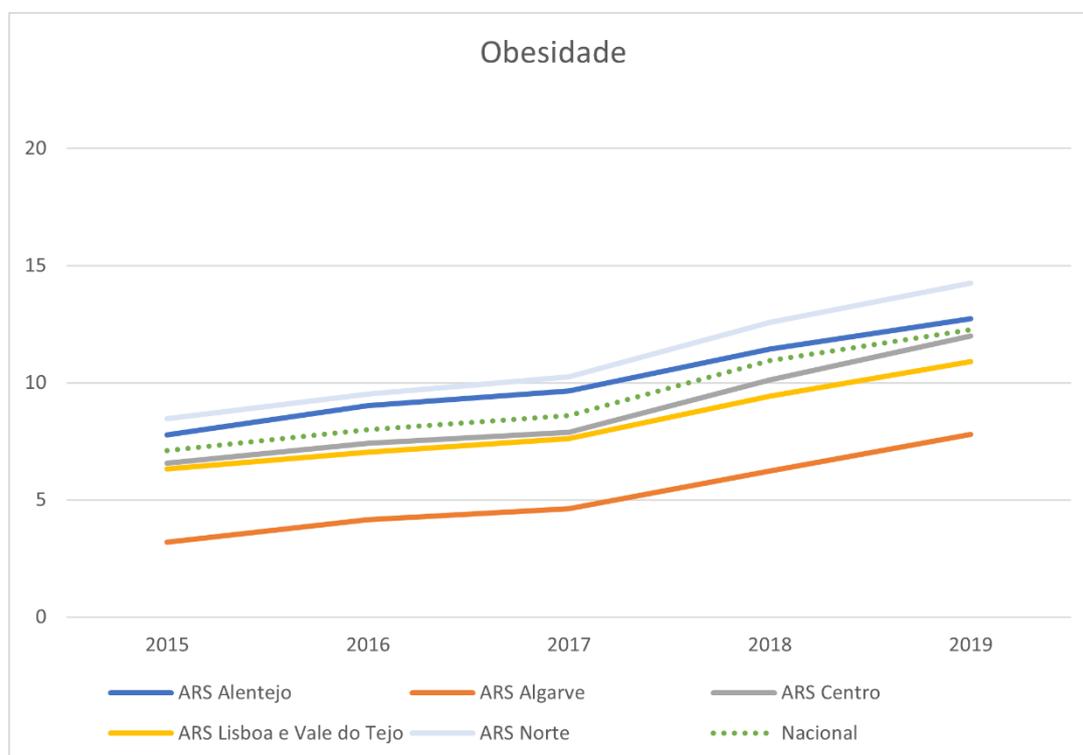


Gráfico 2 - Evolução do indicador 204 a nível regional e nacional



Anexo II

Tabela 17 - Valores das dinâmicas de crescimento 2015-2019 dos quocientes calculados para ACeS

ACeS	EP	DM/EP	AML/EP	DPOC/EP	HTA/EP	DCI/EP	EAM/EP	AIT/EP	OA/EP	CCR/EP	PD/EP	O	DM/O	AML/O	DPOC/O	HTA/O	DCI/O	EAM/O	AIT/O	OA/O	CCR/O	PD/O
Alentejo Central	2,45	-0,69	-0,67	-0,73	-0,71	-0,73	-0,70	-0,72	-0,64	-0,64	-0,65	0,52	-0,30	-0,26	-0,39	-0,35	-0,39	-0,33	-0,36	-0,18	-0,19	-0,21
Alentejo Litoral	1,46	-0,58	-0,53	-0,61	-0,59	-0,60	-0,73	-0,92	-0,38	-0,48	-0,51	0,57	-0,35	-0,27	-0,39	-0,35	-0,38	-0,58	-0,87	-0,03	-0,18	-0,23
Baixo Alentejo	2,51	-0,70	-0,70	-0,67	-0,72	-0,75	-0,73	-0,71	-0,64	-0,67	-0,68	0,65	-0,36	-0,35	-0,29	-0,39	-0,46	-0,42	-0,38	-0,23	-0,29	-0,32
São Mamede	4,52	-0,80	-0,79	-0,80	-0,81	-0,80	-0,85	-0,83	-0,75	-0,75	-0,77	0,87	-0,42	-0,37	-0,40	-0,44	-0,42	-0,55	-0,49	-0,25	-0,25	-0,33
Algarve Barlavento	4,80	-0,82	-0,80	-0,80	-0,82	-0,82	-0,87	-0,89	-0,75	-0,78	-0,78	1,40	-0,56	-0,51	-0,52	-0,56	-0,56	-0,69	-0,74	-0,40	-0,47	-0,48
Algarve Central	2,80	-0,70	-0,65	-0,60	-0,70	-0,71	-0,80	-0,78	-0,61	-0,62	-0,64	1,35	-0,52	-0,44	-0,35	-0,51	-0,53	-0,67	-0,64	-0,37	-0,38	-0,42
Algarve Sotavento	5,10	-0,82	-0,76	-0,68	-0,80	-0,82	-0,88	-0,81	-0,74	-0,76	-0,77	2,02	-0,64	-0,52	-0,35	-0,59	-0,63	-0,75	-0,62	-0,48	-0,51	-0,54
Baixo Mondego	1,55	-0,60	-0,59	-0,58	-0,62	-0,62	-0,66	-0,66	-0,55	-1,00	-0,60	0,58	-0,35	-0,34	-0,33	-0,39	-0,39	-0,45	-0,45	-0,28	-0,99	-0,35
Baixo Vouga	2,51	-0,69	-0,68	-0,72	-0,71	-0,73	-0,74	-0,80	-0,64	-0,65	-0,69	0,64	-0,33	-0,32	-0,39	-0,38	-0,42	-0,45	-0,56	-0,23	-0,25	-0,33
Cova da Beira	3,28	-0,74	-0,71	-0,74	-0,73	-0,74	-0,81	-0,84	-0,70	-0,70	-0,69	1,00	-0,44	-0,37	-0,44	-0,41	-0,43	-0,59	-0,66	-0,35	-0,35	-0,33
Guarda	2,97	-0,73	-0,72	-0,74	-0,74	-0,74	-0,74	-0,85	-0,69	-0,69	-0,71	1,21	-0,52	-0,50	-0,53	-0,53	-0,54	-0,53	-0,73	-0,44	-0,44	-0,47
Pinhal Interior Sul	8,43	-0,88	-0,88	-0,88	-0,89	-0,88	-0,86	-0,96	-0,87	-0,86	-0,87	2,38	-0,68	-0,67	-0,67	-0,69	-0,66	-0,60	-0,88	-0,64	-0,62	-0,65
Pinhal Litoral	3,47	-0,76	-0,73	-0,75	-0,76	-0,75	-0,87	-0,86	-0,70	-0,73	-0,74	1,13	-0,49	-0,44	-0,48	-0,49	-0,47	-0,73	-0,70	-0,36	-0,43	-0,45
Almada / Seixal	0,74	-0,40	-0,35	-0,32	-0,41	-0,39	-0,64	-0,54	-0,23	-0,34	-0,34	0,39	-0,25	-0,18	-0,15	-0,26	-0,24	-0,55	-0,43	-0,04	-0,18	-0,17
Arco Ribeirinho	3,42	-0,75	-0,72	-0,67	-0,75	-0,72	-0,81	-0,81	-0,65	-0,69	-0,71	1,29	-0,52	-0,45	-0,37	-0,51	-0,47	-0,64	-0,64	-0,33	-0,40	-0,44
Arrábida	2,44	-0,68	-0,65	-0,66	-0,68	-0,67	-0,71	-0,67	-0,57	-0,63	-0,64	0,96	-0,43	-0,38	-0,41	-0,44	-0,42	-0,49	-0,42	-0,25	-0,36	-0,36
Estúdiu do Tejo	0,92	-0,43	-0,35	-0,32	-0,43	-0,39	-0,34	-0,62	-0,33	-0,32	-0,33	0,58	-0,31	-0,21	-0,17	-0,30	-0,26	-0,19	-0,54	-0,18	-0,17	-0,18
Lezíria	2,91	-0,72	-0,69	-0,73	-0,73	-0,74	-0,80	-0,80	-0,67	-0,68	-0,70	0,85	-0,41	-0,36	-0,43	-0,43	-0,44	-0,58	-0,57	-0,29	-0,33	-0,37
Loures / Odivelas	2,03	-0,65	-0,61	-0,63	-0,65	-0,64	-0,79	-0,75	-0,55	-0,59	-0,58	0,86	-0,43	-0,36	-0,40	-0,43	-0,42	-0,66	-0,59	-0,27	-0,33	-0,32
Médio Tejo	2,47	-0,69	-0,65	-0,65	-0,69	-0,68	-0,67	-0,70	-0,62	-0,63	-0,63	0,86	-0,41	-0,35	-0,35	-0,42	-0,39	-0,39	-0,45	-0,28	-0,31	-0,32
Oeste Norte	2,77	-0,71	-0,68	-0,70	-0,72	-0,71	-0,79	-0,75	-0,62	-0,68	-0,67	1,09	-0,47	-0,42	-0,47	-0,50	-0,47	-0,62	-0,55	-0,32	-0,42	-0,41
Oeste Sul	3,51	-0,75	-0,71	-0,71	-0,75	-0,73	-0,82	-0,75	-0,69	-0,70	-0,68	1,35	-0,52	-0,44	-0,44	-0,51	-0,48	-0,66	-0,53	-0,40	-0,43	-0,40
Alto Ave	3,03	-0,72	-0,70	-0,75	-0,74	-0,75	-0,80	-0,79	-0,68	-0,70	-0,71	0,73	-0,34	-0,30	-0,43	-0,40	-0,41	-0,53	-0,51	-0,25	-0,31	-0,33
Alto Minho	3,46	-0,76	-0,74	-0,72	-0,77	-0,76	-0,86	-0,80	-0,70	-0,71	-0,72	1,06	-0,48	-0,44	-0,39	-0,50	-0,47	-0,69	-0,57	-0,36	-0,38	-0,39
Barroso	3,73	-0,76	-0,76	-0,77	-0,78	-0,79	-0,77	-0,84	-0,72	-0,74	-0,74	1,11	-0,47	-0,47	-0,48	-0,50	-0,53	-0,47	-0,63	-0,38	-0,41	-0,42
Baixo Tâmega	3,35	-0,73	-0,72	-0,75	-0,75	-0,73	-0,84	-0,81	-0,66	-0,69	-0,71	1,09	-0,45	-0,42	-0,48	-0,47	-0,45	-0,66	-0,60	-0,29	-0,36	-0,40
Barcelos / Espinho	3,54	-0,75	-0,71	-0,74	-0,75	-0,77	-0,84	-0,80	-0,65	-0,68	-0,71	1,25	-0,50	-0,42	-0,48	-0,51	-0,53	-0,67	-0,59	-0,29	-0,35	-0,42
Braga	3,65	-0,76	-0,73	-0,76	-0,76	-0,75	-0,84	-0,82	-0,66	-0,72	-0,72	1,12	-0,47	-0,40	-0,48	-0,48	-0,45	-0,65	-0,60	-0,24	-0,39	-0,39
Douro Sul	1,50	-0,58	-0,55	-0,59	-0,60	-0,62	-0,68	-0,54	-0,48	-0,53	-0,55	0,39	-0,24	-0,19	-0,27	-0,29	-0,31	-0,43	-0,18	-0,06	-0,16	-0,20
Feira e Arouca	1,59	-0,59	-0,57	-0,58	-0,60	-0,64	-0,69	-0,66	-0,47	-0,56	-0,56	0,53	-0,30	-0,27	-0,29	-0,31	-0,39	-0,48	-0,43	-0,10	-0,25	-0,25
Matosinhos	2,20	-0,65	-0,64	-0,71	-0,68	-0,66	-0,81	-0,79	-0,56	-0,61	-0,62	0,62	-0,31	-0,30	-0,42	-0,37	-0,33	-0,62	-0,59	-0,13	-0,22	-0,26
Nordeste	1,15	-0,49	-0,47	-0,54	-0,53	-0,52	-0,59	-0,73	-0,41	-0,46	-0,46	0,30	-0,16	-0,12	-0,24	-0,22	-0,20	-0,32	-0,55	-0,03	-0,11	-0,11
Porto Ocidental	4,56	-0,81	-0,79	-0,84	-0,82	-0,83	-0,80	-0,80	-0,79	-0,79	-0,79	1,34	-0,54	-0,50	-0,62	-0,57	-0,59	-0,59	-0,51	-0,50	-0,50	-0,51
Porto Oriental	1,61	-0,60	-0,57	-0,57	-0,61	-0,61	-0,70	-0,78	-0,50	-0,58	-0,55	0,38	-0,24	-0,18	-0,19	-0,27	-0,27	-0,43	-0,59	-0,05	-0,21	-0,16
Porto Oriental	2,46	-0,70	-0,68	-0,71	-0,72	-0,72	-0,77	-0,74	-0,64	-0,68	-0,67	0,67	-0,38	-0,33	-0,40	-0,42	-0,41	-0,52	-0,46	-0,26	-0,34	-0,32