

ECB Survey of Professional Forecasters (SPF) – Apresentação e resultados recentes

João Leal e Manuel Martins *

Resumo

É objetivo deste artigo apresentar as características do Survey of Professional Forecasters (SPF), realizado pelo Banco Central Europeu (BCE), e analisar as principais conclusões do último exercício deste, realizado em outubro de 2015.

Para este segundo ponto, foram utilizadas algumas ferramentas estatísticas com o objetivo de melhor detalhar e comparar os diversos exercícios de projeção, tais como o cálculo da projeção média e desvio padrão, até à construção de intervalos de confiança das projeções.

O artigo termina com um breve sumário das principais conclusões do último exercício, assim como com alguns caminhos futuros que podem ser seguidos em futuras análises.

GABINETE DE PLANEAMENTO, ESTRATÉGIA, AVALIAÇÃO E
RELAÇÕES INTERNACIONAIS
MINISTÉRIO DAS FINANÇAS
Av. Infante D. Henrique, 1C – 1º
1100 – 278 LISBOA
www.gpeari.min-financas.pt

* As opiniões expressas no artigo são da responsabilidade dos autores podendo não coincidir com as da instituição. Todos os erros e omissões são da responsabilidade dos autores.

1. Introdução

O Banco Central Europeu (BCE) realiza, com uma periodicidade trimestral, um inquérito a profissionais pertencentes a instituições sediadas na União Europeia com o objetivo de avaliar as suas perspetivas relativamente à evolução da atividade económica, emprego e preços, relatando alguns dos pressupostos assumidos e previsões para variáveis macroeconómicas.

Este artigo tem por objetivo descrever, de um modo global, a análise e tratamento estatístico das previsões constantes nestes inquéritos. Por um lado, pretende-se analisar de que forma as previsões para as várias variáveis se distribuem e se comportam dentro de uma “ronda”, procurando determinar, por exemplo, qual a média das previsões, a sua mediana e moda, caracterizando a sua distribuição e informando sobre a incerteza associada às previsões centrais. Será dado especial enfoque à última publicação referente ao quarto trimestre de 2015, disponibilizada no dia 23 de outubro de 2015. Por outro lado, procura-se analisar de que forma as previsões evoluem ao longo do tempo, percebendo qual a sua tendência global. Este trabalho procura ainda relatar o conteúdo informativo relevante do exercício do BCE para as previsões de médio-prazo da Economia Portuguesa.

Este artigo estará estruturado da seguinte forma: o ponto 2 irá expor, de forma sucinta, a metodologia utilizada para a análise dos resultados, com destaque para o modo de cálculo dos intervalos de confiança. O ponto 3 irá introduzir o inquérito do SPF, expondo as suas principais características e apresentando uma breve evolução histórica do mesmo. No ponto 4 serão apresentadas as conclusões da última “ronda”, do passado mês de outubro, procurando comparar as projeções com as do exercício anterior. O ponto 5 concluirá, deixando também em aberto potenciais desenvolvimentos futuros.

2. Metodologia

Para a realização deste artigo foram utilizados os microdados com as respostas individuais de cada *forecaster*. Numa primeira abordagem, calcularam-se algumas estatísticas básicas com o objetivo de facilitar uma primeira análise do comportamento das previsões. Mais concretamente são calculadas as seguintes estatísticas:

- i. Projeção média, através de uma média aritmética simples das projeções de todos os especialistas que apresentaram valores para a variável e horizonte em causa;
- ii. Desvio-padrão, como sinónimo da análise da dispersão das projeções. De forma a permitir uma análise independente da dispersão das projeções superiores e inferiores à média (para uma melhor avaliação dos riscos existentes), foram calculados desvios-padrão independentes para cada uma destas subamostras. A opção por este método mostrou-se útil na medida em que os intervalos de confiança resultantes desta metodologia são substancialmente diferentes daqueles que resultariam da utilização do desvio padrão da totalidade da amostra¹;
- iii. Projeção máxima e mínima como forma de avaliar o intervalo das projeções. Em conjunto com o desvio-padrão e demais estatísticas calculadas, permite aferir de forma mais exata a dispersão das projeções em torno da média;
- iv. Mediana das projeções. A mediana das projeções é o valor numérico que separa a metade superior de uma amostra de dados, da metade inferior. Na eventualidade de o número de observações ser par, a mediana é calculada como a média simples das duas observações centrais. A comparação da mediana com a média permite inferir de que forma as observações se distribuem em torno desta última. Por exemplo: Uma média bastante superior à mediana indicará que a série se

encontra fortemente concentrada “à esquerda” da média, existindo um pequeno número de observações com valores anormalmente elevados (*outliers*) que empolam a média sem, contudo, ter um impacto significativo na mediana.

- v. Por último, foi também calculada a moda da distribuição. Este é, por definição, o valor mais comum encontrado na distribuição. Neste caso, e de forma a evitar potenciais enviesamentos, todos os dados foram arredondados ao mesmo número de casas decimais antes do cálculo da moda. Mais concretamente todas as variáveis à exceção da Taxa de Câmbio e Taxa de Juro de referência foram arredondadas a uma casa decimal, com estas últimas a serem arredondadas a duas casas decimais.

Para o cálculo dos intervalos de confiança, tal como indicado anteriormente, optou-se pelo cálculo de intervalos independentes para os valores superiores e inferiores à média, de forma a melhor caracterizar o carácter enviesado das séries analisadas.

Mais concretamente, os intervalos foram calculados aproximando as séries a uma distribuição normal, ou a uma distribuição *t-student*, utilizando para tal os critérios comumente utilizados na literatura. Na eventualidade da subamostra considerada possuir 30 ou mais observações, a aproximação é feita a uma distribuição normal com média igual à média da subamostra e desvio padrão igual ao da subamostra. Caso o número de observações constantes da subamostra seja inferior a 30, a aproximação é feita a uma distribuição *t-student* com $n - 1$ graus de liberdade, onde n representa o número de observações da subamostra. Seguidamente são calculados os valores críticos das distribuições, para os intervalos de confiança pretendidos, que são utilizados, com o desvio-padrão, para calcular os intervalos de probabilidade. Nos Anexos II, III e IV são apresentados alguns exemplos, calculados utilizando as médias e desvios-padrão globais de cada série.

¹ De ressaltar que o desvio-padrão reportado na tabela com as principais estatísticas de cada distribuição se refere ao desvio padrão da variável e não aos utilizados para o cálculo dos intervalos de confiança.

3. Apresentação e aplicação do Inquérito

Desde 1999 que o BCE recolhe, aproximadamente todos os 3 meses, junto de diversos especialistas de várias instituições sediadas na União Europeia², respostas a um questionário intitulado *Survey of Professional Forecasters* (SPF) com o objetivo de avaliar as suas projeções e pressupostos assumidos relativamente à evolução da economia da Área do Euro, num horizonte de curto (próprio ano, t) a longo prazo (período $t + 5$). Às respostas de cada *Forecaster* fica apenas associado um número identificativo, não sendo possível identificar o autor de uma determinada projeção.

Mais concretamente, o questionário solicita informação relativamente às previsões para a evolução do Produto Interno Bruto (PIB) a preços constantes, inflação (pela ótica do Índice Harmonizado de Preços no Consumidor – IHPC – do Eurostat) e Taxa de Desemprego (também pela ótica do Eurostat). Desta forma pretende-se obter, de uma forma simples e rápida, informação relativamente às expectativas de diversos analistas acerca da evolução da atividade económica, preços e mercado de trabalho. Para além de ser solicitado um cenário central (até um horizonte $t+5$), são também pedidas probabilidades de cenários alternativos e projeções para períodos não anuais³

Paralelamente é solicitada informação relativamente aos pressupostos e hipóteses das projeções. Mais concretamente são recolhidos os pressupostos para a evolução do preço do petróleo (USD por Barril), taxa de câmbio (USD por EUR), taxa de juro de Referência do BCE, assim como Remunerações por Trabalhador para o total da economia, juntamente com os fundamentos para revisões que tenham ocorrido face ao exercício anterior.

Este questionário não é exclusivo, existindo outros de natureza semelhante. Ainda assim, o BCE apontou

² Este inquérito é enviado a 79 instituições identificadas publicamente e outras que preferem permanecer no anonimato. Uma lista das instituições identificadas está disponível no Anexo I.

³ Em concreto, são também solicitadas projeções para a inflação e taxa de desemprego para o período de 1 e dois anos após o último mês conhecido e para o crescimento do produto para os trimestres 1 e 2 anos após o último trimestre conhecido.

alguns motivos para a sua realização: a) possibilidade de obtenção de dados de instituições privadas em diversos horizontes temporais; b) promover uma harmonia nas fontes, favorecendo a inclusão de instituições de todos os países membros⁴ e de diversas naturezas (pertencentes ao sistema financeiro, institutos de investigação e outras associações (sindicatos, associações patronais, entre outros); c) ao aplicar o inquérito apenas a *Forecasters* profissionais, é possível obter medidas mais corretas relativamente à incerteza das previsões (probabilidade atribuída a cenários alternativos, ao invés da utilização do simples desvio padrão das projeções). Outra característica importante destes inquéritos é não serem fornecidos pressupostos comuns sobre os quais as projeções deverão assentar. Antes, cada *Forecaster* usará os seus próprios pressupostos (que, como referido, são também solicitados). Esta última característica é especialmente importante na medida em que permite ao BCE avaliar as expectativas dos especialistas relativamente à evolução dos pressupostos, ao invés de procurar apenas avaliar a sensibilidade das projeções macroeconómicas face a um determinado cenário de pressupostos. Ainda de salientar que o questionário poderá, ocasionalmente, ter algumas questões relativas a acontecimentos recentes que, pela sua natureza, possam impactar as projeções. Por exemplo, no questionário do 4º trimestre de 2001 foi colocada uma questão relativa ao impacto esperado dos acontecimentos do 11 de setembro.

O questionário é por norma enviado imediatamente após a divulgação, pelo Eurostat, dos dados do IHPC relativos ao último mês do trimestre anterior (março, junho, setembro e dezembro). Assim, espera-se que os inquéritos relativos à ronda do primeiro trimestre de 2015 sejam enviados a 19 de janeiro de 2016.

A taxa de resposta a este inquérito tem estado em linha com aquela de inquéritos de natureza semelhante, com mais de metade dos inquiridos a enviar respostas. De acordo com o BCE, entre o início do exercício e o segundo trimestre de 2003, a taxa de resposta esteve, em média,

⁴ Mais concretamente, em 2003 eram inquiridas instituições dos 15 países membros da União Europeia (12 países fundadores da Área do Euro, Reino Unido, Dinamarca e Suécia), sendo que do total das 84 instituições inquiridas à data, 3 eram portuguesas.

perto dos 70%. Importante ressaltar que as taxas de resposta a cada questão poderão variar substancialmente, dado nem todos os respondentes responderem a todas as questões.

Os resultados dos inquéritos são posteriormente publicados no site do BCE no formato de microdados, sendo também disponibilizado um relatório com a análise das principais conclusões⁵. No geral, não deverá ocorrer mais do que uma semana entre o envio dos questionários e a publicação das principais conclusões e resultados. De ressaltar que apenas a partir de outubro de 2003 foram disponibilizados os resultados no formato de microdados. Até então, eram apenas publicadas as principais conclusões. Na Tabela 1 são sumarizadas as principais características deste Inquérito.

Tabela 1 – Principais características do Inquérito

Frequência do inquérito	Trimestralmente (janeiro, abril, julho e outubro)
Primeira aplicação	abril de 1999
Variáveis inquiridas	
Principais variáveis	Inflação (IHPC, variação homóloga, %) Crescimento do PIB (reall, VH, %) Taxa de Desemprego (% da população ativa)
Pressupostos	Preço do petróleo (USD por barril) Taxa de câmbio (USD por EUR) Taxa de juro de referência Custos de Trabalho (Remunerações por Trabalhador, VH, %)
Horizontes de previsão	
Curto-Médio Prazo	
Horizontes de Calendário	Ano corrente (t) Ano seguinte (t+1)
Horizontes móveis*	A um ano (t+1) A dois anos (t+2)
Longo Prazo	A cinco anos (t+5)
Dados solicitados	Estimativas centrais e projeções de densidade
Domínio geográfico	União Europeia**

* Os horizontes móveis estão definidos um e dois anos após os quais os dados se encontram disponíveis no momento de aplicação do inquérito; ** A amostra de *Forecasters* foi sendo alargada na sequência dos sucessivos alargamentos da EU.

Fonte: Bowles *et al.*

⁵ Até finais de 2014, data em que o Boletim Mensal do BCE foi descontinuado, a análise das principais conclusões era feita numa Caixa no Boletim Mensal do BCE imediatamente a seguir à data de publicação dos resultados.

A título de exemplo, a análise dos resultados do exercício do quarto trimestre de 2015, última versão disponível à data deste artigo, pode ser encontrada em:

http://www.ecb.europa.eu/stats/prices/indic/forecast/shared/files/reports/spfreport2015_Q4.en.pdf

4. Principais Resultados

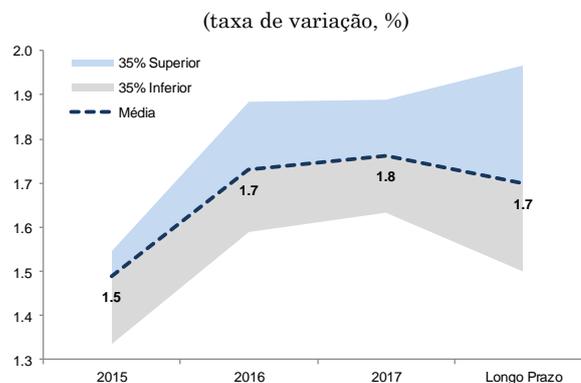
A última edição publicada deste inquérito ocorreu no dia 23 de outubro de 2015. Nesta secção serão analisados os principais resultados, numa ótica de comparação com o exercício anterior, respeitante ao terceiro trimestre de 2015.

a. Crescimento real do PIB

Relativamente ao crescimento da economia da Área do Euro, as projeções dos diversos especialistas apontam para um crescimento médio de 1,5% para 2015, acelerando nos anos subsequentes (1,7% em 2016 e 1,8% em 2017). Para o longo prazo (considerado, no contexto deste exercício como sendo $t + 5$, ou seja, 2020), os especialistas antevêm que a economia da Zona Euro deverá convergir para um crescimento de 1,7%.

Ainda assim, os vários cenários apresentam comportamentos diferenciados e com uma dispersão relativamente elevada, com as diferenças entre as projeções máximas e mínimas a variarem entre os 0,8 p.p. em 2015 e 1,5p.p. para a projeção de Longo Prazo. Comparado com o exercício anterior, contudo, não aparenta existir uma alteração significativa das dispersões (Anexo II).

Figura 1 – Crescimento do PIB



Fonte: BCE, cálculos dos autores.

Na Figura 1 são apresentadas as projeções assim como um intervalo estatístico, dentro do qual se espera que 70% das projeções estejam situadas. De salientar que os intervalos foram calculados de forma assimétrica para as projeções superiores à média e para as projeções

inferiores à média⁶. A observação destes intervalos de probabilidade permite aferir a dispersão das projeções, sendo possível concluir que, de um modo geral, existe uma maior dispersão nas projeções superiores à média quando comparado com as projeções inferiores à média, cuja dispersão aparenta ser mais estável no horizonte de projeção. A única exceção a este comportamento aconteceu em 2015, em que a banda de probabilidade das projeções superiores à média é substancialmente mais estreita, situação facilmente justificada pelo facto de observação máxima para o período ser de 1,7%, i.e., 0,2 p.p. acima da média (Tabela 2).

Comparando a média com a mediana é possível inferir de que forma as projeções se distribuem em torno da média. Com efeito, verifica-se que para 2016 e 2017 a média se encontra acima da mediana (apenas visível a duas casas decimais em 2016), revelando que mais de metade dos especialistas apresentam projeções inferiores à média, podendo fazer antever a possibilidade da existência de riscos negativos para o cenário central.

Tabela 2 – Principais propriedades estatísticas

	2015	2016	2017	Longo Prazo
Média	1.5	1.7	1.8	1.7
	(1.4)	(1.8)	(1.8)	(1.7)
Projeção Máxima	1.7	2.4	2.2	2.5
Projeção Mínima	0.9	1.3	1.3	1.0
Mediana	1.5	1.7	1.7	1.7
Moda	1.5	1.8	1.7	1.5
Desvio-Padrão	0.13	0.21	0.21	0.34

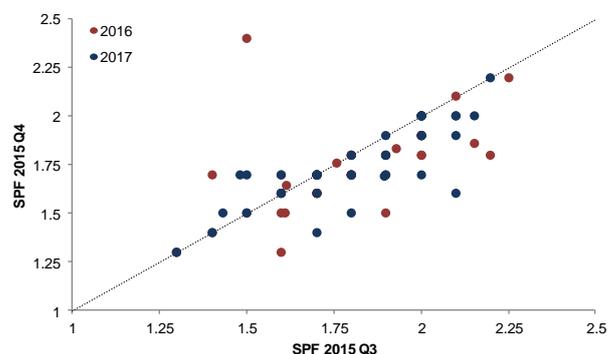
Fonte: BCE, cálculos dos autores.

Nota: Os valores entre parenteses referem-se às médias do exercício anterior (3.º trimestre de 2015).

Igualmente importante será analisar de que forma as perspetivas dos especialistas evoluíram desde o último exercício, realizado no 3.º trimestre (Figura 2). Para esta análise foram apenas consideradas as projeções de especialistas que responderam a ambos os inquéritos.

⁶ Para detalhes adicionais sobre o modo de cálculo dos intervalos de probabilidade, consultar capítulo 2 relativo à Metodologia.

Figura 2 – Evolução das projeções de crescimento
(taxa de variação, %)



Fonte: BCE, cálculos dos autores.

Como se pode constatar, as expectativas relativamente ao crescimento⁷ são globalmente menos positivas. Estas conclusões poderão ser confirmadas pela análise da tabela anterior que apontam para a existência de uma diminuição da projeção média para 2016 (de 1,8% para 1,7%) e 2017 (apenas visível a duas casa decimais).

A aceleração prevista para o médio prazo assenta sobretudo numa aceleração das componentes internas do Produto, mais especificamente do consumo privado e do investimento. Já a procura externa apresenta pressões em ambos os sentidos com, por um lado, um impacto negativo do abrandamento dos mercados emergentes, em especial a China, e, por outro lado, um impacto positivo resultante da depreciação do Euro, cujos efeitos se deverão apenas sentir com algum desfasamento.

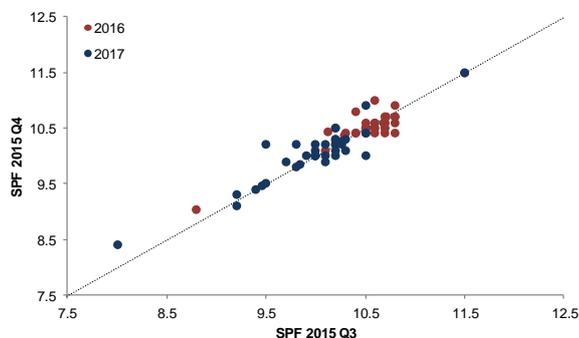
b. Taxa de Desemprego

As expectativas dos especialistas que responderam ao último inquérito apontam para taxas de desemprego em linha com as registadas no inquérito anterior. Mais especificamente, as projeções médias apontam para uma taxa de desemprego de 11% em 2015, 10,5% em 2016, 10,1% em 2017 (10% no exercício anterior) e 9,2% no Longo Prazo (duas décimas acima do exercício do terceiro trimestre). A Figura 3 apresenta a comparação

⁷ Será importante reter que devido aos arredondamentos que algumas das projeções apresentam, a sua representação gráfica pode por vezes resultar na sobreposição de algumas observações, dessa forma limitando as conclusões de uma análise puramente gráfica.

das projeções para 2016 e 2017 nos dois exercícios mais recentes.

Figura 3 – Evolução das projeções de taxa de desemprego
(% da população ativa)



Fonte: BCE, cálculos dos autores.

Esta tendência reflete, como esperado, a evolução das projeções do crescimento real da economia da zona euro, com uma aceleração do crescimento em 2017 a traduzir-se numa redução da taxa de desemprego.

Relativamente à dispersão das projeções, verifica-se uma relativa estabilidade dos intervalos de probabilidade inferiores à média ao longo do horizonte de projeção, enquanto os intervalos de probabilidade superiores à média apresentam uma tendência de crescimento ao longo do horizonte. Este facto é ilustrado na Tabela 3 onde se constata que a diferença entre a projeção média e a projeção máxima aumenta ao longo do horizonte de projeção (de 0,6 p.p. em 2015 para 3,8 p.p. para o Longo Prazo), enquanto a diferença face às projeções mínimas se manteve relativamente constante (cerca de 1,6 p.p.). Este comportamento é, por sua vez, compatível com as conclusões anteriores sobre a existência de riscos para o crescimento.

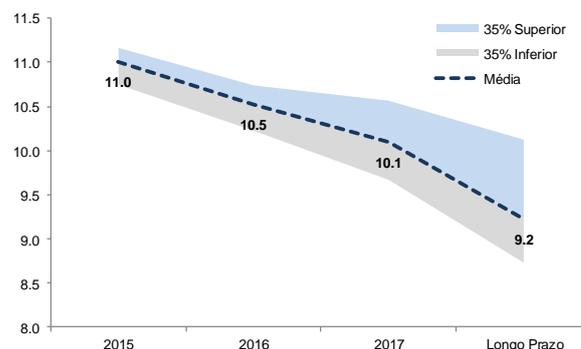
Tabela 3 – Principais estatísticas

	2015	2016	2017	Longo Prazo
Média	11.0	10.5	10.1	9.2
	(11)	(10.5)	(10)	(9)
Projeção Máxima	11.6	11.5	12.0	13.0
Projeção Mínima	9.6	9.0	8.4	7.5
Mediana	11.0	10.5	10.1	9.2
Moda	11.0	10.5	10.0	9.0
Desvio-Padrão	0.24	0.32	0.54	0.91

Fonte: BCE, cálculos dos autores.

Nota: Os valores entre parênteses referem-se às médias do exercício anterior (3.º trimestre de 2015).

Figura 4 – Taxa de Desemprego
(% da população ativa)



Fonte: BCE, cálculos dos autores.

Comparativamente com o exercício anterior, não existe uma alteração significativa das projeções até 2017, sendo que, para 2020 (Longo prazo), se assiste a um maior número de observações extremas, que ditaram um aumento da dispersão das projeções (Anexo III).

A comparação da média com a mediana, não permite retirar conclusões alternativas, com diferenças pouco significativas e apenas visíveis a duas casas decimais. Ainda assim, alguns especialistas apontam para a possibilidade da existência de pressões ascendentes associados em parte aos riscos já identificados anteriormente para o crescimento económico, existindo também outros associados ao efeito desfasado das reformas do mercado de trabalho (que poderão não gerar o efeito desejado no horizonte em análise) ou ainda do impacto do influxo de imigração.

c. Inflação

É objetivo do Banco Central Europeu garantir, a médio prazo, uma taxa de crescimento dos preços próxima mas inferior a 2%⁸. As projeções dos diversos especialistas apontam para que esse objetivo seja atingido em 2020, com a média das projeções a apontarem para uma inflação de 1,9%. Para o período de 2015 a 2017, antecipa-se uma estagnação em 2015 (0,1%), e um crescimento de 1% e 1,5% em 2016 e 2017 respetivamente. Comparado com o exercício anterior,

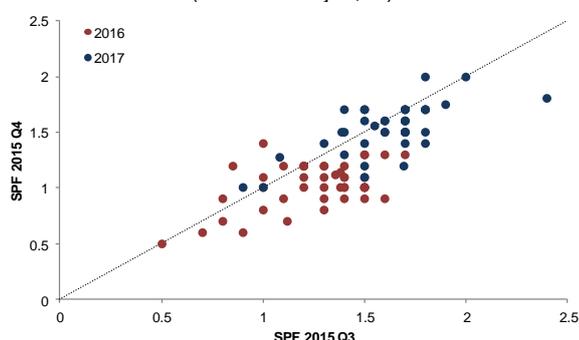
⁸

<https://www.ecb.europa.eu/mopo/intro/objective/html/index.en.htm>

observa-se uma revisão em baixa das previsões para 2015-2017, com a projeção média de 2020 a manter-se inalterada, sendo consistente com expectativas ancoradas.

As projeções para 2015 refletem sobretudo os desenvolvimentos recentes do preço do petróleo (em que um choque de oferta contribuirá para a manutenção da inflação de 2015 em níveis relativamente baixos), enquanto a aceleração para 2016 e 2017 espelha a depreciação do Euro e a aceleração da atividade económica.

Figura 5 – Evolução das projeções da inflação
(taxa de variação, %)

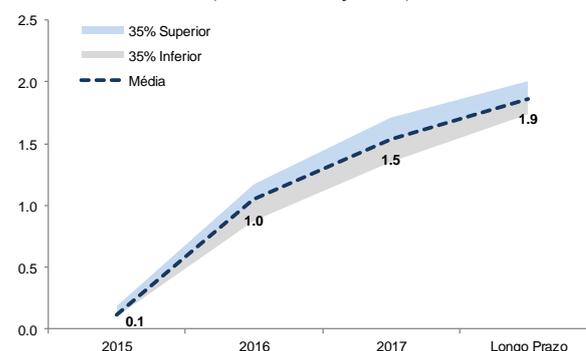


Fonte: BCE, cálculos dos autores.

Comparando com as projeções do exercício do terceiro trimestre, a observação da Figura 5 permite inferir que uma maioria dos especialistas aponta para projeções de inflação inferiores às estimadas anteriormente. Este desenvolvimento está em linha com as expectativas mais modestas da evolução da atividade económica, e reflete, igualmente, as novas hipóteses assumidas neste exercício, sobretudo relativamente ao preço desta matéria-prima, cuja quebra não se assume agora ser inteiramente transitória (evolução das projeções do preço do petróleo serão analisadas posteriormente).

Também de destacar o facto de, apesar de a projeção média para 2015 apontar apenas para um crescimento marginal dos preços, nenhum dos especialistas antevê um cenário de deflação, com a projeção mínima a situar-se nos 0%. Por outro lado, também a projeção máxima não foi além dos 0,4%, o que conduziu a um desvio-padrão das projeções reduzido (Figura 6 e Tabela 4).

Figura 6 – Índice Harmonizado de Preços no Consumidor
(taxa de variação, %)



Fonte: BCE, cálculos dos autores.

Para os anos subsequentes, a dispersão das projeções é mais elevada, com a diferença entre a projeção máxima e mínima a situar-se nos 1 p.p. em 2016 e 1,3 p.p. em 2017. Esta diferença reflete uma maior incerteza dos agentes, mas também o desvanecimento do efeito da quebra dos preços do petróleo. Ainda assim, comparativamente ao exercício anterior, as projeções de inflação continuam a apresentar uma dispersão semelhante para os anos de 2016 e 2017 (Anexo IV).

Tabela 4 – Principais estatísticas

	2015	2016	2017	Longo Prazo
Média	0.1	1.0	1.5	1.9
	(0.2)	(1.3)	(1.6)	(1.9)
Projeção Máxima	0.4	1.5	2.3	2.5
Projeção Mínima	0.0	0.5	1.0	1.5
Mediana	0.1	1.1	1.6	1.9
Moda	0.1	1.0	1.7	2.0
Desvio-Padrão	0.08	0.23	0.27	0.20

Fonte: BCE, cálculos dos autores.

Nota: Os valores entre parenteses referem-se às médias do exercício anterior (3.º trimestre de 2015).

Os riscos para o cenário central assentam sobretudo em fatores externos. Com efeito, apesar de um desvanecimento da redução do preço do petróleo em 2016 e 2017, este continua a ser apontado como uma potencial fonte de riscos para a evolução futura dos preços. Este elemento é confirmado pela dinâmica mais recente desta variável nos mercados internacionais. As economias emergentes continuarão a desempenhar um papel importante na definição do *Outlook* para a inflação, quer por via de uma menor procura de produtos petrolíferos, quer por uma menor importação de bens e serviços. Já

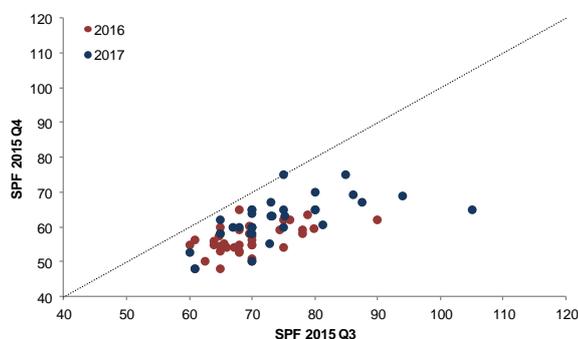
fatores de índole interna não deverão traduzir riscos significativos.

d. Pressupostos

Todas as previsões assentam num conjunto de pressupostos, ou hipóteses, cujo conhecimento é relevante para a sua contextualização. No âmbito do SPF é solicitada informação acerca dos pressupostos para a evolução do Preço do Petróleo, Taxa de Juro de referência do BCE, Taxa de Câmbio e Remunerações por Trabalhador.

Relativamente ao Preço do Petróleo, assistiu-se a uma redução significativa das projeções. Enquanto no terceiro trimestre, uma maioria dos especialistas acreditava que a redução do preço de petróleo que ocorreu em 2015 seria apenas transitória, com os preços a convergir rapidamente para níveis anteriores a este episódio de correção, no quarto trimestre os pressupostos são mais cautelosos e pontam para uma recuperação mais gradual dos preços. Assim, enquanto a projeção média, no terceiro trimestre, apontava para uma recuperação do preço do petróleo para \$69,3 por barril em 2016 e \$74,3 em 2017, o exercício mais recente aponta para um aumento para \$56,6 em 2016 (+3% do que a média dos primeiros onze meses de 2015) e \$62,7 em 2017 (um aumento de 10,8% face a projeção para 2016). Este perfil é comum à totalidade dos *forecasters* (Figura 7). Analisando a dispersão das projeções, é possível constatar que estas se encontram relativamente mais concentradas, não existindo, à semelhança do que acontecia no terceiro trimestre, *outliers* (em particular superiores) a empolar o desvio padrão das projeções.

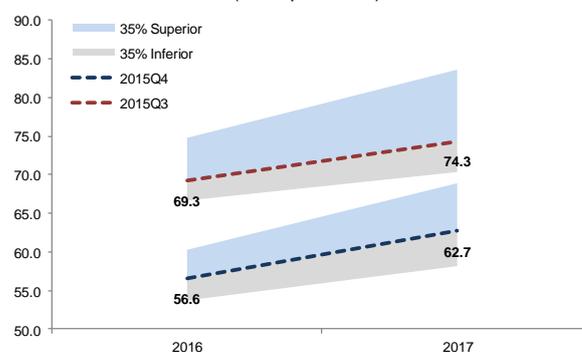
Figura 7 – Preço do Petróleo (USD por barril)



Fonte: BCE, cálculos dos autores.

Ainda assim, os intervalos de confiança calculados permitem aferir que as médias das projeções são estatisticamente diferentes de forma significativa (Figura 8).

Figura 8 – Projeções do preço do Barril de Petróleo (USD por barril)



Fonte: BCE, cálculos dos autores.

Em 2016, a média das previsões situa-se acima da sua mediana, indicando que mais de metade dos *forecasters* apresentam uma projeção inferior à média. Contudo, a diferença é relativamente pequena e inverte-se no ano subsequente. Paralelamente, também no ano seguinte a diferença entre a média e mediana não é significativa, pelo que não podem ser retiradas conclusões definitivas acerca a magnitude dos riscos.

Tabela 5 – Principais estatísticas

	2016	2017
Média	56.6	62.7
	(69.3)	(74.3)
Projeção Máxima	72.0	85.0
Projeção Mínima	48.0	48.0
Mediana	56.2	62.8
Moda	55	60
Desvio-Padrão	4.85	7.66

Fonte: BCE, cálculos dos autores.

Nota: Os valores entre parênteses referem-se às médias do exercício anterior (3.º trimestre de 2015).

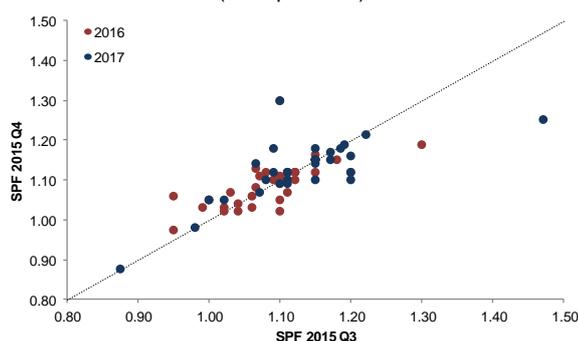
Relativamente à taxa de câmbio, as diferenças face ao exercício anterior são menos significativas, com as projeções a apontarem para uma taxa de câmbio ligeiramente superior ao anteriormente antecipado. Esta revisão em alta das projeções para a taxa de câmbio contribuirá para a diminuição do preço do petróleo

expresso em euros, reforçando pressões descendentes sobre o nível de preços.

Concretamente, os especialistas apontam, em média, para uma taxa de câmbio de 1,10 USD por Euro em 2016 e 1,13 em 2017 (-0,9% e +2,7% do que em 2015 e 2016, respetivamente), valores aproximadamente 1 cêntimo acima dos que haviam sido reportados anteriormente. A análise da Figura 9 confirma a ausência de diferenças significativas nos pressupostos para esta variável, sendo apenas de destacar o facto de algumas das projeções extremas terem desaparecido, reduzindo a dispersão.

Será também importante observar a existência de tendências divergentes entre os diversos *forecasters*, com alguns a assumirem uma continuada depreciação da moeda única, ilustrado pelo facto de a projeção mínima ter diminuído entre os dois anos (Tabela 6).

Figura 9 – Taxa de Câmbio
(USD por EUR)



Fonte: BCE, cálculos dos autores.

Tabela 6 – Principais estatísticas

	2016	2017
Média	1.10	1.13
	(1.09)	(1.12)
Projeção Máxima	1.30	1.30
Projeção Mínima	0.98	0.88
Mediana	1.10	1.12
Moda	1.12	1.10
Desvio-Padrão	0.06	0.07

Fonte: BCE, cálculos dos autores.

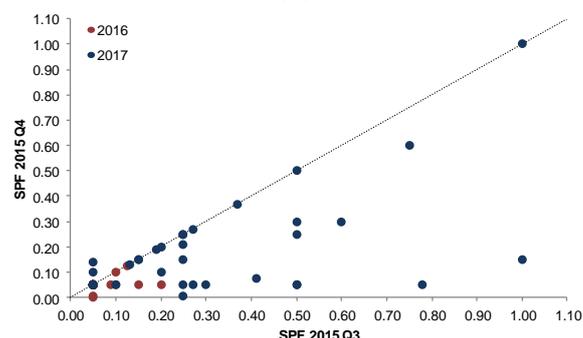
Nota: Os valores entre parenteses referem-se às médias do exercício anterior (3.º trimestre de 2015).

Uma outra hipótese que é reportada pelos especialistas prende-se com a taxa de juro de referência definida pelo Banco Central Europeu.

Nos meses mais recentes, esta atingiu os valores historicamente e, de forma global, as projeções apontam para que esta inverta o comportamento apenas de forma gradual nos próximos anos. Assim, as projeções atuais apontam para que esta se fixe nos 0,06% em 2016 e 0,21% em 2017. Face à estimativa anterior existe uma ligeira diminuição, em especial em 2017, sendo que esta diminuição é verificável ao nível da quase totalidade das observações.

Comparando com as projeções mínimas, nota-se que as previsões se encontram bastante concentradas em torno da média, não existindo qualquer observação negativa. Este facto é ilustrado pela Figura 10 que mostra que apesar de existirem *outliers*, uma parte significativa das projeções apresenta valores positivos mas inferiores à média.

Figura 10 – Taxa de Juro de Referência
(%)



Fonte: BCE, cálculos dos autores.

Tabela 7 – Principais estatísticas

	2016	2017
Média	0.06	0.21
	(0.06)	(0.31)
Projeção Máxima	0.40	1.50
Projeção Mínima	0.00	0.01
Mediana	0.05	0.12
Moda	1.12	1.10
Desvio-Padrão	0.05	0.27

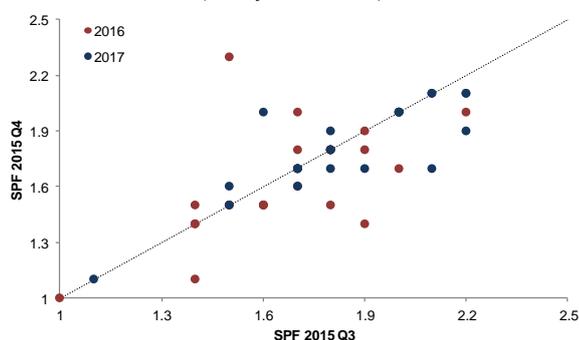
Fonte: BCE, cálculos dos autores.

Nota: Os valores entre parenteses referem-se às médias do exercício anterior (3.º trimestre de 2015).

Por último, são também solicitadas informações relativamente aos pressupostos das Remunerações por Trabalhador, relevantes para a avaliação de pressões internas sobre o nível de preços.

As projeções implícitas ao último exercício apontam para um crescimento dos Remunerações por Trabalhador de 1,6% em 2015, 1,7% em 2016, 1,8% em 2017 e 2,1% em 2020 (Longo Prazo). Estes valores apresentam-se em linha com os do exercício anterior, existindo apenas ligeiras diferenças em 2015 e 2017. No que respeita à dispersão das projeções, estas encontram-se distribuídas de forma relativamente estável, não existindo uma diferença significativa nos intervalos calculados ao longo do período amostral. Comparativamente com o exercício anterior denota-se um aumento dos intervalos de probabilidade superior, podendo indicar que alguns agentes apontam para uma aceleração dos custos de trabalho quando comparado com as suas projeções do exercício anterior.

Figura 11 – Remunerações por Trabalhador
(variação anual, %)



Fonte: BCE, cálculos dos autores.

A análise da Figura 11 permite constatar que, apesar de ter existido uma manutenção da média em 2016, as revisões das projeções tiveram sentido misto. Já para 2017 assiste-se a uma predominância das revisões em baixa, o que determinou uma descida, ainda que ligeira, da projeção média.

É interessante realçar que para 2016 e 2017 não existirem previsões individuais de um crescimento inferior a 1%.

Tabela 8 – Principais estatísticas

	2015	2016	2017	Longo Prazo
Média	1.6	1.7	1.8	2.1
	(1.5)	(1.7)	(1.9)	(2.1)
Projeção Máxima	2.3	2.5	3.0	3.5
Projeção Mínima	0.9	1.0	1.1	1.2
Mediana	1.6	1.7	1.8	2.0
Moda	0.1	1.0	1.7	2.0
Desvio-Padrão	0.29	0.31	0.33	0.45

Fonte: BCE, cálculos dos autores.

Nota: Os valores entre parenteses referem-se às médias do exercício anterior (3.º trimestre de 2015)

5. Conclusão

Este exercício realizado pelo BCE, a cada 3 meses, desde a introdução do Euro, pretende, por um lado, dar a conhecer as expectativas relativamente à evolução da economia da Área do Euro e, por outro, fornecer, à instituição, informação relativa às perspetivas dos agentes económicos, necessária para uma eficaz condução de política monetária.

Comparativamente a outros inquéritos semelhantes, conduzidos por outras instituições internacionais, este apresenta um conjunto de características que o distinguem. Assim, este inquérito distingue-se por: a) garantir uma certa proporcionalidade representativa dos estados membros da união europeia, com os especialistas a serem apontados pelos bancos centrais de cada país; b) permitir avaliar as projeções individuais de cada especialista e como estas evoluíram ao longo do tempo, sem, contudo, permitir identificar o seu respetivo autor; c) não fornecer um conjunto de pressupostos base, solicitando, antes, que os especialistas utilizem e comuniquem os seus pressupostos.

Relativamente às conclusões do último exercício, verifica-se que as projeções de crescimento se mostraram um pouco mais otimistas para o ano corrente e foram revistas em baixa para os anos seguintes, fazendo antever uma convergência mais lenta para o produto potencial. Para a longo prazo, as projeções mantiveram-se praticamente inalteradas. As projeções para a taxa de desemprego refletem a relação esperada com as do crescimento económico, em especial para 2016, 2017 e longo prazo, sendo que para 2015 se mantiveram inalteradas. Por fim, as projeções para inflação refletem,

por um lado, a evolução do preço dos energéticos e, por outro lado, as previsões mais baixas para a procura.

Já ao nível dos pressupostos, as maiores revisões ocorreram sobretudo nível do preço do petróleo (com os especialistas a considerarem que a quebra de preço será mais duradoura do que inicialmente antecipado) e taxa de juro (sendo considerado que esta se manterá em níveis historicamente baixos em 2016 e apenas recuperará ligeiramente em 2017). Já as expectativas para as remunerações por trabalhador e taxa de câmbio não apresentam revisões significativas.

De um modo geral, estas conclusões refletem aquelas de outras fontes, incluindo as do próprio BCE.

Análises futuras poderão passar por um melhor aproveitamento da riqueza da informação disponível. Assim, uma hipótese poderá ser a avaliação dos sucessivos exercícios e comparação com os dados verificados, procurando estudar se, por exemplo, o grau de antecipação da recente crise financeira internacional (quer pela média das projeções ou por algum especialista em particular), ou se existe(m) algum(ns) especialista(s) cujas projeções tenham sido sistematicamente mais próximas dos desenvolvimentos reais.

6. Bibliografia

Bowles, Carlos; Friz, Roberta; Genre, Veronique; Kenny, Geoff; Meyler, Aidan; Rautanen, Tuomas; The ECB Survey of Professional Forecasters (SPF): A Review after eight years' experience; European Central Bank Occasional Paper 59 – April 2007;

<http://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpops/ecbocp59.pdf>

Garcia, Juan Angel; *An Introduction to the Survey of Professional Forecasters*; European Central Bank Occasional Paper 8 – September 2003;

<http://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpops/ecbocp8.pdf>

The ECB Survey of Professional Forecasters – 4th Quarter of 2015; European Central Bank – October 2015;

http://www.ecb.europa.eu/stats/prices/indic/forecast/shared/files/reports/spfreport2015_Q4.en.pdf

The ECB Survey of Professional Forecasters – 3th Quarter of 2015; European Central Bank – July 2015.

http://www.ecb.europa.eu/stats/prices/indic/forecast/shared/files/reports/spfreport2015_Q3.en.pdf

7. Anexo Estatístico

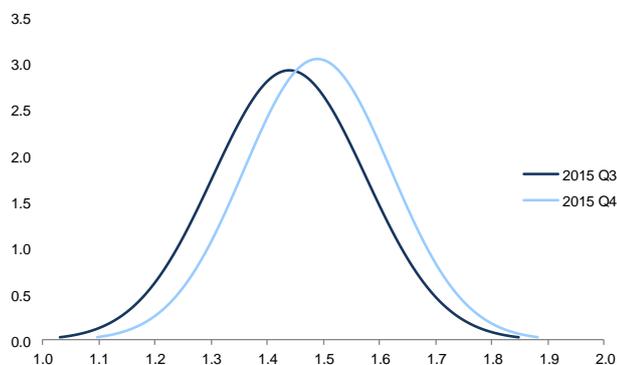
a. Anexo I – Listagem das entidades às quais o inquérito é aplicado.

Em adição às entidades listadas neste anexo, o inquérito é também enviado a um número indeterminado de outras entidades que preferiram permanecer anónimas:

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • ABN AMRO Bank N.V. • AIB Global Treasury • Allianz SE • Alpha Bank • Analistas Financieros Internacionales (AFI) • la Caixa • Centro Europa Ricerche (CER) • BHF-BANK Aktiengesellschaft • Coe-Rexecode • Commerzbank AG • Confederation of Danish Industry (DI) • Confederation of Swedish Enterprise (CSE) • Confindustria • CPB Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis • CPR Asset Management • Crédit Agricole SA • Credit Suisse Group • Goldman Sachs Economic Research • Goldman, Sachs & Co. OHG • Ifo Institute for Economic Research • IHS Global Insight • ING Belgium SA/NV • Institut für Höhere Studien (IHS) • Instituto Flores de Lemus • Intermoney • Intesa Sanpaolo • Istat • Millennium Investment Banking Financial Markets Research • National Bank of Greece • National Institute of Economic and Social Research • National Institute of Economic Research (NIER) • NATIXIS • NCB Stockbrokers • Nordea Markets, Economic Research • Sampo Bank • SEB AG • Société Générale • STATEC • Swedbank's Economic Research Department • Thierry Apoteker Consulting (TAC) • Banco Bilbao Vizcaya Argentania (BBVA) • Banco Santander • Banco Santander Totta • Bank Austria | <ul style="list-style-type: none"> • Bank Julius Bär • Bankia • Bank of America Merrill Lynch • Bank of Ireland Global Markets • Belgian Federal Planning Bureau • BNP Paribas • Bundesverband deutscher Banken (Association of German Banks), Berlin • Davy Economic Research • Deutsche Bank Research • Deutscher Industrie- und Handelskammertag e.V. (DIHK) • Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung e.V. (DIW Berlin) • Dexia Bank • EFG Eurobank Ergasias S.A. • EIPF, Ekonomski inštitut • European Forecasting Network (EFN) • Hamburg Institute of International Economics (HWWI) • HSBC Bank plc • KBC Asset Management • KBC Bank Ireland • The Kiel Institute for the World Economy (IfW) • Labour Institute for Economic Research • Lombard Street Research Ltd • Observatoire Français des Conjonctures économiques (OFCE) • OP- Pohjola Group • Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung (WIFO) • Prometeia • Rabobank Nederland • The Research Institute of the Finnish Economy (ETLA) • Royal Bank of Scotland • Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung e.V. (RWI) • UBS AG • UniCredit Group • Université catholique de Louvain Institut de Recherches Economiques et Sociales (UCL-IRES) • Zentralverband des Deutschen Handwerks (German Confederation of Skilled Crafts), ZDH • Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH (Centre for European Economic Research), ZEW |
|--|--|

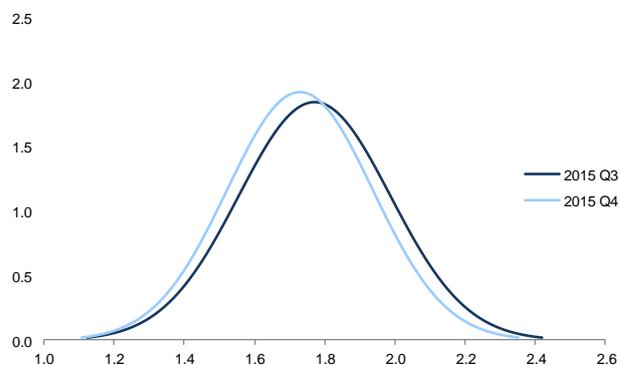
b. Anexo II – Distribuição das projeções para o crescimento da Área do Euro – aproximação a distribuição normal⁹

Projeções para 2015
(taxa de variação, %)



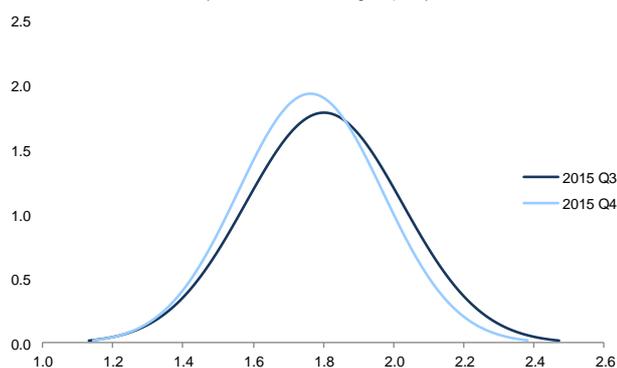
Fonte: BCE, cálculos dos autores.

Projeções para 2016
(taxa de variação, %)



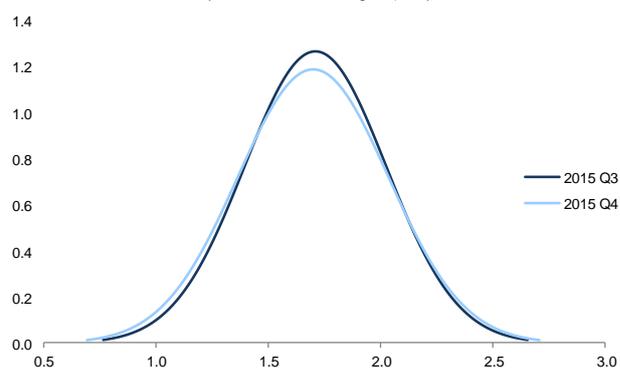
Fonte: BCE, cálculos dos autores.

Projeções para 2017
(taxa de variação, %)



Fonte: BCE, cálculos dos autores.

Projeções para 2020 – Longo Prazo
(taxa de variação, %)

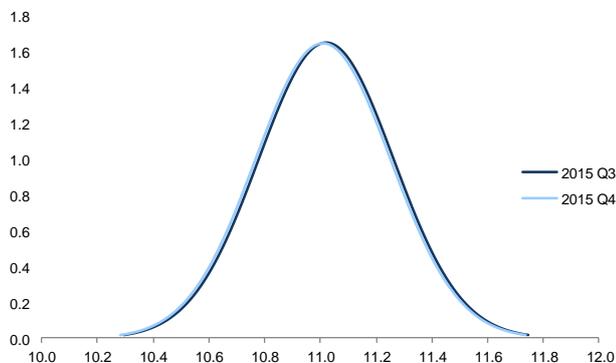


Fonte: BCE, cálculos dos autores.

⁹ A aproximação à distribuição normal ocorre devido ao facto da amostra das projeções ser considerada elevada ($n \geq 30$). Na eventualidade de $n < 30$, a aproximação seria feita à distribuição t-student com $n-1$ graus de liberdade.

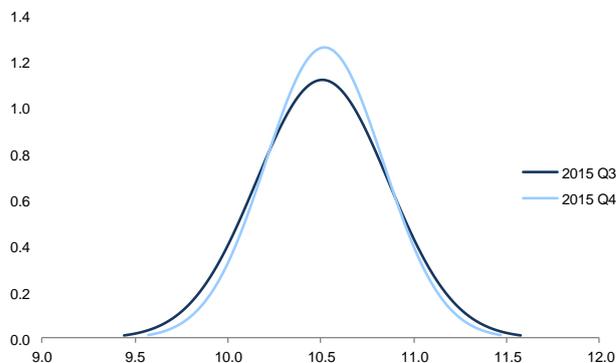
c. Anexo III – Distribuição das projeções para a taxa de desemprego da Área do Euro – aproximação a distribuição normal

Projeções para 2015
(% da população ativa)



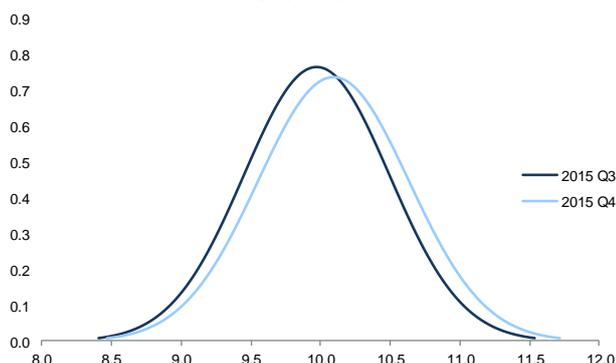
Fonte: BCE, cálculos dos autores.

Projeções para 2016
(% da população ativa)



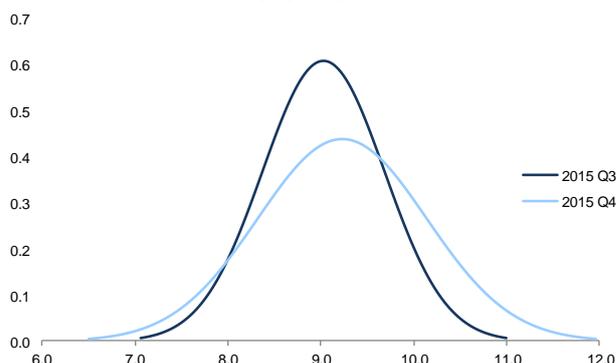
Fonte: BCE, cálculos dos autores.

Projeções para 2017
(% da população ativa)



Fonte: BCE, cálculos dos autores.

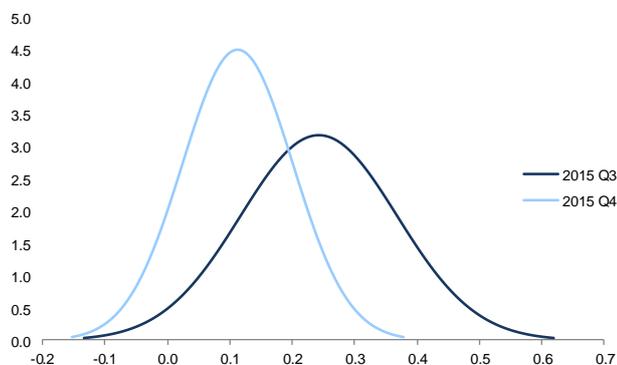
Projeções para 2020 – Longo Prazo
(% da população ativa)



Fonte: BCE, cálculos dos autores.

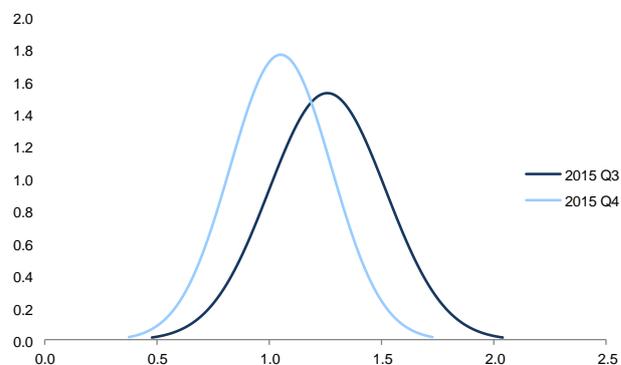
d. Anexo IV – Distribuição das projeções para a inflação da Área do Euro – aproximação a distribuição normal

Projeções para 2015
(taxa de variação, %)



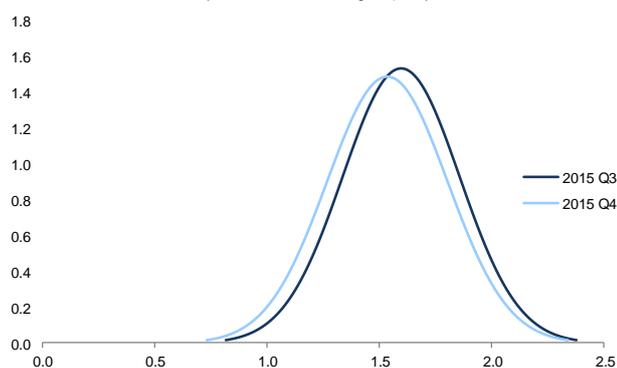
Fonte: BCE, cálculos dos autores.

Projeções para 2016
(taxa de variação, %)



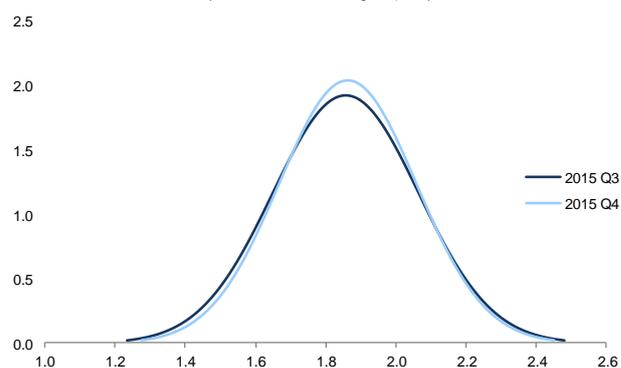
Fonte: BCE, cálculos dos autores.

Projeções para 2017
(taxa de variação, %)



Fonte: BCE, cálculos dos autores.

Projeções para 2020 – Longo Prazo
(taxa de variação, %)



Fonte: BCE, cálculos dos autores.