



FACULDADE DE MEDICINA  
UNIVERSIDADE DE  
COIMBRA

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA - TRABALHO FINAL

FRANCISCO PINTO BRÁS

***CORRELAÇÃO ENTRE HTA E DEPRESSÃO - ESTUDO EM SÉRIE  
TEMPORAL***

*The correlation between Arterial Hypertension and  
depression - A time series analysis*

ARTIGO CIENTÍFICO ORIGINAL

ÁREA CIENTÍFICA DE MGF

Trabalho realizado sobre a orientação de:  
LUIZ MIGUEL SANTIAGO

Outubro/2021

### **Resumo/Abstract:**

**Introdução:** A hipertensão arterial (HTA) é um fator de risco major para doença cardiovascular e a Depressão foi a 6ª causa principal de *disability-adjusted life years* (DALYs) em Portugal em 2019. HTA e Depressão coexistem frequentemente. Foi objeto de estudo a relação entre HTA e Depressão em Portugal entre 2016-2020, segundo indicadores populacionais em Cuidados de Saúde Primários.

**Métodos:** Estudo observacional, transversal, da dinâmica de crescimento da HTA e da Depressão em Portugal, entre 2016 e 2020, para o total nacional e por região de saúde. Os dados foram recolhidos na página BI-CSP para obter os indicadores HTA (MORB.205.01 FL - Proporção de utentes com “hipertensão arterial”) e de Depressão (MORB.206.01 FL - Proporção de utentes c/ “perturb. Depressivas”). Foi ainda obtida a razão HTA/Depressão através da divisão dos valores dos dois indicadores (HTA/Depressão) para cada ano e para cada ARS. Calculou-se a dinâmica de crescimento para cada indicador, abrangendo 3 intervalos temporais: o quinquénio 2016-2020, o período pré pandemia COVID-19 (2016-2019) e o período pandémico (2019-2020). Realizou-se estatística descritiva e inferencial.

**Resultados:** Crescimento generalizado da HTA em todas as regiões ao longo dos 5 anos, com exceção da ARS Algarve. Os resultados nacionais mostram um crescimento em todas as regiões do país ao longo do quinquénio 2016-2020 do indicador Depressão. Quanto à correlação entre os indicadores de HTA e de Depressão verificou-se uma diminuição generalizada ao longo do período temporal em estudo. Verificou-se uma forte e significativa correlação entre a razão HTA/Depressão para o quinquénio ( $\rho=0.812$ ,  $p<0.001$ ), moderada e significativa para o período 2016-2019 ( $\rho=0.470$ ,  $p<0.001$ ) e muito fraca, negativa e não significativa para o período 2019-2020 ( $\rho=-0.043$ ,  $p<0.753$ ).

**Discussão:** O crescimento generalizado do indicador Depressão, contrastando com o do indicador HTA em todas as regiões ao longo do período em estudo, levou a uma diminuição do indicador HTA/Depressão, o que nos pode levar a inferir que houve um controlo mais apertado da HTA e/ou cumprimento da terapêutica por parte dos utentes ou que este aumento da proporção de utentes com a depressão se deve a uma maior atenção por parte dos médicos de família e/ou sobre diagnóstico. Comparando com estudos semelhantes, podemos verificamos que estas duas entidades podem influenciar-se mutuamente, tanto a nível terapêutico como a nível do diagnóstico.

**Conclusão:** Evidenciou-se redução da dinâmica generalizada do indicador de prevalência de HTA e aumento da dinâmica de crescimento do diagnóstico de Depressão em Portugal, no período temporal 2016-2020, não se verificando diferenças significativas entre as regiões na dinâmica de crescimento para a razão HTA/Depressão.

**Palavras-Chave/Keywords:**

Indicadores em saúde; Hipertensão Arterial; Depressão; COVID-19; Administração Regional de Saúde; Agrupamento de Centros de Saúde.

**Introdução:**

A hipertensão arterial (HTA) é um fator de risco major para doença cardiovascular e uma causa importante de morbilidade e mortalidade a nível mundial(1). A Depressão também é muito prevalente a nível mundial, tendo sido a 6ª causa de disability-adjusted life year (DALY) em Portugal em 2019 (2). Ambas as doenças coexistem com bastante frequência e já foi evidenciado que o tratamento de uma afeta o tratamento da outra (3).

Estudos anteriores nos quais foi avaliada a correlação entre a HTA e a depressão têm produzido resultados ambíguos e inconsistentes. Um estudo de coorte prospetiva concluiu que níveis elevados de pressão arterial (PA) estavam independentemente associados com redução do risco de desenvolver sintomas depressivos e que o desenvolvimento destes estava associado a HTA incidental (1). Já outros 2 estudos, um de 11 e outro de 22 anos de duração, concluíram que sintomas depressivos estavam associados a uma diminuição nos níveis de TA (4)(5). Estudos de coorte cujo foco principal era o síndrome metabólico reportaram que não havia associação entre níveis elevados de TA e a incidência de depressão (6)(7). Há ainda outros estudos nos quais foi reportado que níveis basais baixos da TA estavam associados com um maior risco de desenvolver depressão clínica (8) (9). Alguns estudos concluíram ainda que a depressão ou o diagnóstico da mesma no início do estudo estava associada a um risco aumentado de HTA (10)(11)(12). Estes estudos diferiam em vários aspetos, nomeadamente nas variáveis idade, sexo e período temporal. Uma das razões principais para a discrepância entre estes estudos reside nas diferentes ferramentas usadas no diagnóstico de depressão ou sintomas depressivos.

Esta coexistência de depressão e HTA pode ser explicada de duas formas: depressão como consequência da HTA ou fator de risco para desenvolvimento da mesma ou as duas patologias terem mecanismos fisiopatológicos semelhantes. Daqui se pode inferir que a relação causal e temporal entre estas duas entidades permanece por esclarecer. Também é sabido que a associação entre a HTA e a Depressão pode ser afetada por variáveis confundidoras como a carga tabágica e alcoólica, atividade física, IMC e outras morbilidades (diabetes, dislipidémia, inflamação)(13). Por esta razão, estas variáveis devem ser incluídas para se realizar uma associação independente entre a HTA e a Depressão.

Por a relação entre a HTA e a depressão ainda permanecer por esclarecer e por ainda não ter sido realizado nenhum estudo em série temporal desta relação em Portugal, tornou-se relevante realizar este estudo analisando a dinâmica de crescimento da HTA e da Depressão em Portugal Continental.

### Material e Métodos:

Realizou-se um estudo observacional, transversal, da dinâmica de crescimento da HTA e da Depressão em Portugal, entre 2016 e 2020, para o total nacional e por região de saúde. Os dados foram recolhidos através do acesso à página BI-CSP ([https://bicsp.min-saude.pt/pt/investigacao/Paginas/Matrizindicadorescsp\\_publico.aspx?isdlg=1](https://bicsp.min-saude.pt/pt/investigacao/Paginas/Matrizindicadorescsp_publico.aspx?isdlg=1)) para conhecimento do indicador HTA (MORB.205.01 FL - Proporção de utentes com “hipertensão arterial”) e Perturbações depressivas (MORB.206.01 FL - Proporção de utentes c/ “perturb. Depressivas”) no quinquénio 2016-2020. O valor de cada indicador e para cada ano civil foi obtido, para cada ano no mês de Dezembro, para se obter o valor total desse mesmo ano. Foi ainda obtida a razão entre os indicadores de prevalência de HTA e Depressão pela da divisão dos valores de HTA e de Perturbações Depressivas compatíveis para cada ano e para cada ARS e nesta para os seus Agrupamentos de Centros de Saúde (ACeS). Estes dados foram analisados de modo a obter a dinâmica de crescimento  $[(t2-t1)/t1]$  para cada indicador, abrangendo 3 intervalos temporais: o quinquénio 2016-2020, o período pré-pandemia COVID-19 (2016-2019) e o período pandémico (2019-2020). Foi ainda realizada uma análise estatística da razão HTA/Depressão a nível nacional, utilizando o programa SPSS versão 22, sendo utilizado o Teste de Krustal Wallis, definindo-se o valor de  $p < 0.01$  para significado estatístico.

### Resultados:

Relativamente ao indicador Hipertensão Arterial (MORB.205.01 FL - Proporção de utentes com “hipertensão arterial”), os resultados nacionais mostraram dinâmica de crescimento positiva, exceto na ARS do Algarve, ao longo do quinquénio, sendo estes resultados compatíveis com os dados relativos à média nacional para o mesmo indicador (Tabela 1).

Tabela 1 – Dinâmica de crescimento da HTA por ARS.

ARS	Valor do Indicador Proporção de utentes com “hipertensão arterial”					Dinâmica de crescimento		
	2016	2017	2018	2019	2020	2016 - 2020	2016 - 2019	2019 - 2020
Algarve	27,46	27,43	27,43	27,27	27,08	-0,014	-0,007	-0,007
Alentejo	19,64	19,73	19,91	20,07	20,27	0,032	0,022	0,010
Centro	23,83	23,77	24,03	24,07	24,20	0,015	0,010	0,005
LVT	19,94	20,39	20,52	20,59	20,52	0,029	0,033	-0,003
Norte	21,39	21,56	21,71	21,88	21,86	0,022	0,023	-0,001
<b>Média Nacional</b>	21,49	21,73	21,88	21,97	21,96	0,022	0,022	-0,0003

Relativamente ao indicador Depressão (MORB.206.01 FL - Proporção de utentes c/ “perturb. Depressivas”), os resultados nacionais mostram um crescimento em todas as regiões do país ao longo do quinquénio 2016-2020 (Tabela 2).

Tabela 2 – Dinâmica de crescimento de Perturbações Depressivas por ARS.

ARS	Valor do indicador “Proporção de utentes c/ “perturb. Depressivas”					Dinâmica de crescimento		
	2016	2017	2018	2019	2020	2016 - 2020	2016 - 2019	2019 - 2020
Algarve	11,13	11,59	12,01	12,31	12,59	-0,014	-0,007	-0,007
Alentejo	6,79	7,09	7,34	7,53	7,81	0,032	0,022	0,010
Centro	11,37	11,61	12,06	12,24	12,57	0,015	0,010	0,005
LVT	8,00	8,55	8,92	9,22	9,44	0,029	0,033	-0,003
Norte	9,84	10,27	10,62	10,91	11,23	0,022	0,023	-0,001
<b>Média Nacional</b>	9,36	9,80	10,17	10,43	10,72	0,022	0,022	-0,0003

Avaliando a correlação entre a HTA e o indicador Perturbações Depressivas, utilizando o indicador HTA/Perturbações Depressivas, verificou-se uma diminuição generalizada do mesmo ao longo do quinquénio 2016-2020 (Tabela 3).

Tabela 3 – Dinâmica de crescimento do indicador HTA/Pert.Depressivas por ARS.

ARS	Razão indicadores Proporção de utentes com “hipertensão arterial/ Proporção de utentes c/ “perturb. Depressivas					Dinâmica de crescimento da razão de indicadores		
	2016	2017	2018	2019	2020	2016 - 2020	2016 - 2019	2019 - 2020
Alentejo	2,466	2,366	2,284	2,215	2,151	-0,128	-0,102	-0,029
Algarve	2,893	2,784	2,713	2,666	2,597	-0,102	-0,079	-0,026
Centro	2,097	2,047	1,993	1,967	1,926	-0,082	-0,062	-0,021
LVT	2,491	2,385	2,300	2,234	2,173	-0,128	-0,103	-0,027
Norte	2,174	2,099	2,045	2,006	1,947	-0,104	-0,077	-0,029
Total Nacional	2,298	2,217	2,152	2,106	2,049	-0,108	-0,083	-0,027

Verificou-se uma forte e significativa correlação entre a razão HTA/Depressão para o quinquénio ( $\rho=0.812$ ,  $p<0.001$ ), moderada e significativa para o período 2016-2019 ( $\rho=0.470$ ,  $p<0.001$ ) e muito fraca e negativa e não significativa para o período 2019-2020 ( $\rho=-0.043$ ,  $p<0.753$ ) (Tabela 4).

Tabela 4: Correlações entre períodos temporais.

		HTA1620	Dep1620
HTA1620	Correlação de Pearson	1	0.812**
	Sig. (2 extremidades)		<0,001
	N	58	58
		HTA1619	Dep1619

HTA1619	Correlação de Pearson	1	0.470**
	Sig. (2 extremidades)		<0.001
	N	58	58
		HTA1920	Dep1920
HTA1920	Correlação de Pearson	1	-0.043
	Sig. (2 extremidades)		0.753
	N	57	57

Verificou-se não existirem diferenças significativas entre as regiões na dinâmica de crescimento para a razão HTA/Depressão.

Tabela 5 – Análise estatística da dinâmica de crescimento da dinâmica de crescimento dos indicadores estudados. indicador HTA/Pert. Depressivas entre regiões.

Estatísticas de teste <sup>a,b</sup>						
	HTA1620	HTA1619	HTA1920	Dep1620	Dep1619	Dep1920
H de Kruskal-Wallis	6,226	6,901	5,503	9,144	10,491	2,607
df	4	4	4	4	4	4
Significância Sig.	0.183	0.141	0.239	0.058	0.033	0.626

a. Teste Kruskal Wallis

### Discussão:

Este estudo observacional e transversal mostra que em Portugal, no período temporal estudado, houve um crescimento generalizado de pessoas diagnosticadas com HTA em todas as ARS, com exceção da ARS Algarve na qual houve inclusive uma diminuição em todos os intervalos de tempo estudados. A ARS em que se verificou o maior aumento foi a de Alentejo, sendo esta, no entanto, aquela com menor percentagem de diagnosticados até 2020. Há ainda uma ligeira diminuição no período já em pandemia da COVID-19 nas ARS LVT e Norte. A ARS com maior percentagem de diagnosticados até 2020 é a do Algarve. Comparativamente aos 4 anos pré pandemia, a evolução do valor do indicador referido por cada ARS já em pandemia foi semelhante.

Relativamente às perturbações depressivas, o diagnóstico das mesmas sofreu um aumento em todas as ARS. Este aumento foi mais significativo na ARS de LVT e menos significativo na ARS Centro. A ARS com maior percentagem de diagnosticados até 2020 é a do Algarve. Em sentido contrário, a ARS com menor percentagem é a do Alentejo. Comparativamente ao período pré pandémico, a evolução do valor do indicador referido no período pandémico foi semelhante.

No estudo da razão de indicadores HTA/Depressão ficou evidente uma diminuição do mesmo em todas as ARS ao longo do período temporal em estudo, sendo esta diminuição mais acentuada nas ARS Alentejo e LVT e menos acentuada na ARS Centro. Comparativamente aos

4 anos pré pandemia, a diminuição no valor do indicador referido no ano pandémico foi semelhante.

Face à descida generalizada do indicador HTA e à subida generalizada do indicador Depressão, podemos inferir que esta diminuição da razão dos indicadores HTA/Depressão se deve à combinação destas duas dinâmicas de crescimento dos indicadores referidos anteriormente.

Este estudo apresenta alguns vieses, uma vez que não podemos inferir causalidade na relação entre a HTA e a Depressão, apesar de estarmos a estudar a dinâmica de crescimento das duas entidades. Também podemos estar perante um viés de sobre ou subdiagnóstico em cada uma das duas patologias, que poderá advir da capacidade dos médicos notificarem quer uma quer outra.

Este estudo apresenta algumas limitações, uma vez que não é possível saber quais os métodos de diagnóstico tanto das perturbações depressivas como da HTA, nem se são aplicados uniformemente para todos os doentes. Além do mais, não é possível saber se os doentes diagnosticados já padecem destas patologias há muito tempo ou se são diagnósticos recentes, não havendo também possibilidade de saber se a evolução da proporção de doentes se deve ao facto de ficarem curados ou ao facto de terem falecido.

Assim e como linhas de investigação futura aponta-se uma necessidade de relacionar melhor estas duas entidades que têm já bastante evidência de estarem correlacionadas, havendo, no entanto, resultados controversos sobre se esta relação tem fundamento fisiopatológico ou se apenas são doenças que coexistem como comorbilidades.

### **Conclusão:**

Verificou-se um crescimento generalizado do diagnóstico de HTA e de Depressão em Portugal, no período temporal 2016-2020 sem diferença significativa entre as regiões de saúde na dinâmica de crescimento para o indicador HTA/Depressão. Ficaram evidenciadas quais as regiões de Portugal que são mais e menos afetadas pela HTA e por Depressão, podendo servir de ajuda na implementação de medidas de prevenção de doença ou no reforço dos bons hábitos de saúde.

São necessários mais estudos para perceber a relação entre a HTA e a depressão e para delinear os mecanismos envolvidos na associação entre os valores de TA e a incidência de depressão.

### **Agradecimentos:**

Agradeço à minha mãe, por estar sempre presente e por tudo o que me ensinou.

Agradeço ao meu pai, pois apesar de já não estar presente fisicamente, nunca vai de deixar ser um guia em todos os caminhos que ainda tenho que percorrer.

Agradeço aos meus irmãos, por serem os meus melhores amigos apesar das habituais “lutas”.

Agradeço à minha restante família, por me terem ajudado durante toda a minha vida e por me terem ensinado muito do que sei hoje.

Agradeço a todos os meus amigos, por terem tornado a minha vida tão alegre e por estarem presentes nos momentos mais tristes.

Agradeço em particular ao Orfeon Académico de Coimbra, por ter enriquecido a minha vida académica nos quatro anos em que estive nesta casa, onde fui presidente e tesoureiro e, ainda mais importante, feliz.

Agradeço à Doutora Helena Donato, por me ter fornecido grande parte da bibliografia.

## Referências:

1. Jeon SW, Chang Y, Lim SW, Cho J, Kim HN, Kim KB, et al. Bidirectional association between blood pressure and depressive symptoms in young and middle-age adults: A cohort study. *Epidemiol Psychiatr Sci.* 2020;
2. World Health Organization. Global health estimates: Leading causes of DALYs [document on the Internet] [updated 2020; cited 2021 September 29. Available from: <https://www.who.int/data/gho/data/themes/mortality-and-global-health-estimates/global-health-estimates-leading-causes-of-dalys>;
3. Xue J, Conwell Y, Tang W, Bogner HR, Li Y, Jiang Y, et al. Treatment adherence as a mediator of blood pressure control in Chinese older adults with depression. *Int J Geriatr Psychiatry.* 2019;34(3):432–8.
4. Hildrum B, Mykletun A, Holmen J, Dahl AA. Effect of anxiety and depression on blood pressure: 11-Year longitudinal population study. *Br J Psychiatry.* 2008;193(2):108–13.
5. Hildrum B, Romild U, Holmen J. Anxiety and depression lowers blood pressure: 22-year follow-up of the population based HUNT study, Norway. *BMC Public Health.* 2011;11.
6. Akbaraly TN, Kivimäki Mi, Brunner EJ, Chandola T, Marmot MG, Singh-Manoux A, et al. Association between metabolic syndrome and depressive symptoms in middle-aged adults results from the whitehall ii study. *Diabetes Care.* 2009;32(3):499–504.
7. Balducci, Stefano, Sacchetti, Massimo, Haxhi, Jonida, Orlando, Giorgio, D'Errico, Valeria, Fallucca, Sara, Menini, Stefano, Pugliese G. Physical Exercise as therapy for type II diabetes. *Diabetes Metab Res Rev [Internet].* 2014;32(30):13–23. Available from: <http://libweb.anglia.ac.uk/>
8. Jones-Webb R, Jacobs DR, Flack JM, Liu K. Relationships between depressive symptoms, anxiety, alcohol consumption, and blood pressure: Results from the CARDIA study. *Alcohol Clin Exp Res.* 1996;20(3):420–7.
9. Pulkki-Råback L, Elovainio M, Kivimäki M, Mattsson N, Raitakari OT, Puttonen S, et al. Depressive Symptoms and the Metabolic Syndrome in Childhood and Adulthood: A Prospective Cohort Study. *Heal Psychol.* 2009;28(1):108–16.
10. Nabi H, Chastang JF, Lefèvre T, Dugravot A, Melchior M, Marmot MG, et al. Trajectories of depressive episodes and hypertension over 24 years: The whitehall ii prospective cohort study. *Hypertension.* 2011;57(4):710–6.
11. Meyer CM, Armenian HK, Eaton WW, Ford DE. Incident hypertension associated with depression in the Baltimore Epidemiologic Catchment area follow-up study. *J Affect Disord.* 2004;83(2–3):127–33.
12. Davidson K, Jonas BS, Dixon KE, Markovitz JH. Do depression symptoms predict early hypertension incidence in young adults in the CARDIA study? *Arch Intern Med.* 2000;160(10):1495–500.
13. Song X, Zhang Z, Zhang R, Wang M, Lin D, Li T, et al. Predictive markers of depression in hypertension. *Med (United States).* 2018;97(32):1–8.

**Anexos:**

ARS	ACeS	HTA					Dinâmica de crescimento - HTA		
		2016	2017	2018	2019	2020	2016 - 2020	2016 - 2019	2019 - 2020
1	1	27,44	27,27	27,27	27,13	27,09	-0,013	-0,011	-0,001
	2	28,81	28,90	28,60	28,15	27,55	-0,044	-0,023	-0,021
	3	26,71	26,70	26,64	26,47	26,45	-0,010	-0,009	-0,001
	4	27,19	27,27	27,53	27,60	27,49	0,011	0,015	-0,004
2	5	20,32	20,37	20,43	20,30	20,79	0,023	-0,001	0,024
	6	18,91	18,83	19,07	19,34	19,45	0,029	0,023	0,006
	7	20,81	21,78	22,05	22,57	22,51	0,082	0,085	-0,003
3	8	24,12	23,78	24,37	23,97	24,50	0,016	-0,006	0,022
	9	22,58	22,51	22,32	22,56	22,65	0,003	-0,001	0,004
	10	28,29	28,34	28,12	27,95	27,68	-0,021	-0,012	-0,010
	11	22,31	23,15	23,93	24,38	24,96	0,119	0,093	0,024
	12	22,58	22,15	22,90	22,88	23,19	0,027	0,013	0,014
	13	24,81	25,00	25,09	24,77	24,37	-0,018	-0,002	-0,016
	14	27,13	27,26	27,39	27,73	27,50	0,014	0,022	-0,008
	15	34,71	34,77	34,86	34,75	34,41	-0,009	0,001	-0,010
	16	22,30	22,51	22,64	23,05	22,97	0,030	0,034	-0,003
	17	11,11	2,56				-1,000	-1,000	#DIV/0!
4	18	21,64	22,00	22,00	21,89	21,80	0,007	0,012	-0,004
	19	21,24	21,27	20,69	20,77	20,99	-0,012	-0,022	0,011
	20	18,02	18,87	19,14	19,37	19,62	0,089	0,075	0,013
	21	19,84	20,53	20,61	20,87	20,98	0,057	0,052	0,005
	22	18,07	18,89	19,01	19,16	19,07	0,055	0,060	-0,005
	23	18,67	18,74	19,56	19,86	19,74	0,057	0,064	-0,006
	24	27,30	27,98	28,30	28,34	28,14	0,031	0,038	-0,007
	25	18,30	18,42	18,26	17,99	17,70	-0,033	-0,017	-0,016
	26	18,11	18,21	17,85	17,71	17,98	-0,007	-0,022	0,015
	27	20,30	20,19	20,08	19,87	19,73	-0,028	-0,021	-0,007
	28	18,82	19,42	19,63	19,67	19,48	0,035	0,045	-0,010
	29	24,34	24,83	25,39	25,80	25,81	0,060	0,060	0,000
	30	22,64	22,84	23,09	23,08	23,20	0,025	0,020	0,005
	31	18,67	19,33	20,18	20,52	20,62	0,105	0,099	0,005
	32	16,79	17,79	17,88	18,14	18,33	0,092	0,080	0,010
	33	7,21	6,77	6,43	5,98	6,63	-0,081	-0,171	0,109
5	34	19,88	20,03	20,22	20,46	20,48	0,030	0,029	0,001
	35	23,81	23,92	23,93	23,95	23,80	0,000	0,006	-0,006
	36	28,35	28,47	28,67	28,92	28,65	0,010	0,020	-0,009
	37	18,18	18,63	19,12	19,55	19,65	0,081	0,075	0,005
	38	21,03	21,19	21,23	21,55	21,51	0,023	0,025	-0,002

	<b>39</b>	22,72	23,26	23,70	24,23	24,39	0,074	0,067	0,007
	<b>40</b>	20,41	20,94	21,34	21,84	21,89	0,072	0,070	0,002
	<b>41</b>	18,31	18,33	18,16	18,03	18,08	-0,012	-0,015	0,003
	<b>42</b>	26,19	26,21	26,72	27,10	28,06	0,071	0,035	0,035
	<b>43</b>	21,81	22,19	22,41	22,69	22,61	0,037	0,040	-0,004
	<b>44</b>	21,38	21,67	21,72	21,81	21,71	0,015	0,020	-0,005
	<b>45</b>	19,65	19,58	19,75	19,87	19,68	0,002	0,011	-0,010
	<b>46</b>	25,05	25,00	24,81	24,80	24,71	-0,013	-0,010	-0,004
	<b>47</b>	21,94	22,10	22,15	22,31	22,21	0,012	0,017	-0,004
	<b>48</b>	19,13	19,14	19,22	19,49	19,43	0,016	0,019	-0,003
	<b>49</b>	23,29	23,47	23,85	24,29	24,50	0,052	0,043	0,009
	<b>50</b>	22,66	22,66	22,78	22,77	22,63	-0,001	0,005	-0,006
	<b>51</b>	28,58	28,53	28,22	28,08	27,87	-0,025	-0,017	-0,007
	<b>52</b>	19,69	19,63	19,57	19,41	19,24	-0,023	-0,014	-0,009
	<b>53</b>	22,19	21,80	21,70	21,62	21,61	-0,026	-0,026	0,000
	<b>54</b>	19,81	19,87	19,94	19,93	19,87	0,003	0,006	-0,003
	<b>55</b>	20,57	20,75	21,07	21,27	21,19	0,030	0,034	-0,004
	<b>56</b>	19,26	19,76	20,46	21,05	21,31	0,107	0,093	0,012
	<b>57</b>	19,41	20,15	20,64	20,85	20,85	0,074	0,074	0,000
	<b>58</b>	0,70	0,80	0,86	1,05	1,21	0,737	0,508	0,152

Tabela 6 – Dinâmica de crescimento da HTA por ACeS.

ARS	ACeS	Pert. Depressivas					Dinâmica de crescimento - HTA		
		2016	2017	2018	2019	2020	2016 - 2020	2016 - 2019	2019 - 2020
<b>1</b>	<b>1</b>	10,83	11,17	11,63	12,19	12,51	0,155	0,126	0,026
	<b>2</b>	9,37	9,92	10,23	10,36	10,47	0,117	0,105	0,011
	<b>3</b>	11,79	12,17	12,44	12,36	12,66	0,074	0,049	0,024
	<b>4</b>	12,26	12,93	13,56	14,08	14,47	0,181	0,149	0,028
<b>2</b>	<b>5</b>	6,63	6,87	7,14	7,28	7,65	0,153	0,098	0,051
	<b>6</b>	6,94	7,20	7,42	7,63	7,85	0,131	0,099	0,029
	<b>7</b>	6,62	7,21	7,54	7,80	7,99	0,208	0,179	0,024
<b>3</b>	<b>8</b>	12,48	12,59	13,26	13,23	13,86	0,110	0,060	0,048
	<b>9</b>	11,66	11,88	12,02	12,17	12,39	0,062	0,044	0,018
	<b>10</b>	11,81	12,37	12,90	13,29	13,64	0,155	0,125	0,026
	<b>11</b>	7,83	8,32	8,91	9,34	9,85	0,258	0,193	0,055
	<b>12</b>	11,91	11,88	12,66	12,92	13,27	0,114	0,085	0,027
	<b>13</b>	9,91	10,32	10,72	10,78	10,79	0,088	0,087	0,001
	<b>14</b>	12,41	12,74	13,06	13,42	13,63	0,098	0,081	0,016
	<b>15</b>	10,61	10,99	11,46	11,65	11,88	0,120	0,098	0,020
	<b>16</b>	10,34	10,65	10,90	11,19	11,40	0,102	0,082	0,019

	17	2,78	0,51				-1,000	-1,000	#DIV/0!
4	18	8,62	8,98	9,34	9,63	9,84	0,141	0,117	0,022
	19	6,67	7,02	7,17	7,37	7,70	0,154	0,104	0,045
	20	7,38	8,03	8,34	8,67	9,02	0,223	0,175	0,040
	21	6,50	7,26	7,79	8,21	8,57	0,319	0,263	0,044
	22	7,98	8,72	8,82	8,94	9,05	0,134	0,120	0,012
	23	8,96	9,36	10,18	10,61	10,74	0,199	0,185	0,012
	24	11,42	11,97	12,33	12,58	12,79	0,120	0,102	0,017
	25	6,76	7,19	7,43	7,62	7,83	0,158	0,127	0,028
	26	8,42	8,82	9,00	9,18	8,85	0,051	0,090	-0,036
	27	8,01	8,36	8,71	9,01	9,26	0,156	0,125	0,028
	28	7,66	8,32	8,74	8,98	9,17	0,197	0,173	0,021
	29	9,36	10,05	10,64	11,10	11,55	0,234	0,186	0,041
	30	9,63	10,22	10,79	11,02	11,29	0,172	0,144	0,025
	31	7,44	8,19	8,73	9,27	9,66	0,298	0,246	0,042
	32	6,60	7,20	7,44	7,74	8,07	0,223	0,173	0,043
	33	2,52	2,48	2,54	2,81	2,90	0,152	0,117	0,032
5	34	9,94	10,34	10,56	10,88	11,20	0,126	0,094	0,029
	35	7,61	8,13	8,52	8,73	9,10	0,196	0,148	0,042
	36	7,83	8,33	8,75	9,06	9,26	0,182	0,156	0,022
	37	9,46	10,10	10,58	11,03	11,44	0,210	0,166	0,037
	38	9,43	9,65	9,91	10,21	10,61	0,125	0,083	0,039
	39	8,66	9,27	9,86	10,34	10,80	0,248	0,195	0,044
	40	8,17	8,81	9,26	9,69	10,04	0,228	0,186	0,036
	41	9,66	9,91	10,13	10,23	10,38	0,075	0,059	0,015
	42	13,30	13,60	14,19	14,62	15,05	0,132	0,099	0,029
	43	11,67	12,29	12,70	12,93	13,19	0,130	0,108	0,020
	44	12,16	12,77	13,29	13,76	14,15	0,164	0,132	0,028
	45	10,78	11,14	11,38	11,70	11,92	0,105	0,085	0,019
	46	8,46	8,97	9,44	9,97	10,32	0,219	0,178	0,035
	47	12,22	12,68	13,15	13,58	13,91	0,138	0,111	0,024
	48	9,95	10,26	10,53	10,88	11,24	0,130	0,094	0,033
	49	9,19	9,43	9,86	10,13	10,47	0,139	0,102	0,034
	50	11,15	11,56	11,81	12,00	12,21	0,095	0,076	0,018
	51	7,86	8,24	8,28	8,43	8,70	0,107	0,073	0,032
	52	11,12	11,48	11,85	11,96	12,16	0,094	0,076	0,017
	53	10,39	10,58	10,88	11,00	11,06	0,064	0,058	0,005
	54	9,16	9,43	9,45	9,27	9,44	0,030	0,012	0,018
	55	9,18	9,73	10,02	10,53	11,31	0,232	0,147	0,074
	56	9,34	9,99	10,64	11,18	11,61	0,243	0,197	0,038
	57	10,41	10,69	10,92	11,10	11,41	0,096	0,066	0,028
	58	0,33	0,42	0,45	0,49	0,45	0,348	0,467	-0,082

Tabela 7 – Dinâmica de crescimento das Perturbações Depressivas por ACeS.

ARS	ACeS	HTA/Pert. Depressivas					Dinâmica de crescimento - HTA/Pert. Depressivas		
		2016	2017	2018	2019	2020	2016 - 2020	2016 - 2019	2019 - 2020
1	1	2,534	2,441	2,345	2,226	2,165	-0,145	-0,122	-0,027
	2	3,074	2,913	2,796	2,717	2,631	-0,144	-0,116	-0,032
	3	2,266	2,194	2,141	2,142	2,089	-0,078	-0,055	-0,024
	4	2,219	2,109	2,030	1,960	1,900	-0,144	-0,117	-0,031
2	5	3,063	2,965	2,861	2,788	2,718	-0,113	-0,090	-0,025
	6	2,725	2,615	2,570	2,535	2,478	-0,091	-0,070	-0,022
	7	3,146	3,021	2,924	2,894	2,817	-0,104	-0,080	-0,026
3	8	1,933	1,889	1,838	1,812	1,768	-0,085	-0,062	-0,024
	9	1,936	1,895	1,857	1,854	1,828	-0,056	-0,043	-0,014
	10	2,395	2,291	2,180	2,103	2,029	-0,153	-0,122	-0,035
	11	2,850	2,782	2,686	2,610	2,534	-0,111	-0,084	-0,029
	12	1,896	1,864	1,809	1,771	1,748	-0,078	-0,066	-0,013
	13	2,502	2,422	2,340	2,298	2,259	-0,097	-0,082	-0,017
	14	2,186	2,140	2,097	2,066	2,018	-0,077	-0,055	-0,024
	15	3,271	3,164	3,042	2,983	2,896	-0,115	-0,088	-0,029
	16	2,156	2,114	2,077	2,060	2,015	-0,065	-0,044	-0,022
	17	3,997	5,020	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
4	18	2,510	2,450	2,355	2,273	2,215	-0,117	-0,094	-0,025
	19	3,184	3,030	2,886	2,818	2,726	-0,144	-0,115	-0,033
	20	2,442	2,350	2,295	2,234	2,175	-0,109	-0,085	-0,026
	21	3,053	2,828	2,646	2,542	2,448	-0,198	-0,167	-0,037
	22	2,265	2,166	2,155	2,143	2,107	-0,069	-0,054	-0,017
	23	2,084	2,002	1,921	1,872	1,838	-0,118	-0,102	-0,018
	24	2,391	2,338	2,295	2,253	2,200	-0,080	-0,058	-0,023
	25	2,706	2,562	2,458	2,361	2,261	-0,165	-0,128	-0,043
	26	2,150	2,065	1,983	1,929	2,032	-0,055	-0,103	0,053
	27	2,535	2,415	2,305	2,205	2,131	-0,159	-0,130	-0,034
	28	2,458	2,334	2,246	2,190	2,124	-0,136	-0,109	-0,030
	29	2,600	2,471	2,386	2,324	2,235	-0,141	-0,106	-0,039
	30	2,351	2,235	2,140	2,094	2,055	-0,126	-0,109	-0,019
	31	2,509	2,360	2,312	2,214	2,135	-0,149	-0,118	-0,036
	32	2,545	2,471	2,403	2,344	2,271	-0,108	-0,079	-0,031
	33	2,867	2,730	2,531	2,128	2,286	-0,202	-0,258	0,074
5	34	2,000	1,937	1,915	1,881	1,829	-0,086	-0,060	-0,028
	35	3,130	2,942	2,809	2,743	2,615	-0,165	-0,124	-0,047
	36	3,619	3,418	3,277	3,192	3,094	-0,145	-0,118	-0,031
	37	1,922	1,845	1,807	1,772	1,718	-0,107	-0,078	-0,031
	38	2,231	2,196	2,142	2,111	2,027	-0,091	-0,054	-0,039
	39	2,625	2,509	2,404	2,343	2,258	-0,140	-0,107	-0,036

	<b>40</b>	2,498	2,377	2,305	2,254	2,180	-0,127	-0,098	-0,033
	<b>41</b>	1,896	1,850	1,793	1,762	1,742	-0,081	-0,070	-0,012
	<b>42</b>	1,969	1,927	1,883	1,854	1,864	-0,053	-0,059	0,006
	<b>43</b>	1,868	1,806	1,765	1,755	1,714	-0,082	-0,061	-0,023
	<b>44</b>	1,759	1,697	1,634	1,585	1,534	-0,128	-0,099	-0,032
	<b>45</b>	1,822	1,758	1,736	1,698	1,651	-0,094	-0,068	-0,028
	<b>46</b>	2,959	2,787	2,628	2,487	2,394	-0,191	-0,159	-0,037
	<b>47</b>	1,795	1,743	1,684	1,643	1,597	-0,111	-0,085	-0,028
	<b>48</b>	1,923	1,865	1,825	1,791	1,729	-0,101	-0,068	-0,035
	<b>49</b>	2,534	2,489	2,419	2,398	2,340	-0,077	-0,054	-0,024
	<b>50</b>	2,033	1,960	1,929	1,898	1,853	-0,088	-0,066	-0,023
	<b>51</b>	3,636	3,462	3,408	3,331	3,203	-0,119	-0,084	-0,038
	<b>52</b>	1,771	1,710	1,651	1,623	1,582	-0,107	-0,084	-0,025
	<b>53</b>	2,135	2,060	1,994	1,965	1,954	-0,085	-0,079	-0,006
	<b>54</b>	2,161	2,107	2,110	2,150	2,105	-0,026	-0,005	-0,021
	<b>55</b>	2,241	2,133	2,103	2,020	1,874	-0,164	-0,099	-0,072
	<b>56</b>	2,061	1,978	1,923	1,883	1,835	-0,110	-0,087	-0,025
	<b>57</b>	1,864	1,885	1,890	1,878	1,827	-0,020	0,008	-0,027
	<b>58</b>	2,086	1,905	1,911	2,143	2,689	0,289	0,027	0,255

Tabela 8 – Dinâmica de crescimento do indicador HTA/Pert. Depressivas por ACeS.

Legenda dos ACeS:

- 1 - Alentejo Central
- 2 - Alentejo Litoral
- 3 - Baixo Alentejo
- 4 - São Mamede
- 5 - Algarve Barlavento
- 6 - Algarve Central
- 7 - Algarve Sotavento
- 8 - Baixo Mondego
- 9 - Baixo Vouga
- 10 - Beira Interior Sul
- 11 - Cova da Beira
- 12 - Dão Lafões
- 13 - Guarda
- 14 - Pinhal Interior Norte
- 15 - Pinhal Interior Sul
- 16 - Pinhal Litoral
- 17 - Grupo, PE, ARSC
- 18 - Almada/Seixal
- 19 – Amadora
- 20 - Arco Ribeirinho
- 21 - Arrábida

- 22 - Cascais
- 23 - Estuário do Tejo
- 24 - Lezíria
- 25 - Lisboa Central
- 26 - Lisboa Norte
- 27 - Lisboa Ocidental e Oeiras
- 28 - Loures/Odivelas
- 29 - Médio Tejo
- 30 - Oeste Norte
- 31 - Oeste Sul
- 32 - Sintra
- 33 - Grupo, PE. ARSLVT
- 34 - Alto Ave
- 35 - Alto Minho
- 36 - Alto Tâmega e Barroso
- 37 - Ave/Famalicão
- 38 - Aveiro Norte
- 39 - Baixo Tâmega
- 40 - Barcelos/Esposende
- 41 - Braga
- 42 - Douro Sul
- 43 - Espinho/Gaia
- 44 - Feira e Arouca
- 45 - Gaia
- 46 - Gerês/Cabreira
- 47 - Gondomar
- 48 - Maia/Valongo
- 49 - Marão e Douro Norte
- 50 - Matosinhos
- 51 - Nordeste
- 52 - Porto Ocidental
- 53 - Porto Oriental
- 54 - Póvoa do Varzim/Vila do Conde
- 55 - Santo Tirso/Trofa
- 56 - Vale do Sousa Norte
- 57 - Vale do Sousa Sul
- 58 - Grupo, PE, ARSN

