

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGAÇÃO AGRÁRIA E VETERINÁRIA, I.P.
UEI&S SISTEMAS AGRÁRIOS E FLORESTAIS E SANIDADE VEGETAL

Ensaio de partição dos agregados económicos das Contas da Agricultura, do stock de capital e dos setores da economia por concelhos e estratos de dimensão económica das explorações agrícolas – metodologia e resultados

Joaquim Cabral Rolo

Oeiras, janeiro 2020 (versão 2)

Documento de *acesso aberto* (métodos e resultados), disponível a retificação com base em informação mais robusta. A informação apresentada, que reporta a 2015-16 (*economia* dos concelhos) e a “2017” (agregados económicos da *agricultura*), não vincula qualquer instituição.

Ensaio de partição dos agregados económicos das *Contas da Agricultura, do stock de capital* e dos setores da economia por concelhos e estratos de dimensão económica das explorações agrícolas – metodologia e resultados

1. Descreve-se aqui a metodologia¹ de afetação regional (o nível III da Nomenclatura Territorial para Fins Estatísticos, NUTIII – versão 2013 – e respetivos concelhos) e por estratos de dimensão económica das explorações agrícolas/agricultores dos valores nacionais dos agregados económicos das *Contas Económicas da Agricultura* (CEA, INE; CN-SEC2010, base 2011²). Inclui-se também o descritivo do procedimento de alocação espacial (concelhos do Continente) do *stock de capital* na agricultura³.

2. Em continuidade de ensaios anteriores (Rolo *et al.*, 1986; Rolo, 2006 ou Rolo e Cordovil, 2014) e tendo subjacentes os referenciais metodológicos das Contas Económicas Regionais (UE, 2013: 361-6; COM, 2013: 31-41; EUROSTAT, s/d: 108), adota-se como orientação determinante: *A inexistência de informação regional suficientemente exaustiva, atempada e fiável, exige que se recorra a hipóteses para elaborar as contas regionais* (UE, 2013: 361; n/ sublinhado). Assenta-se no procedimento de regionalização designado como “combinação de métodos ascendentes e descendentes”: construção de chaves de repartição ao nível geográfico/administrativo mais elementar que constituem o suporte de afetação dos dados oficiais disponíveis à escala nacional e ou meso escala (nível II da NUT e “região agrária” – as configurações (municípios) atual das Direções Regionais de Agricultura e Pescas, DRAP, e a da Nomenclatura agrária e florestal ⁴) – ou seja, a conciliação das estimativas ascendentes com os totais nacionais (Id.: 364).

Stock de capital

3. No que respeita ao *stock de capital* a sequência envolveu os seguintes passos: (1.º) com recurso ao valor acumulado no período 2002-2015 de formação bruta de capital fixo (FBCF), a individualização da agricultura no ramo “Agricultura, silvicultura e pesca” e, depois, quer dos *ativos* – em produtos agrícolas (plantações e animais) e em produtos não agrícolas (máquinas e materiais, edifícios e outros) –, quer da afetação destes às meso regiões (NUT II); (2.º) a construção das estruturas de partição para os referenciais NUT III e respetivos concelhos que resultaram da congregação de duas vias/fontes de informação:

(a) a primeira, com base na FBCF média por empresa na atividade económica “Agricultura, produção animal, caça e atividades dos serviços relacionados”, nos anos de 2011-16 e por NUTIII, que se multiplicou pelo n.º de estabelecimentos daquela atividade inventariados nos municípios (INE, *Sistema de contas integradas das empresas*, SCIE⁵),

¹ Algumas das passagens do que se segue são reproduzidas de Rolo, 2019.

² Cf. https://www.ine.pt/portal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_nacionais2010&contexto=cs&selTab=tab3&pefil=220674570&INST=220617355. Os dados das CEA (INE, SEC2010 base 2011) de 2018 são provisórios.

³ INE, “Stock de capital por ramo de atividade, A38”, em 2015, https://www.ine.pt/portal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_quadros&bou=220642436.

⁴ Cf. INE, Sistema Integrado de Meta informação (<http://smi.ine.pt/Categoria>) V00131 – Nomenclatura agrária e florestal, 1997 e V00017 - Código da divisão administrativa (distritos/municípios/freguesias).

⁵ INE, SCIE, “Formação bruta de capital fixo (€) das Empresas por Localização geográfica (NUTS - 2013) e Atividade económica (Subclasse - CAE Rev. https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_bdc_tree&contexto=bd&selTab=tab2

(b) a segunda⁶, derivada de partições específicas dos *ativos* (plantações, animais ...) integrantes do *stock*. Assim,

A. Para todos os *ativos* (culturas permanentes, animais, equipamento, melhoramentos fundiários e construções) - Valores (RICA, média 2014 e 2015), €/UTA por Região Agrária (RA) * UTA concelho (com UTA do *IEA2016*, por RA, transpostas para os respetivos concelhos com base no *RA2009*).

B. Específicas (em geral, a alocação municipal, no âmbito das NUT III, acompanha a informação do *RA2009*):

B₁. Plantações (= Culturas permanentes) - a reunião de 2 chaves ao nível da afetação a NUT III: (a) quantitativo acumulado (anos 2001 a 2017) de "Árvores de fruto e oliveiras vendidas directamente a agricultores (N.º)..." por NUT III, * preço/planta, e considerando o valor da vinha em função do respetivo peso deduzido na chave (b); (b) FBCF (média dos anos 2008 a 2015) nas empresas das subclasses de CAE "Viticultura", "Cultura de frutos tropicais e subtropicais", "Cultura de citrinos", "Cultura de pomóideas e prunóideas", "Cultura de frutos de casca rija", "Outras culturas permanentes" e "Olivicultura", com fixação dos respetivos valores médios por hectare segundo o *IEA2016* (NUTII).

B₂. Animais (efetivo reprodutor) - Arrolamentos mais recentes (2016, 2017 e 2018, por NUT II, INE) * preço/cabeça (2018, GPP/SIMA).

B₃. Máquinas e materiais (= Equipamento) - A chave final congrega as afetações de estimativas de valores de máquinas (capital fixo inanimado, por concelho, em referência ao *RA2009* * n.º máquinas do *IEA2016*), de equipamentos de rega - com a hipótese de a superfície irrigável no *IEA2016* de terra arável em cultura principal, culturas permanentes e pastagens permanentes manter a estrutura do *RA2009* no tocante ao método de rega utilizado (gravidade, sob pressão...) - e estufas (com valores unitários recolhidos de *Normas* relativas a Investimentos com apoio público) e, com um peso de 50%, o consumo de gasóleo (por concelho, no ano de 2013, DGADR).

B₄. Edifícios (= em RICA, Melhoramentos Fundiários + Construções) - Retêm-se dois tipos de edificado: instalações pecuárias ("industrial intensiva", *RA2009*, e, por diferença para o total de cabeças normais, CN, outras instalações para o gado - procedimento por espécie animal e com a fixação de padrões de m²/CN e €/m², a nível nacional): bovino, suíno...); e outro edificado - que se fez equivaler à dimensão das "áreas sociais" (*RA2009*) subtraída da área estimada das instalações para o gado e com valorização pelo preço regional de construção de habitação (preços controlados/m², Portaria n.º 353/2013).

B₅. Outros produtos não agrícolas (= outra FBCF) - A afetação segue a soma dos resultados relativos a B₃ e B₄.

Os resultados do exercício mostram-se no Quadro A (ficheiro Excel).

Agregados económicos das Contas da Agricultura

4. O exercício relativo às *Contas* englobou os agregados: Produção do Ramo Agrícola (preços base⁷), Consumo Intermédio – desagregado pelas componentes reveladas pelas CEA⁸ –, Valor Acrescentado Bruto, Consumo de Capital Fixo, Outros Impostos sobre a Produção, Outros

⁶ Suportada nas fontes: GPP/RICA e SIMA; INE, Estatísticas agrícolas de base, *IEA2016* e *RA2009*, Inquérito à venda de árvores de fruto e oliveiras, Inquérito aos efectivos animais; DGADR, 2015, *Níveis de mecanização ...* e Nota Informativa 3/2014 sobre Regime de Exercício da Atividade Pecuária; PDR2014-20, Investimento, Cordovil, 2018 e Operação Investimento na Exploração Agrícola - Norma de Análise N1/A2/3.2.1/2016; Dec.-Lei 72-F/03, de 14/4 e 135/2003, de 28/6; Portaria n.º 353/2013 de 4/12.

⁷ E a preços ao produtor (Produção a preços ao produtor = Produção a preços base + Impostos aos Produtos - Subsídios aos Produtos).

⁸ Sementes e Plantas, Energia e Lubrificantes, Adubos e Corretivos do Solo, Produtos Fitossanitários, Despesas com Veterinários, Alimentos para Animais, Manutenção e Reparação de Material e Ferramentas, Manutenção e Reparação de Edifícios Agrícolas e de Outras Obras, Serviços Agrícolas, Serviços de Intermediação Financeira Indirectamente Medidos (SIFIM) e Outros Bens e Serviços.

Subsídios à Produção, Remuneração dos Assalariados, Rendas a Pagar, Juros a Pagar e Juros a Receber.

5. Anota-se a sequência de obtenção dos valores dos outros agregados das *Contas*:

Valor Acrescentado Líquido (VAL) = Valor Acrescentado Bruto - Consumo de Capital Fixo;

Rendimento dos Fatores (RF) = VAL - Outros Impostos sobre a Produção + Outros Subsídios à Produção;

Excedente Líquido de Exploração (ELE) = RF – Remuneração de Assalariados;

Rendimento Empresarial Líquido (REL) = ELE - Rendas a Pagar - Juros a Pagar + Juros a Receber.

6. No tempo, a informação reporta-se à média trienal centrada em 2017 com transposição para o nível NUTII com base na média dos anos 2015-16-17 (INE, *Contas Económicas da Agricultura Regionais*, CEAREg⁹).

7. Em linhas gerais, as chaves de partição têm como suporte:

(a) Uma matriz com os valores de dimensões física e económica – avaliada pelo valor da produção padrão (VPP) – das explorações agrícolas (por município * dimensão económica, DE). Com as explorações classificadas por orientação técnico-económica (OTE) e DE. Parte-se da situação estrutural revelada pelo *IEA2016* (INE, 2017) por “região agrária”¹⁰, a qual se faz repercutir nos respetivos municípios (e DE das explorações) nas proporções relativas observadas em 2009 (*RA2009*, INE, 2011).

(b) Uma matriz com as relações dos valores de variáveis do processo produtivo (consumos intermédios, outros encargos, capital ...) com os valores do “produto bruto agrícola” (PBA) – os coeficientes técnicos de produção. Coeficientes que se aplicam ao VPP (municipal e dos estratos de DE) e que foram deduzidos da informação da Rede de Informação de Contabilidades Agrícolas (RICA)¹¹. Referem-se aos “resultados médios por exploração 2015”¹² por circunscrição regional (as DRAP Norte, Centro, Lisboa e Vale do Tejo, Alentejo e Algarve), por OTE e DE (4 a 25 mil €/exploração agrícola, 25 a 100 mil € e mais de 100 mil €)¹³.

⁹ Cf. https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=cn_quadros&boui=220645119. Os dados de 2017, nas CEAREg, são provisórios. No que respeita ao marco temporal, excetuam-se, como se aludiu, os dados do *stock de capital*, cujo último ano com determinação pelo INE é 2015 [INE: “Quadro C.3.2 - Stock de capital por ramo de atividade, A38 (preços correntes; anual)"]. Esclareça-se que os valores de 2015 foram extrapolados a 2017 com base em INE, “Índice de preços dos meios de produção na agricultura (input)”: stock de capital “plantações” e “animais” – o índice de preços de *bens e serviços de consumo corrente na agricultura*; “máquinas e materiais” – índice de *materiais*; “edifícios” – *construções*; “outra FBCF” – índice relativo a *outros melhoramentos*. Os resultados concelhios do *stock de capital* sustentam o procedimento de afetação aos municípios do agregado consumo de capital fixo.

¹⁰ INE, V00131 – Nomenclatura agrária e florestal, 1997.

¹¹ A informação microeconómica gerada pela RICA é a principal fonte de informação da Comissão Europeia no apoio ao estabelecimento de linhas de orientação política para o futuro da agricultura europeia, permitindo avaliar a eficiência, eficácia e relevância das medidas de apoio à agricultura (RICA, s/d: 3). Retenha-se que O campo de observação da amostra em Portugal é composto por explorações orientadas para o mercado com uma dimensão económica superior a 4000€ de Valor da Produção Padrão (VPP) (Id.: 2).

¹² A opção pelo exercício contabilístico de 2015 (RICA) deve-se a ser o ano central dos anos mais recentes com disponibilidade de informação no INE (INE, 2018) para o estudo efetuado sobre o “consumo” concelhio e dimensão económica das explorações agrícolas de fertilizantes e de produtos fitofarmacêuticos (Rolo, 2019).

¹³ O plano amostral vigente na RICA encontra-se estruturado segundo as variáveis “Regiões Agrárias”, “Orientação Técnico-Económica” e “Dimensão Económica”. Foram consideradas 5 Direções Regionais de Agricultura e Pescas do Continente (DRAP) e 2 Regiões Autónomas (Açores e Madeira), 17 classes de Orientação Técnico-Económica e 3 classes de Dimensão Económica (RICA, s/d: 2).

(c) O resultado da multiplicação das duas matrizes anteriores firmou-se como uma das âncoras – primordial na afetação dos valores concelhios por estratos de DE das explorações agrícolas – das chaves de partição espacial dos agregados económicos das *Contas* da agricultura.

(d) Nos casos de agregados com disponibilidade de informação relativa a variáveis *proxy* de alocação regional a mesma foi integrada na estrutura final da repartição. Assim, fez-se uso dos dados do INE (*Sistema de contas integradas das empresas*, SCIE – sobretudo, nas passagens de NUT II para NUT III -, nomeadamente, no respeitante à Produção do Ramo Agrícola e ao VAB; MTSSS/GEP, *Quadros de pessoal*; IEA2016 e RA2009; DGEG¹⁴), dos elaborados por Cordovil (2018) atinentes aos Subsídios à Produção¹⁵, da DGADR (2015), da DGEG (2018) e da IACA (2013).

8. Como se referiu, na base do procedimento está a hipótese da proporcionalidade dos coeficientes técnicos de produção (RICA) com os valores da produção (VPP) por OTE e por dimensão económica (DE) das explorações agrícolas inventariadas pelo INE.

Fixaram-se as seguintes OTE¹⁶: culturas arvenses, horticultura intensiva e floricultura, vinha, frutos frescos e citrinos, olival, diversas culturas permanentes, bovinos de leite, bovinos de carne, bovinos de leite e carne, ovinos, caprinos e diversos herbívoros, granívoros, policultura, polipequária e mistas de culturas e criação de gado.

Nas situações sem informação RICA para DRAP * OTE * DE adotaram-se os valores de DRAP contíguas, ou com maior proximidade geográfica, ou como média dos coeficientes do Continente e de dada DRAP – nesta situação, generalizados a todas as “regiões agrárias” –, ou, ainda, o valor revelado para o Continente estendido a cada uma das DRAP (o caso concreto da OTE granívoros). O mesmo caminho se seguiu quanto à dimensão económica (DE) das explorações agrícolas: preenchendo as lacunas, sucessivamente, a partir dos dados existentes do escalão inferior; antecipa-se que se operou com quatro estratos de DE (tipos de exploração – cf. Rolo e Cordovil, 2018: 84-93) e, assim, para os com menos de 8 mil € e de 8 a 25 mil € – que se vão identificar como *muito pequenas* e *pequenas* explorações, respetivamente – fez-se uso dos indicadores da DE (RICA) “4 a 25 mil €”.

9. Sublinha-se, pois, a similitude metodológica com a classificação económica das explorações agrícolas por OTE e DE (EUROSTAT-INE, cf. GPP, 2011 e CE, 2015: 4 e 45): a consignação de um valor padrão – o valor da produção-padrão (VPP) – *para cada atividade agrícola correspondente à situação média de uma dada região*¹⁷. É isso que também se faz para as

¹⁴ DGEG, *Estatísticas do carvão, petróleo, energia eléctrica e gás natural*.

¹⁵ Informação, com origem, sobretudo, no IFAP, recolhida de Bases_Dados_cs_e_RegAgr_Tudo_val (elaboração de Cordovil, cf. Cordovil, 2018).

¹⁶ De ter presente que uma exploração é classificada como “especializada” em determinada atividade (vegetal ou animal), por exemplo em bovinos de leite, quando o valor económico dessa atividade iguala ou supera 2/3 do valor económico global gerado na exploração (cf. GPP, 2011: 16 e RICA, s/d: 11); o que significa que outras atividades têm lugar no uso das terras e, portanto, também mobilizam fatores de produção. Nas OTE “horticultura intensiva e floricultura” e “vinha” utilizaram-se as médias ponderadas (áreas regionais – INE, IEA2016 – para a horticultura e produções para os vinhos – INE, *Estatísticas Correntes*; INE, Base de Dados) dos coeficientes técnicos, respetivamente: horticultura e outras culturas extensivas e horticultura intensiva e vinhos de qualidade e outros vinhos.

¹⁷ Os VPP são determinados, pelo menos, com base em unidades geográficas que sejam utilizáveis para os IEEA [Inquéritos à Estrutura das Explorações Agrícolas] e para a RICA. Essas unidades geográficas baseiam-se todas na Nomenclatura das Unidades Territoriais Estatísticas (NUTS), conforme definida no Regulamento (CE) n.º 1059/2003 do Parlamento Europeu e do Conselho (...), e são descritas como um reagrupamento de regiões NUTS 3 (CE, 2015: 45).

variáveis – CI e outras, deduzidas de RICA – eleitas como *proxy* dos agregados das *Contas*: o estabelecimento de valores (médios) por “região agrária” e subsequente aplicação aos municípios e tipos de explorações agrícolas.

10. Adiantam-se de seguida especificações sobre as chaves de partição de NUT II – os valores do INE – para NUT III, concelhos e estratos (DE) de explorações agrícolas:

(a) Produção do Ramo Agrícola (a preços ao produtor) – Ao nível de NUT III, a média ponderada¹⁸ das estruturas relativas à produção (€) das empresas da CAE “Agricultura, produção animal, caça e atividades dos serviços relacionados” (SCIE) e ao VPP total (IEA2016, RA, e RA2009, concelhos); por concelhos e DE, o VPP sustenta as partições. Para efeito da transformação do valor da produção a preços base em preços ao produtor à escala de NUT III e municípios operou-se a ventilação da rubrica impostos líquidos de subsídios aos produtos¹⁹ através da média dos resultados: % dos valores das produções de cereais, viticultura e “leite ou produtos lácteos bovinos”/produto bruto (RICA, vd. 7. b)) – que suporta, em exclusivo, a repartição por DE – e uma chave que soma, adentro de NUT II, os pesos relativos de impostos (somatório de “produção vinícola declarada em vinho”, 0,9; área de cereais, 0,7; “leite de vaca recolhido”, 0,3 - INE) e de “pagamentos associados” (aos produtos; Cordovil, 2018).

(b) Consumos Intermédios (CI)²⁰

(b₁) Energia e Lubrificantes – Média ponderada do coeficiente técnico “eletricidade, combustíveis e água” (% no PBA; RICA) e do valor (€) de consumo estimado municipal de combustíveis e lubrificantes (produtos do petróleo) e de energia elétrica²¹.

(b₂) Despesas com veterinários – A resultante de coeficiente técnico relativo a “outros encargos específicos da pecuária” (RICA) * 0,4 + CN (IEA2016 e RA2009) * 0,6.

(b₃) Alimentos para animais – A resultante de coeficiente técnico (RICA) relativo à soma de “alimentos concentrados comprados” e “forragens compradas” e de estimativa do valor de ‘consumo’²² de alimentos compostos (produção por grupos de animais * preço * Cabeças Normais, CN, por espécies).

¹⁸ Fatores de ponderação deduzidos das relações, ao nível de NUTII, dos valores obtidos com base em SCIE e revelados nas CEAREg.

¹⁹ “São classificados como Impostos sobre os produtos, as taxas de corresponsabilidade que estiverem em vigor para os cereais, as multas relativas à ultrapassagem das quotas leiteiras nacionais e o imposto especial sobre o consumo de bebidas alcoólicas” (INE, 2014a; cf., também, sobre os métodos de regionalização de impostos e subsídios, INE, 2014).

²⁰ As situações a que se alude em 7. (d) – ou seja, em que se conjugam outras chaves de alocação com a construída a partir da RICA. Para os CI Aduos e Corretivos do Solo e Produtos Fitossanitários vd. Rolo, 2019; e para os CI Sementes e Plantas e Outros Bens e Serviços o suporte é, em exclusivo, a informação deduzida de RICA. No caso de Outros Bens e Serviços = outros encargos específicos da pecuária” + “outros encargos específicos das culturas” + “outros gastos gerais” (% no PBA; RICA). Repete-se: a afetação por estratos de dimensão economia das explorações agrícolas acompanha a estrutura da aplicação dos respetivos coeficientes técnicos revelados por RICA (exercício de 2015).

²¹ O rácio desta estimativa com o valor NUT II do agregado nas *Contas* (INE) marcou os ponderadores. A construção desta chave de partição alicerçou-se na informação: “Vendas de Produtos do Petróleo no Mercado Interno por Sector de Actividade Económica e Município em 2017” (DGEG, Direção de Serviços de Planeamento Energético e Estatística; www.dgeg.pt) – propano, gasolina IO 95, petróleo iluminante / carburante, gasóleo rodoviário, gasóleo colorido, gasóleo colorido p/ aquecimento, fuel, lubrificantes; DGADR, 2015; INE, “Consumo de energia elétrica (kWh) por Localização geográfica ... e Tipo de consumo” [agricultura], “Vendas de combustíveis líquidos e gasosos (t) das empresas por Localização geográfica ... e Tipo de combustível” (com base em DGEG, *Estatísticas do carvão, petróleo, energia eléctrica e gás natural*) e “Preços anuais dos meios de produção na agricultura - combustíveis e energia”. Para a harmonização das unidades de medida e de preços unitários fez-se uso dos dados divulgados: DGEG, 2018; Decreto-Lei n.º 142/2010, de 31 de Dezembro (especificações dos combustíveis).

²² IACA (2013): “Produção de alimentos compostos por grupos [espécies animais] de referência” (A) e “preços médios de Tabela dos Alimentos Compostos” (B). O valor do ‘consumo’ resulta de (A)*(B)* CN [concelhos] bovinos (Vacas leiteiras + Novilhas reprodutoras 2017/2018; Outras vacas + Novilhas reprodutoras 2017/2018 e Outros Bovinos que não vacas leiteiras e outras vacas 2017/2018), CN Cabras e chibab cobertas em 2017, CN Ovelhas e borregas cobertas 2016/17, CN Aves em 2016, CN Coelho em 2009, CN Varrascos + Porcas em 2016/17 e CN Equídeos em 2009. A relação nas NUT II entre o valor (estimado) de ‘consumo’ e o valor do CI alimentos para animais nas CEAREg foi usada como peso na chave final de alocação do agregado.

(b₄) Manutenção e Reparação de Material e Ferramentas - A média das chaves relativas ao CI Energia e Lubrificantes e ao coeficiente técnico (RICA) “reparações de máquinas e equipamentos.”

(b₅) Manutenção e Reparação de Edifícios Agrícolas e de Outras Obras - A média ponderada do coeficiente técnico deduzido de RICA (“conservação de construções e melhoramentos fundiários”) e do resultado da chave de partição da componente “edifícios” do *stock* de capital²³.

(b₆) Serviços Agrícolas - A média ponderada do coeficiente técnico deduzido de RICA²⁴ (“trabalhos por empreitada e aluguer de máquinas” + “outros encargos específicos da pecuária” + “outros encargos específicos das culturas” + “outros gastos gerais”) e, para o reporte a NUT III, os valores²⁵ de “Fornecimentos e serviços externos das Empresas por Atividade económica Agricultura, produção animal, caça e atividades dos serviços relacionados” (INE, SCIE) .

(b₇) Serviços de Intermediação Financeira Indiretamente Medidos (SIFIM) – A partição intra NUT II seguiu a média Produção de Bens Agrícolas²⁶ * 0,4 + “Seguros + Juros” (% no PBA; RICA) * 0,6.

Os resultados relativos aos Consumos Intermédios (CI) compilam-se no Quadro B (ficheiro Excel).

(c) Outros agregados

(c₁) Valor Acrescentado Bruto (VAB) – Resultado da diferença entre os valores da Produção do Ramo Agrícola e dos Consumos Intermédios (CI). Esta operação, em consequência, sobretudo, da obtenção do agregado CI por soma das suas componentes (ventiladas por procedimentos autónomos), revelou às escalas concelhias e, em especial, de estratos de explorações, alguns desajustamentos aparentemente inverosímeis: ocorrências de VAB superior à Produção e, mais numerosas (ao nível de DE), de CI acima do valor da Produção e, portanto, com VAB negativo. Procedeu-se, por conseguinte, a ajustamentos reequilibrando as matrizes da Produção e da dos CI com os respetivos referenciais das *Contas* (INE). Para este efeito, salienta-se a hipótese introduzida²⁷: nos casos de DE de dado município com um rácio CI/Produção acima de 0,9 fixou-se o quociente mais elevado do mesmo estrato de DE de outro concelho da mesma NUT III – adequando, de seguida, os rácios dos outros estratos de explorações.

Salienta-se que na aferição/reajustamento de resultados dos agregados VAB, Produção e CI fez-se uso dos valores regionalizados a nível municipal para momento temporal próximo²⁸. Estes valores advêm de determinações para o conjunto dos setores/ramos da economia que adiante se explicitam.

²³ Vd. *supra*, 3. (a) – este fator (determinado, recorda-se, pelo acumulado de FBCF) fixou o peso relativo na média final de afetação regional.

²⁴ Sustenta a afetação concelhia e por estratos de DE.

²⁵ A relação nas NUT II entre o valor SCIE e o valor do CI serviços agrícolas nas *CEAReg* foi usada como peso na chave final de alocação do agregado a NUT III.

²⁶ Valores de NUT II (INE) alocados a NUT III e concelhos pela variável VPP. Recorda-se da metodologia das *Contas* (INE): Produção do Ramo Agrícola (Preços base, pb) = Produção da Agricultura (pb) + Atividades Secundárias Não Agrícolas (não separáveis); Produção da Agricultura (pb) = Produção de Bens Agrícolas + Serviços Agrícolas; Produção de Bens Agrícolas = Produção Vegetal + Produção Animal.

²⁷ Uma hipótese que se tem como frágil. Cabe, a propósito, sublinhar a minguada informação portuguesa disponível sobre os parâmetros técnico-económicos da diversidade das unidades/explorações agrícolas.

²⁸ Rolo, J. Cabral (março de 2018). Repartição do VABpb da Agricultura e Silvicultura 2015-2016 por Concelhos (circ. restrita; cf. Cordovil, 2018). De referir que as principais discrepâncias dos valores municipais do VAB da agricultura naquele documento e os agora alcançados reportam a municípios, em geral, marcadamente *urbanos*; o que indicia que advêm do reporte da informação de base: para além da delimitação da atividade económica, será a localização da sede jurídica da empresa vs. localização da respetiva atividade económica que justifica as diferenças. Vd. “sobre os domínios estatísticos distintos (estatísticas das empresas [a fonte SCIE] e estatísticas agrícolas)” das fontes de informação: INE, “A Atividade das Empresas Agrícolas em Portugal 2004-2010”, *Destaque* 26 de setembro de 2012. Atenda-se a que “a regionalização das empresas [SCIE] é efetuada de acordo com a localização da sede, independentemente da distribuição geográfica dos seus estabelecimentos, enquanto nas estatísticas agrícolas esta é definida pela localização das explorações agrícolas” (INE, Id.: 17). Assinalam-se os concelhos com maiores desfasamentos naquela avaliação – retificados na informação aqui disponibilizada – face à que agora se estima: Porto, S. J. da Madeira, V. N. de Gaia, Penacova, Marinha Grande, Amadora, Barreiro, Cascais, Lisboa, Odivelas, Oeiras, Seixal e V. R. de S^{to}. António.

(c₂) Consumo de Capital Fixo – Os valores das NUT II (CEAReg) refletem-se nas NUT III e concelhos segundo o peso dos valores do *stock de capital*. Por sua vez, a partição por DE segue chaves específicas consoante o tipo de *capital*: plantações = coeficiente técnico “capital fundiário culturas permanentes” (% PBA) * 0,6 + VPP culturas permanentes * 0,4; animais = “capital de exploração animais” * 0,6 + VPP animais * 0,4; edifícios = “capital fundiário melhoramentos fundiários e construções” * 0,5 + (ST das explorações agrícolas – SAU) * 0,5; máquinas e materiais = “capital de exploração equipamento” * 0,6 + CI energia e lubrificantes * 0,4; outro *capital* = (“capital de exploração equipamento” + “capital fundiário melhoramentos fundiários e construções”) * 0,3 + VPP total * 0,7.

(c₃) Outros Impostos sobre a Produção – A conjugação das chaves: coeficiente técnico “impostos e taxas” (% PBA; para NUT III, concelhos e DE), produção de bens agrícolas (para NUT III e concelhos), impostos das empresas²⁹ (INE, SCIE; para NUT III).

(c₄) Outros Subsídios à Produção – A afetação dos valores concelhos – obtidos, a partir dos das CEAReg (NUT II) na proporcionalidade com os ‘subsídios PAC’ (Cordovil, 2018) - às DE acompanha o coeficiente técnico “total de pagamentos aos produtores” (% PBA; RICA).

(c₅) Remunerações dos Assalariados – Os valores municipais decorrem da aplicação aos dados das Contas (NUT II): (1) na afetação a NUT III, de estrutura que conjuga a variável “Gastos com o pessoal das empresas” na CAE “Agricultura, produção animal, caça e atividades dos serviços relacionados” (SCIE)³⁰ e o montante correspondente à multiplicação, ao nível de concelho, do n.º de UTA assalariadas pelo ganho médio anual na agricultura (‘massa salarial’); (2) de estrutura municipal, no âmbito de NUT III, relativa à ‘massa salarial’. Para a partição dos valores municipais pelos estratos de DE seguiu-se a média (percentual) entre o resultado deduzido de RICA (um peso de 0,3) e o n.º de UTA assalariadas (IEA2016 e RA2009).

(c₆) Rendas a Pagar - Transposição dos valores NUT II com a estrutura correspondente à média ponderada da parcela coeficiente avaliado a partir da RICA (um peso de 0,3) e da SAU arrendada (IEA2016 e RA2009).

(c₇) Juros a Pagar e Juros a Receber – Fez-se a afetação do saldo (a pagar – a receber) com a chave: VAB * 0,6 + CI SIFIM * 0,4.

Os resultados relativos aos valores concelhos e por dimensão económica das explorações dos agregados económicos da *Contas da Agricultura* compilam-se no Quadro C (ficheiro Excel).

Setores/ramos da economia dos municípios

11. Como se escreveu, seguiu-se como referencial de aferição do VAB municipal gerado pela agricultura uma estimativa efetuada com reporte aos anos 2015-16 inserida em avaliações para o conjunto dos setores/ramos da economia. Dá-se agora conta do procedimento mobilizado para aquele efeito e disponibilizam-se os resultados obtidos (Quadro D, ficheiro Excel). Os resultados sustentam-se na metodologia aqui apresentada (vd., *supra*, 2.): a construção de estruturas de alocação para os concelhos dos valores revelados pelo INE. No caso teve-se como ponto de partida a informação disponível das *Contas Regionais*³¹ mostradas de acordo com a “Nomenclatura de ramos de contas nacionais”: 1. “Agricultura, produção animal, caça, floresta e

²⁹ “Impostos das Empresas por Localização geográfica ... e Atividade económica (Subclasse - CAE Rev. 3”: Agricultura, produção animal, caça e atividades dos serviços relacionados). A relação deste valor, a nível de NUT II, com o da rubrica em apreço nas CEAReg constituiu o marco do estabelecimento dos ponderadores da chave (média ponderada) para a alocação a NUT III.

³⁰ A medida deste parâmetro face ao valor “remunerações” das CEAReg (NUT II) fixou-lhe o peso relativo na chave de alocação às NUT III.

³¹ INE, *Contas regionais (Base 2011)*. Os dados do INE de 2016 estavam sinalizados como provisórios.

pesca” (\approx Primário³²); 2. “Indústrias extrativas; indústrias transformadoras; produção e distribuição de eletricidade ...; captação, ... e distribuição de água; saneamento, gestão de resíduos e despoluição; construção (\approx Secundário); 3. Serviços. Valores referentes ao VAB e ao emprego, por NUT III, nos anos de 2015 e 2016 (fez-se uso da média). O apelo ao VAB das empresas desagregado por atividade económica (Divisão - CAE Rev. 3)³³ e compilado pelo SCIE (INE) e, nas situações (municípios) sem informação, aos dados do *Censo 2011* relativos à população empregada por atividade económica³⁴, consumou-se como indicador determinante da partição por ramos e da afetação regional. O rácio entre os resultados obtidos com a fonte SCIE e os revelados pelas *Contas Regionais* orientou a fixação dos ponderadores das chaves finais de afetação aos concelhos dos valores na meso escala (NUT II e NUT III). Operou-se a conjugação da chave VAB empresas com outras nos ramos: “Agricultura, produção animal, caça e atividades dos serviços relacionados” (o VPP das explorações agrícolas e o Consumo de energia elétrica³⁵ – esta, com um peso de 5%); “Silvicultura e exploração florestal” (o VAB em 2009-11, com base no *Inventário Florestal*, ICNF – cf. Rolo e Cordovil, 2014); “Pesca” (a População empregada, *Censo 2011*); e, após a agregação de ramos, nos setores Secundário³⁶ (a População empregada, *Censo 2011*, a que se adicionou o n.º médio dos anos de 2013 e 2014 de ofertas de emprego³⁷; e o Consumo de energia elétrica na indústria) e Terciário³⁸ (idem Secundário quanto ao emprego). Em resumo, a chave final do VAB total por concelhos integra as variáveis estruturais: VAB empresas (SCIE) – com pesos, em NUT III, correspondentes à relação VAB empresas (INE, SCIE) /VAB nas *Contas Regionais* (INE) e outra. Esta última resulta da conjugação: (1) “massa salarial” (n.º de pessoas ao serviço das empresas em 2013 * ganho médio mensal, por concelhos, em 2015³⁹), com um peso constante de 0,85; (2) população empregada, *Censo 2011*, adicionada do n.º médio dos anos

³² As indústrias extrativas surgem, por vezes, classificadas no setor primário – vd., em matéria de emprego, a base de dados PORDATA.

³³ Balizado pela informação à escala macro dos valores então disponíveis (2015), para o VAB por ramo de atividade, na base de dados do INE, Contas Nacionais - SEC2010, base 2011: “Quadro C.1.1.14 - Valor acrescentado bruto por ramo de atividade, A82 (preços correntes; anual)”.

³⁴ Em concelhos sem dados de VAB em determinado ramo aplicou-se à população empregada (*Censo 2011*) o VAB/empresa concelhio mais baixo da respetiva NUT III.

³⁵ Consumo por tipo de consumo (in base dados do INE).

³⁶ Para as determinações dos valores concelhios do Complexo AgroFlorestal (CAF = VAB Agricultura, produção animal, caça, floresta + VAB Indústrias Alimentares + VAB Indústria das Bebidas + VAB do Tabaco + VAB Indústria da Madeira e da cortiça ... + VAB Indústria da Pasta, papel e ...) estimaram-se as respetivas componentes de indústria transformadora integrantes do Secundário. A chave de partição essencial foi estabelecida com o VAB empresas (INE, SCIE) e o VAB empresas/População empregada (Censos 2011) para os municípios sem dados SCIE (uso dos menores valores concelhios da respetiva NUT III). Elucide-se que a valia do Complexo AgroAlimentar corresponde: VAB Agricultura, produção animal, caça e atividades dos serviços relacionados + VAB Indústrias Alimentares + VAB Indústria das Bebidas + VAB da Pesca e Aquicultura e, por sua vez, o valor das “Atividades Territoriais” equivale: VAB Complexo Agroflorestal + VAB Indústrias extrativas + VAB Turismo.

³⁷ “Ofertas de emprego (média anual) disponíveis nos centros de emprego e formação profissional: total e por grandes sectores de actividade económica (2001-2014)” - IEF/MTSSS, ext. de PORDATA (atualização em: 2017-11-29); dados obtidos em www.pordata.pt a 14-02-2018.

³⁸ Anota-se que, como integra o valor das designadas “Atividades Territoriais”, determinou-se o VAB do turismo no âmbito do Terciário. Para tanto, seguiu-se o procedimento de regionalização descrito para as variáveis proxy da “Classificação das atividades características” estabelecida na “Conta de produção das atividades turísticas e restantes atividades” in INE, *Conta Satélite do Turismo* (dados dos anos 2014 e 2015): “Transportes”, “Alojamento, restauração e similares”, “Agências de viagem, operadores turísticos, outros serviços de reservas e atividades relacionadas”, “Serviços culturais + Desporto, recreação e lazer” e “Outras de Serviços” (Comércio a retalho, exceto de veículos automóveis e motociclos + Atividades de aluguer + Atividades relacionadas com edifícios, plantação e manutenção de jardins + Outras atividades de serviços pessoais).

³⁹ Ambas as variáveis têm como fonte MTSSS/GEP, *Quadros de Pessoal*. A primeira foi extraída de www.pordata.pt e a segunda da base de dados do INE.

de 2013 e 2014 de ofertas totais de emprego (um peso relativo de 0,1) e (3) consumo concelhio de energia elétrica em atividade económica (exclui-se o consumo doméstico).

Referências

CE, 2015. Regulamento de execução (UE) 2015/220 da Comissão de 3 de fevereiro de 2015 que estabelece regras de execução do Regulamento (CE) n.º 1217/2009 do Conselho, que cria uma rede de informação contabilística agrícola sobre os rendimentos e a economia das explorações agrícolas na União Europeia, 106 p. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF>⁴⁰

COM, 2013. *Manual on regional accounts methods*. European Commission. Theme: Economy and finance Collection: Manuals and guidelines. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 134 p., doi: 10.2785/33649,

https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_docmetodsec2010_cn&context

Cordovil, Francisco, 2018. *Política Agrícola e Equidade Territorial no Limiar 2020*, http://www.inia.pt/fotos/editor2/pol_agric_equid_territ_2020_fcord_abril_2018.pdf

DGADR, 2015. *Níveis de mecanização da agricultura portuguesa. Gasóleo agrícola. Dados estatísticos relativos a 2013*. Lisboa, Direção Geral de Agricultura de Desenvolvimento Rural (DGADR)/ Divisão de Apoio às Explorações Agrícolas-Divisão de Planeamento e Gestão da Informação https://www.dgadr.gov.pt/images/docs/gasoleo/doc_integral_cont_2013.pdf

DGEG, 2018. *Energia em Portugal 2016*. Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG)/DSPEE/DPSA). Versão 03-07-2018, www.dgeg.pt

EUROSTAT, s/d. *Manual de contas económicas da agricultura e da silvicultura CEA/CES 97* (Rev. 1.1)

GPP (Rosário, M.ª S.), 2011. *Evolução da Tipologia comunitária das Explorações agrícolas*. Gabinete de Planeamento e Políticas [GPP], 24 p., <http://www.gpp.pt/index.php/publicacoes>

GPP/RICA, 2015. *Rede de Informação de Contabilidades Agrícolas. Exercício 2015* (Valores médios por exploração, por OTE e DE). GPP,

http://www.gpp.pt/images/Agricultura/RICA/PubRICA_2015_rev.pdf

GPP/RICA, s/d. *Metodologia de Amostragem da RICA*, 15 p.,

<http://www.gpp.pt/images/Agricultura/RICA/PubRICA.pdf>

GPP/SIMA, Sistema de Informação de Mercados Agrícolas, <http://sima.gpp.pt:8080/sima/default/index?tm=8>

IACA, *Anuário 2013*. Associação Portuguesa do Industriais de Alimentos Compostos para Animais [IACA]

INE, 2011. *Recenseamento Agrícola 2009. Análise dos principais resultados*, <https://www.ine.pt/>

INE, 2014. *Contas económicas da Agricultura Base 2011. Notas metodológicas*. INE/DCN/CSAQ, 29/10/2014

INE, 2014a. *Contas Económicas da Agricultura Regionais Base 2011. Inventário de fontes e métodos Questionário sobre a compilação de Contas Económicas da Agricultura Regionais*. Departamento de Contas Nacionais, Serviço de Contas Satélite e Avaliação de Qualidade das Contas Nacionais. Dezembro 2014

INE, 2017. *Inquérito à estrutura das explorações agrícolas - 2016 [IEA2016]*, <https://www.ine.pt/>

INE, 2017a. *Contas de Stock de Capital (Base 2011) 2000 – 2015. "Destaque" de 24 de novembro de 2017*, <https://www.ine.pt/>

INE, 2018. *Estatísticas Agrícolas – 2017*, <https://www.ine.pt/>

INE, *Contas Nacionais - SEC2010*, base 2011

INE, "Contas Satélite": Contas Económicas da Agricultura [CEA], Contas Económicas da Agricultura Regionais [CEAReg] e Contas do Turismo in *Contas Nacionais*,

⁴⁰ As referências consultadas na Web mantinham-se disponíveis nos sítios indicados em 20 de novembro de 2019.

https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_cnacionais

INE, *Recenseamento da população e habitação - Censos 2011* <https://www.ine.pt/> [base de dados]

INE, *Sistema de contas integradas das empresas, SCIE* <https://www.ine.pt/> [base de dados]

INE, [diversos, base de dados] https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_bdc_tree&contexto=bd&setTab=tab2

Rolo, Joaquim Cabral; Cardoso, Fausto V.; Cordovil, Francisco C.; Lopes, Raul M. G., 1986. *O Produto Agrícola Bruto no Continente, Regiões e Concelhos*. SEP/DCP, “Cadernos do NPR” 1/86, 208 p.

Rolo, Joaquim Cabral, 2006. *Rendimentos: terra e valores acrescentados das actividades agro-rurais – quantificações e dinâmicas espaciais*. Oeiras: INIAP/EAN/DEEESA, 328 p.

Rolo, Joaquim Cabral e Cordovil, Francisco, 2014. *Rural, Agricultura e Políticas*. Edição: Animar|Ruranimar, 64 p.,

http://www.inia.pt/fotos/editor2/rural_agricultura_politicas.pdf

Rolo, Joaquim Cabral e Cordovil, Francisco, 2018 [2014]. *Territórios, rural e agriculturas – Portugal nos anos 2000*. Versão alargada da edição «Caderno Técnico» n.º 05 de Silva Lusitana, 150 p. http://www.inia.pt/fotos/editor2/versao_alargada_online.pdf

Rolo, Joaquim Cabral, 2019. Consumo de adubos inorgânicos e de produtos fitossanitários, nos anos “2015”, nos municípios portugueses e por tipos de exploração agrícola – metodologia de estimativa e resultados. Oeiras, INIAV, I.P., circ. restrita, junho

UE, 2013. *Sistema Europeu de Contas 2010*. Regulamento (UE) N.º 549/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho de 21 de maio de 2013 relativo ao sistema europeu de contas nacionais e regionais na União Europeia. Jornal Oficial da União Europeia, 26.6.2013, 727 p.

Acompanham o documento os ficheiros Excel:

Quadro A - Estimativa do valor na agricultura e na silvicultura do *stock de capital* e seus componentes nos concelhos do Continente português (2015; Un.: 10⁶€)

Quadro B - Estimativa do valor do agregado consumo intermédio (CI) e seus componentes nos concelhos do Continente português e por estratos de explorações agrícolas (“2017”; Un.: 10⁶€)

Quadro C - Estimativa dos valores dos agregados económicos das *Contas da Agricultura* nos concelhos do Continente português e por estratos de explorações agrícolas (Ano: “2017”; Un.: 10⁶€)

Quadro D - Estimativas do valor das *economias* dos concelhos do Continente português, em 2015-16: VAB total e setoriais (Média dos anos 2015-16; Un.: 10⁶€)



Quadro A



Quadro B CI



Quadro C Agregados das CEA



Q D - Economia dos concelhos v2

⁴¹ Nesta versão 2 reformulou-se a apresentação de resultados (o Complexo AgroFlorestal e o agregado “Atividades Territoriais” integram o VAB de pescas) – vd. nota de rodapé 36.