

Uma nova decomposição dos lucros dos bancos centrais nacionais na área do euro: aplicação ao caso do Banco de Portugal

José Miguel Cardoso da Costa
Banco de Portugal e Nova SBE

Nuno Silva
Banco de Portugal

Janeiro 2023

Resumo

Este artigo propõe uma nova metodologia para decompor os lucros de um banco central nacional do Eurosistema. A metodologia proposta compara o rendimento gerado pelos diferentes ativos e passivos com o custo de financiamento marginal do Eurosistema e distingue o rendimento relacionado com decisões de política monetária tomadas a nível agregado (com rendimento partilhado e não partilhado) do determinado pelas atividades nacionais não relacionadas com a política monetária. Esta decomposição é aplicada ao caso do Banco de Portugal nas últimas duas décadas, concluindo-se que a maioria do rendimento neste período resultou de decisões de política monetária. O rendimento de outros ativos ficou, em média, próximo dos custos administrativos. (JEL: E58, E52, M41)

Palavras-chave: contas financeiras do banco central; senhoriagem; credibilidade da política monetária; análise de rendibilidade.

1. Introdução

Até ao início da grande crise financeira de 2008, os balanços dos bancos centrais eram relativamente pequenos e os seus ativos incluíam principalmente operações de financiamento de curto prazo com instituições financeiras e títulos de dívida pública de curto e médio prazo. Do lado dos passivos, as operações eram maioritariamente financiadas pela emissão de moeda, com as reservas remuneradas a desempenharem um papel residual. A última década registou, no entanto, um aumento sem precedentes dos balanços dos bancos centrais em todo o

Agradecimentos: A análise apresentada neste artigo beneficiou de explicações detalhadas e ajuda na recolha de dados de colegas do Departamento de Contabilidade e Controlo, em particular José Pedro Ferreira, Sara Martinho Rebelo e Nuno Seara Rodrigues, a quem os autores estão muito agradecidos. Os autores agradecem também os comentários e sugestões do editor, Pedro Duarte Neves, e de um revisor anónimo, bem como de Nuno Alves, João Amador, António Antunes e de participantes num seminário interno do Banco de Portugal. As análises, opiniões e conclusões aqui expressas são da exclusiva responsabilidade dos autores e não refletem necessariamente as opiniões do Banco de Portugal ou do Eurosistema.

E-mail: jmcosta@bportugal.pt; nrsilva@bportugal.pt

mundo (Gráfico 1). No final de 2021, o total dos ativos do Eurosistema,¹ da Reserva Federal norte-americana, do Banco de Inglaterra e do Banco do Japão situava-se entre 38% e 134% do PIB, o que compara com um intervalo entre 6% e 21% do PIB antes da grande crise financeira. No âmbito do Eurosistema, esta tendência foi comum à generalidade dos BCNs, apesar de se verificar uma heterogeneidade substancial, especialmente nos primeiros anos após a grande crise financeira e novamente após a recente crise pandémica. Em 2021, o total de ativos dos BCNs variava entre 44% e 137% do PIB. O aumento dos balanços resultou principalmente da aquisição em larga escala de títulos de dívida soberana, principalmente com maturidades de médio e longo prazo e taxas de juro fixas, o que implicou um aumento significativo da exposição dos bancos centrais ao risco de taxa de juro e, em alguns casos, ao risco de crédito soberano.

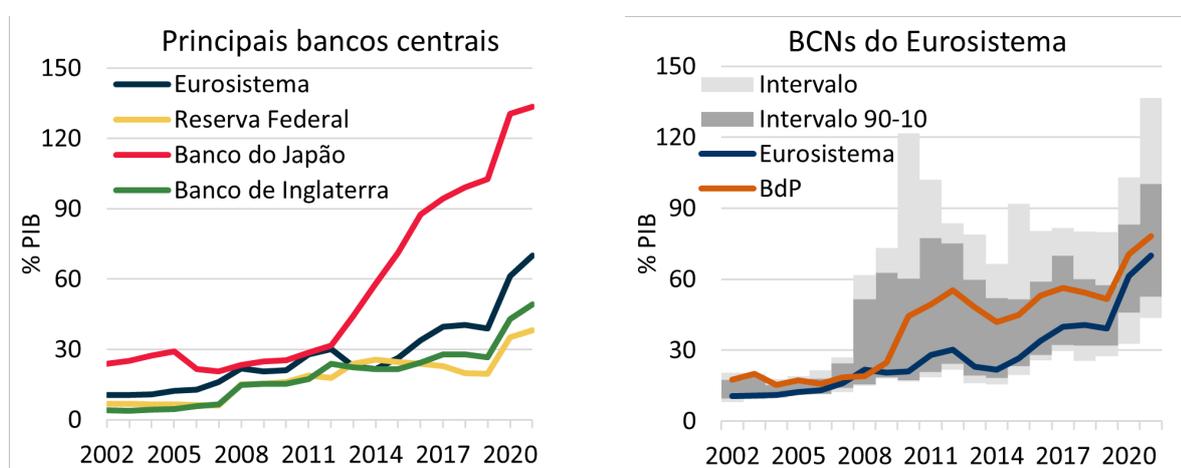


GRÁFICO 1: Ativos totais de bancos centrais em economias avançadas selecionadas e no Eurosistema

Notas: Os ativos totais do Eurosistema não incluem os créditos intra-Eurosistema uma vez que são eliminados numa perspetiva consolidada. No que diz respeito aos BCNs, o ativo total inclui apenas a posição líquida entre ativos e passivos intra-Eurosistema. | Última observação: 2021.

Fontes: Banco Central Europeu, Reserva Federal, Banco do Japão e Banco de Inglaterra.

O aumento dos balanços dos bancos centrais e os riscos envolvidos com os programas de compra de ativos reacenderam a discussão sobre as interações entre as políticas monetária e orçamental. Em particular, uma vertente recente da literatura discute o papel da solvência do banco central na garantia da credibilidade da política monetária. Bassetto e Messer (2013), Del Negro e Sims (2015), Hall e Reis (2015) e Benigno e Nistico (2020) discutem o caso de uma única autoridade monetária que emite responsabilidades em moeda doméstica, enquanto Bassetto e Caracciolo (2021) estudam o caso de um BCN dentro de uma união monetária.² Estes estudos mostram que um banco central é capaz de alcançar um objetivo de estabilidade de preços se (i) a política orçamental garantir a sustentabilidade da dívida pública para qualquer nível de preços e (ii) a autoridade

1. O Eurosistema é constituído pelo Banco Central Europeu (BCE) e pelos bancos centrais nacionais (BCNs) dos Estados-Membros da União Europeia que adotaram o euro como moeda nacional.

2. Ver Cardoso da Costa (2022) para uma revisão da literatura.

orçamental apoiar financeiramente o banco central em caso de necessidade. Na ausência destas condições, o banco central poderia, em teoria, tornar-se politicamente insolvente (ou seja, não ser capaz de atingir os seus objetivos de política). Embora as estimativas quantitativas sugiram que tal situação é muito improvável nas economias avançadas, é importante monitorizar a solidez financeira dos bancos centrais e desenhar os mecanismos necessários para garantir que a sua situação financeira não comprometa o objetivo de estabilidade de preços.

Alguns estudos empíricos têm procurado avaliar os riscos dos balanços dos bancos centrais. No caso da Reserva Federal, Anderson *et al.* (2022) simularam recentemente a evolução do resultado líquido para diferentes cenários de taxas de juro e outras variáveis financeiras, com base em pressupostos consistentes com os planos definidos pelo Comité de Política Monetária (na sigla inglesa, FOMC – *Federal Open Market Committee*) em maio de 2022. Estas simulações sugerem que as remessas da Reserva Federal para o Tesouro dos EUA serão provavelmente suspensas durante três anos, mas mostram que em cenários mais extremos a suspensão pode durar até ao final da década. No caso do Eurosistema, Debrun *et al.* (2021) apresentam projeções para o resultado líquido entre 2021 e 2030 em três cenários alternativos. Em todos eles, o resultado líquido mantém-se positivo neste período, apesar de diminuir gradualmente após 2024. No entanto, a queda é mais acentuada num cenário em que as taxas de juro sobem de forma mais rápida, com vários BCNs a enfrentarem temporariamente resultados líquidos negativos. Depois do acentuado aumento da inflação em 2022 e da alteração da orientação da política monetária com subidas sucessivas das taxas de juro, vários bancos centrais já alertaram que os seus lucros podem vir a ser negativos durante algum tempo.³

Este artigo aborda o processo de geração de rendimento de um BCN no Eurosistema. Para a maioria dos bancos centrais, é relativamente fácil compreender e quantificar as suas receitas de senhoriagem, que geralmente derivam do direito de emissão de moeda com curso legal. A contabilidade dos resultados no Eurosistema tem, no entanto, algumas especificidades que tornam a sua análise mais complexa. Em primeiro lugar, um BCN implementa na sua jurisdição medidas de política monetária acordadas a um nível agregado, mas que têm implicações específicas sobre o seu próprio balanço. Em geral, a remuneração dos ativos relacionados com a política monetária (o rendimento monetário) é partilhada por todos os BCNs com base na chave de capital do Eurosistema,⁴ independentemente dos rendimentos serem gerados pelos ativos e passivos especificamente detidos no balanço de cada BCN. No entanto, esta regra geral não se aplica a todas as operações de política monetária. Em particular, os rendimentos gerados por títulos de dívida soberana detidos pelos BCNs para efeitos

3. Numa carta recente enviada ao Ministério das Finanças, o Banco Central dos Países Baixos sublinhou uma forte probabilidade de vir a registar prejuízos elevados nos próximos anos (De Nederlandsche Bank 2022). No mesmo sentido, o Banco Central da Bélgica comunicou ao mercado a expectativa de registar prejuízos já em 2022, situação que se poderá manter até 2027 (National Bank of Belgium 2022). Kjellberg e Ahl (2022) mostram o impacto negativo de um cenário de subida da taxa de juro para o caso do Banco Central da Suécia.

4. A chave de capital do Eurosistema é revista periodicamente para refletir o peso de cada país na população total e no PIB da área do euro.

de política monetária no âmbito de alguns programas de compra de ativos não são totalmente partilhados, nomeadamente na remuneração que excede a taxa do BCE para as Operações de Refinanciamento Principais (na sigla inglesa, MRO – *Main Refinancing Operations*), o que conduz a uma primeira fonte de heterogeneidade entre o rendimento dos diferentes BCNs.⁵ Adicionalmente, os balanços dos BCNs podem também incluir uma fração significativa de ativos não relacionados com a política monetária, o que acrescenta um segundo nível de heterogeneidade entre os BCNs. Estas especificidades da contabilidade de um banco central no âmbito do Eurosistema fazem com que seja necessário conhecer a evolução dos agregados dos bancos centrais, tanto ao nível do Eurosistema como ao nível nacional, a fim de compreender plenamente a evolução do rendimento de cada BCN.

Adicionalmente, o conjunto de regras que orienta a distribuição do rendimento monetário pelos BCNs foi definido no âmbito de um sistema de corredor para a transmissão das taxas de juro de curto prazo, em que o custo marginal de financiamento do Eurosistema corresponde em grande medida à taxa MRO. No entanto, num ambiente de excesso de liquidez como o observado na última década, a política monetária funciona *de facto* num sistema de *floor*, em que a taxa de juro de mercado de curto prazo se aproxima da taxa de facilidade permanente de depósitos (na sigla inglesa, DFR – *Deposit Facility Rate*). Neste sistema existe uma diferença entre a remuneração de muitas das operações de política monetária (à taxa MRO) e o custo marginal de financiamento do Eurosistema (a DFR).⁶ Como se discute em baixo, esta diferença pode induzir distorções adicionais sobre a geração de rendimento dos BCNs.

Neste artigo, abordamos estas preocupações propondo uma nova decomposição dos lucros dos BCNs que distingue o rendimento gerado pelas decisões de política monetária tomadas a nível agregado do determinado pelas atividades nacionais não relacionadas com a política monetária. O rendimento monetário é também dividido entre a componente partilhada por todos os BCNs e a que é decorrente de ativos com rendimento não partilhado. Adicionalmente, os rendimentos gerados pelos diferentes ativos e passivos são decompostos tendo em conta a diferença face ao custo de financiamento marginal do Eurosistema, uma abordagem que também poderia ser aplicada a outros bancos centrais. A visão proposta sobre o processo de geração de rendimentos não é normalmente apresentada nas demonstrações financeiras, mas pode ser útil para compreender os principais determinantes dos lucros dos bancos centrais e para desenvolver exercícios de avaliação de risco. O artigo ilustra as vantagens desta decomposição com uma aplicação ao caso do Banco de Portugal nos últimos vinte anos.

5. É o caso do Programa de Compras do Setor Público (na sigla inglesa, PSPP – *Public Sector Purchase Programme*) e do Programa de Compras de Emergência Pandémica (PEPP – *Pandemic Emergency Purchase Programme*) nas suas componentes de dívida soberana: PSPP-GOV e PEPP-GOV.

6. Na secção 5, assumimos que a taxa de juro de política do BCE é igual à taxa MRO até setembro de 2008 e à DFR a partir de outubro de 2008, quando o procedimento de leilão de taxa fixa com colocação total foi implementado e o excesso de liquidez ultrapassou pela primeira vez 250 mil milhões de euros.

2. O balanço dos bancos centrais nacionais

As regras comuns de contabilidade e reporte do Eurosistema são definidas numa orientação do BCE adaptada às necessidades dos bancos centrais do Eurosistema e diferem em aspetos específicos das Normas Internacionais de Relato Financeiro (na sigla inglesa, IFRS – *International Financial Reporting Standards*).⁷ O objetivo deste artigo é dar uma imagem global dos principais determinantes do rendimento dos BCNs no Eurosistema e não uma descrição pormenorizada das regras contabilísticas no âmbito do Eurosistema.

Para tal, centramo-nos numa versão estilizada do balanço de um BCN, tal como apresentado no Quadro 1. Do lado dos ativos, os BCNs detêm principalmente ativos relacionados com a política monetária, nomeadamente créditos a instituições financeiras e títulos adquiridos para fins de política monetária, sendo importante distinguir entre carteiras com rendimento partilhado e não partilhado. No âmbito dos seus ativos de política monetária, os BCNs podem também deter créditos intra-Eurosistema, refletindo principalmente os saldos das posições TARGET e a diferença entre as notas efetivas em circulação e a atribuição de notas de acordo com a chave de capital do Eurosistema. Os bancos centrais também detêm outros ativos não relacionados com a política monetária como parte das suas estratégias de investimento.

Do lado das responsabilidades, o balanço compreende principalmente os passivos relacionados com a política monetária, nomeadamente as notas em circulação, as reservas bancárias (obrigatórias e excedentárias) e as responsabilidades intra-Eurosistema. Os BCNs detêm igualmente outras responsabilidades, incluindo depósitos do Estado ou de não residentes, bem como fundos próprios, nomeadamente contas de reavaliação, provisões para riscos gerais, capital e reservas, e lucros do exercício. No Eurosistema, estes quatro itens constituem os *buffers* financeiros do banco central e servem como diferentes linhas de defesa contra eventuais perdas.

Ativos	Responsabilidades
Ativos relacionados com a política monetária	Passivos relacionados com a política monetária
Crédito a instituições financeiras	Notas em circulação
Títulos (rend. partilhado)	Reservas mínimas obrigatórias
Títulos (rend. não partilhado)	Reservas excedentárias
Ativos intra-Eurosistema (e.g. TARGET+)	Passivos intra-Eurosistema (e.g. TARGET-)
Ativos não relacionados com a pol. monetária	Passivos não relacionados com a pol. monetária
	Fundos próprios (<i>buffers</i> financeiros)

QUADRO 1. Balanço estilizado de um BCN no Eurosistema

Notas: Os títulos adquiridos para fins de política monetária com rendimento não partilhado incluem as obrigações adquiridas ao abrigo dos dois primeiros Programas de Compras de Obrigações Hipotecárias (na sigla inglesa, CBPP1 e CBPP2 – *Covered Bond Purchase Programme*) e os títulos de dívida soberana adquiridos no âmbito do PSPP-GOV e PEPP-GOV. Os títulos com rendimento partilhado incluem todos os outros títulos adquiridos para fins de política monetária.

7. Ver European Central Bank (2012).

A diferença entre passivos e ativos relacionados com a política monetária é geralmente denominada de *gap* e desempenha um papel importante no mecanismo de repartição do rendimento monetário através dos BCNs, como se tornará claro mais abaixo. Sempre que os passivos relacionados com a política monetária são superiores aos ativos relacionados com a política monetária, o que implica um *gap* positivo, o BCN está, pelo menos em parte, a utilizar esses passivos para financiar ativos não relacionados com a política monetária. Em contrapartida, quando o *gap* é negativo, o BCN está implicitamente a utilizar responsabilidades não relacionadas com a política monetária para investir em créditos intra-Eurosistema. Na prática, o *gap* também pode ser obtido pela diferença entre ativos e passivos não relacionados com a política monetária, incluindo os *buffers* financeiros do BCN, que é conhecida no jargão do Eurosistema como ativos financeiros líquidos (na sigla inglesa, NFA – *Net Financial Assets*). O montante máximo de NFA é regulado pelo Acordo sobre Ativos Financeiros Líquidos (na sigla inglesa, ANFA – *Agreement on Net Financial Assets*), que na prática estabelece um limite máximo para o *gap*.⁸

O Gráfico 2 mostra como os principais itens do balanço evoluíram desde 2002 no caso do Eurosistema e do Banco de Portugal. No final de 2021, os agregados relacionados com a política monetária (crédito a instituições financeiras e títulos adquiridos para efeitos de política monetária) eram de longe a categoria principal, representando cerca de 80% do total de ativos (perto de 60% do PIB) no caso do Eurosistema. Isto contrasta com o período anterior a 2008, em que os ativos relacionados com a política monetária representavam, em média, apenas 37% do total dos ativos (5% do PIB).

A composição dos ativos relacionados com a política monetária também mudou de forma significativa nos últimos vinte anos. Até 2008, estes ativos correspondiam apenas ao crédito às instituições financeiras, que em Portugal era habitualmente inferior à média da área do euro (em percentagem do PIB). A grande crise financeira e a crise da dívida soberana tiveram um impacto particularmente significativo no sistema financeiro português, o que resultou num aumento do crédito às instituições financeiras maior do que o observado, em média, no Eurosistema. Este aumento foi financiado sobretudo através de responsabilidades intra-Eurosistema (saldo TARGET negativo).⁹ No rescaldo da crise da dívida soberana, o crédito às instituições financeiras começou a diminuir tanto no Eurosistema como no Banco de Portugal, mas este efeito foi mais do que compensado pela implementação de compras de ativos em larga escala desde o início de 2015, o que levou a um aumento significativo dos ativos relacionados com a política monetária na maioria dos BCNs. Por último, em 2020, tanto o crédito às instituições

8. Este acordo foi criado "para que o Conselho do BCE controle plenamente a dimensão do balanço do Eurosistema" e pode ser visto como uma forma de preservar o balanço do Eurosistema de quaisquer perdas incorridas pelos BCNs nas suas atividades não relacionadas com a política monetária. Ver https://www.ecb.europa.eu/ecb/educational/explainers/tell-me-more/html/anfa_qa.pt.html para mais detalhe.

9. Ver Soares *et al.* (2020) para uma explicação dos principais determinantes da evolução dos saldos TARGET no caso do Banco de Portugal até 2018.

financeiras como as compras de títulos de dívida aumentaram significativamente como resposta à pandemia.¹⁰

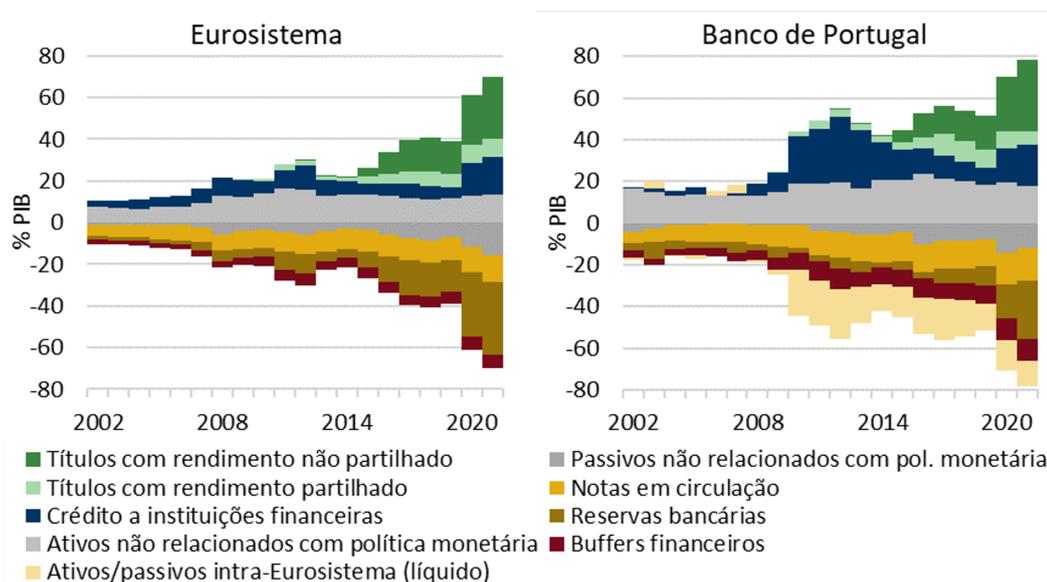


GRÁFICO 2: Composição do balanço do Eurosistema e do Banco de Portugal

Notas: Os ativos totais do Eurosistema não incluem os créditos intra-Eurosistema uma vez que são eliminados numa perspetiva consolidada. Os ativos totais do Banco de Portugal incluem apenas a posição líquida entre ativos e passivos intra-Eurosistema. | Última observação: 2021.

Fontes: Banco Central Europeu, Banco de Portugal e Eurostat (cálculos dos autores).

Do lado das responsabilidades, até 2008, o balanço do Eurosistema era sobretudo financiado por notas em circulação, que representavam mais de 50% do ativo total (6% do PIB). O remanescente era maioritariamente financiado por reservas bancárias (na sua maioria para satisfazer os requisitos obrigatórios) e por *buffers* financeiros, cada um representando perto de 20% do total dos ativos, enquanto o passivo não relacionado com a política monetária representava, em média, apenas 11% do total do balanço. A implementação de medidas de política monetária não convencionais desde a grande crise financeira alterou este paradigma. Em especial, a introdução, em outubro de 2008, de um procedimento de leilão de taxa fixa com colocação total em todas as operações de refinanciamento do Eurosistema permitiu um acesso permanente dos bancos a liquidez do banco central, levando a um aumento significativo das reservas dos bancos junto do Eurosistema.

Esta tendência acentuou-se com a implementação de vários programas de compra de ativos em larga escala a partir de 2015. Entre 2007 e 2021, as reservas dos bancos aumentaram de cerca de 2% para 35% do PIB, financiando a maior parte da expansão do balanço do Eurosistema neste período. As responsabilidades não relacionadas com a política monetária, como depósitos do Estado e de não residentes, também se tornaram mais relevantes, passando de 1% do PIB em 2002 para 16% em 2021. Por outro lado, as

10. Ver Sousa-Leite *et al.* (2022) para uma descrição detalhada da evolução do balanço do Banco de Portugal nos últimos 20 anos.

notas em circulação e os *buffers* financeiros, apesar de terem aumentado em percentagem do PIB, reduziram o seu peso no balanço, representando, respectivamente, 18% e 9% do total do balanço em 2021. O aumento dos *buffers* financeiros foi justificado sobretudo pelo aumento das diferenças de reavaliação relacionadas com as reservas de ouro e pelos lucros retidos sob a forma de reservas e de provisões para riscos gerais.

A estrutura de responsabilidades do Banco de Portugal até 2008 não era muito diferente da observada no Eurosistema. A partir de 2008, no entanto, o saldo TARGET do Banco de Portugal tornou-se mais negativo para financiar o crédito adicional às instituições financeiras e, numa fase posterior, as compras de ativos em larga escala. Este movimento foi apenas parcialmente compensado por uma expansão dos créditos intra-Eurosistema relacionados com as notas em circulação. Embora esta posição intra-Eurosistema negativa tenha diminuído nos últimos anos, compensada por um aumento substancial das reservas dos bancos, continua a ser uma fonte relevante de financiamento para o Banco de Portugal.

3. A demonstração de resultados dos bancos centrais nacionais

À semelhança da secção anterior, esta secção baseia-se numa versão estilizada da demonstração de resultados de um BCN como a apresentada no Quadro 2. As receitas dos BCNs do Eurosistema podem ser divididas em três tipos: (i) juros de ativos financeiros relacionados e não relacionados com a política monetária;¹¹ (ii) ganhos realizados com ativos financeiros; e (iii) outros rendimentos, que incluem rendimentos de participações sociais (e.g. BCE) e comissões (e.g. taxas cobradas às instituições supervisionadas). Do mesmo modo, os custos dos BCNs podem ser divididos em (i) juros de passivos financeiros; (ii) perdas realizadas com ativos financeiros; e (iii) outros custos, que incluem principalmente os custos administrativos (e.g. custos com pessoal e amortização de ativos fixos). Adicionalmente, os rendimentos dos BCNs incluem o resultado líquido da repartição do rendimento monetário entre os BCNs, que pode ser positivo ou negativo, como se discute a seguir. Por último, o resultado líquido do exercício é afetado pelos impostos, bem como pelas transferências de/para provisões para riscos gerais que refletem as políticas de provisionamento e distribuição de dividendos de cada BCN. No entanto, neste artigo vamos focar a análise no rendimento antes de provisões e impostos (na sigla inglesa, IBPT – *Income Before Provisions and Taxes*).

11. Estas receitas incluem o rendimento dos ativos e passivos intra-Eurosistema, que por convenção são remunerados à taxa MRO.

Rendimentos	Gastos
Juros de ativos financeiros	Juros de passivos financeiros
Ganhos realizados com ativos financeiros	Perdas realizadas com ativos financeiros
Outros rendimentos	Outros custos
Resultado líquido da repartição do rendimento monetário (+)	Resultado líquido da repartição do rendimento monetário (-)

QUADRO 2. Demonstração de resultados estilizada de um BCN no Eurosistema

O Gráfico 3 apresenta a evolução das principais componentes do IBPT para o Eurosistema e para o Banco de Portugal. O rendimento tem tido uma tendência ascendente nas últimas duas décadas em ambos os casos. No Eurosistema, o IBPT aumentou, em média, de cerca de 0,16% do PIB antes da grande crise financeira para perto de 0,29% do PIB na última década. Apesar de um pico de 0,42% em 2012, justificado por um aumento significativo do crédito às instituições financeiras e pelo rendimento do Programa de Mercado de Títulos (na sigla inglesa, *SMP – Securities Market Programme*), a evolução tem sido bastante estável e quase exclusivamente impulsionada pela margem de juros.

A tendência global foi semelhante no caso do Banco de Portugal, uma vez que o IBPT passou de uma média de 0,20% do PIB entre 2005 e 2007 para próximo de 0,41% do PIB na última década. No entanto, o IBPT foi mais volátil no caso do Banco de Portugal, refletindo principalmente flutuações no resultado líquido (ganhos ou perdas realizados) das operações financeiras, que a nível do Eurosistema beneficiam de um efeito de diversificação. No caso do Banco de Portugal, o resultado líquido da repartição do rendimento monetário teve tipicamente um contributo positivo, uma vez que a quota-parte do Banco de Portugal no rendimento monetário do Eurosistema foi superior ao seu contributo para o mecanismo de repartição. Este facto foi particularmente relevante em 2012, refletindo o custo mais elevado do passivo do Banco de Portugal no sistema TARGET face ao das reservas do Eurosistema, e novamente nos últimos anos, refletindo a menor proporção de ativos adquiridos pelo Banco de Portugal no âmbito do PSPP-GOV comparativamente com a sua quota-parte na chave de capital do Eurosistema.

A repartição do rendimento monetário é uma característica distintiva do Eurosistema. Nos termos do artigo 32º do Estatuto do Sistema Europeu de Bancos Centrais, os rendimentos monetários de todos os BCNs do Eurosistema devem ser somados e depois reafetados aos BCNs proporcionalmente à sua quota-parte na chave de capital do Eurosistema. Em resultado, sempre que a contribuição de um BCN para o rendimento monetário seja superior (inferior) à fração do total correspondente à sua quota-parte na chave de capital do Eurosistema deve ser registado um resultado líquido negativo (positivo), o que se reflete também numa redução (aumento) da posição líquida intra-Eurosistema deste BCN. Quanto mais heterogénea for a composição do balanço dos BCNs, maior poderá ser a repartição líquida do rendimento monetário em termos absolutos, algo que reforça a necessidade de distinguir o rendimento monetário e não monetário na análise dos lucros dos BCNs. No caso do Banco de Portugal, a repartição líquida do rendimento monetário representou, em média (em valor absoluto) 0,03% do PIB entre 2002 e 2021.

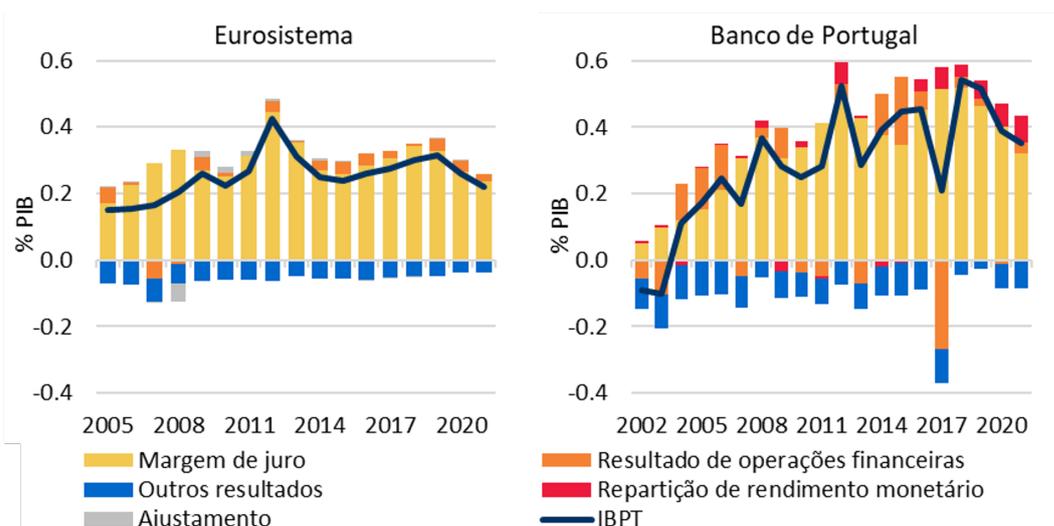


GRÁFICO 3: Composição do rendimento antes de provisões e impostos (IBPT) do Eurosistema e do Banco de Portugal (visão contabilística)

Notas: O ajustamento na decomposição do Eurosistema representa sobretudo provisões associadas a ativos relacionados com a política monetária que foram registados em determinados períodos ao abrigo de um mecanismo de partilha de perdas, mas que na maioria dos casos foram eliminados nos períodos subsequentes. | Última observação: 2021.

Fonte: Banco Central Europeu, Banco de Portugal e Eurostat (cálculos dos autores).

Desde 2003, o mecanismo de repartição segue o chamado método semi-direto.¹² De acordo com este método, a contribuição de cada BCN é dada pela soma dos rendimentos gerados por todos os ativos do seu balanço relacionados com a política monetária, subtraída dos custos associados aos passivos relacionados com a política monetária, e acrescida das receitas/custos associados ao *gap*, que se presume serem remunerados à taxa MRO.

No entanto, existe uma exceção importante no que diz respeito aos ativos com rendimento não partilhado. Neste caso, os rendimentos são decompostos entre a taxa MRO vezes o valor contabilístico associado a estes ativos, valor que é incluído na contribuição de cada BCN para o rendimento monetário partilhado, e o excesso de rendimento. Este último só afeta a demonstração de resultados do BCN respetivo. Na prática, os ativos relacionados com a política monetária com rendimento não partilhado contribuem para o mecanismo de repartição de forma semelhante aos ativos não relacionados com a política monetária. Na margem, as compras de ativos dos BCNs, relacionadas ou não com a política monetária, são financiadas através de uma responsabilidade intra-Eurosistema. Uma vez que esta responsabilidade é remunerada à taxa MRO, os ativos adquiridos devem contribuir em igualdade de condições, a fim de garantir que estas operações conduzem a um aumento da contribuição dos BCNs para o rendimento monetário do Eurosistema de igual valor. No caso dos ativos não relacionados com a política monetária, isso é conseguido através da remuneração do *gap*.

12. Ver Handig e Holzfeind (2007) para mais pormenores.

Uma vez que o rendimento monetário dos BCNs corresponde à soma dos rendimentos gerados pelos ativos e passivos relacionados com a política monetária detidos nos seus próprios balanços acrescida do resultado líquido da repartição do rendimento monetário, não é possível compreender plenamente os fatores económicos subjacentes ao rendimento monetário olhando apenas para as demonstrações de resultados dos BCNs. Em especial, não é possível avaliar a contribuição para o rendimento proveniente da criação de moeda e de operações de política monetária não convencionais (por exemplo, operações de refinanciamento de prazo alargado direcionadas – na sigla inglesa TLTRO, *Targeted Long-Term Refinancing Operations* – e compras de ativos com rendimento partilhado e não partilhado). As demonstrações financeiras dos BCNs reportam normalmente a contribuição total de todos os BCNs para o rendimento monetário partilhado, o que é insuficiente para compreender os determinantes deste valor e não fornece informações sobre a contribuição do rendimento monetário não partilhado.

A decomposição a seguir proposta tenta superar estas limitações distinguindo o rendimento gerado pelos ativos e passivos relacionados com a política monetária das componentes não relacionadas. Além disso, dentro do rendimento monetário, separa-se a componente de rendimento partilhado, que depende exclusivamente do balanço ao nível agregado de todos os BCNs, da componente de rendimento não partilhado.

4. Uma nova decomposição do resultado líquido de um banco central nacional

Nesta secção propomos uma nova decomposição do resultado líquido de um BCN compatível com o balanço estilizado apresentado na secção 2. De acordo com esta decomposição, o resultado líquido antes de provisões e impostos pode ser visto como a soma de quatro componentes: (i) a quota-parte do BCN no total do rendimento monetário partilhado do Eurosistema;¹³ (ii) o rendimento decorrente da taxa de rendibilidade dos ativos relacionados com a política monetária com rendimento não partilhado deduzido da taxa MRO; (iii) o rendimento associado a ativos e passivos não relacionados com a política monetária; e (iv) outras receitas e despesas.¹⁴

13. Ao longo do texto, todas as variáveis relativas ao agregado de todos os BCNs (Eurosistema excluindo o BCE) são denotadas com o subscrito EUR, enquanto as variáveis nacionais não têm subscrito.

14. Ver Apêndice A.1 para uma derivação da decomposição do resultado líquido antes de provisões e impostos. Todos os acrónimos utilizados foram definidos com base nos termos correspondentes na língua inglesa.

$$\begin{aligned}
 IBPT = & k \cdot MI_{EUR}^{Shared} && \text{Rendimento monetário partilhado} \\
 & + \left(r^{MA^{NonShared}} - MRO \right) \cdot MA^{NonShared} && \text{Rendimento monetário não partilhado} \\
 & + \left(r^{NMA} \cdot NMA - r^{NML} \cdot NML - MRO \cdot Gap \right) && \text{Rendimento não monetário} \\
 & + \text{Outros} && \text{Outros resultados}
 \end{aligned}$$

onde k corresponde à quota-parte do BCN na chave de capital do Eurosistema, MI_{EUR}^{Shared} representa o rendimento monetário partilhado gerado por todos os BCNs, $r^{MA^{NonShared}}$ representa a taxa de rendibilidade dos ativos de política monetária com rendimento não partilhado e $MA^{NonShared}$ o respetivo *stock* (compreendendo maioritariamente a exposição do BCN a títulos de dívida soberana adquiridos ao abrigo do PSPP e do PEPP), r^{NMA} e r^{NML} representam as taxas de rendibilidade dos ativos e passivos não relacionados com a política monetária e NMA e NML os respetivos *stocks*.

Contrariamente à apresentação tradicional dos resultados, esta decomposição permite isolar o contributo para o resultado líquido dos ativos e passivos relacionados com a política monetária do contributo de outros investimentos não associados à política monetária, líquido do respetivo custo de financiamento, o que inclui a remuneração do *gap*.¹⁵ O contributo de cada uma destas componentes é analisada para o caso do Banco de Portugal na secção 5.

De forma a melhor entender os determinantes económicos do rendimento monetário partilhado, decompomo-lo comparando a taxa de rendibilidade de todos os ativos e passivos com uma taxa representativa do custo marginal de financiamento do Eurosistema, que definimos como taxa de juro de política, PR . Num ambiente de escassez de liquidez, a taxa MRO é uma boa *proxy* para o custo marginal de financiamento do Eurosistema. No entanto, a DFR parece-nos uma referência mais razoável num ambiente de excesso de liquidez. A taxa de juro de política engloba as duas possibilidades.

O rendimento monetário partilhado, que é exclusivamente determinado pelos agregados do Eurosistema (excluindo o BCE) e é independente das posições individuais de cada BCN, pode ser decomposto em quatro componentes.¹⁶

15. Como referido acima, quando o *gap* é positivo, os passivos relacionados com a política monetária estão a financiar parte das carteiras não relacionadas com a política monetária, pelo que consideramos o custo de financiamento associado ao *gap* como fazendo parte do rendimento não monetário. Note-se que os ativos que não geram rendimento, exceto através de ganhos e perdas realizadas, como é o caso das reservas de ouro, impõem um custo associado ao seu financiamento.

16. Ver Apêndice A.2 para uma derivação da decomposição do rendimento monetário partilhado. Todos os acrónimos utilizados foram definidos com base nos termos correspondentes na língua inglesa.

$$\begin{aligned}
 MI_{EUR}^{Shared} = & PR.M_{EUR} + && \text{Rendimento líquido} \\
 & && \text{associado às notas} \\
 & && \text{em circulação} \\
 & -(MRO - PR).MRR_{EUR} && \text{Custo líquido das} \\
 & && \text{reservas mínimas} \\
 & && \text{obrigatórias} \\
 & +(r^{MA_{EUR}^{OtherShared}} - PR).MA_{EUR}^{OtherShared} && \text{Rendimento líquido} \\
 & && \text{dos outros ativos com} \\
 & && \text{rendimento partilhado} \\
 & +(MRO - PR). \left(Gap_{EUR} + IC_{EUR} - IL_{EUR} + MA_{EUR}^{NonShared} \right) && \text{Rendimento líquido} \\
 & && \text{decorrente das} \\
 & && \text{convenções no acordo} \\
 & && \text{de repartição do} \\
 & && \text{rendimento monetário}
 \end{aligned}$$

onde M_{EUR} corresponde ao *stock* de notas em circulação, MRR_{EUR} é o *stock* de reservas mínimas obrigatórias, $MA_{EUR}^{OtherShared}$ é o *stock* de ativos relacionados com a política monetária com rendimento partilhado que não os ativos intra-Eurosistema, sendo $r^{MA_{EUR}^{OtherShared}}$ a respetiva taxa de rendibilidade, e $IC_{EUR} - IL_{EUR}$ é o *stock* de ativos e passivos intra-Eurosistema (o agregado de todos os BCNs corresponde à posição simétrica do BCE nestas operações).

O primeiro termo decorre do direito conferido aos bancos centrais de emitir notas com curso legal. Tomando a taxa de juro de política como referência e assumindo que o custo de emissão das notas é zero, este contributo é positivo desde que a taxa de juro de política seja positiva.¹⁷ No caso do Eurosistema, a taxa de juro de política foi negativa entre junho de 2014 e julho de 2022 e, portanto, esta componente representou efetivamente um custo para os bancos centrais neste período.

O segundo termo representa o custo associado à remuneração de parte das reservas à taxa MRO, o que num ambiente de excesso de liquidez como o que vigora na área do euro desde 2008 é superior à taxa de juro de política.¹⁸ Quando a taxa de juro de política é igual à taxa MRO (ou seja, se não houver excesso de liquidez), a contribuição deste termo é zero.

O terceiro termo considera o contributo dos ativos relacionados com a política monetária com rendimento partilhado que não os ativos intra-Eurosistema. Na nossa metodologia, este contributo é positivo (negativo) sempre que estes sejam remunerados a uma taxa superior (inferior) à taxa de juro de política. Este pode ser o caso dos

17. O custo da emissão de novas notas não é zero, mas é insignificante comparativamente ao valor emitido. De modo a simplificar a decomposição considerou-se preferível omitir estes custos desta parcela e incluí-los na componente de outros custos.

18. Até dezembro de 2022, as reservas dos bancos colocadas no Eurosistema de forma a prever o valor das reservas mínimas obrigatórias foram remuneradas à taxa MRO. Desde então, estas reservas são remuneradas à DFR e, por conseguinte, esta componente deixará de representar um custo para os bancos centrais. Adicionalmente, com a introdução do sistema *two-tier* em outubro de 2019, as reservas excedentárias até um múltiplo das reservas mínimas obrigatórias ficaram isentas da remuneração à DFR enquanto esta fosse negativa, o que implicou um custo financeiro para o Eurosistema. Na nossa metodologia de decomposição, o custo associado ao sistema *two-tier* em 2019-2021 está incluído neste segundo termo do rendimento monetário partilhado.

títulos com rendimento partilhado detidos ao abrigo dos diferentes programas de compra de ativos, cuja rendibilidade depende da taxa de cupão e do preço a que cada título foi adquirido no mercado secundário. Adicionalmente, as operações de cedência de liquidez às instituições financeiras também podem ser remuneradas a uma taxa diferente da taxa de juro de política. Estas operações contribuem positivamente para o rendimento monetário sempre que os empréstimos são concedidos à taxa da facilidade de cedência de liquidez ou no caso das operações de refinanciamento tradicionais em ambiente de excesso de liquidez. Os empréstimos concedidos a instituições financeiras podem também contribuir negativamente, nomeadamente no caso das TLTRO III, cuja taxa de rendibilidade foi em média inferior à taxa de juro de política.

Finalmente, o quarto termo capta o facto de a taxa de juro de política poder ser diferente da taxa de juro considerada no acordo de repartição do rendimento monetário para fins do apuramento da contribuição de determinadas componentes. É o caso da contribuição do *gap*, dos créditos intra-Eurosistema e dos ativos relacionados com a política monetária com rendimento não partilhado. Conforme explicado acima, até ao momento ficou definido usar a taxa MRO para essa finalidade.

À semelhança do rendimento monetário partilhado, tomando como referência a taxa de juro de política, é possível decompor o rendimento monetário não partilhado, $MI^{NonShared}$ (acrónimo decorrente da definição na língua inglesa), em duas componentes:

$$MI^{NonShared} = \left(r^{MA^{NonShared}} - PR \right) \cdot MA^{NonShared} - (MRO - PR) \cdot MA^{NonShared}$$

Rendimento líquido dos ativos relacionados com a política monetária com rendimento não partilhado
Custo líquido decorrente das convenções no acordo de repartição do rendimento monetário

O primeiro termo corresponde ao rendimento associado aos ativos de política monetária com rendimento não partilhado líquido do custo marginal de financiamento do Eurosistema. Tomando este último como *proxy* para a taxa juro sem risco, pode-se interpretar o primeiro termo como a compensação justa de mercado pela detenção desses ativos. O segundo termo decorre das regras definidas no acordo de repartição do rendimento monetário e representa a contribuição nacional para a quarta componente da nossa decomposição do rendimento monetário partilhado, no que diz respeito aos ativos com rendimento não partilhado.

Por fim, também é possível decompor o rendimento não monetário tomando como referência a taxa de juro de política.¹⁹ Neste caso, dividimos o rendimento não monetário em quatro componentes:

Os dois primeiros termos captam os contributos dos ativos e passivos não relacionados com a política monetária, que na nossa abordagem correspondem à

19. Ver Apêndice A.3 para uma derivação da decomposição do rendimento não monetário. Todos os acrónimos utilizados foram definidos com base nos termos correspondentes na língua inglesa.

$$\begin{aligned}
 NMI = & \left(r^{NMA} - PR \right) .NMA && \text{Rendimento líquido dos ativos não associados à política monetária} \\
 & - \left(r^{NML} - PR \right) .NML && \text{Custo líquido dos passivos não associados à política monetária} \\
 & - (MRO - PR) .Gap && \text{Custo líquido associado ao } gap \\
 & + PR .Buffers && \text{Rendimento líquido dos } buffers \text{ financeiros}
 \end{aligned}$$

remuneração destas posições acima da taxa de juro de política. O terceiro termo é a contribuição do *gap*, que é zero quando a taxa de juro de política é igual à taxa MRO. Quando a taxa de juro de política é inferior à taxa de MRO, o *gap* contribui negativamente (positivamente) para o rendimento não monetário se assumir um valor positivo (negativo), o que significa que o BCN está a ser financiado por (investir em) passivos (ativos) intra-Eurosistema. O último termo é a contribuição dos *buffers* financeiros. À semelhança das notas, os *buffers* financeiros não têm custos de financiamento e, conseqüentemente, contribuem positivamente (negativamente) para os rendimentos não monetários sempre que a taxa de juro de política seja positiva (negativa).

O facto de o acordo de repartição do rendimento monetário no Eurosistema assumir que alguns ativos relacionados com a política monetária são remunerados à taxa MRO, independentemente das condições de mercado, pode potencialmente distorcer as decisões de investimento dos BCNs não relacionadas com a política monetária. Na prática, qualquer decisão de investimento não relacionada com a política monetária tem um custo de financiamento marginal dado pela taxa MRO. Assim, na margem, se a taxa de rendibilidade deste investimento for inferior à taxa MRO mas superior à taxa de juro de política, o BCN sofre uma perda líquida, ainda que isso contribua positivamente para o rendimento monetário agregado do Eurosistema (ver a quarta componente da decomposição do rendimento monetário partilhado). Adicionalmente, aplicando o mesmo raciocínio, o mecanismo atual também pode distorcer a distribuição do rendimento monetário sempre que os ativos com rendimento não partilhado detidos por cada BCN não sejam proporcionais à sua quota-parte na chave de capital do Eurosistema.²⁰

Na próxima secção, aplicamos estas decomposições ao caso do Banco de Portugal nos últimos 20 anos.

20. Note-se, no entanto, que no caso limite em que todos os BCNs comprem o mesmo ativo financeiro em montante proporcional à sua quota-parte na chave de capital do Eurosistema, todos acabam por obter a mesma rendibilidade, não havendo, portanto, lugar a qualquer distorção. No caso de investimentos financeiros não relacionados com a política monetária, este cenário pode-se considerar um cenário académico. No entanto, no caso das compras de ativos realizadas para fins de política monetária, esta tem sido a regra na medida em que as compras são feitas de acordo com a chave de capital do Eurosistema, como é amplamente a experiência com o APP.

5. Aplicação ao caso do Banco de Portugal

O Gráfico 4 decompõe o IBPT do Banco de Portugal entre 2002 e 2021 em percentagem do PIB.²¹ O Quadro 3 apresenta algumas estatísticas descritivas sobre a decomposição do IBPT durante este período. Nestes anos, o IBPT do Banco de Portugal ascendeu, em média, a 0,29% do PIB, com o rendimento monetário, o rendimento não monetário e os outros resultados a contribuir com 0,28, 0,10 e -0,08 pontos percentuais, respetivamente. O rendimento monetário representa assim a principal fonte de rendimento do Banco de Portugal, sendo que o rendimento gerado por atividades de investimento não relacionadas com a política monetária tem um peso, em média, semelhante aos custos operacionais. Durante este período, o IBPT do Banco de Portugal oscilou entre -0,10% e 0,54% do PIB, correspondendo a um desvio-padrão de 0,18 e a um coeficiente de variação de 0,61.

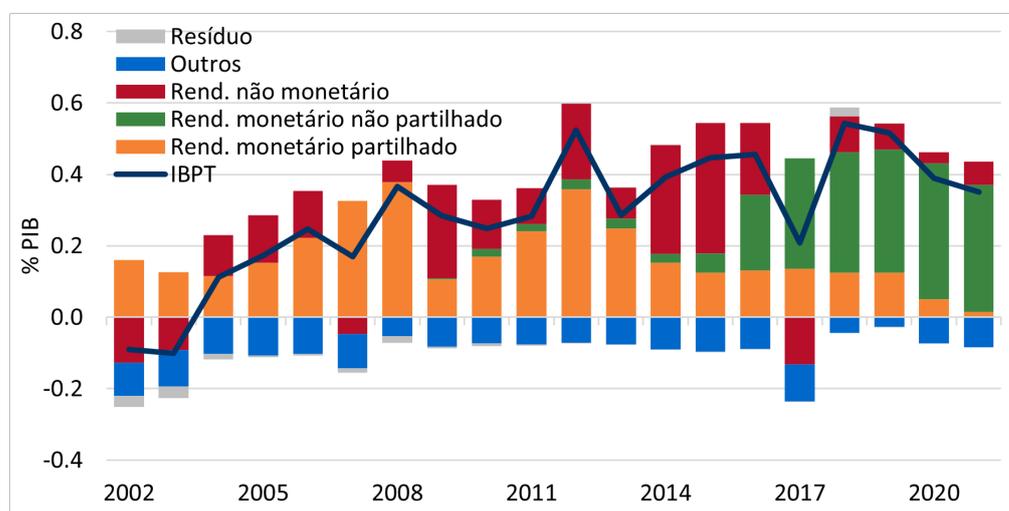


GRÁFICO 4: Decomposição do IBPT do Banco de Portugal

Notas: Resíduo resulta da diferença entre o IBPT total e a soma das quatro contribuições estimadas, que para algumas componentes foi aproximada usando valores médios anuais das taxas de juro e itens do balanço. | Última observação: 2021.

Fontes: Banco de Portugal e INE (cálculos dos autores).

O rendimento monetário oscilou entre 0,11% do PIB em 2009 e 0,47% em 2019. Estes valores refletem contribuições muito diferentes do rendimento monetário partilhado e não partilhado. Embora a componente partilhada tenha sido responsável por quase todo o rendimento monetário até 2009, o rendimento não partilhado tornou-se a principal fonte depois de 2016, representando 96% do rendimento monetário do Banco de Portugal em 2021. Em média, o rendimento monetário partilhado e não partilhado contribuíram, respetivamente, com 0,17 e 0,11 pontos percentuais por ano. Estes números refletem o facto de todo o rendimento monetário ter sido partilhado até à introdução do Programa de Compras de Obrigações Hipotecárias (na sigla inglesa, CBPP – *Covered Bond Purchase Programme*) em 2009. Este contributo tornou-se

21. Sempre que possível a decomposição do IBPT é feita usando dados diários.

quantitativamente mais relevante a partir de 2015 com a introdução do PSPP-GOV. Ao longo destes anos, os rendimentos monetários partilhado e não partilhado estiveram negativamente correlacionados, refletindo o facto dos programas de compras de ativos terem sido iniciados quando a taxa de juro de política se aproximou do seu limite inferior, o que se traduziu numa redução do rendimento associado às notas.

	Média	Mediana	Mín.	P25	P75	Máx.	Desvio-padrão	Coefficiente de variação
Rendimento antes de provisões e impostos	0.29	0.28	-0.10	0.20	0.41	0.54	0.18	0.61
Rendimento monetário	0.28	0.27	0.11	0.17	0.38	0.47	0.12	0.44
do qual, partilhado	0.17	0.14	0.01	0.12	0.23	0.38	0.09	0.54
do qual, não partilhado	0.11	0.02	0.00	0.00	0.24	0.38	0.15	1.38
Rendimento não monetário	0.10	0.10	-0.13	0.05	0.37	0.37	0.13	1.31
Outros	-0.08	-0.09	-0.11	-0.10	-0.03	-0.03	0.02	-0.25

QUADRO 3. Estatísticas descritivas do IBPT do Banco de Portugal

Nota: Todos os números são apresentados em percentagem do PIB.

Fontes: Banco de Portugal e INE (cálculos dos autores).

O rendimento gerado por atividades de investimento não relacionadas com a política monetária oscilou entre -0,13% do PIB em 2002 e 0,37% em 2015. O rendimento não monetário tem sido mais volátil do que o rendimento monetário, o que reflete principalmente a variabilidade da taxa de câmbio euro-dólar e as alterações no prémio de risco da dívida soberana. O rendimento monetário e o rendimento não monetário têm mostrado uma forte correlação positiva durante estes anos, algo que não surpreende, dado que a carteira de ativos não relacionados com a política monetária é composta em grande medida por títulos de dívida soberana de curto prazo de países da área do euro.

5.1. *Decomposição do rendimento monetário partilhado*

O Gráfico 5 mostra a evolução do rendimento monetário partilhado recebido pelo Banco de Portugal em percentagem do PIB e identifica os contributos das notas, das reservas mínimas obrigatórias, dos ativos de política monetária com rendimento partilhado que não os créditos intra-Eurosistema e das diferenças decorrentes das convenções estabelecidas no acordo de repartição do rendimento monetário.²² O Gráfico 6 apresenta a evolução dos principais determinantes do rendimento monetário partilhado. Uma vez que o rendimento monetário partilhado depende do rendimento gerado por todos os BCNs, os gráficos apresentam os valores agregados (i.e. Eurosistema excluindo BCE) expressos em percentagem do PIB da área do euro.

O rendimento monetário partilhado oscilou entre um máximo de 0,38% do PIB em 2008 e um mínimo de 0,01% em 2021. No período entre 2002 e 2008 registou-se um aumento significativo do rendimento monetário partilhado justificado, quase

22. Como a quota-parte do Banco de Portugal na chave de capital do Eurosistema é superior ao peso de Portugal no PIB da área do euro, o rendimento monetário partilhado recebido pelo Banco de Portugal em percentagem do PIB é ligeiramente superior ao rendimento monetário partilhado total em percentagem do PIB da área do euro.

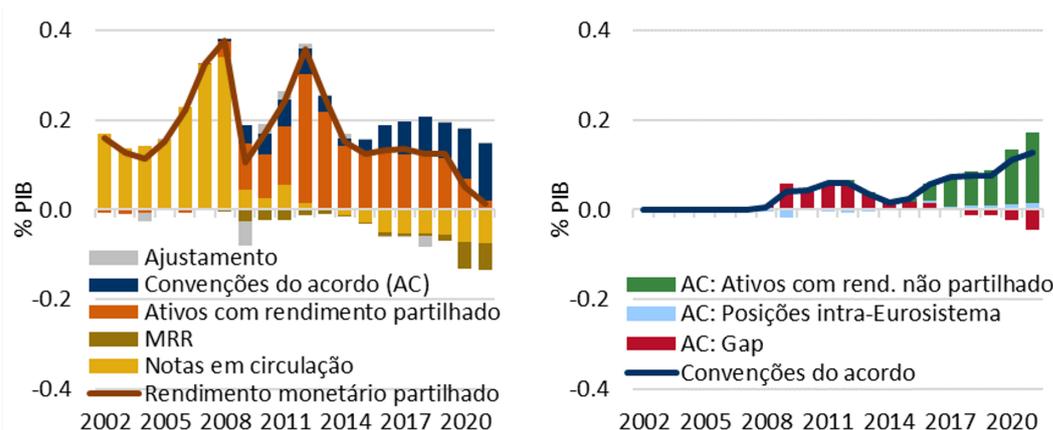


GRÁFICO 5: Decomposição do rendimento monetário partilhado

Notas: O ajustamento resulta sobretudo de acertos anuais no apuramento do resultado do método semi-direto. O custo com as MRR inclui também o custo com reservas excedentárias isentas de remuneração de uma DFR negativa desde a introdução do sistema *two-tier* em outubro de 2019, assumindo que todas as instituições de crédito têm reservas suficientes para maximizar esta isenção. O painel da direita decompõe a contribuição das convenções do acordo de repartição do rendimento monetário em três componentes. | Última observação: 2021.

Fonte: Banco de Portugal, Banco Central Europeu e INE (cálculos dos autores).

exclusivamente, pelo rendimento associados às notas em circulação. Neste período, o rendimento monetário partilhado aumentou de 0,16% para 0,38% do PIB, refletindo tanto um aumento da taxa de política (na altura, a taxa MRO) de 3,2% em 2002 para 3,9% em 2008 (valores médios anuais) como um aumento das notas em circulação, que cresceram 81% em apenas 5 anos.

O rendimento monetário partilhado diminuiu significativamente durante a grande crise financeira para apenas 0,11% do PIB em 2009. Esta diminuição resultou sobretudo da diminuição da taxa de juro de política para uma média anual de 0,4%, o que implicou uma diminuição substancial do rendimento associado às notas em circulação. A diminuição da taxa de juro reflete as decisões do Conselho do BCE relativamente às taxas de juro de referência, mas também o facto da área do euro ter começado a funcionar num ambiente de excesso de liquidez, onde se assume que a taxa de juro de política é dada pela DFR em vez da taxa MRO. Como resultado desta alteração, todos os créditos a instituições financeiras concedidos à taxa MRO passaram a ter um contributo líquido positivo para o rendimento monetário partilhado no âmbito da nossa metodologia de decomposição. O facto de alguns ativos monetários serem, por convenção, remunerados à taxa MRO, independentemente das condições de mercado, também contribuiu positivamente para evitar uma redução mais profunda do rendimento monetário partilhado. É o caso do *gap* que, em 2009, representou cerca de 5% do PIB da área do euro (Gráfico 6).

Durante a crise da dívida soberana, o aumento do crédito às instituições financeiras e as compras de ativos realizadas no âmbito do SMP para resolver o problema de fragmentação então observado levaram a um aumento do rendimento monetário partilhado em 2011 e, sobretudo, em 2012. Uma vez que estes créditos foram concedidos

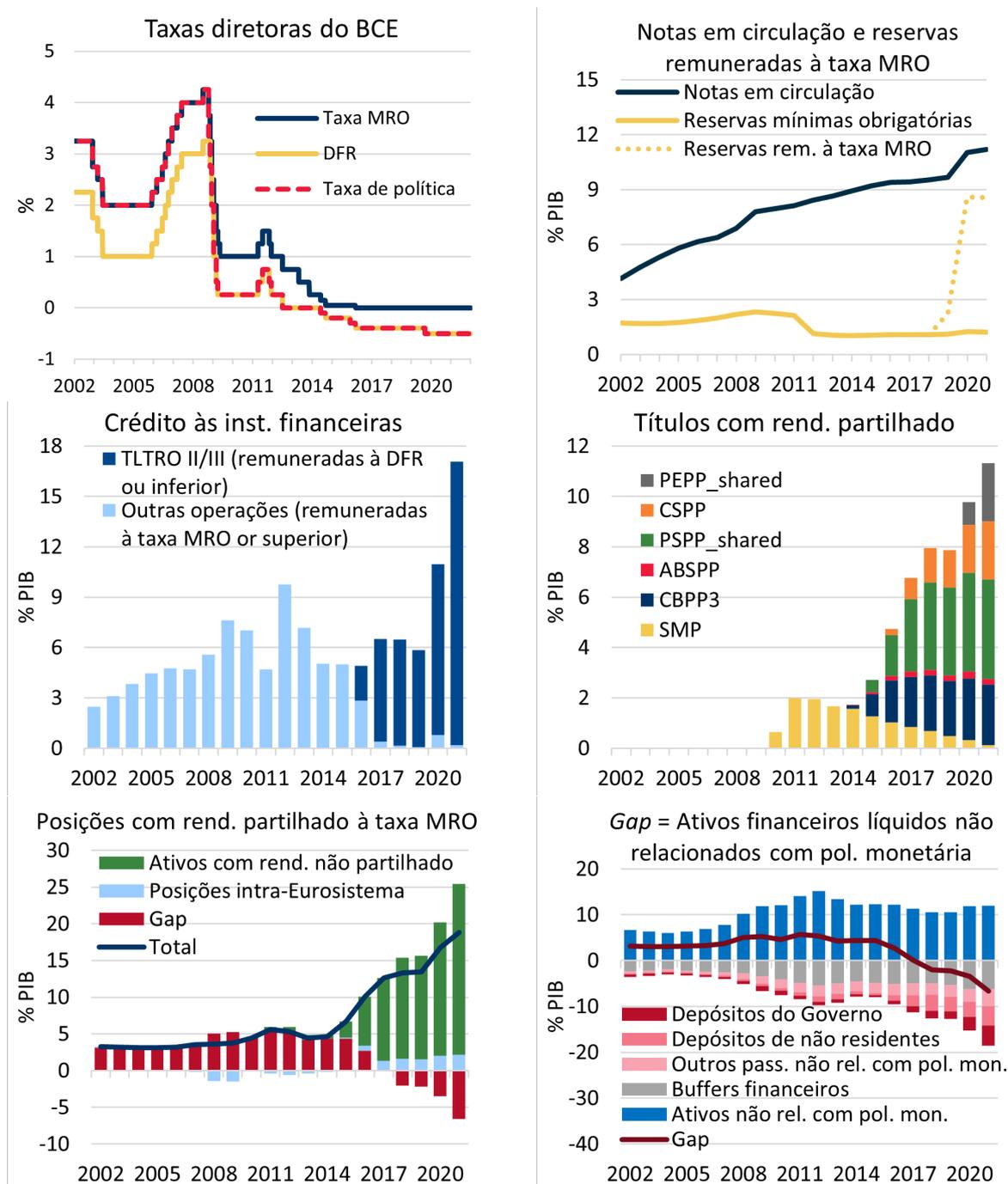


GRÁFICO 6: Principais determinantes do rendimento monetário partilhado no Eurosistema

Notas: Agregados para todos os BCNs (Eurosistema excluindo o BCE) expressos em percentagem do PIB da área do euro. As reservas remuneradas à taxa MRO incluem as MRR e as reservas excedentárias isentas de remuneração de uma DFR negativa desde a introdução do sistema *two-tier* em outubro de 2019, assumindo que todas as instituições de crédito conseguem maximizar esta isenção. SMP – Programa do Mercado de Títulos. CBPP3 - Programa de Compras de Obrigações Hipotecárias 3. ABSPP – Programa de Compras de Instrumentos de Dívida Titularizada. PSPP – Programa de Compras do Setor Público. CSPP – Programa de Compra do Setor Empresarial. PEPP – Programa de Compras de Emergência Pandémica. PSPP_shared (PEPP_shared) corresponde a 20% da carteira PSPP (PEPP em títulos de dívida pública). Posições intra-Eurosistema correspondem à posição simétrica do BCE. | Última observação: 2021.
 Fonte: Banco Central Europeu e Eurostat (cálculos dos autores).

a uma taxa superior à taxa de juro de política, eles contribuem positivamente para o rendimento monetário partilhado.

Nos anos seguintes, com a normalização dos mercados monetários interbancários, o contributo dos ativos com rendimento partilhado diminuiu gradualmente, estabilizando a um nível ligeiramente superior a 0,10% do PIB entre 2014 e 2019. Neste período, a política monetária caracterizou-se pela implementação de novas medidas não convencionais, nomeadamente a adoção de uma taxa de juro de política negativa, o que conduziu a um contributo negativo das notas em circulação, e a implementação de vários programas de compras de ativos em larga escala. Apesar da maioria dos ativos comprados no âmbito destes programas ter rendimento não partilhado, a compra destes ativos implicou também um aumento do rendimento partilhado por via das convenções no âmbito do acordo de repartição do rendimento monetário, o que em grande medida compensou a contribuição negativa das notas em circulação.

Nos últimos anos, o rendimento monetário partilhado tem beneficiado de um contributo positivo ainda mais substancial da componente partilhada associada aos títulos de dívida soberana adquiridos no âmbito do PSPP e do PEPP. Este contributo foi no entanto atenuado por uma diminuição significativa da taxa de rendibilidade média associada aos ativos com rendimento partilhado, em resultado das condições específicas das TLTRO III, e por um aumento do custo das reservas dos bancos centrais, em resultado da implementação do sistema *two-tier*.

No futuro, estes efeitos negativos sobre o rendimento monetário partilhado deverão tender a desaparecer em resultado, sobretudo, do aumento da taxa de juro de política, o que beneficia diretamente o rendimento associados às notas em circulação. Adicionalmente, a decisão do BCE de alterar a remuneração das operações TLTRO III a partir de novembro de 2022 deverá reduzir o contributo negativo destas operações e provavelmente acelerar o seu resgate. Em sentido contrário, é expectável que se observe uma diminuição substancial do rendimento monetário não partilhado, o qual provavelmente se tornará negativo para a maioria dos BCNs, uma vez que a taxa de juro de política irá, na maioria dos casos, superar a taxa de rendibilidade média dos títulos soberanos adquiridos ao abrigo do PSPP-GOV e do PEPP-GOV.

5.2. *Decomposição do rendimento monetário não partilhado*

O Gráfico 7 mostra a evolução do rendimento monetário não partilhado do Banco de Portugal e identifica os contributos associados à rendibilidade dos ativos com rendimento não partilhado e ao custo líquido decorrente das convenções estabelecidas no acordo de repartição do rendimento monetário.

O aumento significativo do rendimento monetário não partilhado observado entre 2015 e 2017 resultou da compra, em larga escala, de títulos de dívida soberana (PSPP-GOV) com uma taxa de rendibilidade muito superior à taxa de política. Desde então, o rendimento destes ativos manteve-se relativamente estável em percentagem do PIB, apesar das compras adicionais ao abrigo do PEPP-GOV, uma vez que os novos títulos foram adquiridos com uma *yield* inferior aos anteriores e pouco acima da taxa MRO.

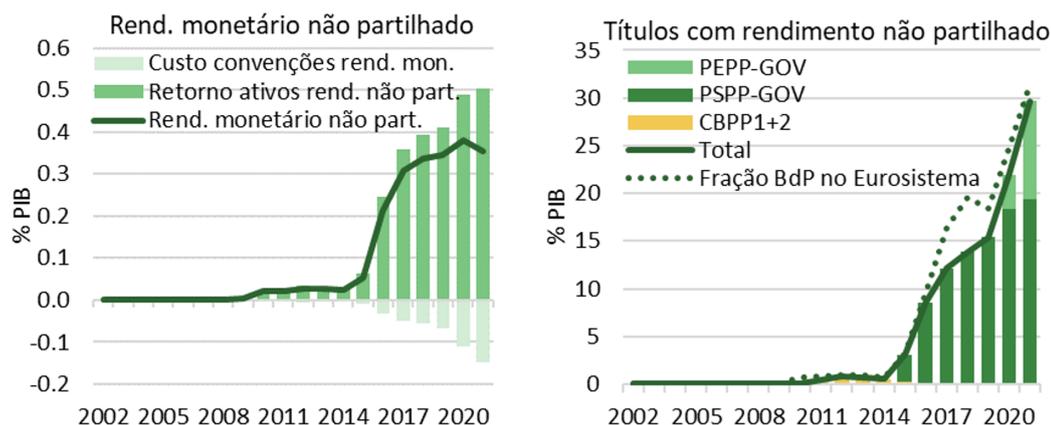


GRÁFICO 7: Decomposição e principais determinantes do rendimento monetário não partilhado do Banco de Portugal

Nota: Última observação: 2021.

Fonte: Banco de Portugal e INE (cálculos dos autores).

É interessante notar que os custos associados aos ativos com rendimento não partilhado resultantes das convenções no acordo de repartição do rendimento monetário (barras a verde claro no Gráfico 7, painel esquerdo) foram ligeiramente inferiores, em valor absoluto, ao contributo do rendimento monetário partilhado associado a estes ativos (barras verdes no Gráfico 5, painel direito), o que resultou do facto de durante alguns anos o Banco de Portugal ter adquirido menos títulos no âmbito do PSPP-GOV do que aqueles que corresponderiam à sua quota-parte na chave de capital do Eurosistema (linha pontilhada no Gráfico 7, painel direito).

5.3. Decomposição do rendimento não monetário

O Gráfico 8 mostra a evolução do rendimento não monetário do Banco de Portugal e identifica os contributos dos ativos e passivos não relacionados com a política monetária, do *gap* e dos *buffers* financeiros. Os ativos financeiros não relacionados com a política monetária têm contribuído positivamente na maioria dos anos, em particular no período após a crise financeira global, o que estará relacionado com os prémios de risco e *stocks* de ativos mais elevados observados durante este período. Mais recentemente, este contributo manteve-se mais contido, dado que a margem entre a taxa de rentabilidade dos títulos de dívida soberana e a taxa de juro de política reduziu-se. Ainda assim, o contributo tem-se mantido acima da média histórica.

O contributo dos passivos não relacionados com a política monetária foi relativamente pequeno até 2011, altura em que, na sequência do programa de assistência financeira, se verificou um aumento significativo dos depósitos do Estado no Banco de Portugal. Uma vez que estes depósitos são maioritariamente remunerados acima da taxa de juro de política, implicam um custo para o banco central que é identificado no âmbito da nossa metodologia de decomposição dos resultados. Este padrão intensificou-se ainda mais com a pandemia.

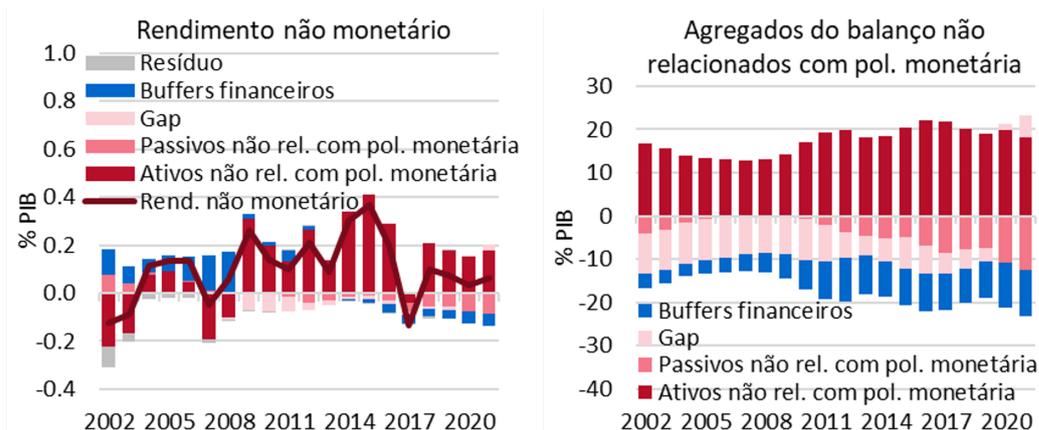


GRÁFICO 8: Decomposição e principais determinantes do rendimento não monetário do Banco de Portugal

Notas: O resíduo resulta da diferença entre o rendimento total não monetário e a soma das quatro contribuições estimadas, que para algumas componentes é aproximada usando os valores médios anuais das taxas de juro e dos itens do balanço. | Última observação: 2021.

Fontes: Banco de Portugal e INE (cálculos dos autores).

Como referido acima, o contributo do *gap* só é relevante num ambiente de excesso de liquidez, caso em que a taxa de juro de política é diferente da taxa MRO, o que nós assumimos que terá ocorrido a partir do final de 2008. Nos anos em análise, o contributo do *gap* foi quase sempre negativo, especialmente entre 2009 e 2011, altura em que as responsabilidades intra-Eurosistema financiaram uma parte substancial dos ativos não relacionados com a política monetária. O contributo do *gap*, em valor absoluto, diminuiu significativamente a partir daí, à medida que outras responsabilidades, nomeadamente os depósitos do Estado, começaram a desempenhar um papel mais importante. Em 2020 e 2021, o contributo do *gap* tornou-se mesmo positivo quando o *gap* se tornou negativo.

Finalmente, os *buffers* financeiros contribuíram positivamente quando a taxa de juro de política foi positiva, mas, à semelhança das notas em circulação, começaram a ter um contributo negativo quando esta passou a ser negativa a partir de 2014.

6. Observações finais

Este artigo propõe uma nova decomposição dos lucros de um BCN do Eurosistema que distingue de forma clara o rendimento gerado pelas decisões de política monetária tomadas a um nível agregado do determinado pelas atividades nacionais não diretamente relacionadas com a política monetária. O rendimento monetário é também dividido entre a componente partilhada entre todos os BCNs de acordo com a chave de capital do Eurosistema e a componente que decorre de ativos com rendimento não partilhado. Por último, decompõe-se o rendimento monetário partilhado, o rendimento monetário não partilhado e o rendimento não monetário, comparando o rendimento/custo dos seus componentes com a taxa de juro de política contemporânea. Esta decomposição é útil para complementar a demonstração de resultados habitual, em

que a margem de juros reportada agrega os rendimentos relacionados e não relacionados com a política monetária.

Quando aplicada ao caso do Banco de Portugal nos últimos 20 anos, esta decomposição mostra que, em média, os lucros foram essencialmente determinados pelo rendimento monetário, enquanto os rendimentos de ativos não relacionados com a política monetária foram da mesma ordem de grandeza das outras despesas, que incluem sobretudo os custos administrativos. Esta decomposição mostra também que, desde o início das compras de ativos em larga escala, (i) os lucros acima da média têm resultado sobretudo do rendimento monetário não partilhado; (ii) o rendimento monetário partilhado manteve-se apenas ligeiramente abaixo do nível médio histórico, apesar do ambiente de baixas taxas de juro; e (iii) o rendimento de atividades não relacionadas com a política monetária manteve-se semelhante à média histórica, apesar de uma redução gradual.

A avaliação dos lucros dos bancos centrais é importante, especialmente numa altura em que estes podem estar sob pressão, dado o impacto negativo que a subida das taxas de juro deverá implicar. De acordo com a decomposição proposta, a subida das taxas de juro implicará uma diminuição significativa do rendimento monetário não partilhado, que recentemente se tornou negativo em resultado das taxas de política se situarem acima da rendibilidade média dos títulos de dívida soberana em balanço, e também da rendibilidade líquida de ativos com rendimento partilhado. Esta dinâmica será apenas parcialmente compensada por um maior rendimento associado às notas em circulação que beneficiará de uma taxa de política mais elevada.

No Eurosistema, o principal objetivo da política monetária é a estabilidade de preços. Um quadro de gestão de riscos coerente é importante para salvaguardar a credibilidade do banco central a longo prazo e evitar que outras considerações, incluindo preocupações com perdas financeiras a curto prazo, afetem indevidamente as decisões de política monetária. Distinguir claramente as diferentes fontes de rendimento, em especial as decorrentes de decisões de política monetária, pode simplificar os esforços de modelização, permitindo projetar melhor os rendimentos futuros e avaliar os riscos correspondentes.

Referências

- Anderson, Alyssa, Philippa Marks, Dave Na, Bernd Schlusche, e Zeynep Senyuz (2022). "An Analysis of the Interest Rate Risk of the Federal Reserve's Balance Sheet, Part 2: Projections under Alternative Interest Rate Paths." *FEDS Notes*, 15 July 2022.
- Bassetto, Marco e Gherardo Gennaro Caracciolo (2021). "Monetary/Fiscal Interactions with Forty Budget Constraints." *Federal Reserve Bank of Minneapolis Working Papers*, (788).
- Bassetto, Marco e Todd Messer (2013). "Fiscal Consequences of Paying Interest on Reserves." *Fiscal Studies*, 34(4), 413–436.
- Benigno, Pierpaolo e Salvatore Nistico (2020). "Non-neutrality of Open-Market Operations." *American Economic Journal: Macroeconomics*, 12(3), 175–226.
- Cardoso da Costa, José Miguel (2022). "On the solvency and credibility of a central bank." *Banco de Portugal Economic Studies*, VIII(3), 71–91.
- De Nederlandsche Bank (2022). "Letter to the Ministry of Finance on DNB's capital position." 9 September 2022.
- Debrun, Xavier, Giuseppe Ferrero, Klaus Masuch, Isabel Vansteenkiste (co leads), e members of the Work stream on monetary-fiscal policy interactions of the ECB Monetary Policy Strategy Review (2021). "Monetary-fiscal policy interactions in the euro area." *ECB Occasional Paper Series*, (273).
- Del Negro, Marco e Christopher Sims (2015). "When does a central bank's balance sheet require fiscal support?" *Journal of Monetary Economics*, 73, 1–19.
- European Central Bank (2012). "Financial reporting in the Eurosystem." *ECB Monthly Bulletin*, April 2012.
- Hall, Robert e Ricardo Reis (2015). "Maintaining Central-Bank Financial Stability under New-Style Central Banking." *NBER Working Paper Series*, (21173).
- Handig, Martin e Robert Holzfeind (2007). "Euro Banknotes in Circulation and the Allocation of Monetary Income within the Eurosystem." *OENB Monetary Policy & the Economy*, pp. 150–163.
- Kjellberg, David e Magnus Ahl (2022). "The Riksbank's financial result and capital are affected by higher interest rates." *Sveriges Riksbank Economic Commentary*, (8).
- National Bank of Belgium (2022). "Market notice by the National Bank of Belgium." 6 December 2022.
- Soares, Rita, Joana Sousa-Leite, Joao Filipe, e Nuno Nóbrega (2020). "Banco de Portugal TARGET balance: evolution and main drivers." *Banco de Portugal Occasional Paper Series*, (1).
- Sousa-Leite, Joana, Diana Correia, Cristina Coutinho, e Carmen Camacho (2022). "The Banco de Portugal balance sheet expansion during the last two decades: a monetary policy perspective." *Banco de Portugal Occasional Paper Series*, (5).

Apêndice: Derivação de uma nova decomposição dos lucros de um banco central nacional

A.1. Decomposição do resultado antes de provisões e impostos

O resultado antes de provisões e impostos de um BCN pode ser escrito, a partir das versões estilizadas do balanço e da demonstração de resultados apresentadas nas seções 2 e 3, como:

$$IBPT = r^{MA^{Total}} \cdot MA^{Total} - r^{ML^{Total}} \cdot ML^{Total} + MI^{NetPooling} + r^{NMA} \cdot NMA - r^{NML} \cdot NML + Outros, \quad (A.1)$$

onde MA^{Total} e ML^{Total} denotam o valor contabilístico dos ativos e passivos relacionados com a política monetária no balanço do BCN, NMA e NML denotam o valor contabilístico dos ativos e passivos não relacionados com a política monetária, $r^{MA^{Total}}$, $r^{ML^{Total}}$, r^{NMA} e r^{NML} representam a taxa de rendibilidade de cada um destes agregados, $MI^{NetPooling}$ representa o resultado líquido da repartição do rendimento monetário e, finalmente, $Outros$ agrega todas as restantes rúbricas de resultados.

O resultado líquido da repartição do rendimento monetário corresponde à diferença entre o direito que cada BCN tem a uma quota-parte dos rendimentos monetários partilhados do Eurosistema, correspondente à sua quota-parte na chave de capital do Eurosistema, k , multiplicada pelos rendimentos monetários partilhados do Eurosistema, MI_{EUR}^{Shared} , menos a contribuição nacional para esta receita, que denotamos por C . Esta contribuição já se encontra registada na demonstração dos resultados de cada BCN antes do cálculo da repartição do rendimento monetário.

Substituindo $MI^{NetPooling}$ por $k \cdot MI_{EUR}^{Shared} - C$, obtém-se,

$$IBPT = r^{MA^{Total}} \cdot MA^{Total} - r^{ML^{Total}} \cdot ML^{Total} + k \cdot MI_{EUR}^{Shared} - C + r^{NMA} \cdot NMA - r^{NML} \cdot NML + Outros. \quad (A.2)$$

Seguindo o método semi-direto apresentado na seção 3, o contributo de cada BCN para o rendimento monetário partilhado do Eurosistema é dado por:

$$C = r^{MA^{Shared}} \cdot MA^{Shared} + MRO \cdot MA^{NonShared} - r^{ML^{Total}} \cdot ML^{Total} + MRO \cdot Gap, \quad (A.3)$$

onde $r^{MA^{Shared}}$ representa a taxa de rendibilidade dos ativos com rendimento partilhado detidos pelo BCN e MA^{Shared} denota o valor contabilístico destes ativos.

Somando e subtraindo $r^{MA^{NonShared}} \cdot MA^{NonShared}$, por forma a agregar a totalidade do rendimento dos ativos relacionados com a política monetária, e colocando em evidência os ativos com rendimento não partilhado, a expressão acima pode ser escrita como:

$$C = r^{MA^{Total}} \cdot MA^{Total} - \left(r^{MA^{NonShared}} - MRO \right) \cdot MA^{NonShared} - r^{ML^{Total}} \cdot ML^{Total} + MRO \cdot Gap. \quad (A.4)$$

Substituindo a equação A.4 na equação A.2, e cancelando o rendimento de todos os ativos relacionados com a política monetária e os custos de todos os passivos relacionados com política monetária, obtém-se:

$$IBPT = k.MI_{EUR}^{Shared} + \left(r^{MA^{NonShared}} - MRO \right) .MA^{NonShared} + \left(r^{NMA} .NMA - r^{NML} .NML - MRO.Gap \right) + Outros \quad (A.5)$$

A.2. Decomposição do rendimento monetário partilhado

Começamos por notar que o contributo de cada BCN para o rendimento monetário partilhado total do Eurosistema (equação A.3) pode ser dividido entre os rendimentos gerados pelos créditos intra-Eurosistema, remunerados à taxa MRO, e os rendimentos gerados por todos os outros ativos relacionados com a política monetária, que podem ter taxas de rendibilidade diferentes. Em particular, o rendimento dos títulos depende da taxa de cupão e do preço a que estes foram adquiridos no mercado secundário, enquanto as TLTRO podem ser remuneradas abaixo da taxa MRO. Denotamos os créditos intra-Eurosistema por IC , os outros ativos com rendimento partilhado por $MA^{OtherShared}$ e a remuneração média de todos os outros ativos monetários com rendimento partilhado por $r^{MA^{OtherShared}}$.

Relativamente às responsabilidades de política monetária, estas podem ser repartidas entre notas, responsabilidades intra-Eurosistema, reservas mínimas obrigatórias e reservas excedentárias. Estes agregados são denotados por M , IL , MRR e EL . As notas emitidas não são remuneradas. As responsabilidades intra-Eurosistema e as reservas obrigatórias são remuneradas à taxa MRO. As reservas excedentárias são remuneradas à DFR.²³ Substituindo estes termos na equação A.3 obtém-se,

$$C = MRO.IC + r^{MA^{OtherShared}} .MA^{OtherShared} + MRO.MA^{NonShared} - [0.M + MRO.IL + MRO.MRR + DFR.EL] + MRO.Gap \quad (A.6)$$

Juntando a maioria dos termos remunerados à taxa MRO, obtemos:

$$C = MRO. \left(Gap + (IC - IL) + MA^{NonShared} \right) + r^{MA^{OtherShared}} .MA^{OtherShared} - [0.M + MRO.MRR + DFR.EL] \quad (A.7)$$

Notando que o gap é a diferença entre passivos e ativos relacionados com a política monetária, e portanto $ML^{Total} - MA^{Total} - Gap = 0$, podemos escrever:

$$C = MRO. \left(Gap + (IC - IL) + MA^{NonShared} \right) + r^{MA^{OtherShared}} .MA^{OtherShared} - [0.M + MRO.MRR + DFR.EL] + PR. \left(ML^{Total} - MA^{Total} - Gap \right) \quad (A.8)$$

23. Desde 2019, com a introdução do sistema *two-tier*, uma fração significativa das reservas excedentárias ficou isenta de uma remuneração igual à DFR com valor negativo. Assim, esta fração ficou efetivamente remunerada a 0. Dado que a taxa MRO foi igual a 0 durante este período, esta fração das reservas excedentárias é incluída no agregado das reservas mínimas obrigatórias.

Juntando os termos, obtemos:

$$\begin{aligned}
 C = & PR.M + (PR - MRO).MRR + (PR - DFR).EL \\
 & + \left(r^{MA^{OtherShared}} - PR \right).MA^{OtherShared} \\
 & + (MRO - PR). \left(Gap + IC - IL + MA^{NonShared} \right)
 \end{aligned} \quad (A.9)$$

Somando todas as contribuições nacionais, podemos definir o rendimento monetário partilhado agregado do Eurosistema como:

$$\begin{aligned}
 MI_{EUR}^{Shared} = & PR.M_{EUR} + (PR - MRO).MRR_{EUR} + (PR - DFR).EL_{EUR} \\
 & + \left(r^{MA_{EUR}^{OtherShared}} - PR \right).MA_{EUR}^{OtherShared} \\
 & + (MRO - PR). \left(Gap_{EUR} + (IC_{EUR} - IL_{EUR}) + MA_{EUR}^{NonShared} \right)
 \end{aligned} \quad (A.10)$$

No texto principal, o termo associado ao excesso de liquidez desaparece porque se assume que, no caso de existir excesso de liquidez, a taxa de juro de política é igual à DFR. O excesso de liquidez representa uma fonte adicional de rendimento monetário desde que seja positivo e a taxa de juro de política esteja acima da DFR, o que pode ocorrer na transição entre os sistemas de corredor e *floor*.

A.3. Decomposição do rendimento não monetário

Os rendimentos não monetários podem ser também decompostos de modo a destacar os contributos da carteira de investimentos, dos passivos não relacionados com a política monetária, do *gap* e dos *buffers* financeiros. Tendo por base a decomposição do rendimento não monetário apresentada na equação A.5 e notando que o custo dos *buffers* financeiros é 0, podemos escrever:

$$NMI = r^{NMA}.NMA - r^{NML}.NML - MRO.Gap - 0.Buffers. \quad (A.11)$$

Tal como no caso do rendimento monetário partilhado é possível decompor o rendimento não monetário comparando a sua remuneração com a taxa de juro de política. Para isso, basta notar que $NMA - NML - Gap - Buffers = 0$. Subtraindo essa expressão à equação anterior, multiplicada pela taxa de juro de política, obtém-se:

$$\begin{aligned}
 NMI = & \left(r^{NMA} - PR \right).NMA - \left(r^{NML} - PR \right).NML - (MRO - PR).Gap \\
 & + PR.Buffers
 \end{aligned} \quad (A.12)$$