

# A nova metodologia do SEBC para o cálculo dos saldos orçamentais ajustados do ciclo: uma aplicação ao caso português

**Cláudia Braz**  
Banco de Portugal

**Maria Manuel Campos**  
Banco de Portugal

**Sharmin Sazedj**  
Banco de Portugal  
Nova SBE

Abril 2019

## Resumo

A análise das finanças públicas baseia-se, entre outros indicadores, em estimativas para os saldos orçamentais corrigidos dos efeitos do ciclo económico, designados como saldos ajustados do ciclo. No final de 2018, o Sistema Europeu de Bancos Centrais (SEBC) adoptou uma nova metodologia agregada, desenvolvida por Bouabdallah *et al.*, 2019, para o cálculo dos saldos ajustados do ciclo. Este artigo apresenta a aplicação desta nova metodologia ao caso português, detalhando o cálculo das elasticidades subjacentes (das rubricas orçamentais face às bases macroeconómicas e destas face ao PIB). Adicionalmente, descreve a estimação do hiato do produto utilizado para aferir a posição cíclica da economia. Este artigo apresenta, ainda, a ferramenta analítica desenvolvida por Bouabdallah *et al.*, 2019, para decompor os desenvolvimentos orçamentais estruturais, ilustrando com uma aplicação a Portugal. (JEL: E62, H20, H60)

---

## Introdução

Nas últimas décadas, a análise das finanças públicas tem-se baseado, entre outros indicadores, em estimativas para os saldos orçamentais corrigidos dos efeitos do ciclo económico, designados como saldos ajustados do ciclo. Quando medidos em nível, os saldos ajustados do ciclo são um bom indicador da posição orçamental subjacente de um país. As suas variações são consideradas uma medida aproximada da ação discricionária

---

Agradecimentos: Este artigo baseia-se, em larga medida, no trabalho desenvolvido por uma equipa de peritos de finanças públicas dos Bancos Centrais Nacionais e do Banco Central Europeu (BCE) - coordenada por Othman Bouabdallah (BCE), Richard Morris (BCE) e Lukas Reiss (Banco Central da Áustria) - no contexto do *Working Group on Public Finance*, um sub-comité do *Monetary Policy Committee* do Sistema Europeu de Bancos Centrais (SEBC). As autoras agradecem os comentários e as sugestões de colegas do Departamento de Estudos Económicos do Banco de Portugal. As opiniões expressas neste artigo são das autoras e não correspondem necessariamente às do Banco de Portugal ou do SEBC.

E-mail: [crbraz@bportugal.pt](mailto:crbraz@bportugal.pt); [mmcampos@bportugal.pt](mailto:mmcampos@bportugal.pt); [ssazedj@bportugal.pt](mailto:ssazedj@bportugal.pt)

dos governos e, como tal, indicadores da orientação da política orçamental. Os saldos ajustados do ciclo são produzidos por muitas instituições, incluindo a Comissão Europeia, o FMI e a OCDE, em cada caso, de acordo com uma metodologia específica e respetivos parâmetros. As estimativas apuradas pela Comissão são utilizadas no contexto do mecanismo de supervisão orçamental europeu desde a reforma de 2005 do Pacto de Estabilidade e Crescimento.

O Sistema Europeu de Bancos Centrais (SEBC) adotou em 2001 uma metodologia para cálculo dos saldos ajustados do ciclo (Bouthevillain *et al.*, 2001). A medição da componente cíclica baseava-se na decomposição em tendência/ciclo de diferentes variáveis macroeconómicas que procuravam aproximar as verdadeiras bases das variáveis orçamentais selecionadas. Como tal, diferia dos métodos utilizados por outras instituições, que avaliam a componente cíclica através da aplicação de uma semi-elasticidade orçamental a um hiato do produto agregado. Desde então, o Banco de Portugal tem seguido Bouthevillain *et al.*, 2001, apresentando estimativas de saldos ajustados do ciclo para Portugal em publicações regulares e diversos estudos (Neves e Sarmento, 2001, e Braz, 2006, apresentam mais detalhes sobre a aplicação ao caso português). Subsequentemente, em 2006, foi introduzida uma abordagem desagregada para analisar as finanças públicas, ancorada na metodologia dos saldos ajustados do ciclo do SEBC (Kremer *et al.*, 2006). Esta abordagem, ao permitir uma análise detalhada da variação estrutural das diferentes componentes da receita e da despesa, revelou-se um instrumento muito útil, tanto em termos da análise de desenvolvimentos passados, como de projeções orçamentais.

Ao longo do tempo, a aplicação prática da metodologia de 2001 conduziu à identificação de várias limitações, justificando a sua revisão. Esta revisão culminou na adoção, no final de 2018, de um novo método agregado para calcular os saldos ajustados do ciclo similar aos usados por outras instituições. Esta nova metodologia, desenvolvida por Bouabdallah *et al.*, 2019, preserva a análise desagregada através de uma adaptação do anterior método (veja-se, adicionalmente, Morris e Reiss, 2019). Detalhes técnicos relativos à aplicação das novas metodologias ao caso português encontram-se em Braz *et al.*, 2019.

O presente artigo descreve de forma sintética o novo quadro analítico e ilustra a sua utilização através de uma aplicação às finanças públicas portuguesas, encontrando-se estruturado em duas secções principais. A primeira secção descreve sucintamente a anterior metodologia e apresenta o novo método para cálculo dos saldos ajustados do ciclo, incluindo detalhes sobre a estimação das elasticidades orçamentais face às bases macroeconómicas e destas bases face ao PIB, bem como sobre o cálculo do PIB potencial subjacente ao hiato do produto. Uma segunda secção centra-se na abordagem desagregada revista, ilustrando a sua aplicação na análise dos desenvolvimentos orçamentais de 2015 a 2017 em Portugal.

## A nova metodologia de ajustamento cíclico do SEBC

### *Caracterização geral*

Desde 2001, a análise das finanças públicas realizada pelo Banco de Portugal tem-se baseado numa metodologia comum para a determinação dos saldos ajustados do ciclo desenvolvida pelo *Working Group on Public Finance (WGPF)* do SEBC<sup>1</sup>. Esta metodologia é apresentada em Bouthevillain *et al.* (2001), enquanto a sua aplicação ao caso português está descrita em Braz (2006).

A metodologia do SEBC distinguia-se da maioria dos métodos alternativos por ser desagregada. Com efeito, em vez de se focar apenas no PIB, assumia que existia um conjunto de outras variáveis que representavam melhores indicadores para as bases macroeconómicas subjacentes aos desenvolvimentos orçamentais. Estas variáveis macroeconómicas eram definidas em termos reais e o seu valor tendencial era obtido através da aplicação do filtro Hodrick-Prescott (HP) (Hodrick e Prescott, 1997), considerando um parâmetro de alisamento  $\lambda$  igual a 30.<sup>2</sup> Tal como tipicamente assumido por outros métodos de ajustamento cíclico, a anterior metodologia do SEBC considerava que as receitas de impostos e contribuições sociais e as prestações de desemprego são as únicas componentes orçamentais afetadas pela evolução macroeconómica.

Uma das principais vantagens do anterior método do SEBC consistia na possibilidade de avaliar efeitos de composição do crescimento económico. A quantificação destes efeitos baseava-se no diferencial entre a componente cíclica calculada com a metodologia do SEBC e a baseada numa semi-elasticidade agregada. Com efeito, a anterior metodologia permitia a derivação de uma semi-elasticidade agregada do saldo orçamental, tal como descrito em Bouthevillain *et al.* (2001). O valor utilizado por Portugal situava-se em 0,5, muito próximo das semi-elasticidades utilizadas pela Comissão Europeia e pela OCDE (0,51 e 0,54, respetivamente).<sup>3</sup>

A anterior metodologia do SEBC apresentava outros méritos. O facto de ser baseada numa correspondência específica entre as variáveis orçamentais cíclicas e as respetivas bases macroeconómicas permitia uma análise detalhada dos desenvolvimentos orçamentais passados e projetados, medidos em termos estruturais, tal como descrito em Kremer *et al.* (2006).

---

1. O *Working Group on Public Finance* é um sub-comité do *Monetary Policy Committee* composto por representantes dos 28 Bancos Centrais Nacionais da União Europeia e do Banco Central Europeu.

2. Um valor de 30 para o parâmetro  $\lambda$  é consistente com a hipótese de uma duração média do ciclo económico de 8 anos.

3. Deve notar-se que a semi-elasticidade seria ligeiramente revista em alta de 0,5 para 0,53 com a utilização de uma fórmula de derivação consistente com a nova metodologia, mas mantendo os dados, elasticidades e os pesos utilizados na altura.

Adicionalmente, a utilização do filtro HP assegurava que a decomposição das séries entre tendência e componente cíclica era transparente, facilmente replicável e robusta a alterações nas hipóteses técnicas. Por último, o filtro HP origina desvios face à tendência que são simétricos por construção, minimizando os riscos de desvios pouco prudentes no sentido de subestimação dos défices estruturais.

No entanto, surgiram diversas limitações na implementação prática do anterior método de ajustamento cíclico. Em primeiro lugar, o efeito de composição revelou ter um comportamento contra-cíclico, que resultava na subestimação da componente cíclica do saldo orçamental. Este efeito pode ter sido intensificado pela incapacidade do filtro HP em decompor de forma adequada o ciclo e a tendência em períodos de recessão pronunciada, como os observados recentemente em muitos estados membros. Adicionalmente, a medição do efeito de composição na anterior metodologia do SEBC era sensível à escolha dos deflatores. Finalmente, uma limitação mais fundamental residia no facto de a apreciação da posição cíclica da economia se basear num filtro estatístico.

Dadas as limitações mencionadas, o *WGPF* procedeu a uma revisão da abordagem e adotou numa nova metodologia a ser implementada a partir de 2019 (Bouabdallah *et al.*, 2019). Na nova metodologia do SEBC, o saldo ajustado do ciclo (ou seja, o saldo orçamental que se verificaria caso a economia se encontrasse no seu nível potencial) é determinado por um procedimento agregado. Com efeito, é obtido subtraindo uma componente cíclica ao saldo orçamental efetivo em percentagem do PIB. Por seu turno, esta componente cíclica é calculada como o produto entre uma semi-elasticidade e o hiato do produto. Formalmente tem-se:

$$cab_t = \frac{BB_t}{Y_t} - \varepsilon^{BB} \times og_t, \quad (1)$$

onde  $cab_t$  representa o saldo ajustado do ciclo,  $\frac{BB_t}{Y_t}$  é o saldo orçamental em percentagem do PIB,  $\varepsilon^{BB}$  é a semi-elasticidade orçamental e  $og_t$  é o hiato do produto obtido com base numa função de produção para determinar o produto potencial. A variável  $cab_t$  deve ser interpretada como o rácio do saldo ajustado do ciclo relativamente ao PIB nominal potencial, uma vez que a semi-elasticidade corrige o efeito do ciclo económico quer no numerador, quer no denominador.<sup>4</sup> A semi-elasticidade pode ser decomposta na diferença entre a semi-elasticidade da receita ( $\varepsilon^R$ ) e a semi-elasticidade da despesa ( $\varepsilon^E$ ). As elasticidades da receita e da despesa total em relação ao hiato do produto podem ser definidas como o produto entre uma elasticidade orçamental face

---

4. O PIB nominal potencial resulta das estimativas para o PIB real potencial e o deflator do PIB efetivo. Ao longo deste artigo, os rácios face ao PIB potencial devem ser interpretados como rácios face ao PIB *nominal* potencial.

à base macroeconómica ( $\eta^{RB}$  e  $\eta^{EB}$ , medindo respetivamente a sensibilidade da receita e da despesa a alterações nas bases macroeconómicas associadas) e uma elasticidade das bases macroeconómicas face ao PIB ( $\eta^{BY}$ , que mede a sensibilidade de cada base macroeconómica a variações no hiato do produto). Em particular, a semi-elasticidade orçamental pode ser expressa como

$$\varepsilon^{BB} = \varepsilon^R - \varepsilon^E = (\eta^{RB}\eta^{BY} - 1) \cdot \bar{r} - (\eta^{EB}\eta^{BY} - 1) \cdot \bar{e}, \quad (2)$$

onde  $\bar{r}$  e  $\bar{e}$  representam as médias de 10 anos para os pesos da receita e da despesa total no PIB.

Adicionalmente,

$$\varepsilon^{BB} = \varepsilon^R - \varepsilon^E = \sum_i \varepsilon_i^R - \sum_j \varepsilon_j^E, \quad (3)$$

onde  $\varepsilon_i^R$  e  $\varepsilon_j^E$  representam o contributo de cada categoria da receita e da despesa ( $i$  e  $j$ , respetivamente), quer se assuma como sendo cíclica ou não. Considera-se que reagem ao ciclo quatro categorias da receita e uma rubrica da despesa: i) impostos diretos pagos pelas famílias (repartidos entre imposto sobre o rendimento das pessoas singulares – IRS – e outros impostos correntes); ii) impostos diretos pagos pelas empresas; iii) impostos sobre a produção e a importação (repartidos entre IVA e outros impostos indiretos); iv) contribuições sociais (repartidas entre pagas por empregadores e empregados e por trabalhadores por conta própria); e v) subsídios de desemprego. Para as restantes categorias não-cíclicas da receita e da despesa, o contributo para a semi-elasticidade agregada decorre apenas de um efeito de denominador, uma vez que as elasticidades das bases macroeconómicas face ao PIB são nulas.

Deve notar-se que na nova metodologia de ajustamento cíclico do SEBC o cálculo da semi-elasticidade tem em conta dois tipos de desfasamentos temporais: o chamado desfasamento na cobrança, que está relacionado com os códigos fiscais e a forma como a coleta é definida (relevante quando os impostos são cobrados sobre agregados relativos ao ano anterior)<sup>5</sup>; e o chamado desfasamento cíclico, que decorre de uma resposta desfasada das bases macroeconómicas às flutuações cíclicas. Como explicado adiante, no caso de Portugal apenas o desfasamento cíclico é considerado.

5. Para cada categoria da receita fiscal, a metodologia permite a definição da proporção do imposto que é cobrado com um desfasamento temporal, constante ou variável ao longo do tempo.

### **Dados**

A estimação das elasticidades das bases macroeconómicas face ao PIB usadas para o cálculo da semi-elasticidade baseia-se em diversas fontes de informação. A maioria dos dados relativos às bases macroeconómicas é extraída dos principais agregados de contas nacionais, sendo depois complementada com informação das contas anuais setoriais. Todas as variáveis são expressas em termos nominais. Na ótica do rendimento, considera-se a desagregação do excedente bruto de exploração e rendimento misto pelos principais setores institucionais (famílias e ISFL ao serviço das famílias, administrações públicas e empresas). São também utilizados outros agregados, como o rendimento empresarial líquido do setor das empresas e os rendimentos de propriedade do setor das famílias. Na ótica da despesa, as rendas imputadas são excluídas do consumo privado das famílias<sup>6</sup> e é individualizada a formação bruta de capital fixo residencial.

Os dados orçamentais são extraídos na sua maioria das contas nacionais oficiais, do reporte detalhado de impostos (“national tax lists”)<sup>7</sup> e da despesa pública de acordo com a classificação funcional (COFOG) no que respeita à despesa com pensões de velhice e sobrevivência e aos subsídios de desemprego. A informação relativa ao impacto das medidas discricionárias corresponde, em larga medida, às estimativas tornadas públicas em documentos oficiais, embora possam ser ajustadas nalguns casos com base em julgamento. Adicionalmente, são utilizados os dados de *Taxation Trends* e *VAT gap* publicados pela Comissão Europeia (DG-TAXUD) para ponderar algumas rubricas orçamentais (European Commission, 2017; Poniatowski *et al.*, 2017).

### **Elasticidades das bases macroeconómicas face ao PIB**

Para cada base macroeconómica relevante, a elasticidade face ao PIB,  $\eta_i^{BY}$ , é estimada através de uma regressão *standard* especificada em diferenças de logaritmos para corrigir a existência de não-estacionaridade. As regressões incluem um termo desfasado que tem em conta a possibilidade de algumas bases macroeconómicas reagirem às flutuações cíclicas com desfasamento (o desfasamento cíclico). Regressões semelhantes foram estimadas para três blocos: i) PIB na ótica do rendimento; ii) PIB na ótica da despesa; e iii) mercado de trabalho. Por defeito, todas as elasticidades são obtidas com base

6. As rendas imputadas são transmitidas pelos estados membros ao Eurostat no âmbito do reporte da despesa de consumo final das famílias de acordo com a Classificação do Consumo Individual por Objetivo (COICOP). Na nova metodologia de ajustamento cíclico são também deduzidas do excedente bruto de exploração das famílias, na ótica do rendimento.

7. Este questionário é enviado pelos estados membros ao Eurostat e contém informação detalhada sobre os impostos e contribuições sociais de acordo com classificações nacionais.

num painel de dados dos países da UE para o período de 1995 a 2017. As regressões de painel foram estimadas assumindo efeitos fixos por país (e ponderadores seccionais). No entanto, como estas regressões podem não ser representativas das características específicas de cada país, foram também obtidas estimativas individuais. A escolha entre as estimativas de painel e por país como a mais plausível foi, em última instância, realizada pelos peritos nacionais, com base em julgamento informado. Em qualquer caso, o conjunto escolhido de elasticidades deverá, regra geral, respeitar restrições de agregação, o que é facilitado fazendo a mesma escolha dentro de cada bloco. No caso de Portugal, as estimativas de painel foram adotadas nos blocos do PIB na ótica do rendimento e do mercado de trabalho, enquanto as estimativas por país são usadas no bloco do PIB na ótica de despesa. Neste último bloco, as elasticidades das bases macroeconómicas face ao PIB não têm termo desfasado, uma vez que os respetivos coeficientes não se revelaram significativos.

No âmbito da escolha da base macroeconómica adequada para cada variável orçamental foram propostas alternativas para alguns impostos. Estas sugestões representam uma solução harmonizada que é particularmente útil em casos de indisponibilidade de dados ou falta de poder explicativo de algumas bases macroeconómicas menos estandardizadas.<sup>8</sup> No caso de Portugal optou-se pelo excedente bruto de exploração e rendimento misto do total da economia como base macroeconómica para os impostos diretos pagos pelas empresas e para o IRS decorrente de rendimentos de juros e empresariais. No caso do IVA, foi mantida a opção sugerida (consumo das famílias excluindo rendas imputadas). A metodologia permite, ainda, ajustamentos específicos por país, com base em argumentos economicamente sólidos. Refira-se, a título de exemplo, que no caso português a base sugerida para o imposto de selo (investimento residencial) não é adequada. Com efeito, esta base tem um contributo negligenciável para a coleta do imposto de selo, a qual é maioritariamente resultante de transações comerciais e financeiras. Em alternativa, utiliza-se o PIB nominal, cuja evolução reflete de forma aproximada a da base efetiva. Por último, os outros impostos correntes pagos pelas famílias, os outros impostos indiretos sobre a produção e as contribuições sociais pagas pelos trabalhadores por conta própria são considerados não cíclicos.

---

8. A metodologia sugere que quando uma base macroeconómica é escolhida em substituição da base efetiva, a elasticidade orçamental deve ser ajustada de forma a evitar qualquer impacto sobre a semi-elasticidade agregada.

### *Elasticidades orçamentais face às bases macroeconómicas*

As elasticidades entre as variáveis orçamentais e as bases macroeconómicas são tipicamente consideradas elasticidades “estruturais”, decorrendo da legislação fiscal. Na generalidades dos casos, este facto implica uma elasticidade unitária, exceto no que se refere a impostos progressivos como o imposto sobre o rendimento das pessoas singulares ou, em alguns países, as contribuições sociais. Casos em que as elasticidades fiscais aparentam ser cíclicas estão normalmente associados a problemas na medição das bases macroeconómicas. Nesta metodologia, é dada primazia à estimação das elasticidades entre as bases e o PIB. Em particular, pretende-se aproximar tanto quando possível a base efetiva e, quando necessário, ajustar a respetiva elasticidade. Desta forma, evitam-se eventuais distorções na estimação das elasticidades orçamentais em resultado de, por exemplo, alterações ao código fiscal. Ainda assim, uma vez que nem sempre é possível aproximar razoavelmente a base efetiva, foram igualmente estimadas elasticidades medindo diretamente a sensibilidade das variáveis orçamentais face ao PIB (corrigindo os efeitos das alterações legislativas). Esta informação adicional permite aferir a plausibilidade dos resultados finais.

No caso de Portugal, os impostos são essencialmente proporcionais pelo que se assumiram elasticidades unitárias. As únicas exceções são as seguintes: i) IRS sobre rendimentos do trabalho ( $\eta^{RB} = 1.07$ ); ii) impostos diretos sobre as empresas ( $\eta^{RB} = 1.95$ ); iii) IVA sobre o consumo final das famílias ( $\eta^{RB} = 1.26$ ); e iv) imposto de selo ( $\eta^{RB} = 2.27$ ).

Dada a sua natureza progressiva, no caso do IRS (sobre rendimentos do trabalho dependente e independente, juros e prestações sociais) a respetiva elasticidade deveria preferencialmente ter em conta a legislação fiscal e as distribuições de rendimento. Uma vez que os dados necessários não estão disponíveis, adotaram-se as elasticidades calibradas pela OCDE (Price *et al.*, 2015). No que se refere ao IRS sobre os rendimentos do trabalho dependente, a elasticidade da receita face à base foi calculada como a média ponderada da elasticidade do IRS face aos salários médios ( $\eta^{RB} = 2.22$ , OCDE) e da elasticidade unitária relativamente ao número de empregados. Para as restantes componentes deste imposto (referentes aos rendimentos do trabalho independente, juros e prestações sociais), as bases macroeconómicas consideradas pela OCDE não são apropriadas, pelo que se optou por não utilizar as respetivas elasticidades. Em alternativa, assumiram-se nestes casos elasticidades unitárias, uma hipótese simples mas razoável, que permite evitar distorções adicionais.

Quanto aos impostos diretos pagos pelas empresas, considera-se que a base efetiva é o rendimento empresarial líquido e, como tal, a elasticidade da receita face a esta base é igual a 1. No entanto, dada a inexistência de projeções para esta variável macroeconómica, optou-se por utilizar como base alternativa o excedente bruto de exploração e rendimento misto do total da



economia, que é a *proxy* sugerida para a base efetiva. Assim, a elasticidade orçamental face à base foi ajustada pelo rácio entre as elasticidades das bases (efetiva e *proxy*) face ao PIB, garantindo-se que o contributo desta rubrica da receita para a semi-elasticidade do saldo não é afetado pela escolha da base alternativa.

No caso do IVA são aplicadas taxas diferentes ao consumo de diferentes tipos de bens e serviços. Assumiu-se neste caso uma elasticidade superior a 1 que permite captar os efeitos de alterações na composição do consumo das famílias ao longo do ciclo económico. Relativamente ao imposto de selo, não obstante a sua progressividade, foi necessário assumir uma elasticidade não unitária face à base devido à inexistência de uma base efetiva apropriada.

Finalmente, como já referido, optou-se por não incluir os efeitos dos desfasamentos na cobrança. No sistema fiscal português os principais impostos cobrados com desfasamento são o IRC e o IRS. No primeiro caso, dados recentes mostram que receita do imposto que pode ser considerada como sendo cobrada com desfasamento (referente à autoloquidação, que tem por referência o imposto liquidado no ano anterior) representa uma parte negligenciável do total. Adicionalmente, a sua magnitude tem sido muito volátil nos últimos anos, tornando mais difícil a medição de um desfasamento na cobrança “médio” apropriado para o período em análise. Relativamente ao IRS, apesar das retenções na fonte, há também uma parte do imposto que é liquidado com desfasamento, depois da entrega da declaração individual de rendimentos referente ao ano anterior. Devido à ausência de informação adicional e à elevada volatilidade dos reembolsos líquidos da receita de notas de cobrança, optou-se por, também neste caso, não considerar os desfasamentos na cobrança.<sup>9</sup>

### ***Produto potencial***

O cálculo de saldos orçamentais ajustados do ciclo baseados numa abordagem agregada requer a estimação do hiato do produto, ou seja, do desvio entre o PIB observado e o potencial que lhe está associado. Este último é um indicador da oferta total de uma economia, medindo a quantidade que pode ser produzida quando todos os recursos são plenamente empregues e a economia se encontra numa trajetória sustentável e não inflacionária. Apesar de ser uma ferramenta importante para a análise económica e recomendação de políticas, o PIB potencial é uma variável não observável. Assim, dado que a sua estimação envolve diversas fontes de incerteza, recomenda-se prudência na sua utilização.<sup>10</sup>

---

9. Note-se que estas hipóteses implicam que qualquer evolução inesperada nas componentes desfasadas dos impostos refletir-se-á no resíduo da análise desagregada apresentada adiante.

10. Para uma discussão aprofundada da incerteza na estimação do produto potencial veja-se Banco de Portugal (2017).

Na metodologia apresentada neste artigo, o cálculo do PIB potencial segue uma abordagem baseada numa função de produção. Em vez de se focar exclusivamente em tendências simples apuradas por filtros estatísticos, este método fornece alguma estrutura económica à análise, permitindo relacionar a quantidade de bens produzidos numa economia com a quantidade dos fatores produtivos empregues e a respetiva produtividade. O produto potencial é o resultado da função de produção quando a quantidade e a produtividade dos fatores estão nos respetivos valores de referência – ou nos seus níveis máximos sustentáveis. A função de produção utilizada é do tipo Cobb-Douglas, onde o PIB real ( $Y_t$ ) é determinado pelos contributos do trabalho ( $L_t$ ), capital ( $K_t$ ), bem como da respetiva produtividade ( $A_t$ ). A função de produção assume a seguinte forma:

$$Y_t = A_t L_t^\alpha K_t^{(1-\alpha)} \quad (4)$$

As constantes  $\alpha$  e  $(1 - \alpha)$  correspondem às elasticidades do produto face ao trabalho e ao capital, respetivamente. Sob a hipótese de concorrência perfeita,  $\alpha$  pode ser calibrado para corresponder à média empírica do contributo do fator trabalho. Neste caso, é utilizado um valor de 64%, tal como estimado e descrito em Félix e Almeida (2006).

A produtividade total dos fatores é uma variável não observável com uma natureza abrangente, incluindo o nível da tecnologia, o capital humano ou o enquadramento institucional. Com efeito,  $A_t$  capta a proporção da produção associada a qualquer outro fator que não seja a quantidade dos fatores produtivos empregues. O valor efetivo desta variável é, regra geral, calculado como um resíduo, sendo conhecido como *resíduo de Solow*. O fator trabalho é medido pelo número total de horas trabalhadas na economia e é decomposto em: população em idade ativa (com idades entre os 15 e os 64 anos); taxa de participação, definida como o rácio entre a força de trabalho e a população em idade ativa; o número de horas trabalhadas por trabalhador; a taxa de emprego, definida em função da taxa de desemprego; e um termo de ajustamento para ter em conta o hiato entre o emprego de contas nacionais e o nível de emprego implícito no Inquérito ao Emprego.

Relativamente aos valores de referência considerados no cálculo do produto potencial, considera-se no caso do *stock* de capital a hipótese habitual de contributo nulo para o hiato do produto, ou seja, os valores efetivo e potencial coincidem. O nível de referência do fator trabalho é calculado com base no valor de referência das suas componentes. Mais especificamente, toma-se o valor efetivo da população em idade ativa – uma vez que a população não é considerada uma variável cíclica – e são aplicados filtros HP à taxa de participação, ao número médio de horas trabalhadas por trabalhador e ao termo de ajustamento. Finalmente, a taxa de desemprego de referência, habitualmente designada como “*NAWRU (non-accelerating wage rate of unemployment)*” – quando estimada num contexto de crescimento

estável dos salários – corresponde a estimativas baseadas no modelo descrito em Duarte *et al.* (2019).

Por último, a estimação do produto potencial exige uma estimativa para a tendência da produtividade total dos fatores, que é calculada pela aplicação do filtro HP ao *resíduo de Solow*, tal como em Félix e Almeida (2006). Quanto ao parâmetro de alisamento do filtro HP, assumiu-se  $\lambda = 7680$ , também de acordo com Félix e Almeida (2006), e em linha com  $\lambda = 30$  para dados anuais.<sup>11</sup>

As estimativas apresentadas neste artigo foram obtidas com base em dados trimestrais compilados pelo Instituto Nacional de Estatística e o Banco de Portugal. Estes dados incluem contas nacionais oficiais no que respeita ao PIB real, emprego e horas trabalhadas. São utilizados dados do Inquérito ao Emprego para a população em idade ativa e a força de trabalho. A série do *stock* de capital foi construída pelo Banco de Portugal com base no método do inventário permanente. Sempre que o filtro HP é aplicado a uma série são considerados dados históricos (anteriores a 1995) e projeções do Banco de Portugal.

O Gráfico 1A apresenta as taxas de variação do PIB efetivo e potencial para a economia portuguesa. Este gráfico ilustra as estimativas para o produto potencial no período 1995-17 obtidas como descrito acima, uma série filtrada com HP (com um parâmetro de alisamento igual a 30) e as estimativas oficiais da Comissão Europeia (previsões do Outono de 2018).

Todas as metodologias apontam para uma evolução semelhante, sobretudo no que se refere à abordagem com função de produção do Banco de Portugal e às estimativas da Comissão Europeia. Regra geral, todos os métodos sugerem que o produto potencial desacelerou desde o princípio do período amostral, atingindo taxas de variação negativas durante a última recessão. No período mais recente, no entanto, tem-se observado uma recuperação das taxas de variação do PIB potencial. Para 2017, as estimativas situam-se entre 1 e 1,5%, claramente abaixo dos valores estimados para meados dos anos 90.

O Gráfico 1B mostra as estimativas para o hiato do produto subjacentes aos três métodos. Apesar de as diferenças nas taxas de variação serem relativamente diminutas, em termos acumulados acabam por se traduzir em discrepâncias mais significativas no que respeita ao nível do hiato do produto. Existem diferenças assinaláveis entre as estimativas baseadas nas abordagens com função de produção do Banco e da Comissão no início do período considerado, mas diminuem consideravelmente desde o início do século e até ao pico da recente crise, voltando depois a aumentar. Em particular, as estimativas da Comissão apontam para taxas de variação do PIB potencial mais negativas durante a recessão (ver Gráfico 1A), resultando em estimativas

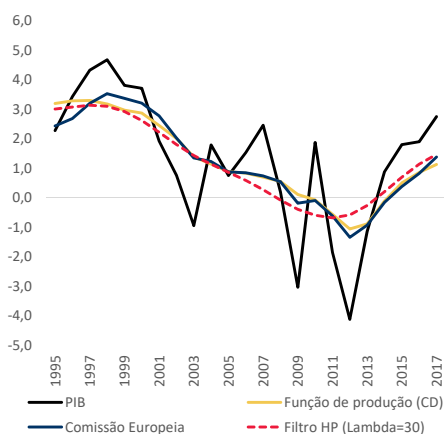
---

11. Note-se que o filtro HP é aplicado ao logaritmo de cada uma das variáveis, sendo o respetivo valor exponencial destas tendências introduzido na função de produção.

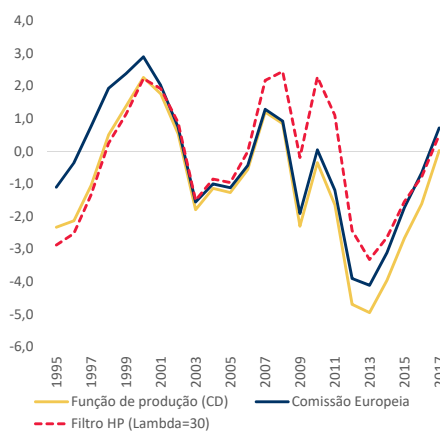
mais baixas para o produto potencial e, conseqüentemente, em hiatos do produto mais pequenos.<sup>12</sup>

A partir de meados da década iniciada em 2000, o hiato do produto obtido com o filtro HP divergiu das estimativas baseadas em funções de produção, gerando hiatos do produto significativamente menores durante a recente crise, à semelhança do que sucede com outras estimativas baseadas em filtros estatísticos sem estrutura económica (Banco de Portugal, 2017). Em particular, em torno de 2009, o filtro HP aponta para um hiato do produto fechado, enquanto as estimativas baseadas em funções de produção indicam um hiato negativo, de aproximadamente 2%. O hiato do produto fechado não é uma estimativa credível para os anos da crise económica e financeira, sugerindo um melhor desempenho das abordagens baseadas em funções de produção nos pontos de viragem cíclica.

No período recente, todos os métodos sugerem que o nível do PIB se aproximou do nível potencial, pelo que o hiato do produto terá sido praticamente nulo em 2017.



(A) Taxas de variação do PIB e do produto potencial em Portugal | Em percentagem



(B) Hiato do produto em Portugal | Em percentagem

### GRÁFICO 1: Produto potencial e hiato do produto

Fontes: Instituto Nacional de Estatística, base de dados AMECO e cálculos dos autores.

12. A Comissão Europeia estima um maior impacto da crise na tendência do desemprego, que se traduz em níveis da NAWRU mais elevados e, em consequência, em estimativas mais baixas para o produto potencial.

## Resultados

As semi-elasticidades da receita, despesa e do saldo em relação ao hiato do produto são obtidas considerando o peso de cada rubrica no PIB e as elasticidades de cada base face ao PIB e das variáveis orçamentais face à base, em linha com as equações (2) e (3). O Quadro 1 apresenta os resultados.

Como esperado, a semi-elasticidade da receita é aproximadamente nula (-0.01), refletindo a elevada sensibilidade da receita fiscal ao ciclo (como evidenciam as elasticidades face às bases superiores a 1). Assim, a receita *em rácio do PIB* permanece relativamente constante ao longo do ciclo, uma vez que o numerador e o denominador apresentam evoluções semelhantes. A reduzida magnitude da semi-elasticidade do rácio da receita implica que a respetiva componente cíclica (ou seja, o produto entre a semi-elasticidade e o hiato do produto) é igualmente pouco significativa. Desde modo, a diferença entre a receita observada (em rácio do PIB) e a receita ajustada do ciclo (em rácio do PIB potencial) é negligenciável (Gráfico 2).

Pelo contrário, do lado da despesa considera-se que apenas os encargos com subsídios de desemprego respondem à evolução cíclica. Uma vez que esta rubrica representa uma pequena parte da despesa total (e apenas 1,2% do PIB), a maioria da despesa não é afetada pelo ciclo. Assim, a semi-elasticidade assume uma magnitude significativa e é negativa (-0,56), refletindo o comportamento contra-cíclico do *rácio* da despesa total no PIB. A componente cíclica do rácio da despesa é, como tal, maior do que a do rácio da receita e apresenta flutuações contra-cíclicas.

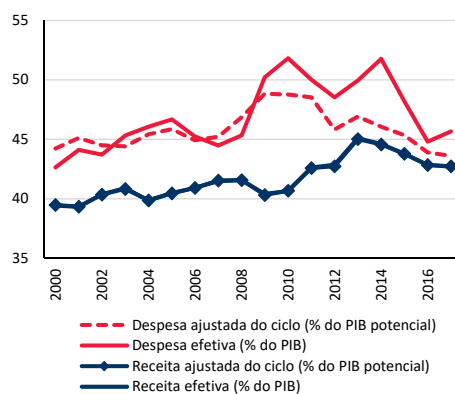


GRÁFICO 2: Receita e despesa observadas e ajustadas do ciclo | Em percentagem

Fonte: Cálculos dos autores.

Nota: A diferença entre as curvas referentes às variáveis observadas e às variáveis ajustadas do ciclo representa as respetivas componentes cíclicas

Rubrica	Peso no PIB	Base	Base face ao PIB		Rubrica face à base	Semi-elasticidade		Total
			T	(T-1)		T	(T-1)	
			$\eta_0^{BY}$	$\eta_1^{BY}$	$\eta^{RB}, \eta^{EB}$	$\epsilon_0$	$\epsilon_1$	$\epsilon$
			$t, j$					
<b>Impostos s/ rendimento e património</b>	<b>9,8%</b>							
Impostos diretos sobre as empresas	3,2%	Excedente bruto de exploração e rendimento misto	1,25	-0,34	1,95	0,02	-0,01	0,01
Impostos diretos sobre as famílias						0,05	-0,02	0,02
IRS	6,2%							
sobre rendimentos do trabalho		Empregados	0,59	0,31	1,07	-0,02	0,01	-0,01
face ao número de empregados	3,6%		0,53	0,33	1,00	0,00	0,00	0,00
face ao salário médio		Salário por trabalhador	0,07	-0,02	2,22	0,00	0,00	0,00
sobre rendimentos empresariais	0,4%	Excedente bruto de exploração e rendimento misto	1,25	-0,34	1,00	0,00	0,00	0,00
sobre juros recebidos	1,0%	Excedente bruto de exploração e rendimento misto	1,25	-0,34	1,00	0,00	0,00	0,00
sobre prestações sociais	1,3%	Pensões	0,00	0,00	1,00	-0,01	0,00	-0,01
Outros impostos correntes	0,4%	Não cíclico / PIB nominal potencial	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
<b>Impostos s/produção e importação</b>	<b>13,9%</b>					<b>0,06</b>	<b>0,00</b>	<b>0,06</b>
IVA	8,1%					0,05	0,00	0,05
sobre o consumo das famílias	6,4%	Consumo das famílias excl. rendas imputadas	1,35	0,00	1,26	0,05	0,00	0,05
sobre o consumo público e das ISFL	1,0%	Consumo intermédio das administrações públicas e transf. sociais em espécie	0,00	0,00	1,00	-0,01	0,00	-0,01
sobre EBCF	0,7%	Formação bruta de capital fixo	3,32	0,00	1,00	0,02	0,00	0,02
Outros impostos indiretos	5,9%					0,01	0,00	0,01
Imposto de selo	1,1%	PIB nominal	1,00	0,00	2,27	0,01	0,00	0,01
Outros impostos sobre os produtos	3,6%	Consumo das famílias excl. rendas imputadas	1,35	0,00	1,00	0,01	0,00	0,01
Outros impostos sobre a produção	1,2%	Não cíclico / PIB nominal potencial	0,00	0,00	1,00	-0,01	0,00	-0,01
<b>Contribuições sociais líquidas</b>	<b>11,8%</b>					<b>-0,05</b>	<b>0,04</b>	<b>-0,01</b>
empregadores e empregados	11,5%	Número de empregados	0,59	0,31	1,00	-0,05	0,04	-0,01
face ao número de empregados		Salário por trabalhador	0,53	0,33	1,00	0,00	0,00	0,00
face ao salário médio		Não cíclico / PIB nominal potencial	0,07	-0,02	1,00	0,00	0,00	0,00
trabalhadores por conta própria e não empregados	0,3%		0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
<b>Outra receita não cíclica</b>	<b>7,2%</b>					<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>-0,07</b>
<b>RECEITA TOTAL (1)</b>	<b>42,7%</b>					<b>-0,04</b>	<b>0,02</b>	<b>-0,01</b>
Subsídios de desemprego	1,2%	Número de desempregados	-3,80	-2,24	1,00	-0,06	-0,03	-0,08
Despesa não cíclica	47,5%					-0,47		-0,47
<b>DESPESA TOTAL (2)</b>	<b>48,6%</b>					<b>-0,53</b>	<b>-0,03</b>	<b>-0,56</b>
<b>SALDO TOTAL (3)=(1)-(2)</b>						<b>0,49</b>	<b>0,05</b>	<b>0,54</b>

#### QUADRO 1. Cálculo da semi-elasticidade agregada do saldo orçamental

Fonte: Cálculo dos autores.

Notas: O cálculo da semi-elasticidade do ciclo não tem em conta desfaseamentos na cobrança. Como tal, assume-se que as rubricas orçamentais não são sensíveis ao hiato do produto de  $t - 2$ .

As semi-elasticidades da receita e da despesa resultam numa semi-elasticidade do saldo orçamental de 0,54 (canto inferior direito do Quadro 1). Assim, estima-se que um aumento (redução) de 1 pp no hiato do produto induz uma melhoria (deterioração) de 0,54 pp no saldo orçamental em rácio do PIB. O Gráfico 3 apresenta as estimativas dos saldos ajustados do ciclo obtidas com base nesta semi-elasticidade, comparando-as com o saldo observado e o hiato do produto. Como se pode verificar, o saldo observado tende a melhorar em fases de recuperação cíclica e a sofrer deteriorações quando o hiato do produto se torna negativo. Este padrão decorre do comportamento contra-cíclico do rácio da despesa refletindo o funcionamento dos estabilizadores automáticos: quando a situação económica se deteriora, o saldo reduz-se porque o rácio da despesa aumenta, estimulando a procura interna e alisando as flutuações cíclicas. Pelo contrário, os saldos ajustados do ciclo exibem oscilações mais moderadas e uma correlação mais fraca com o hiato do produto. Esta correlação apresenta um sinal negativo, implicando, em média, uma evolução contra-cíclica. Estas características são ainda mais óbvias no que respeita ao saldo estrutural, que é igualmente corrigido do efeito de medidas temporárias.

De acordo com a nova metodologia do SEBC, em Portugal, o saldo estrutural situou-se em torno de -4% do PIB potencial desde o início da União Monetária e até à eclosão da crise. Neste período, o saldo estrutural atingiu um mínimo de -8,5% em 2009 e melhorou acentuadamente durante o Programa de Assistência Económica e Financeira (Programa, daqui em diante), num contexto em que o hiato do produto se tornava mais negativo. Desde 2015, o défice orçamental estrutural terá registado uma redução relativamente limitada, situando-se em 0,9% do PIB potencial em 2017.

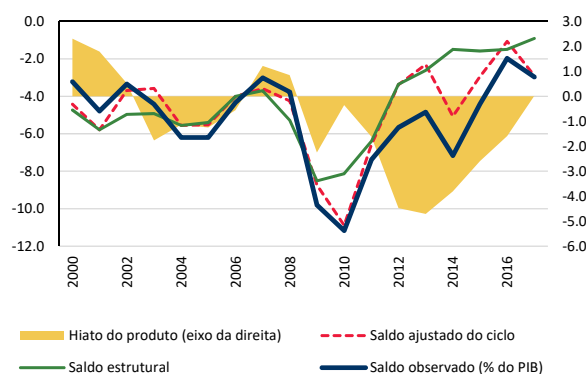


GRÁFICO 3: O saldo ajustado do ciclo e o saldo estrutural na nova metodologia do SEBC | Em percentagem do PIB potencial

Fonte: Cálculos dos autores.

A semi-elasticidade de 0,54 é ligeiramente mais alta do que a implícita na anterior metodologia do SEBC (0,50 ou, recalculando, 0,53). Entre os países da UE, as novas semi-elasticidades orçamentais variam entre 0,32 e 0,64. Embora existam algumas exceções, semi-elasticidades mais baixas tendem a estar associadas a países do Leste da Europa, enquanto valores mais elevados tipicamente referem-se a economias onde o peso do setor público é mais significativo. O valor obtido no caso de Portugal situa-se ligeiramente acima da média (simples) da UE (0,46, veja-se o Gráfico 4).

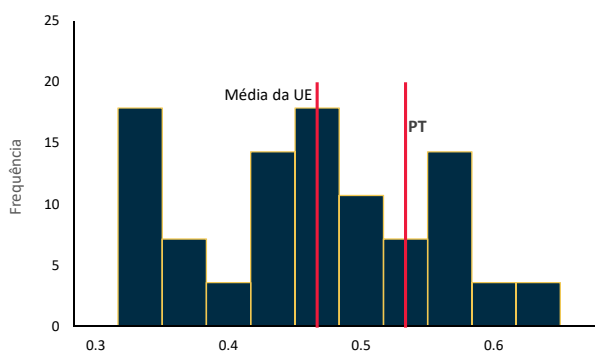


GRÁFICO 4: Distribuição empírica das semi-elasticidades obtidas para os países da UE  
| Em percentagem

Fontes: Estimativas do SEBC e cálculos dos autores.

No caso de Portugal, a nova semi-elasticidade subjacente ao método do SEBC é muito semelhante à recentemente obtida pela Comissão Europeia no contexto do habitual exercício de atualização das semi-elasticidades utilizadas para supervisão orçamental (European Commission, 2019). Com efeito, a estimativa mais recente da Comissão situa-se em 0,54, tendo igualmente sido revista em alta face ao valor de 0,51 obtido em 2014 (Mourre *et al.*, 2014). Apesar da relativa semelhança entre as duas semi-elasticidades, o facto de o SEBC e a Comissão Europeia aferirem de forma diferente a posição cíclica da economia resulta em diferenças também no que se refere aos saldos ajustados do ciclo. Em particular, entre 2000 e 2017, os saldos ajustados estimados pela Comissão situam-se num *nível* mais baixo do que os obtidos com base na nova metodologia do SEBC. Este diferencial tornou-se mais significativo desde a fase mais aguda da crise, uma vez que a discrepância entre as estimativas para o hiato do produto obtidas pelas duas instituições também se alargou (Gráfico 5).

Para além das diferenças decorrentes da diferente medição do hiato do produto, o SEBC e a Comissão Europeia usam também critérios distintos para classificar como temporárias medidas cujos efeitos devem ser excluídos do saldo ajustado do ciclo para determinar o saldo estrutural. No entanto, a



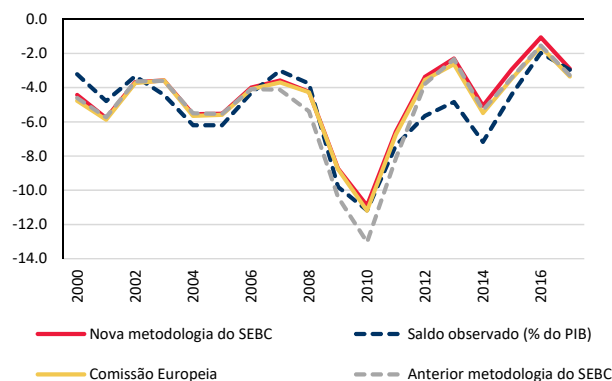
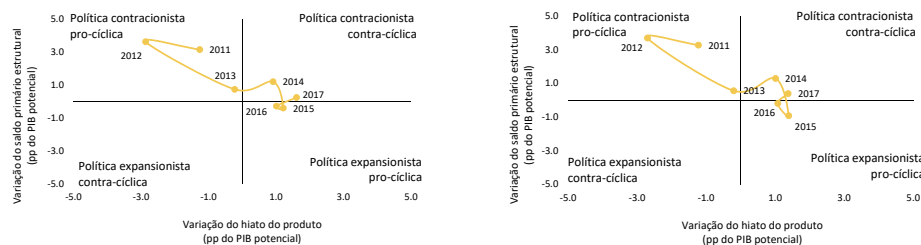


GRÁFICO 5: Estimativas para o saldo ajustado do ciclo em Portugal: SEBC vs Comissão Europeia | Em percentagem do PIB potencial

Fontes: Comissão Europeia (base de dados AMECO e European Commission, 2019) e cálculos dos autores.

Notas: Os valores referentes à Comissão Europeia foram obtidos tomando as estimativas desta instituição para o hiato do produto e a semi-elasticidade recentemente revista e apresentada em European Commission (2019). Os valores referentes à metodologia anteriormente utilizada no SEBC foram obtidos com base nas projeções (confidenciais) compatíveis com o *Broad Macroeconomic Projection Exercise* de Dezembro de 2018.



(A) Metodologia do SEBC

(B) Metodologia da Comissão Europeia

GRÁFICO 6: Orientação da política orçamental medida com base nas metodologias adotadas pelo SEBC e pela Comissão Europeia | Em pontos percentuais do PIB potencial

Fontes: Comissão Europeia (base dados AMECO e European Commission, 2019) e cálculos dos autores.

Nota: Esta comparação pode apenas ser feita para o período de 2010 em diante, uma vez que a informação sobre medidas temporárias e efeitos pontuais considerados pela Comissão Europeia apenas está disponível a partir de 2010.

orientação da política orçamental (medida como a *variação* do saldo primário estrutural, que é adicionalmente corrigido do impacto das despesas com juros) aferida com base nas duas metodologias é, no essencial, coincidente. Em particular, em ambos os casos as estimativas apontam para uma relativa

neutralidade da política orçamental na generalidade dos anos desde o final do Programa (Gráfico 6).

## **A revisão da abordagem desagregada para a análise dos desenvolvimentos orçamentais**

### *Caracterização geral*

O SEBC utiliza desde 2006 uma abordagem desagregada para a análise detalhada dos desenvolvimentos nas finanças públicas, apresentada em Kremer *et al.* (2006). Seguindo um procedimento harmonizado, obtinha-se uma análise comparável entre países, quer para os desenvolvimentos passados, quer para as projeções orçamentais. A análise identificava a evolução estrutural das principais categorias da receita e da despesa, separando os efeitos das decisões de política de outros fatores e excluindo, para além do efeito do ciclo económico, outros elementos transitórios (como as medidas temporárias). A nova metodologia de ajustamento cíclico do saldo orçamental do SEBC permite a continuação desta análise mas requer uma adaptação da abordagem. Esta secção caracteriza de forma geral a abordagem desagregada revista, desenvolvida por Bouabdallah *et al.*, 2019, e Morris e Reiss, 2019. É apresentada, ainda, uma ilustração da sua aplicação à análise das finanças públicas portuguesas, sendo dada particular ênfase ao período 2015-17.

Do lado da receita, a avaliação da variação estrutural em rácio do PIB potencial engloba os impostos (e contribuições sociais) que se assumem como variáveis cíclicas, bem como as restantes categorias da receita consideradas não-cíclicas.

Para cada categoria da receita fiscal sensível às flutuações cíclicas, a variação da receita estrutural em rácio do PIB potencial pode ser decomposta em quatro componentes:

- O impacto de **medidas discricionárias permanentes**, em rácio do PIB. Tal como mencionado atrás, este efeito baseia-se, em larga medida, em quantificações oficiais para o impacto das medidas, apresentadas em documentos governamentais. No entanto, em alguns casos, o respetivo impacto é ajustado com base em julgamento.
- O impacto (antecipado) da **elasticidade orçamental** (*fiscal drag*), que está habitualmente associado à progressividade dos impostos. Na presente metodologia surge no contexto do IRS, refletindo a não atualização dos escalões do imposto. É calculado com base no crescimento do PIB potencial, que corresponde ao crescimento potencial da base macroeconómica na nova metodologia. No entanto, deve notar-se que o crescimento dos

salários médios induz *fiscal drag*, mas o mesmo não sucede com o crescimento do emprego. Deste modo, o cálculo do impacto da elasticidade orçamental assume que o crescimento potencial dos salários médios é idêntico ao crescimento potencial do PIB por trabalhador. Nalguns casos, a elasticidade orçamental face à base macroeconómica é superior a um devido à utilização de uma base aproximada (tal como acontece no caso dos impostos diretos pagos pelas empresas, em que o excedente bruto de exploração e rendimento misto do total da economia é utilizado em vez do rendimento empresarial do setor das empresas). O mesmo pode ocorrer em resultado de efeitos de estrutura na relação entre a variável fiscal e a respetiva base (como no IVA, em que a taxa média decorrente do consumo de duradouros é superior à associada ao consumo de não duradouros). Nestes casos, considerou-se que não existe impacto da elasticidade orçamental.

- Os resíduos (não antecipados) associados aos **efeitos de composição**. Estes correspondem ao impacto sobre a receita fiscal decorrente de as bases macroeconómicas não evoluírem de acordo com uma previsão simples ancorada nas suas elasticidades face ao PIB, devido à ocorrência de diferentes choques na economia.
- Outros **resíduos** (não antecipados), que englobam os desenvolvimentos estruturais remanescentes. São claramente mais difíceis de interpretar, podendo refletir desvios entre a evolução da receita fiscal e a previsão simples baseada nas elasticidades orçamentais e/ou erros de medida nas componentes acima referidas.

No que respeita à outra receita (não cíclica), o rácio estrutural no PIB potencial pode ser subsequentemente repartido por sub-componentes, com base na proporção de cada sub-componente no total da outra receita, excluindo medidas temporárias. A variação destes rácios face ao ano anterior corresponde aproximadamente à simples variação anual dos rácios destas rubricas (excluindo medidas temporárias) no PIB potencial. Deste modo, surgirão valores próximos de zero na abordagem desagregada sempre que, depois de excluído o impacto das medidas temporárias, o crescimento da componente não fiscal estiver alinhado com o do produto potencial.

Do lado da despesa, os subsídios de desemprego têm um tratamento similar ao da receita fiscal (cíclica). No entanto, não existe neste caso impacto da elasticidade orçamental e o efeito de composição é calculado a partir da diferença entre o crescimento da respetiva base macroeconómica (número de desempregados) e o que seria esperado em linha com uma previsão simples baseada na elasticidade estimada (tal como descrito acima). Adicionalmente, como a base macroeconómica é definida em unidades físicas, o efeito de

composição é calculado com base no crescimento potencial do emprego, em vez do crescimento potencial do PIB.

Às outras componentes da despesa, que são consideradas não cíclicas, é aplicado um tratamento idêntico ao da receita não fiscal. Depois de calcular o rácio estrutural da despesa não cíclica no PIB potencial, o resultado é repartido de acordo com o peso de cada sub-componente no total da despesa não cíclica, sendo que o numerador e o denominador são ambos ajustados pelo impacto das medidas temporárias.

### **Resultados**

Esta subsecção ilustra a aplicação da metodologia desagregada revista para análise dos desenvolvimentos passados das finanças públicas portuguesas. Embora alguns dos gráficos apresentem informação para o período de 2000 a 2017, a análise centra-se, a título ilustrativo, nos três anos posteriores ao final do Programa para os quais estão disponíveis dados sobre a execução orçamental: 2015 a 2017.

Como evidenciado no Gráfico 3, em Portugal, o saldo estrutural calculado com base na nova metodologia do SEBC melhorou ligeiramente de -1,4% do PIB potencial em 2014 para -0,9% em 2017. No entanto, dado que as despesas com juros em rácio do PIB potencial diminuíram 0,9 pp no mesmo período em resultado da significativa redução da taxa de juro implícita, o saldo primário estrutural registou uma deterioração de 0,3 pp. Esta evolução é largamente explicada pela queda do rácio da receita estrutural (em 1,9 pp) que mais do que compensou a diminuição da despesa primária estrutural, em 1,5 pp (Gráfico 7).

O Gráfico 8A mostra que a maior parte da redução do rácio da receita estrutural em 2015-17 adveio do comportamento da receita não fiscal. Com efeito, neste período, a receita de juros das administrações públicas registou uma diminuição, num contexto de descida das taxas de juro de mercado. Do mesmo modo, os recebimentos de fundos estruturais registados como receita pública também diminuíram (um evolução expectável nos primeiros anos de quadro comunitário de apoio). No que se refere à receita fiscal estrutural, a redução acumulada em rácio do PIB potencial é essencialmente explicada pela componente residual e, em menor medida, por um efeito de composição negativo. Estes efeitos foram apenas parcialmente compensados pelo impacto de medidas discricionárias e do *fiscal drag* (associado ao IRS), que deram um contributo positivo para a evolução da receita fiscal estrutural (Gráfico 8B).

A metodologia desagregada revista permite uma decomposição mais detalhada da variação da receita fiscal estrutural, por rubrica (Gráfico 9). Relativamente ao impacto de medidas discricionárias permanentes, o contributo positivo resulta quase na íntegra de aumentos da tributação indireta. Estes aumentos referem-se em larga medida ao Imposto sobre Produtos Petrolíferos, mas também a vários outros impostos e taxas menos

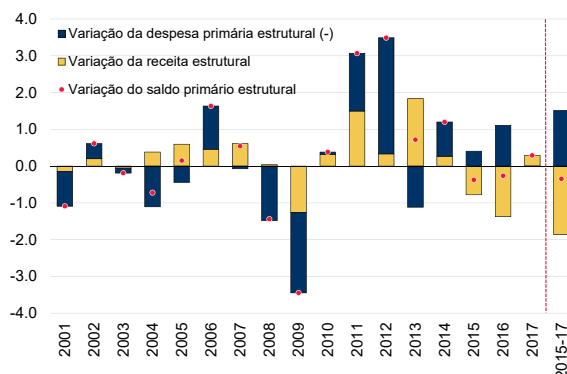
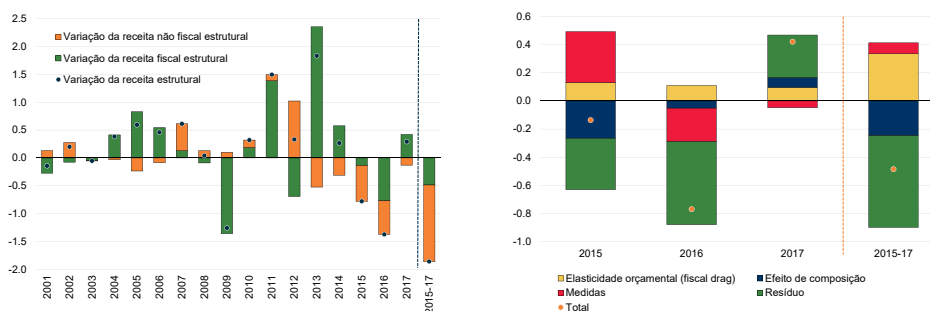


GRÁFICO 7: Variação do saldo primário estrutural: contributos da receita e da despesa | Em pontos percentuais do PIB potencial

Fonte: Cálculos dos autores.

Nota: Um aumento (diminuição) da despesa primária estrutural deve ser lido como uma diminuição (aumento) no gráfico.



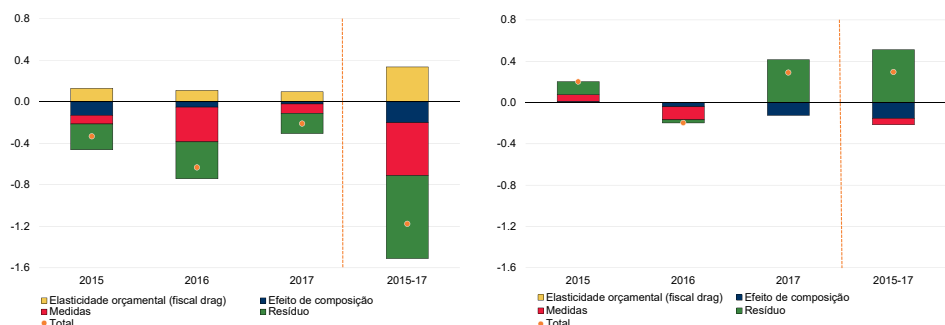
(A) Contributos da receita fiscal e não fiscal: 2001-17

(B) Decomposição da variação da receita fiscal estrutural: 2015-17

GRÁFICO 8: Decomposição da variação da receita estrutural | Em pontos percentuais do PIB potencial

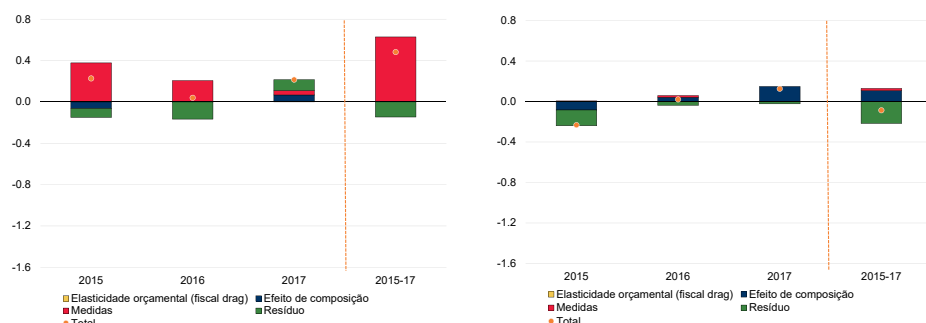
Fonte: Cálculos dos autores.

expressivos. Em contrapartida, ocorreu em 2016 uma redução da taxa de IVA aplicável a alguns serviços de restauração que se refletiu negativamente na coleta deste imposto. O respetivo efeito foi reforçado por importantes alterações discricionárias permanentes em sede de IRS: a reforma de 2015 e



(A) Impostos sobre o rendimento das famílias

(B) Impostos sobre o rendimento das empresas



(C) Impostos sobre a produção e a importação

(D) Contribuições sociais

GRÁFICO 9: Decomposição da variação da receita fiscal estrutural por categoria | Em pontos percentuais do PIB potencial

Fonte: Cálculos dos autores.

a eliminação da sobretaxa introduzida durante o Programa, que geraram uma queda não negligenciável na receita deste imposto.

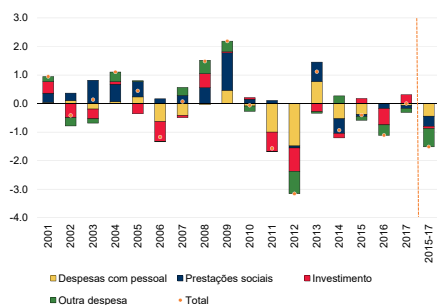
No período em análise, o impacto acumulado do *fiscal drag*, relevante apenas no caso do IRS, cifrou-se em 0,3 pp do PIB potencial. Embora, como seria de esperar, apresente uma magnitude reduzida, este impacto pode ainda assim estar sobre-estimado, uma vez que é calculado assumindo a ausência de atualização regular dos escalões das tabelas de retenção na fonte. Dadas as significativas alterações em sede de IRS em 2015-17, torna-se difícil distinguir os efeitos da atualização regular dos que resultam de alterações à legislação fiscal, sobretudo na ausência de análises detalhadas baseadas em dados micro.

O efeito de composição é relativamente diminuto em cada uma das principais categorias de impostos. Em termos acumulados, ao longo do período em análise, o seu contributo no caso dos impostos sobre a produção e a importação é aproximadamente neutro. Este resultado reflete o facto de

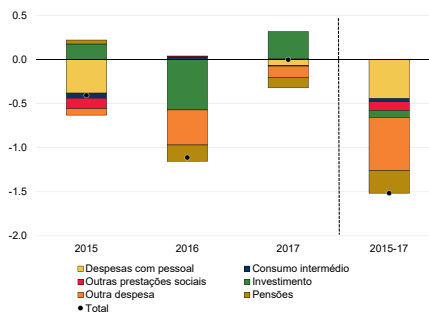
o comportamento da principal base macroeconómica – consumo privado das famílias excluindo rendas imputadas – ter sido próximo daquele que seria esperado com base numa previsão simples baseada nas elasticidades. O excedente bruto de exploração e o rendimento misto do conjunto da economia apresentaram ao longo dos três anos em análise uma evolução mais moderada do que o implícito na previsão de referência. Esta evolução reflete-se na receita dos impostos sobre o rendimento das empresas, mas também no IRS sobre os rendimentos empresariais e de juros, originando um efeito de composição negativo nestas componentes. Finalmente, o efeito de composição associado aos salários totais da economia é positivo, mas apresenta uma magnitude reduzida no período de 2015-17. Este efeito é particularmente visível no gráfico referente à receita de contribuições sociais, mas está também implícito na decomposição relativa aos impostos sobre o rendimento das famílias.

A componente residual apresenta um sinal negativo e uma magnitude significativa em 2015-17, estando muito associada aos impostos diretos sobre as famílias. Esta componente capta o facto de ter ocorrido neste período um aumento nos reembolsos líquidos de IRS, sobretudo em 2016, bem como a queda substancial da receita de taxas liberatórias resultante da marcada redução das taxas de juro de mercado. O resíduo positivo dos impostos diretos sobre as empresas decorre da dificuldade inerente à aproximação da evolução da receita efetiva através de uma elasticidade orçamental constante e de uma base macroeconómica. Com efeito, em Portugal, a coleta de IRC está muito concentrada num conjunto relativamente pequeno de grandes empresas, o que gera uma volatilidade considerável, que não está diretamente relacionada com o comportamento da sua base macroeconómica teórica. Os impostos sobre a produção e a importação também apresentam um resíduo negativo em termos acumulados, o qual é parcialmente explicado pela evolução do Imposto Municipal sobre Imóveis. Adicionalmente, a possível sobre-estimação do impacto de medidas discricionárias não pode ser excluída enquanto potencial fator explicativo. Por fim, o resíduo negativo das contribuições sociais resulta inteiramente da evolução das contribuições imputadas.

Do lado da despesa, verificou-se uma redução das principais rubricas em rácio do PIB potencial no conjunto do período de 2015 a 2017 (Gráfico 10). O principal contributo para esta redução adveio da “outra despesa”, refletindo diminuições quer dos subsídios, quer das transferências correntes. As despesas com pessoal do setor público deram igualmente um contributo no mesmo sentido, apesar do ligeiro aumento do número de funcionários e da reversão dos cortes salariais introduzidos imediatamente antes e durante o Programa. A despesa com pensões cresceu igualmente abaixo do PIB potencial nominal, uma vez que o aumento do número de pensionistas e a atualização anual das pensões foram moderados. Nos três anos em análise, o investimento público apresentou uma evolução volátil que se traduziu numa ligeira diminuição em rácio do PIB potencial. O contributo das restantes



(A) Contributos das principais rubricas da despesa primária: 2001-17



(B) Decomposição detalhada da variação da despesa primária estrutural: 2015-17

GRÁFICO 10: Decomposição da variação da despesa primária estrutural | Em pontos percentuais do PIB potencial

Fonte: Cálculos dos autores.

rubricas (consumo intermédio e outras prestações sociais) para a variação total da despesa primária estrutural foi negligenciável.

### Considerações finais

A nova metodologia do SEBC é, em termos gerais, semelhante aos métodos agregados de ajustamento cíclico adotados por outras instituições, com destaque para a Comissão Europeia. Contudo, apresenta um conjunto de vantagens face a métodos alternativos. Em primeiro lugar, são tidos em conta efeitos desfasados. Por outro lado, permite a desagregação dos vários fatores explicativos dos desenvolvimentos orçamentais, em particular no que se refere à estimação de efeitos de composição. Finalmente, foram introduzidos refinamentos no que se refere à estimação dos efeitos de composição, bem como das elasticidades das bases macroeconómicas face ao PIB e das elasticidades orçamentais face às bases.

Adicionalmente, a nova metodologia do SEBC assenta numa estimativa do hiato do produto que não é baseada numa decomposição entre ciclo e tendência de natureza estatística e que é sujeita a um processo de *peer review*. Deste modo, assegura-se a consistência entre a avaliação dos especialistas macroeconómicos e dos peritos de finanças públicas relativamente à posição cíclica da economia, com claros benefícios também no que se refere à comunicação de recomendações de política.

De acordo com a nova metodologia do SEBC, no caso de Portugal, a semi-elasticidade do saldo orçamental em relação ao ciclo situa-se em 0,54. Este resultado reflete quase exclusivamente a componente cíclica do rácio da



despesa total no PIB, uma vez que a semi-elasticidade do rácio da receita é aproximadamente nula. Corrigindo a estimativa do saldo ajustado do ciclo do impacto de medidas temporárias, verifica-se que, em Portugal, o saldo estrutural flutuou em torno de -4% do PIB potencial desde o início da União Monetária e até à eclosão da crise. O valor mais baixo, -8,5%, foi registado em 2009 e verificou-se uma melhoria significativa durante o Programa. Desde 2015, o défice estrutural diminuiu ligeiramente, estimando-se que se tenha situado em 0,9% do PIB potencial em 2017.

A nova semi-elasticidade referente a Portugal é semelhante à recentemente obtida pela Comissão Europeia no contexto da atualização regular das semi-elasticidades utilizadas para supervisão orçamental. No entanto, o facto de o SEBC e a Comissão Europeia utilizarem diferentes formas de aferir a posição cíclica da economia e os impactos de medidas temporárias resulta em diferenças no que se refere às estimativas dos saldos estruturais. Em alguns anos as diferenças medidas em nível assumem uma magnitude significativa, sobretudo no período mais recente. Ainda assim, a avaliação da orientação da política orçamental (medida pela variação do saldo primário estrutural) é essencialmente a mesma.

Independentemente da metodologia adotada, a quantificação dos efeitos das flutuações da atividade económica nas finanças públicas é sempre complexa e baseada em múltiplas hipóteses. Todas as metodologias de ajustamento cíclico dependem de variáveis que não são observáveis. Este facto, em conjunto com as frequentes revisões *ex post*, tem conduzido a um aumento das críticas à utilização de saldos ajustados do ciclo em diversos fóruns. Estas críticas centram-se, em larga medida, no facto de os saldos ajustados (ou, mais concretamente, os saldos estruturais) estarem na base da formulação de objetivos orçamentais e serem objeto de avaliação no contexto do mecanismo de supervisão orçamental europeu. À margem deste debate, os saldos ajustados são um indicador útil e funcional, partindo do pressuposto que a metodologia de cálculo que lhe está subjacente é bem compreendida, garantindo uma adequada interpretação dos seus resultados.

## Referências

- Banco de Portugal (2017). “Produto potencial: desafios e incertezas.” *Boletim Económico*, Dezembro, Tema em Destaque, 39–64.
- Bouabdallah, O., R. Morris, e L. Reiss (2019). “The new ESCB methodology for the calculation of cyclically adjusted budget balances.” Occasional paper, ECB. Forthcoming.
- Bouthevillain, C., P. Cour-Thimann, G. Van den Dool, P. Hernández de Cos, G. Langenus, M. Mohr, S. Momigliano, e M. Tujula (2001). “Cyclically adjusted budget balances: an alternative approach.” Working Paper 77, ECB.

- Braz, C. (2006). "O cálculo dos saldos ajustados do ciclo no Banco de Portugal: uma atualização." Inverno, Boletim Económico do Banco de Portugal.
- Braz, Cláudia, Maria M. Campos, e Sharmin Sazedj (2019). "The new ESCB methodology for the calculation of cyclically adjusted budget balances: an application to the Portuguese case." Working paper, Banco de Portugal.
- Duarte, Cláudia, José R. Maria, e Sharmin Sazedj (2019). "Produto potencial: como compara Portugal com a área do euro ao longo dos últimos 40 anos?" *Revista de Estudos Económicos do Banco de Portugal*, Vol 5, N2.
- European Commission (2017). "Taxation trends in the European Union: 2017 edition." Taxation trends, Directorate General Taxation and Customs Union, European Commission.
- European Commission (2019). "Public Finances in EMU." Institutional Paper 095, Directorate General Economic and Financial Affairs (DG ECFIN), European Commission.
- Félix, Ricardo Mourinho e Vanda Almeida (2006). "Cálculo do produto potencial e do hiato do produto para a economia portuguesa ." *Boletim Económico*.
- Hodrick, Robert J e Edward C Prescott (1997). "Postwar U.S. Business Cycles: An Empirical Investigation." *Journal of Money, Credit and Banking*, 29(1), 1–16.
- Kremer, J., C. Braz, T. Brosens, G. Langenus, S. Momigliano, e M. Spolander (2006). "A disaggregated framework for the analysis of structural developments in public finances." Working Paper 579, ECB.
- Morris, Richard e Lukas Reiss (2019). "A disaggregated analysis of structural revenue developments for euro area member states." Mimeo.
- Mourre, G., C. Astarita, e S. Princen (2014). "Adjusting the budget balance for the business cycle: the EU methodology." *European Economy - Economic Papers 2008 - 2015* 536, Directorate General Economic and Financial Affairs (DG ECFIN), European Commission.
- Neves, P. e L. Sarmiento (2001). "A utilização de saldos orçamentais ajustados do ciclo no Banco de Portuga." Setembro, Boletim Económico do Banco de Portugal.
- Poniatowski, G., M. Bonch-Osmolovskiy, e M. V. Belkindas (2017). "Study and Reports on the VAT Gap in the EU-28 Member States: 2017 Final Report." Case reports, CASE-Center for Social and Economic Research.
- Price, R., T. Dang, e J. Botev (2015). "Adjusting fiscal balances for the business cycle: New tax and expenditure elasticity estimates for OECD countries." OECD Economics Department Working Papers.