



ENTIDADE REGULADORA DA SAÚDE



PARECERES SOBRE O DESEMPENHO DOS HOSPITAIS PPP

AGOSTO DE 2017

Índice

I. Enquadramento	1
II. Parecer sobre o desempenho do Hospital de Cascais	2
III. Parecer sobre o desempenho do Hospital de Loures.....	46
IV. Parecer sobre o desempenho do Hospital de Braga.....	94
V. Parecer sobre o desempenho do Hospital de Vila Franca de Xira	140

I. Enquadramento

Em cumprimento do previsto nas alíneas a) e c) do artigo 15.º e na alínea k) do artigo 40.º dos seus estatutos, aprovados pelo Decreto-Lei n.º 126/2014, de 22 de agosto, a Entidade Reguladora da Saúde (ERS) avaliou o desempenho das parcerias público-privadas dos hospitais de Cascais, Loures, Braga e Vila Franca de Xira, elaborando quatro pareceres que constituíram uma extensão do Estudo de Avaliação das Parcerias Público-Privadas¹, realizado em maio de 2016.

Nestes pareceres, agregados no presente documento, os hospitais foram analisados em comparação com outros hospitais e grupos de hospitais do Serviço Nacional de Saúde (SNS) considerados comparáveis, pelo que os resultados devem ser interpretados como indicativos do seu desempenho relativo.

O parecer sobre o Hospital de Cascais foi enviado ao Ministério da Saúde em 23 de dezembro de 2016, em resposta a uma solicitação do Senhor Ministro da Saúde, e os restantes foram enviados em 6 de fevereiro de 2017.

¹ Disponível em https://www.ers.pt/pages/18?news_id=1411.

II. Parecer sobre o desempenho do Hospital de Cascais

1. Introdução

Em linha com o estudo inicial, foram analisadas as vertentes da eficiência, da eficácia e da qualidade clínica, mas tendo em atenção também os custos para o Estado e o desempenho económico-financeiro do Hospital de Cascais, bem como alguns problemas que, segundo a entidade pública contratante e a entidade gestora, decorrerão do seu modelo de gestão em PPP. Adotaram-se, em linhas gerais, a mesma metodologia e as informações anteriormente recolhidas junto da Administração Central do Sistema de Saúde, I.P. (ACSS), mas complementadas por novas avaliações, com dados adicionais e atualizados.

2. Eficiência relativa

Analisou-se a eficiência técnica relativa do Hospital de Cascais, com recurso à técnica de análise envolvente (ou envoltória) de dados, mais comumente conhecida por *Data Envelopment Analysis* (DEA). Concretamente, recorreu-se ao modelo Charnes, Cooper e Rhodes (CCR), de Charnes et al. (1978), tal como se fez no estudo da ERS sobre as PPP na saúde, que o explica detalhadamente. Contudo, enquanto que no estudo inicial das PPP a análise se centrou na eficiência relativa dos hospitais PPP em conjunto, o foco neste parecer foi especificamente a eficiência relativa do Hospital de Cascais. A análise que aqui se apresenta também se diferencia da empreendida no estudo anterior pela introdução de alterações na aplicação do modelo CCR, incluindo a consideração de dois conjuntos homogêneos de hospitais diferentes e informação adicional, com mais variáveis.

Relativamente aos conjuntos homogêneos, recorreu-se num primeiro momento ao conjunto de 33 hospitais comparáveis selecionado no estudo anterior e para os quais houve disponibilidade de dados, incluindo-se o Hospital de Cascais nesta lista:

- **Hospital de Cascais Dr. José de Almeida (PPP);**
- Centro Hospitalar Barreiro Montijo, EPE;
- Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE;
- Centro Hospitalar da Póvoa de Varzim-Vila do Conde, EPE;

- Centro Hospitalar de Entre o Douro e Vouga, EPE;
- Centro Hospitalar de Leiria, EPE;
- Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, EPE;
- Centro Hospitalar de Setúbal, EPE;
- Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE;
- Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho, EPE;
- Centro Hospitalar do Algarve, EPE;
- Centro Hospitalar do Baixo Vouga, EPE;
- Centro Hospitalar do Médio Ave, EPE;
- Centro Hospitalar do Médio Tejo, EPE;
- Centro Hospitalar do Oeste;
- Centro Hospitalar do Porto, EPE;
- Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa, EPE;
- Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE;
- Hospital Beatriz Ângelo - Loures (PPP);
- Hospital de Braga (PPP);
- Hospital de Santarém, EPE;
- Hospital Distrital da Figueira da Foz, EPE;
- Hospital do Espírito Santo de Évora, EPE;
- Hospital Garcia de Orta, EPE – Almada;
- Hospital Professor Doutor Fernando Fonseca, EPE – Amadora;
- Hospital de Vila Franca de Xira (PPP);
- Unidade Local de Saúde da Guarda, EPE;
- Unidade Local de Saúde de Castelo Branco, EPE;
- Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE;
- Unidade Local de Saúde do Alto Minho, EPE;
- Unidade Local de Saúde do Litoral Alentejano, EPE;

- Unidade Local de Saúde do Nordeste, EPE; e
- Unidade Local de Saúde do Norte Alentejano, EPE.

Foi ainda tido em conta um subconjunto de 14 hospitais mais homogêneos em termos de tipologia de serviços do que os 33 hospitais listados acima, na medida em que integram o mesmo grupo da categorização da ACSS definida para efeitos de financiamento (grupo C)²:

- **Hospital de Cascais Dr. José de Almeida (PPP);**
- Centro Hospitalar Barreiro Montijo, EPE;
- Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE;
- Centro Hospitalar de Entre o Douro e Vouga, EPE;
- Centro Hospitalar de Leiria, EPE;
- Centro Hospitalar de Setúbal, EPE;
- Centro Hospitalar do Baixo Vouga, EPE;
- Centro Hospitalar do Médio Tejo, EPE;
- Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa, EPE;
- Hospital Beatriz Ângelo - Loures (PPP);
- Hospital de Santarém, EPE;
- Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE;
- Unidade Local de Saúde do Alto Minho, EPE; e
- Unidade Local de Saúde do Norte Alentejano, EPE.³

² Os grupos da ACSS são definidos recorrendo-se a um *clustering* hierárquico após *standardização* de variáveis com capacidade explicativa de custos e de análise de componentes principais (*vide* <http://benchmarking.acss.min-saude.pt>). Os hospitais são agrupados de acordo com a tipologia de serviços, desde o grupo A, com menor diferenciação, até ao E, com maior diferenciação (os hospitais do grupo F e hospitais psiquiátricos não são abordados aqui, por corresponderem a hospitais especializados).

Esta análise complementar com unidades mais homogêneas quanto à tipologia de serviços revela-se vantajosa porque quanto maior a homogeneidade das unidades na aplicação do DEA, melhor a sua comparabilidade e menores serão as diferenças entre si. Em particular, quanto mais homogêneas as unidades, menor será o risco de não terem *inputs* e *outputs* idênticos, o que produziria resultados enviesados.

³ Do grupo C completo da ACSS, de 16 hospitais, são retirados dois (Centro Hospitalar do Alto Ave, EPE e a Unidade Local de Saúde de Baixo Alentejo, EPE), por falta de conformidade dos dados ao longo dos anos considerados na análise. Estes dois foram também excluídos das análises realizadas no estudo anterior.

Quanto à introdução de mais variáveis no modelo, foram considerados *inputs* (fatores produtivos) e *outputs* (produtos) adicionais, para além dos que foram utilizados no estudo anterior.

Com a realização de uma análise com um conjunto homogéneo menor, de 14 hospitais, e a introdução de variáveis adicionais no modelo, foi necessário recorrer a duas formas distintas de aplicação do modelo CCR, para garantia de obtenção de variabilidade suficiente nos *scores* de eficiência e, assim, boa comparabilidade. Recorde-se que, como se explicou no estudo anterior, a aplicação da técnica de DEA exige que se tenha atenção à relação entre o número de *inputs* e *outputs* e o número de unidades do conjunto homogéneo (número de hospitais, no caso), para garantir variabilidade nos *scores* de eficiência (*vide* secção 2.1 do estudo). Concretamente, é importante assegurar que o número de unidades é relativamente alto face ao número de variáveis (*inputs* e *outputs*). A regra de Cooper et al. (2007), por exemplo, dita que o número de unidades deve ser maior do que o máximo entre o produto do número de *inputs* e do número de *outputs*, e o triplo da soma do número de *inputs* com o número de *outputs*.

Aplicou-se o modelo proposto em Podinovski e Thanassoulis (2007), com informações de anos diferentes, em que a informação anual de cada hospital é contabilizada como se de um hospital diferente se tratasse.⁴ Deste modo, utilizando informação de três anos, 2013, 2014 e 2015, foi possível aplicar o DEA com um número de unidades três vezes superior ao número de hospitais de cada conjunto homogéneo (99 e 42 hospitais, em vez de 33 e 14, respetivamente). Esta forma de aplicação também permitiu a identificação da variação anual da eficiência relativa por hospital, porque associa a cada um deles três *scores* anuais de eficiência que podem ser comparados entre si.

Por outro lado, para acomodar a utilização de mais variáveis sem prejudicar a variabilidade dos *scores*, optou-se por utilizar menos variáveis por aplicação, tendo-se recorrido para tal à exploração de 16 combinações de *inputs* e *outputs* que se considerou serem igualmente válidas para se empreender uma análise de eficiência

⁴ Para tal, adota-se o pressuposto de que não houve mudança na tecnologia adotada pelos hospitais no período.

(vide tabela 1).⁵ Isto implicou aplicar o CCR 16 vezes para cada um dos dois conjuntos homogêneos de hospitais, perfazendo um total de 32 aplicações do modelo.⁶

Tabela 1 – Combinações de variáveis para aplicações do modelo DEA

Variável		Combinações															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Inputs	Camas de internamento	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	Médicos	✓	✓					✓	✓								
	Médicos equivalentes a tempo completo					✓	✓					✓	✓				
	Enfermeiros	✓	✓					✓	✓								
	Enfermeiros equivalentes a tempo completo					✓	✓					✓	✓				
	Técnicos de diagnóstico e terapêutica	✓	✓					✓	✓								
	Técnicos de diagnóstico e terapêutica equivalentes a tempo completo					✓	✓					✓	✓				
	Total de funcionários			✓	✓						✓	✓					
	Custos diretos							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Custos com fornecedores													✓	✓	✓	✓
	Custos com funcionários													✓	✓	✓	✓
Outputs	Doentes saídos	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
	Doentes saídos ajustados pelo <i>case-mix</i>		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
	Sessões de hospital de dia	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Consultas externas médicas	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Atendimentos no serviço de urgência	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Cirurgias de ambulatório	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
	Cirurgias de ambulatório ajustadas pelo <i>case-mix</i>		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		

Foram definidas diferentes formas de análise e apresentação dos resultados das 16 combinações, optando-se por apresentar primeiro os resultados para o grupo de 33 hospitais, e depois para o de 14 hospitais. Para cada um dos dois conjuntos de 16 aplicações foram efetuadas as seguintes avaliações, com o intuito de se comparar o Hospital de Cascais, quanto à sua eficiência relativa, com os demais:

- a) Cálculo do *score* médio final dos hospitais para disposição em *ranking*;⁷

⁵ A exploração de diferentes combinações de *inputs* e *outputs* é proposta, por exemplo, em Jacobs et al. (2006).

⁶ As aplicações foram realizadas com o pacote rDEA do *software* R.

⁷ Designa-se por *score* médio final a média dos 16 *scores* médios trienais de cada hospital, os quais correspondem às médias dos três *scores* anuais de cada hospital que são produzidos em cada aplicação do DEA.

- b) Identificação, para cada hospital, da proporção de *scores* eficientes produzidos pelas 16 aplicações com os dados dos três anos considerados, bem como dos *scores* mínimo e máximo;⁸
- c) Avaliação estatística das diferenças entre os *scores* médios trienais dos hospitais; e
- d) Análise gráfica da evolução das médias dos 16 *scores* anuais do Hospital de Cascais ao longo dos três anos e comparação com médias dos outros hospitais.

Relativamente à alínea c) *supra*, para análise das diferenças entre os *scores* médios trienais dos hospitais resultantes de cada um dos dois conjuntos de 16 aplicações de DEA, foi realizada uma análise estatística de variância ANOVA, que visa avaliar, a partir das amostras (no caso, os *scores* médios trienais), se as suas médias populacionais são iguais. Para avaliar os pressupostos da ANOVA, de populações com distribuição normal e variâncias homogêneas, foram aplicados os testes de normalidade de Shapiro-Wilk e de homogeneidade de Levene, respetivamente. Tendo-se identificado a não-adequação da ANOVA com as amostras, foi aplicado o teste de Kruskal-Wallis, teste não paramétrico alternativo à ANOVA, seguido de um teste *post hoc* de comparação de pares, para identificação de diferenças estatisticamente significativas. Estes testes de inferência estatística com base em *scores* de DEA foram aplicados de forma semelhante ao realizado noutros trabalhos que se encontram na literatura, como, por exemplo, Luo (2003), Botti et al. (2009), Hernández-Sancho e Sala-Garrido (2009). Deste modo, foi possível identificar os hospitais com *scores* médios significativamente diferentes dos do Hospital de Cascais.⁹

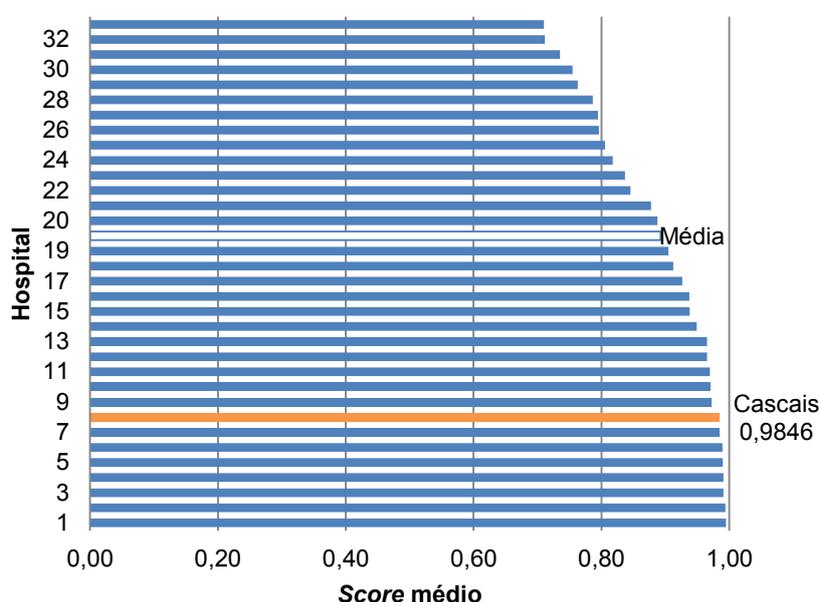
⁸ Cada conjunto de 16 aplicações do DEA produz 48 *scores* para cada hospital, já que em cada aplicação um hospital fica com três *scores* anuais, referentes a 2013, 2014 e 2015. Assim, a proporção de *scores* eficientes é a percentagem de *scores* iguais a 1 do total dos 48 *scores* e os *scores* mínimo e máximo são identificados de entre os 48 *scores*.

⁹ Como referência para os testes, *vide* Pereira (2006) e Field et al. (2012). Todos os testes foram realizados com o *software* estatístico R e para todos foi considerada como referência para identificação de diferenças estatisticamente significativas a probabilidade de significância (*p-value*) menor que 0,05. O teste *post hoc* adotado foi o teste de Siegel e Castellan (1988). Foi aplicado porque a estatística H do teste de Kruskal-Wallis apresentou valor de significância inferior a 0,05, rejeitando a hipótese de que as amostras provêm de populações igualmente distribuídas, ou seja, apontando para diferenças estatisticamente significativas entre os resultados dos hospitais.

2.1. Análise com o conjunto homogéneo de 33 hospitais

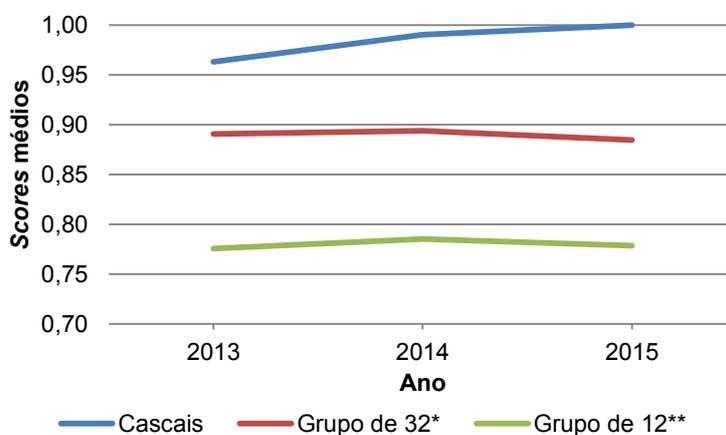
No estudo anterior, o Hospital de Cascais obteve *score* de eficiência relativa de 1 nas aplicações do método DEA com dados médios de 2012/2013 e 2014/2015, recordando-se que este resultado equivale a uma unidade com eficiência relativa máxima, em que não se consegue reduzir a quantidade de nenhum *input* para se obter o mesmo conjunto de *outputs*. As avaliações agora realizadas, tal como descritas acima, para o conjunto homogéneo de 33 hospitais, têm os seus resultados expressos nas figuras 1 e 2, e na tabela 2, por ordem decrescente de *score* médio final.

Figura 1 – Visualização gráfica dos *scores* médios finais



Fonte: Elaboração própria.

Figura 2 – Evolução dos *scores* médios anuais das aplicações do DEA



Fonte: Elaboração própria. Legenda: *: Médias do grupo homogéneo de 32 hospitais (excluindo o Hospital de Cascais). **: Médias dos 12 hospitais com diferenças estatisticamente significativas face ao Hospital de Cascais.

Tabela 2 – Resultados das avaliações com 33 hospitais

Hospital	Score médio final	Scores 1 (%)	Score mínimo	Score máximo
Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa, EPE	0,9947	75,0%	0,9580	1,0000
Centro Hospitalar do Porto, EPE	0,9942	75,0%	0,9300	1,0000
Hospital de Braga (PPP)	0,9911	64,6%	0,9466	1,0000
Unidade Local de Saúde do Litoral Alentejano, EPE	0,9908	89,6%	0,8416	1,0000
Centro Hospitalar da Póvoa de Varzim-Vila do Conde, EPE	0,9899	81,3%	0,8565	1,0000
Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE	0,9892	66,7%	0,9140	1,0000
Centro Hospitalar de Entre o Douro e Vouga, EPE	0,9852	66,7%	0,9329	1,0000
Hospital de Cascais Dr. José de Almeida (PPP)	0,9846	54,2%	0,8752	1,0000
Hospital Distrital da Figueira da Foz, EPE	0,9723	35,4%	0,8978	1,0000
Hospital Beatriz Ângelo - Loures (PPP)	0,9715	54,2%	0,8768	1,0000
Centro Hospitalar de Leiria, EPE	0,9698	39,6%	0,8568	1,0000
Centro Hospitalar do Médio Ave, EPE	0,9652	52,1%	0,8678	1,0000
Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho, EPE	0,9651	16,7%	0,8884	1,0000
Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE	0,9493	33,3%	0,7745	1,0000
Hospital de Vila Franca de Xira (PPP)	0,9380	20,8%	0,7340	1,0000
Unidade Local de Saúde do Alto Minho, EPE	0,9377	18,8%	0,8299	1,0000
Centro Hospitalar Barreiro Montijo, EPE	0,9263	12,5%	0,8353	1,0000
Hospital Professor Doutor Fernando Fonseca, EPE - Amadora	0,9124	27,1%	0,7674	1,0000
Centro Hospitalar do Oeste	0,9046	20,8%	0,7341	1,0000
Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE	0,8876	8,3%	0,5598	1,0000
Centro Hospitalar do Médio Tejo, EPE	0,8778	6,3%	0,7201	1,0000
Centro Hospitalar de Setúbal, EPE*	0,8453	0,0%	0,7496	0,9718
Centro Hospitalar do Baixo Vouga, EPE*	0,8367	0,0%	0,7541	0,9212
Hospital de Santarém, EPE*	0,8179	0,0%	0,7272	0,9232
Hospital do Espírito Santo de Évora, EPE*	0,8059	6,3%	0,6334	1,0000
Unidade Local de Saúde da Guarda, EPE*	0,7963	8,3%	0,5931	1,0000
Unidade Local de Saúde do Norte Alentejano, EPE*	0,7947	10,4%	0,4873	1,0000
Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE*	0,7868	0,0%	0,7202	0,8539
Hospital Garcia de Orta, EPE - Almada*	0,7628	0,0%	0,6718	0,8737
Unidade Local de Saúde do Nordeste, EPE*	0,7550	6,3%	0,5068	1,0000
Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, EPE*	0,7350	0,0%	0,6686	0,8032
Centro Hospitalar do Algarve, EPE*	0,7114	0,0%	0,6457	0,8515
Unidade Local de Saúde de Castelo Branco, EPE*	0,7100	0,0%	0,5377	0,8337
Média	0,8926	28,8%	0,7665	0,9707

Nota: *: Hospitais com diferenças estatisticamente significativas face ao Hospital de Cascais.

Os seguintes resultados são destacados:

- a) O Hospital de Cascais apresentou o oitavo maior *score* médio das 16 aplicações (0,9846, cf. tabela 2 e figura 1), bastante acima da média do conjunto homogéneo.
- b) O hospital teve a oitava maior proporção de *scores* eficientes (54,2%, cf. tabela 2) e o seu *score* mínimo (0,8752) surge em 2013, no modelo da combinação número 4 de *inputs* e *outputs* (*vide* tabela 1), tendo tido naquela aplicação, e para aquele ano, o 15.º maior *score*. Note-se, no entanto, que os *scores* de 2014 e 2015, na mesma aplicação, aumentaram para 0,9891 e 1, respetivamente.¹⁰
- c) O hospital apresentou resultados com diferenças estatisticamente significativas face aos 12 hospitais com os mais baixos *scores* médios finais (*vide* tabela 2).
- d) A eficiência relativa do hospital, em termos médios e no período considerado, foi sempre superior a 0,95 e superior às médias dos restantes 32 hospitais, que se situaram entre 0,85 e 0,90 (*vide* figura 2).

No contrato de gestão do Hospital de Cascais, tendo em vista a remuneração da entidade gestora, são estabelecidos os critérios para identificação de hospitais de referência para cada ano, que levaram à definição dos seguintes hospitais: o Hospital de Vila Franca de Xira, para 2013, e o Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE, para 2014-2015.¹¹ Em 2013, apenas nos modelos com as combinações 10 e 12 o Hospital de Cascais tem *scores* um pouco inferiores aos do Hospital de Vila Franca de Xira. Em 2014, o Hospital de Cascais só tem *scores* mais baixos do que os do Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE, nos modelos 1 e 7, enquanto em 2015 os seus *scores* são sempre iguais ou superiores aos deste centro hospitalar. A tabela 2 também exprime resultados positivos do Hospital de Cascais face a estes dois comparadores.

Por último, refira-se que, como exercício meramente comparativo, também se efetuaram 16 aplicações com um modelo DEA que pressupõe retornos variáveis à escala (em vez de pressupor retornos constantes, como no modelo CCR aplicado). Os

¹⁰ Note-se, ainda, que a posição mínima do Hospital de Cascais numa aplicação foi a 18.ª, nos modelos 7 (em 2014), 10 e 12 (ambos em 2013), mas com *scores* superiores ao mínimo, de 0,9680, 0,9027 e 0,9625, respetivamente.

¹¹ Considera-se aqui o Hospital Vila Franca de Xira como hospital comparável, embora posteriormente se tenha definido que, por ser também um hospital em PPP, não deveria integrar o grupo de referência (cf. ofício da entidade gestora do Hospital de Cascais de 5 de setembro de 2016).

resultados obtidos são semelhantes aos anteriores, com destaque para o score médio final do Hospital de Cascais de 0,9872 (o 11.º maior) e a produção de 54,2% de scores eficientes (tal como no modelo CCR). Foram ainda identificados nove hospitais com resultados significativamente piores do que os do Hospital de Cascais, integrando todos eles o grupo de hospitais identificados no modelo CCR (tendo sido aqui excluídos, face àquele modelo, o Centro Hospitalar de Setúbal, EPE, o Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE e o Centro Hospitalar do Algarve, EPE).

2.2. Análise com o conjunto homogéneo de 14 hospitais

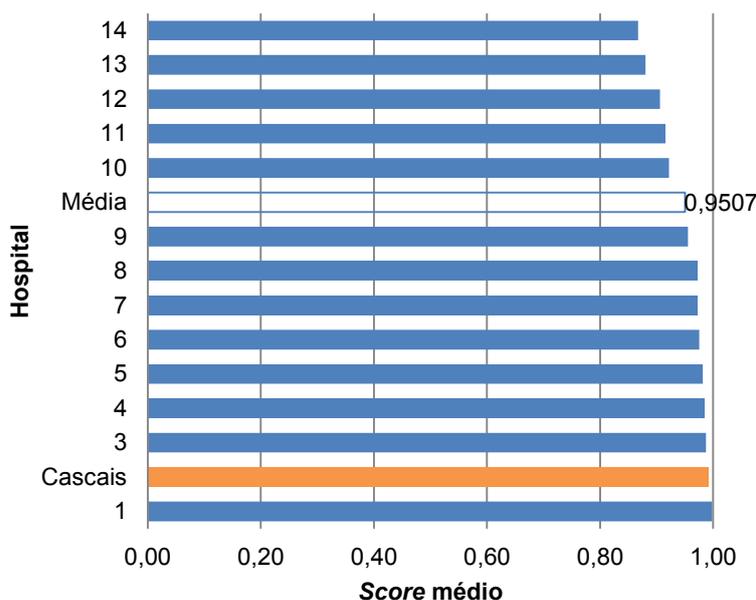
As avaliações realizadas para o conjunto homogéneo de 14 hospitais têm os seus resultados expressos na tabela 3, por ordem decrescente de score médio final, e nas figuras 3 e 4.

Tabela 3 – Resultados das avaliações com 14 hospitais

Hospital	Score médio final	Scores 1 (%)	Score mínimo	Score máximo
Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa, EPE	0,9980	89,6%	0,9658	1,0000
Hospital de Cascais Dr. José de Almeida (PPP)	0,9915	60,4%	0,9480	1,0000
Centro Hospitalar de Entre o Douro e Vouga, EPE	0,9873	66,7%	0,9336	1,0000
Hospital Beatriz Ângelo - Loures (PPP)	0,9851	66,7%	0,8886	1,0000
Centro Hospitalar de Leiria, EPE	0,9816	56,3%	0,8708	1,0000
Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE	0,9756	50,0%	0,9030	1,0000
Centro Hospitalar de Setúbal, EPE	0,9721	54,2%	0,8894	1,0000
Centro Hospitalar Barreiro Montijo, EPE	0,9717	54,2%	0,9095	1,0000
Unidade Local de Saúde do Alto Minho, EPE	0,9555	37,5%	0,8631	1,0000
Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE	0,9222	35,4%	0,5598	1,0000
Centro Hospitalar do Médio Tejo, EPE*	0,9157	18,8%	0,7484	1,0000
Unidade Local de Saúde do Norte Alentejano, EPE*	0,9061	37,5%	0,7171	1,0000
Hospital de Santarém, EPE*	0,8807	8,3%	0,7639	1,0000
Centro Hospitalar do Baixo Vouga, EPE*	0,8673	0,0%	0,8146	0,9376
Média	0,9507	45,4%	0,8411	0,9955

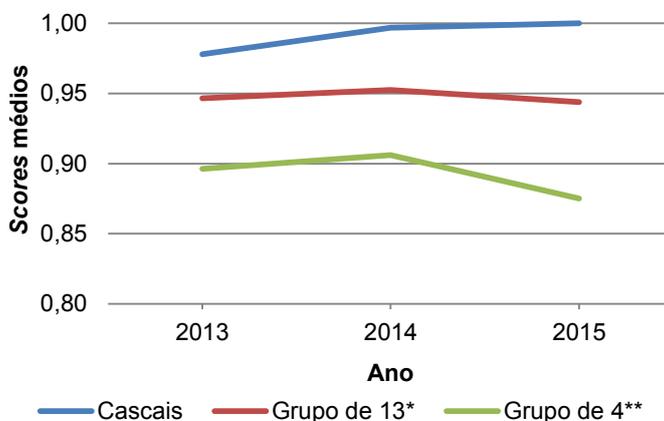
Nota: *: Hospitais com diferenças estatisticamente significativas face ao Hospital de Cascais.

Figura 3 – Visualização gráfica dos scores médios finais (14 hospitais)



Fonte: Elaboração própria.

Figura 4 – Evolução dos scores médios anuais das aplicações do DEA (14 hospitais)



Fonte: Elaboração própria. Legenda: *: Médias dos 13 hospitais do conjunto da ACSS (excluindo o Hospital de Cascais). **: Médias dos quatro hospitais com diferenças estatisticamente significativas face ao Hospital de Cascais.

Tendo em conta os resultados das avaliações com o conjunto homogéneo de 14 hospitais, os seguintes são destacados:

- a) O Hospital de Cascais apresentou o segundo maior *score* médio das 16 aplicações para os 14 hospitais do conjunto homogéneo (0,9915, cf. tabela 3 e figura 4), bastante acima da média.

- b) O hospital teve a quarta maior proporção de *scores* eficientes (60,4%, cf. tabela 3) e o seu *score* mínimo (0,9480), surge em 2013, nos modelos das combinações número 3 e 4 de *inputs* e *outputs* (*vide* tabela 1), tendo tido, naquelas aplicações e para aquele ano, o 5.º e o 7.º maiores *scores*, respetivamente. Note-se, no entanto, que os *scores* de 2014 e 2015 foram, na aplicação com a combinação 3, de 0,9881 e 1, respetivamente, e na aplicação com a combinação 4 foram de 1 nos dois anos.¹²
- c) O hospital apresentou resultados com diferenças estatisticamente significativas face aos quatro hospitais com os mais baixos *scores* médios finais (*vide* tabela 3).
- d) A eficiência relativa do hospital, em termos médios e no período considerado, foi sempre superior a 0,95 e superior às médias dos restantes 13 hospitais, que se situaram em torno dos 0,95 (*vide* figura 4).

O único hospital do grupo de referência definido com base nos critérios do contrato PPP que integra o conjunto homogéneo de 14 hospitais é o Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE. Também nestas aplicações do modelo DEA é possível identificar melhores resultados do Hospital de Cascais (*vide* tabela 3), já que apenas em três aplicações (combinações de variáveis 1, 2 e 7) e apenas em 2014, o Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE obteve *scores* mais altos

Refira-se, por último, que, assim como se fez no caso do conjunto dos 33 hospitais, também se efetuaram 16 aplicações adicionais com o modelo DEA que pressupõe retornos variáveis à escala. Neste caso, obtiveram-se resultados semelhantes, e indicativos de maior eficiência para o Hospital de Cascais, com destaque para o seu *score* médio final de 0,9996 – o mais elevado do grupo de 14 hospitais –, a produção de 89,6% de *scores* eficientes, e a identificação de sete hospitais com *scores* mais baixos e significativamente diferentes.

¹² A posição mais baixa do Hospital de Cascais foi o 12.º lugar, no modelo 13, em 2013, com *score* de 0,9961.

3. Eficácia e qualidade

3.1. Internamento, cirurgia e primeiras consultas médicas

Os indicadores apresentados nesta secção visam o estudo da eficácia relativa do Hospital de Cascais, quando comparado com a média dos outros hospitais integrados nos grupos de 33 e 14 hospitais anteriormente mencionados¹³ e com os hospitais comparáveis segundo os critérios definidos no contrato de gestão, nomeadamente o Hospital de Vila Franca de Xira, no ano de 2013, e o Centro Hospitalar de Cova da Beira, EPE, no biénio 2014/2015.

Em primeiro lugar, foram calculadas duas taxas de resolatividade, que traduzem a capacidade de resposta em internamento e cirurgias (cf. quadro 1), para o Hospital de Cascais e para a média dos hospitais dos grupos referidos.¹⁴ Estas taxas de resolatividade devem ser interpretadas como a proporção de casos (de internamento e cirurgias, respetivamente) que determinado hospital consegue resolver, face à sua procura efetiva – ou seja, face ao número de utentes com necessidade desse tipo de cuidados no hospital.

Quadro 1 – Taxas de resolatividade do internamento e cirurgias

Taxa de resolatividade do internamento do hospital_i =

$$= \frac{\text{N.º de residentes na área de influência do hospital}_i \text{ que foram aí internados}}{\text{N.º de residentes na área de influência do hospital}_i \text{ que foram internados em todos hospitais do SNS}}$$

Taxa de resolatividade das cirurgias do hospital_i = $1 - \frac{\text{N.º de vales cirurgia emitidos}}{(\text{N.º de operados} + \text{N.º de vales cirurgia emitidos})}$

Considera-se, no que se refere a este indicador, que um hospital é completamente eficaz se consegue dar resposta à totalidade da sua procura. Sendo certo que a procura potencial de um hospital depende da sua área de influência, o seu contrato de gestão ou contrato programa acautela necessariamente essa dimensão, ponderando a produção contratada de resposta pela procura potencial.¹⁵ Por outro lado, ao serem analisados dados dos anos de 2013, 2014 e 2015, que precedem a aplicação do

¹³ Vide capítulo 2. O grupo de 33 hospitais é designado neste capítulo por “grupo homogéneo”, sendo os 14 hospitais identificados como os hospitais do grupo C da ACSS.

¹⁴ Sobre a taxa de resolatividade do internamento, veja-se também o Portal de Codificação dos Grupos de Diagnóstico Homogéneo da ACSS, em <http://portalcodgdh.min-saude.pt>.

¹⁵ Vide, por exemplo, a cláusula 37.^a do contrato de gestão do Hospital de Cascais, relativa à determinação da produção prevista, onde se estabelece como deverão evoluir os níveis de atividade do hospital, tendo como objetivo a otimização da prestação à população.

Despacho n.º 5911-B/2016, de 2 de maio, publicado em Diário da República, 2.ª série, n.º 85, de 3 de maio, que estabeleceu o livre acesso e circulação no SNS e que permite aos utentes a escolha do prestador hospitalar de cuidados de saúde, reduz-se o enviesamento que poderia advir da ocorrência de um maior fluxo de utentes para determinados hospitais, que não os da área de influência.

A tabela 4 apresenta as taxas de resolatividade do internamento do Hospital de Cascais nos anos de 2013 a 2015 e as dos hospitais comparáveis. Estes indicadores são calculados de duas formas distintas: como indicado no quadro 1 (*vide* colunas “não ajustada”), e ajustando pelo índice de *case-mix* de internamento de cada hospital, que traduz a complexidade dos casos atendidos¹⁶ (*vide* colunas “ajustada”). São realçados a negrito, para além do Hospital de Cascais, os resultados cuja comparação tem em conta o grupo de referência definido para cada ano.

Tabela 4 – Taxa de resolatividade do internamento

Hospital	2013		2014		2015	
	Não ajustada	Ajustada	Não ajustada	Ajustada	Não ajustada	Ajustada
Hospital de Cascais Dr. José de Almeida (PPP)	67,1%	54,8%	68,1%	56,4%	67,7%	55,0%
Hospital de Vila Franca de Xira (PPP)	64,5%	48,6%	68,2%	54,1%	69,6%	54,9%
Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE	87,8%	63,9%	87,3%	66,3%	88,8%	69,9%
Média dos 32 hospitais do grupo homogéneo	73,2% (11,3 p.p.)	60,7% (13,1 p.p.)	73,3% (11,0 p.p.)	62,0% (14,0 p.p.)	73,5% (11,5 p.p.)	63,7% (15,1 p.p.)
Média dos 13 hospitais do grupo da ACSS	73,8% (8,6 p.p.)	58,3% (6,5 p.p.)	74,0% (8,4 p.p.)	59,6% (7,6 p.p.)	74,7% (8,1 p.p.)	61,4% (8,0 p.p.)

Nota: Desvio-padrão indicado entre parênteses (p.p. corresponde a pontos percentuais).

O Hospital de Cascais apresentou taxas de resolatividade não ajustadas e ajustadas pelo índice de *case-mix* superiores às do Hospital de Vila Franca de Xira em 2013, mas inferiores às do Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE, em 2014 e 2015, e às médias dos grupos de hospitais comparáveis nos três anos.

No que concerne às cirurgias (*vide* tabela 5), as taxas não ajustadas do Hospital de Cascais foram inferiores, nos três anos, às dos dois hospitais comparáveis no período de 2013 a 2015 e às médias dos dois grupos. No entanto, a taxa ajustada pelo índice

¹⁶ De acordo com a definição disponível no Portal da Codificação Clínica e dos GDH (<http://portalcodgdh.min-saude.pt>), entende-se por índice de *case-mix* o “coeficiente global de ponderação da produção que reflecte a relatividade de um hospital face aos outros, em termos da sua maior ou menor proporção de doentes com patologias complexas e, consequentemente, mais consumidoras de recursos”.

de *case-mix* do hospital foi superior à média dos outros 13 hospitais do grupo C da ACSS, em 2013, à taxa do Hospital de Vila Franca de Xira em 2013, e à taxa do Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE, nos anos de 2014 e 2015.

Tabela 5 – Taxa de resolutividade das cirurgias

Hospital	2013		2014		2015	
	Não ajustada	Ajustada	Não ajustada	Ajustada	Não ajustada	Ajustada
Hospital de Cascais Dr. José de Almeida (PPP)	85,3%	69,7%	73,8%	61,1%	70,5%	57,3%
Hospital de Vila Franca de Xira (PPP)	91,7%	69,1%	98,4%	78,1%	98,0%	77,4%
Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE	89,2%	64,9%	78,5%	59,6%	77,5%	61,0%
Média dos 32 hospitais do grupo homogêneo	86,1% (11,1 p.p.)	71,4% (14,0 p.p.)	85,5% (11,7 p.p.)	72,2% (15,9 p.p.)	80,2% (13,0 p.p.)	69,2% (15,3 p.p.)
Média dos 13 hospitais do grupo da ACSS	87,0% (11,6 p.p.)	69,2% (11,5 p.p.)	86,1% (12,0 p.p.)	69,7% (13,5 p.p.)	80,6% (13,2 p.p.)	66,5% (13,1 p.p.)

Nota: Desvio-padrão indicado entre parênteses (p.p. corresponde a pontos percentuais).

Ainda no âmbito de indicadores relacionados com cirurgias, avalia-se o desempenho relativo do Hospital de Cascais traduzido pelos rácios “percentagem de cirurgias em ambulatório no total de cirurgias programadas para procedimentos ambulatorizáveis” e “percentagem de fraturas da anca com cirurgia efetuada nas primeiras 48 horas”. Cada um dos rácios é, em primeiro lugar, apresentado numa tabela subdividida pelos anos 2013, 2014 e 2015 e, posteriormente, apresenta-se um gráfico de dispersão que compara cada indicador com o índice de *case-mix* do hospital (de ambulatório ou de internamento, consoante o caso).

Da análise resulta que o Hospital de Cascais apresentou melhor desempenho relativo face às médias dos 32 e 13 hospitais dos grupos de comparação e a ambos os hospitais de referência, em todos os anos e para ambos os indicadores (*vide* tabelas 6 e 7). No que se refere à percentagem de fraturas da anca com cirurgia efetuada nas primeiras 48 horas, refira-se, no entanto, que a análise do desvio padrão aponta para a existência de resultados bastante distintos entre os hospitais comparáveis que integram cada grupo.

Tabela 6 – Percentagem de cirurgias em ambulatório no total de cirurgias programadas para procedimentos ambulatorizáveis

Hospital	2013	Desvio padrão (p.p.)	2014	Desvio padrão (p.p.)	2015	Desvio padrão (p.p.)
Hospital de Cascais Dr. José de Almeida (PPP)	82,5%	-	85,7%	-	85,7%	-
Hospital de Vila Franca de Xira (PPP)	78,3%	-	81,0%	-	83,3%	-
Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE	58,0%	-	56,3%	-	58,8%	-
Média dos 32 hospitais do grupo homogéneo	71,3%	8,4	74,4%	8,2	77,3%	8,1
Média dos 13 hospitais do grupo da ACSS	70,8%	5,7	74,5%	6,5	78,4%	7,5

Nota: p.p. corresponde a pontos percentuais.

Tabela 7 – Percentagem de fraturas da anca com cirurgia efetuada nas primeiras 48 horas

Hospital	2013	Desvio padrão (p.p.)	2014	Desvio padrão (p.p.)	2015	Desvio padrão (p.p.)
Hospital de Cascais Dr. José de Almeida (PPP)	73,7%	-	70,9%	-	71,9%	-
Hospital de Vila Franca de Xira (PPP)	38,8%	-	49,8%	-	56,2%	-
Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE	48,8%	-	56,4%	-	52,1%	-
Média dos 32 hospitais do grupo homogéneo	46,9%	22,0	49,1%	22,0	47,3%	23,4
Média dos 13 hospitais do grupo da ACSS	43,7%	17,6	45,0%	19,3	41,4%	22,6

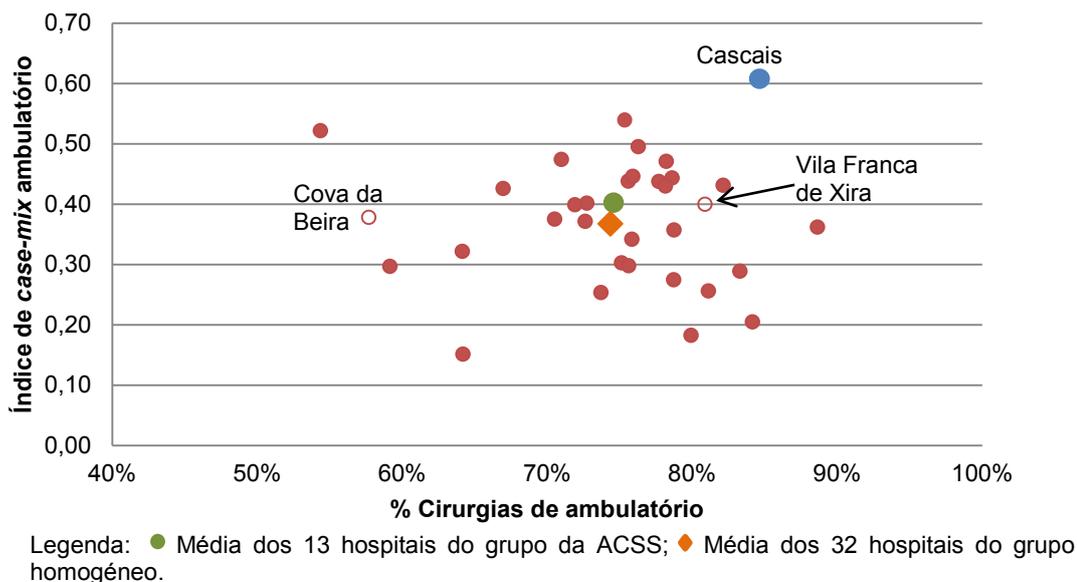
Nota: p.p. corresponde a pontos percentuais.

Na medida em que a complexidade dos casos a que determinado hospital dá resposta pode impactar nos dois indicadores apresentados, analisou-se graficamente a relação entre o valor médio de cada um deles e o índice de *case-mix* médio, nos três anos considerados, para cada hospital incluído na análise. Nesse sentido, na figura 5 é apresentada a combinação entre o indicador “percentagem de cirurgias em ambulatório no total de cirurgias programadas para procedimentos ambulatorizáveis” e o índice de *case-mix* de ambulatório e, na figura 6, a combinação entre a “percentagem de fraturas de anca com cirurgia em 48 horas” e o índice de *case-mix* de internamento.

Na figura 5, um posicionamento mais à direita e mais acima significa que o hospital tem uma maior percentagem de cirurgias de ambulatório e também um grau de

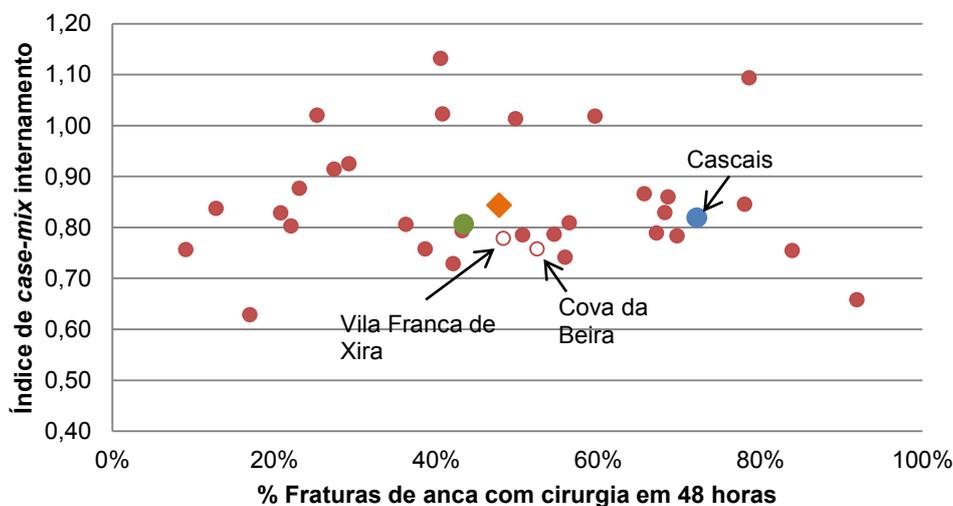
complexidade maior. Nesse sentido, observa-se que o Hospital de Cascais, que apresenta o índice de *case-mix* de ambulatório mais elevado, manteve, ainda assim, um melhor desempenho relativo no indicador em análise, distanciando-se das médias dos grupos de comparação e dos dois hospitais do grupo de referência.

Figura 5 – Relação entre a percentagem de cirurgias de ambulatório e o índice de *case-mix* de ambulatório



A figura 6 tem interpretação idêntica à anterior, pelo que se conclui que o Hospital de Cascais, apesar de ter um índice de *case-mix* de internamento superior às médias dos 13 hospitais do grupo da ACSS, do Hospital de Vila Franca de Xira e do Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE, teve também uma percentagem mais elevada de fraturas de anca com cirurgia efetuada em 48 horas. Por outro lado, apesar de o índice médio de *case-mix* de internamento dos 32 hospitais grupo homogéneo ter sido ligeiramente superior ao do Hospital de Cascais, este hospital apresentou uma percentagem de fraturas de anca com cirurgia efetuada em 48 horas muito superior à média do grupo (cerca de 24 pontos percentuais acima). Pode-se, pois, afirmar que, após consideração simultânea do indicador e do índice de *case-mix*, o Hospital de Cascais manteve um melhor desempenho relativo.

Figura 6 – Relação entre a percentagem de fraturas de anca com cirurgia em 48 horas e o índice de case-mix de internamento



Legenda: ● Média dos 13 hospitais do grupo da ACSS; ◆ Média dos 32 hospitais do grupo homogêneo.

De seguida apresentam-se dois indicadores que procuram aferir o desempenho relativo do internamento do Hospital de Cascais – a “percentagem de internamentos superiores a 30 dias” e a “percentagem de reinternamentos em 30 dias”¹⁷. À semelhança do exercício desenvolvido para os indicadores relativos a cirurgias, em primeiro lugar apresentam-se os rácios, e depois os gráficos de dispersão que representam a combinação do valor médio de cada indicador com o índice de *case-mix* de internamento.

Da interpretação das tabelas 8 e 9, retira-se que o Hospital de Cascais teve um desempenho, nos dois indicadores e para os três anos em análise, superior ao dos dois hospitais do grupo de referência e às médias dos grupos de comparação.

¹⁷ A “percentagem de reinternamentos em 30 dias” corresponde ao rácio entre o total de reinternamentos ocorridos até 30 dias após a alta do doente e o total de episódios de internamento com alta no período em análise (vide <https://transparencia.sns.gov.pt>).

Tabela 8 – Percentagem de internamentos com demora superior a 30 dias

Hospital	2013	Desvio padrão (p.p.)	2014	Desvio padrão (p.p.)	2015	Desvio padrão (p.p.)
Hospital de Cascais Dr. José de Almeida (PPP)	1,99%	-	1,74%	-	1,75%	-
Hospital de Vila Franca de Xira (PPP)	2,08%	-	2,34%	-	2,46%	-
Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE	3,04%	-	3,32%	-	2,98%	-
Média dos 32 hospitais do grupo homogéneo	2,86%	0,85	3,00%	0,89	3,12%	0,92
Média dos 13 hospitais do grupo da ACSS	2,67%	0,66	2,77%	0,75	2,90%	0,72

Nota: p.p. corresponde a pontos percentuais.

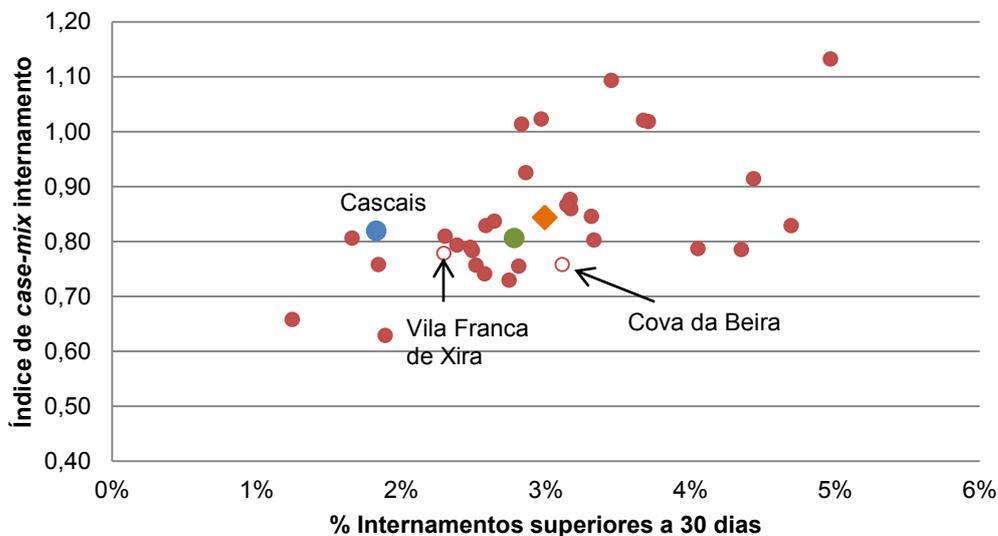
Tabela 9 – Percentagem de reinternamentos em 30 dias

Hospital	2013	Desvio padrão (p.p.)	2014	Desvio padrão (p.p.)	2015	Desvio padrão (p.p.)
Hospital de Cascais Dr. José de Almeida (PPP)	6,76%	-	6,54%	-	6,49%	-
Hospital de Vila Franca de Xira (PPP)	8,64%	-	7,59%	-	7,92%	-
Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE	11,17%	-	10,29%	-	9,07%	-
Média dos 32 hospitais do grupo homogéneo	8,79%	1,57	8,77%	1,59	8,13%	1,33
Média dos 13 hospitais do grupo da ACSS	9,05%	1,63	8,99%	1,65	8,17%	1,33

Nota: p.p. corresponde a pontos percentuais.

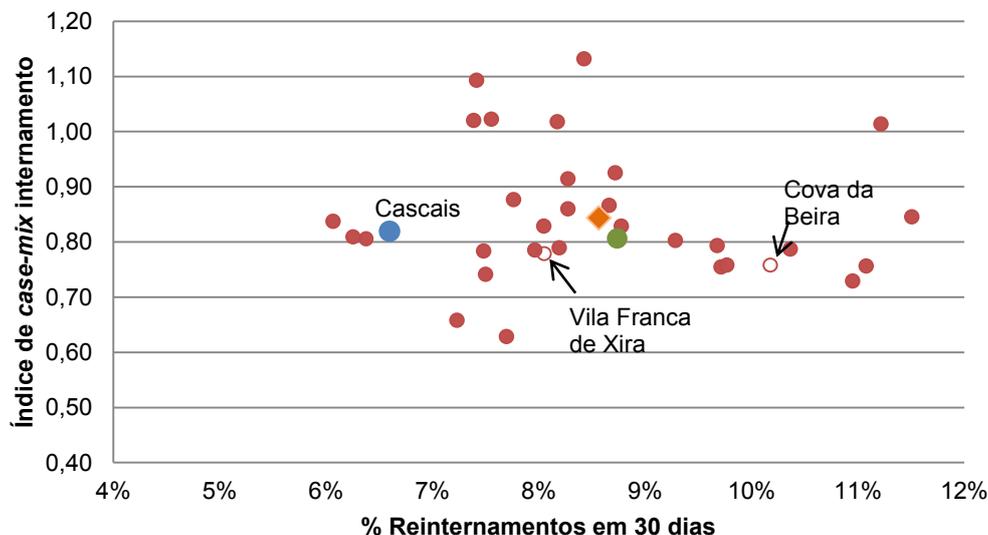
Nas figuras 7 e 8, um posicionamento mais à esquerda e mais acima significa que o hospital tem uma menor percentagem de internamentos com demora superior a 30 dias e uma menor percentagem de reinternamentos em 30 dias, respetivamente, e também um grau de complexidade maior. Nesse sentido, observa-se que o Hospital de Cascais, que apresenta o índice de *case-mix* de internamento mais elevado, manteve, ainda assim, um melhor desempenho, em ambos os indicadores em análise, do que a média dos 13 hospitais do grupo C da ACSS e os dois hospitais do grupo de referência. Já na comparação com os restantes hospitais do grupo homogéneo, o Hospital de Cascais apresenta, por um lado, um menor índice de *case-mix*, mas, por outro, valores melhores para ambos os indicadores. No entanto, na medida em que a complexidade média do internamento dos hospitais do grupo (0,84) é apenas ligeiramente maior do que a do Hospital de Cascais (0,82), poder-se-á concluir que este apresenta um bom desempenho relativo nesses indicadores.

Figura 7 – Relação entre a percentagem de internamentos superiores a 30 dias e o índice de *case-mix* de internamento



Legenda: ● Média dos 13 hospitais do grupo da ACSS; ◆ Média dos 32 hospitais do grupo homogéneo.

Figura 8 – Relação entre a percentagem de reinternamentos em 30 dias e o índice de *case-mix* de internamento



Legenda: ● Média dos 13 hospitais do grupo da ACSS; ◆ Média dos 32 hospitais do grupo homogéneo.

Por último, foi calculada a percentagem de primeiras consultas no total de consultas externas, considerado um indicador de eficácia por traduzir a capacidade de determinado hospital de dar uma primeira resposta aos utentes que necessitam de cuidados. Neste indicador, o Hospital de Cascais apresentou melhor desempenho relativo, quando confrontado com a média dos dois grupos dos restantes hospitais comparáveis, em todos os anos considerados. Nos anos 2014 e 2015, quando

comparado com o grupo de referência, que incluía apenas o Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE, o Hospital de Cascais apresentou também melhor desempenho relativo. Porém, este resultado não se manteve em confronto com o resultado obtido pelo Hospital de Vila Franca de Xira, hospital que compunha o grupo de referência em 2013, tendo este hospital uma percentagem de primeiras consultas no total de consultas externas superior em aproximadamente 3,4 pontos percentuais, nesse ano (*vide* tabela 10).

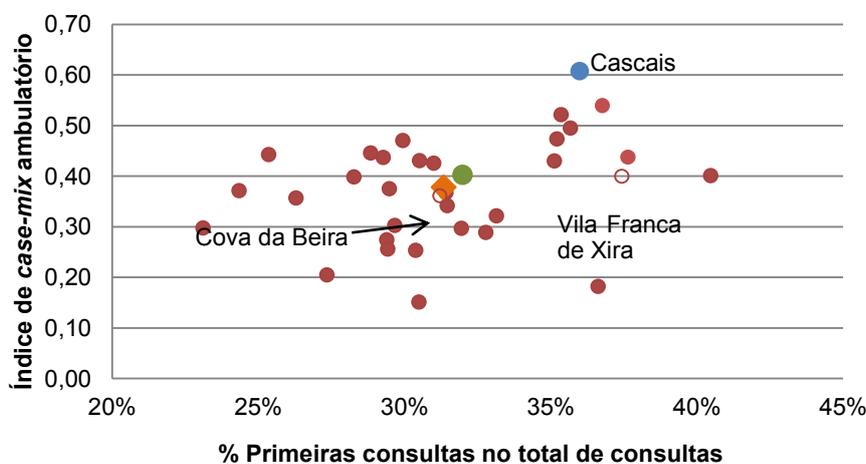
Tabela 10 – Percentagem de primeiras consultas no total de consultas externas

Hospital	2013	Desvio padrão (p.p.)	2014	Desvio padrão (p.p.)	2015	Desvio padrão (p.p.)
Hospital de Cascais Dr. José de Almeida (PPP)	34,9%	-	36,7%	-	36,4%	-
Hospital de Vila Franca de Xira (PPP)	38,3%	-	37,1%	-	37,0%	-
Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE	30,0%	-	30,3%	-	33,8%	-
Média dos 32 hospitais do grupo homogéneo	31,3%	4,0	31,4%	4,4	31,5%	4,2
Média dos 13 hospitais do grupo da ACSS	31,5%	4,6	31,9%	5,1	32,5%	4,9

Nota: p.p. corresponde a pontos percentuais.

Porém, ao analisar a figura 9, constata-se que o melhor desempenho relativo do Hospital de Vila Franca de Xira face ao Hospital de Cascais é acompanhado de uma complexidade menor dos cuidados, medida pelo índice de *case-mix* em ambulatório.

Figura 9 – Relação entre a percentagem de primeiras consultas no total de consultas e o índice de *case-mix* de ambulatório



Legenda: ● Média dos 13 hospitais do grupo da ACSS; ◆ Média dos 32 hospitais do grupo homogéneo.

3.2. Avaliação dos prestadores no SINAS

O Sistema Nacional de Avaliação em Saúde (SINAS) é um sistema de avaliação da qualidade global dos estabelecimentos prestadores de cuidados de saúde, de adesão voluntária, desenvolvido pela ERS, que inclui um módulo dedicado à avaliação dos prestadores com internamento, denominado SINAS@Hospitais¹⁸. Neste parecer procede-se à apresentação dos resultados do SINAS@Hospitais obtidos pelo Hospital de Cascais, em comparação com os hospitais dos grupos considerados, que participaram na avaliação.¹⁹

O SINAS@Hospitais disponibiliza informação sobre a avaliação de cinco dimensões da qualidade em estabelecimentos prestadores de cuidados de saúde com internamento, voluntariamente inscritos no sistema, concretamente: “Excelência Clínica”; “Segurança do Doente”; “Adequação e Conforto das Instalações”; “Focalização no Utente”; e “Satisfação do Utente”.

Por seu turno, estas cinco dimensões da qualidade são avaliadas em dois níveis. O primeiro nível refere-se à atribuição ou não de uma estrela, que consiste num critério de seleção dos estabelecimentos que cumprem os parâmetros de qualidade mínimos exigidos, ou seja, critérios essenciais para a prestação de cuidados de saúde com qualidade, para serem avaliados num segundo nível. O segundo nível refere-se ao *rating*, ou nível de qualidade, que é atribuído ao hospital em cada uma das áreas avaliadas. Note-se que, para a dimensão “Satisfação do Utente”, ainda se encontra em desenvolvimento o cálculo do *rating*, pelo que apenas se apresenta o primeiro nível de avaliação.

A dimensão “Excelência Clínica” visa avaliar a qualidade dos cuidados de saúde prestados a diversos níveis, como o diagnóstico e/ou os procedimentos realizados. A avaliação desta dimensão nos hospitais é constituída por avaliações parcelares em cada uma das áreas clínicas abrangidas²⁰ e reflete o resultado do cálculo de

¹⁸ Todas as informações relativas ao SINAS, bem como à classificação dos prestadores já avaliados, a título voluntário, podem ser consultadas em <https://www.ers.pt>.

¹⁹ Foram aproveitados os resultados publicados em agosto de 2016, sendo certo que apenas a avaliação da dimensão “Excelência Clínica” foi então atualizada. A avaliação das restantes dimensões reporta ao ano de 2015, com as atualizações decorrentes das auditorias realizadas.

²⁰ As 16 áreas avaliadas são as seguintes: Cardiologia (enfarte agudo do miocárdio), Cirurgia Cardíaca (cirurgia de revascularização do miocárdio), Cirurgia Cardíaca (cirurgia valvular e outra cirurgia cardíaca não coronária), Cirurgia de Ambulatório (cirurgia de ambulatório), Cirurgia Geral (cirurgia do cólon), Cirurgia Vascular (cirurgia de revascularização arterial), Cuidados Intensivos (unidades de cuidados intensivos), Ginecologia (histerectomias), Neurologia (acidente vascular cerebral), Obstetrícia (partos e cuidados pré-natais), Ortopedia (artroplastias totais da anca e joelho), Ortopedia (tratamento cirúrgico das fraturas proximais do

indicadores selecionados no âmbito de procedimentos e diagnósticos específicos em “doentes-padrão”. Com esta dimensão não se pretende a avaliação dos profissionais de saúde do ponto de vista técnico ou deontológico, nem tampouco se pretende a avaliação de serviços ou departamentos dentro dos hospitais, mas antes aferir o cumprimento institucional de *guidelines* e de boas práticas processuais, em áreas específicas.

A subamostra de estabelecimentos prestadores de cuidados de saúde avaliados na dimensão “Excelência Clínica” inclui, para além do Hospital de Cascais, 51 unidades hospitalares dos 33 hospitais do grupo homogéneo, das quais 20 pertencem aos restantes 13 hospitais do grupo C da ACSS.²¹

No primeiro nível de avaliação, os hospitais avaliados inserem-se numa de três categorias: “com estrela” (e portanto apto a aceder ao segundo nível de avaliação); “sem estrela” (não foi possível aferir os parâmetros de qualidade exigidos, pelo que lhe está vedado o acesso ao segundo nível de avaliação); e “declinou a avaliação” (se não forneceu os elementos necessários para avaliação). O Hospital de Cascais, assim como o Hospital Pêro da Covilhã (integrado no Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE), obteve a estrela neste primeiro nível de avaliação (cf. tabela 11).²²

Tabela 11 – Resultados do primeiro nível de avaliação, “Excelência Clínica”

Hospital	Estrela	Declinou avaliação
Hospital de Cascais Dr. José de Almeida (PPP)	Sim	-
Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE - Hospital Pêro da Covilhã	Sim	-
Grupo homogéneo dos 32 hospitais	84%	8
Grupo dos 13 hospitais da ACSS	80%	4

Os prestadores que obtiveram a estrela, são avaliados num segundo momento através da atribuição de um nível de qualidade (*rating*), que se subdivide em níveis, I, II e III, por ordem crescente de qualidade apresentada. Na tabela 12, é apresentada a percentagem de áreas avaliadas em que o Hospital de Cascais, o Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE e o conjunto de 32 e 13 hospitais dos grupos homogéneo e da ACSS, respetivamente, foram classificados em cada nível de qualidade. Na última

fémur), Pediatria (cuidados neonatais), Pediatria (pneumonia), Cuidados Transversais (avaliação da dor aguda) e Cuidados Transversais (tromboembolismo venoso no internamento).

²¹ Os resultados do SINAS consideram cada unidade hospitalar individualmente e não suas integrações em centros hospitalares ou unidades locais de saúde.

²² O Hospital de Vila Franca de Xira não é incluído por ter sido definido como hospital do grupo de referência apenas em 2013.

coluna da tabela, identifica-se a percentagem referente ao número de áreas avaliadas no total de áreas avaliáveis²³. Esta percentagem é inferior a 100% nos casos em que o estabelecimento não forneceu dados para avaliação ou em que o número de observações foi insuficiente para realização de inferência estatística.

Tabela 12 – Resultados do segundo nível de avaliação, “Excelência Clínica”

Hospital	Nível de qualidade I	Nível de qualidade II	Nível de qualidade III	N.º de áreas avaliadas / Total de áreas avaliáveis (%)
Hospital de Cascais Dr. José de Almeida (PPP)	0%	82%	18%	100%
Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE - Hospital Pêro da Covilhã	8%	62%	8%	77%
Grupo homogéneo dos 32 hospitais	7%	60%	20%	87%
Grupo dos 13 hospitais da ACSS	8%	60%	25%	93%

Numa análise integrada²⁴, é possível concluir que o Hospital de Cascais apresenta resultados neste segundo nível de avaliação globalmente melhores do que os dos dois grupos de comparação e os do Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE.

A avaliação da dimensão “Segurança do Doente” está, num primeiro momento, dependente da atribuição ou não de uma estrela e, num segundo momento, é apresentado o nível de qualidade obtido em duas óticas complementares: avaliação de procedimentos de segurança, usando indicadores de estrutura, com base numa *check-list* de verificação da cultura e procedimentos relacionados com a segurança dos doentes na prestação de cuidados de saúde (ótica *ex-ante*); e avaliação de eventos adversos, usando indicadores de resultados, que traduzem a incidência deste tipo de ocorrências na prestação de cuidados de saúde (ótica *ex-post*).

Com a dimensão “Adequação e Conforto das Instalações”, é avaliado o grau de adequação dos estabelecimentos hospitalares à prestação de serviços de saúde, em termos dos seus espaços e equipamentos (não médicos), e da sua gestão e manutenção, na qual se encontra contemplada a área da chamada “hotelaria hospitalar”, entendida como a reunião de serviços de apoio à prestação de cuidados

²³ Em algumas áreas a avaliação não é aplicável, devido ao tipo de cuidados que são prestados por cada unidade, de acordo com o seu nível de diferenciação, bem como à opção de não inscrição nessas áreas, dado o carácter voluntário da participação no SINAS@Hospitais.

²⁴ Análise dos resultados dos 44 hospitais que obtiveram a estrela no primeiro nível de avaliação, com base numa ordenação pela média das percentagens por nível de qualidade (com pesos 1, 2 e 3 correspondentes aos níveis), ponderada pela percentagem de áreas avaliadas no total de áreas avaliáveis.

de saúde. O modelo de recolha de dados adotado assenta numa *check-list*, cujo preenchimento é da responsabilidade dos prestadores avaliados.

Na dimensão “Focalização no Utente”, pretende-se avaliar o grau de orientação dos serviços de saúde para as necessidades e expectativas dos utentes e seus acompanhantes, assente em informação recolhida por meio de uma *check-list* de verificação de condições, processos e práticas que concretizam uma cultura de focalização dos serviços nessas necessidades e expectativas.

Por último, no atual estado de implementação da avaliação da dimensão “Satisfação do Utente”, visa-se identificar se existe uma cultura de avaliação da satisfação dos utentes nas instituições, mediante um conjunto de questões aos prestadores de cuidados de saúde sobre a atitude das instituições no que respeita à auscultação dos seus utentes, e cujo resultado se traduz na atribuição, ou não, de estrela.

Os dados relativos a estas dimensões foram extraídos à data de 16 de setembro de 2016.²⁵ Nas dimensões “Segurança do Doente”, “Adequação e Conforto das Instalações”, “Focalização no Utente” e “Satisfação do Utente” foram avaliados, em conjunto com o Hospital de Cascais, 63 estabelecimentos prestadores de cuidados de saúde dos outros 32 hospitais do grupo homogéneo e 27 dos restantes 13 hospitais do grupo C da ACSS. Em todas as dimensões, o Hospital de Cascais obteve a estrela no primeiro nível de avaliação, à semelhança dos dois hospitais integrados no Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE (cf. tabela 13).

Tabela 13 – Resultados do primeiro nível de avaliação, “Segurança do Doente”, “Adequação e Conforto das Instalações”, “Focalização no Utente” e “Satisfação do Utente”

Hospital	Estrela Segurança do Doente	Estrela Adequação e Conforto	Estrela Focalização no Utente	Estrela Satisfação do Utente
Hospital de Cascais Dr. José de Almeida (PPP)	Sim	Sim	Sim	Sim
Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE - Hospital Pêro da Covilhã	Sim	Sim	Sim	Sim
Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE - Hospital do Fundão	Sim	Sim	Sim	Sim
Grupo homogéneo dos 32 hospitais	84%	86%	71%	92%
Grupo dos 13 hospitais da ACSS	100%	89%	96%	100%

²⁵ Os dados relativos às dimensões "Segurança do Doente", "Adequação e Conforto das Instalações" e "Focalização no Utente" foram publicados no *website* da ERS a 22 de fevereiro de 2016, ainda que reportados ao ano de 2015. O programa anual de auditorias realizadas à qualidade dos dados e informação submetida pelos prestadores participantes poderá levar à necessidade de se proceder à atualização da avaliação de algum dos prestadores.

Na componente “Procedimentos de Segurança” – integrada na dimensão “Segurança do Doente” – e nas dimensões “Adequação e Conforto das Instalações” e “Focalização no Utente”, o Hospital de Cascais foi avaliado com o nível de qualidade intermédio. Os dois estabelecimentos integrados no Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE tiveram um nível de qualidade semelhante ao do Hospital de Cascais na dimensão “Adequação e Conforto das Instalações” e um nível superior nas outras duas áreas (cf. tabela 14).

Tabela 14 – Resultados do segundo nível de avaliação em “Procedimentos de Segurança”, “Adequação e Conforto das Instalações” e “Focalização no Utente”

Hospital	Rating Procedimentos de Segurança	Rating Adequação e Conforto	Rating Focalização no Utente
Hospital de Cascais Dr. José de Almeida (PPP)	II	II	II
Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE - Hospital Pêro da Covilhã	III	II	III
Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE - Hospital do Fundão	III	II	III

Adicionalmente, comparou-se o Hospital de Cascais com os restantes hospitais do grupo homogéneo e do grupo C da ACSS (cf. tabela 15)²⁶.

Tabela 15 – Número de hospitais dos grupos classificados em cada nível de qualidade em “Procedimentos de Segurança”, “Adequação e Conforto das Instalações” e “Focalização no Utente”

Dimensões	N.º de hospitais do grupo homogéneo			N.º de hospitais do grupo C		
	Nível de qualidade I	Nível de qualidade II	Nível de qualidade III	Nível de qualidade I	Nível de qualidade II	Nível de qualidade III
Rating Procedimentos de Segurança	4	26	23	3	11	13
Rating Instalações e Conforto	7	26	22	2	8	14
Rating Focalização no Utente	7	14	24	5	7	14

O nível de qualidade observado pelo Hospital de Cascais (nível II) é o que tem maior frequência absoluta nas dimensões “Segurança do Doente” e “Adequação e Conforto das Instalações”, pelo que o Hospital de Cascais tem classificação semelhante à maioria dos hospitais do grupo homogéneo, embora sejam poucos os hospitais que têm pior classificação. Porém, na dimensão “Focalização no Utente” a maioria dos

²⁶ Nesta tabela não é considerado o Hospital de Cascais.

outros hospitais do grupo homogéneo tem um melhor desempenho (com o nível máximo de qualidade), do que o Hospital de Cascais (cf. tabela 15). Observando os outros hospitais do grupo C, constata-se que, nas três áreas, há uma maior concentração de hospitais com nível de qualidade superior ao do Hospital de Cascais.

Como se descreveu anteriormente, a dimensão “Segurança do Doente”, no segundo nível de avaliação, compreende não só a avaliação dos procedimentos de segurança (cujo resultado foi apresentado nas tabelas anteriores), mas também o *rating* obtido para cada um dos indicadores de eventos adversos.²⁷

O Hospital de Cascais foi classificado no nível mais baixo de qualidade em metade dos indicadores considerados, tendo o Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE obtido melhor classificação em dois deles e igual classificação nos restantes (cf. tabela 16).

Tabela 16 – Nível de qualidade da avaliação de indicadores de eventos adversos

Eventos adversos	Hospital de Cascais Dr. José de Almeida (PPP)	Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE
Mortalidade em GDHs de baixa mortalidade	II	II
Úlcera de pressão de estágio III e IV	I	III
Infeção nosocomial (infeção associada à colocação de cateter central)	III	III
Fratura da anca no pós-operatório	II	II
Hemorragia ou hematoma no pós-operatório com necessidade de reexploração	I	I
Infeção nosocomial (sépsis no pós-operatório)	I	II
Deiscência de sutura	I	I
Perfuração ou laceração acidental	III	III

A tabela 17 sintetiza, para cada indicador de eventos adversos, o número de hospitais entre os 32 e 13 do grupo homogéneo e do grupo C, respetivamente, que foram classificados em cada nível de avaliação. O Hospital de Cascais apresentou, relativamente à maioria dos hospitais do grupo homogéneo e do grupo C, um nível inferior nos indicadores relativos à ocorrência de “úlceras de pressão de estágio III e IV” e de “infeção nosocomial (sépsis no pós-operatório)” um nível superior em “mortalidade em GDHs de baixa mortalidade”, e um nível de qualidade semelhante nos restantes indicadores.

²⁷ Nesta avaliação são considerados os centros hospitalares e unidades locais de saúde, e não estabelecimentos individuais, pelo que se apresenta apenas o valor obtido pelo Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE, e não de cada estabelecimento individual.

Tabela 17 – Número de hospitais dos grupos classificados em cada nível de qualidade na avaliação de indicadores de eventos adversos

Eventos adversos	N.º de hospitais do grupo homogéneo			N.º de hospitais do grupo C		
	Nível de qualidade I	Nível de qualidade II	Nível de qualidade III	Nível de qualidade I	Nível de qualidade II	Nível de qualidade III
Mortalidade em GDHs de baixa mortalidade	48	5*	0	24	3*	0
Úlcera de pressão de estágio III e IV	1*	0	52	1*	0	26
Infeção nosocomial (infeção associada à colocação de cateter central)	0	0	53*	0	0	27*
Fratura da anca no pós-operatório	0	48*	0	0	22*	0
Hemorragia ou hematoma no pós-operatório com necessidade de reexploração	40*	8	0	20*	2	0
Infeção nosocomial (sépsis no pós-operatório)	17*	31	0	6*	16	0
Deiscência de sutura	47*	1	0	22*	0	0
Perfuração ou laceração acidental	0	0	53*	0	0	27*

Nota: *: Classificação obtida pelo Hospital de Cascais.

4. Custos e constrangimentos ou vantagens

4.1. Custos para o Estado

Com o intuito de se confrontar o Hospital de Cascais com os outros hospitais comparáveis em termos de custos para o Estado, empreendeu-se uma comparação dos valores globais anuais das transferências financeiras públicas para a prestação de cuidados de saúde.²⁸ Avaliou-se, em particular, o rácio entre os valores transferidos anualmente para cada hospital e a sua população coberta, ajustada pelas necessidades de cuidados de saúde (estimadas com base num índice formado por

²⁸ No caso das PPP, as transferências referem-se aos encargos líquidos, em conformidade com a informação obtida da ACSS.

Refira-se que a ótica de análise nesta secção constitui um complemento à adotada em estudos de avaliação de *Value for Money*, tais como os estudos da Católica Lisbon Business & Economics divulgados em novembro de 2016, “Estudo de avaliação do *Value for Money* da Parceria Público Privada do Hospital de Braga” e “Estudo de avaliação do *Value for Money* da Parceria Público Privada do Hospital de Cascais”. Nestes trabalhos, o *Value for Money* dos hospitais geridos em PPP foi estudado com base nas diferenças ao nível dos custos por doente padrão ajustado registados nestes hospitais e em hospitais do SNS comparáveis.

indicadores demográficos, socioeconómicos e epidemiológicos).²⁹ Este rácio permite aferir, para cada hospital, a adequação dos valores transferidos para a satisfação das necessidades das populações cobertas. Não existindo um valor de referência considerado ótimo para o rácio, considerou-se que valores relativamente muito baixos (ou muito altos) apontarão para um possível desajuste do financiamento.

Para a construção do índice, recorreu-se a uma análise de componentes principais, tendo em consideração a metodologia descrita, por exemplo, em Salmond et al. (2006) e Mooi e Sarstedt (2011). Seguindo as orientações detalhadas em Polzin et al. (2014), procedeu-se a uma transferência de escala dos *scores* estandardizados dos concelhos computados por meio da análise de componentes principais, para que passassem a variar em torno de 1. Assim, valores superiores a 1 passaram a apontar para necessidades de cuidados de saúde superiores à média e valores inferiores a 1 passaram a representar necessidades inferiores à média.³⁰ Estes *scores* foram então multiplicados pelas populações das áreas de influência dos hospitais, sendo assim ponderada a dimensão de cada população pelas suas necessidades estimadas.

Na medida em que o objeto de análise nesta secção é o financiamento do Hospital de Cascais e dos hospitais comparáveis, e considerando que o grupo C da ACSS foi definido precisamente para efeitos de financiamento, aqui restringiu-se a análise a este grupo. A tabela 18 apresenta as médias dos valores transferidos por ano, entre 2013 e 2015, para cada um destes 14 hospitais, as populações cobertas ajustadas pelas necessidades de cuidados de saúde estimadas e o rácio entre os valores

²⁹ Os indicadores demográficos, socioeconómicos e epidemiológicos selecionados para o índice representam diferentes aspetos das populações de cada concelho de Portugal continental, designadamente incidência de doença, idade, situação socioeconómica, educação e mortalidade. Conforme se identifica na literatura de investigação sobre este tema, estes aspetos refletem, em algum grau, a necessidade de cuidados de saúde de cada população e são fatores determinantes do estado de saúde e da procura de cuidados de saúde.

Como indicativo de incidência de doença, foi escolhido o rácio do número de doentes internados nos hospitais do SNS por mil habitantes de cada concelho de Portugal continental. O número de doentes internados por concelho de residência foi identificado nas Bases de Dados relativas ao Conjunto Mínimo Básico de Dados para Grupos de Diagnósticos, dos anos 2014 e 2015, da ACSS.

Os restantes indicadores são a proporção da população com 65 anos ou mais, o poder de compra *per capita*, a taxa de analfabetismo e número de óbitos por mil habitantes, usando dados recolhidos no final de 2015 do *website* do Instituto Nacional de Estatística, I.P.. São assumidas, como pressupostos de análise, as associações teóricas indicativas de que, quanto maior a idade, quanto menor o poder de compra, quanto maior o analfabetismo e quanto maior a mortalidade de uma população, maiores serão as necessidades de cuidados de saúde dessa população e, assim, maior deveria ser a procura.

³⁰ Foram computados *scores* para cada um dos 278 concelhos e, após a transformação da escala, passaram a variar desde o valor mínimo de cerca de 0,78 (para Alcochete) até ao valor máximo de aproximadamente 1,48 (para Penamacor).

médios e estas populações ajustadas.³¹ A informação da tabela foi ordenada pelos rácios, por ordem decrescente, ocupando o Hospital de Cascais uma posição intermédia.

Tabela 18 – Transferências públicas para os hospitais em euros, população ajustada por necessidades de cuidados e rácio

Hospital	Transferências públicas em euros (média anual em 2013-2015)	População ajustada	Rácio
Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE	98.058.575,94	148356	661,0
Unidade Local de Saúde do Norte Alentejano, EPE	74.209.686,96	127675	581,2
Unidade Local de Saúde do Alto Minho, EPE	123.187.669,70	240833	511,5
Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE	47.746.217,55	96251	496,1
Centro Hospitalar de Setúbal, EPE	84.402.524,11	198937	424,3
Centro Hospitalar do Médio Tejo, EPE	75.056.865,18	178668	420,1
Hospital de Cascais Dr. José de Almeida (PPP)	67.175.929,43	167106	402,0
Hospital de Santarém, EPE	68.322.844,88	194966	350,4
Centro Hospitalar Barreiro Montijo, EPE	65.667.447,02	188528	348,3
Hospital Beatriz Ângelo - Loures (PPP)	76.078.010,44	246166	309,1
Centro Hospitalar de Entre o Douro e Vouga, EPE	72.329.799,39	239569	301,9
Centro Hospitalar de Leiria, EPE	77.991.619,02	329717	236,5
Centro Hospitalar do Baixo Vouga, EPE	62.974.366,23	278783	225,9
Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa, EPE	70.375.579,77	449914	156,4
Média	75.969.795,40	220391	387,5
Desvio padrão	17.005.306,64	86763	136,5
Coefficiente de variação	22%	39%	35%

Numa análise mais detalhada do Hospital de Cascais, nota-se que, quanto ao denominador do rácio, apresenta uma população coberta relativamente pequena, cujo peso no rácio diminui depois de ajustada pelas necessidades. Com efeito, a sua população coberta representa cerca de 85% da média do grupo de comparação, mas passa a representar apenas cerca de 76%, uma vez ajustada pelas suas necessidades. Por outro lado, no que concerne ao numerador do rácio em questão, o Hospital de Cascais apresenta um valor médio de transferências inferior à média do grupo, sendo o quarto mais baixo de todos os hospitais comparados.

³¹ Considerou-se que as populações e as suas necessidades estimadas permaneceram constantes ao longo do período. As populações cobertas foram identificadas com base em informações da ACSS das áreas de influência dos hospitais.

Portanto, o rácio classificado a meio da tabela deve-se a valores de transferência públicas relativamente baixos para a cobertura de uma população ajustada relativamente pequena.

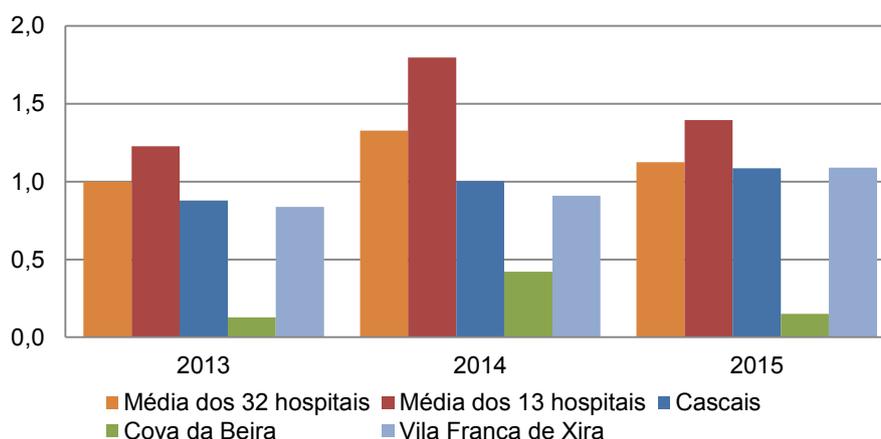
4.2. Indicadores económico-financeiros

Para aferir o desempenho económico-financeiro do Hospital de Cascais, comparando-o com o Hospital de Vila Franca de Xira, o Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE e os outros hospitais do grupo homogéneo e do grupo C da ACSS, foram considerados indicadores de liquidez (liquidez geral), rentabilidade (rentabilidade do ativo, rentabilidade financeira e margem EBITDA³²), endividamento (autonomia financeira, endividamento e solvabilidade) e atividade (tempo médio de pagamento e dívidas a fornecedores externos).³³

Liquidez

O indicador que traduz a liquidez geral – rácio entre o ativo circulante e o passivo de curto prazo – permite a avaliação da situação financeira de uma empresa no curto prazo, concretamente da sua capacidade para honrar compromissos financeiros. A figura 10 resume os resultados para os anos de 2013 a 2015 (a média do grupo da ACSS refere-se aos outros 13 hospitais comparáveis do grupo C).

Figura 10 – Liquidez geral



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da ACSS.

³² Sigla do inglês *Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization*, referindo-se a resultados antes de impostos, encargos financeiros, depreciações e amortizações.

³³ Como referência para análise de indicadores económico-financeiros veja-se, por exemplo, Brandão (2013).

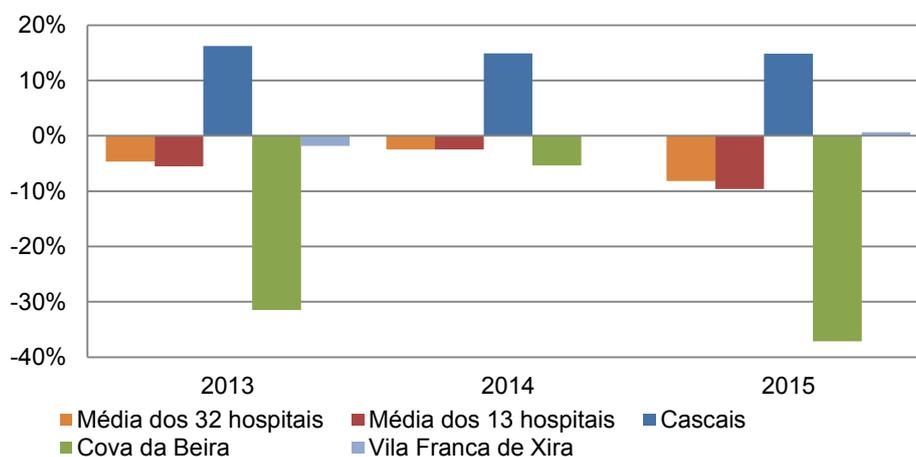
Assume-se, em geral que, quando uma empresa tem liquidez geral superior a 1, tem uma boa situação financeira no curto prazo. Na medida em que o Hospital de Cascais apresenta uma melhoria continuada no período, passando o indicador de 0,88, em 2013, para valores superiores a 1, em 2014 e 2015, o seu desempenho pode ser considerado positivo. Estes resultados são superiores ao do Hospital de Vila Franca de Xira, em 2013, e bastante superiores aos do Centro Hospitalar de Cova da Beira, EPE, em 2014 e 2015.³⁴ Sobressaem também os resultados superiores das médias dos 32 hospitais e dos restantes hospitais do grupo da ACSS, no período analisado.

Rentabilidade

Os indicadores de rentabilidade referem-se à rentabilidade dos recursos aplicados (ROA³⁵) – rácio entre os resultados líquidos e o ativo -, e à rentabilidade financeira (ROE³⁶) – rácio entre os resultados líquidos e os capitais próprios (Brandão, 2013). É ainda avaliada a margem EBITDA, que exprime a rentabilidade operacional dos hospitais.

A figura 11 permite uma análise comparativa do ROA do Hospital de Cascais e do dos hospitais comparáveis.

Figura 11 – Rentabilidade do ativo (ROA)



É possível identificar uma rentabilidade do ativo do Hospital de Cascais muito positiva e bastante superior relativamente às dos dois hospitais do grupo de referência e às

³⁴ Conforme explicado nas secções 2.1 e 3.1, os hospitais do grupo de referência identificado com base nos critérios definidos no contrato de gestão do Hospital de Cascais são o Hospital Vila Franca de Xira (2013) e o Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE (2014 e 2015).

³⁵ Sigla do inglês *Return on Asset*.

³⁶ Sigla do inglês *Return on Equity*.

médias dos restantes hospitais dos grupos de comparação. O hospital surge como o único com resultado positivo nos três anos.

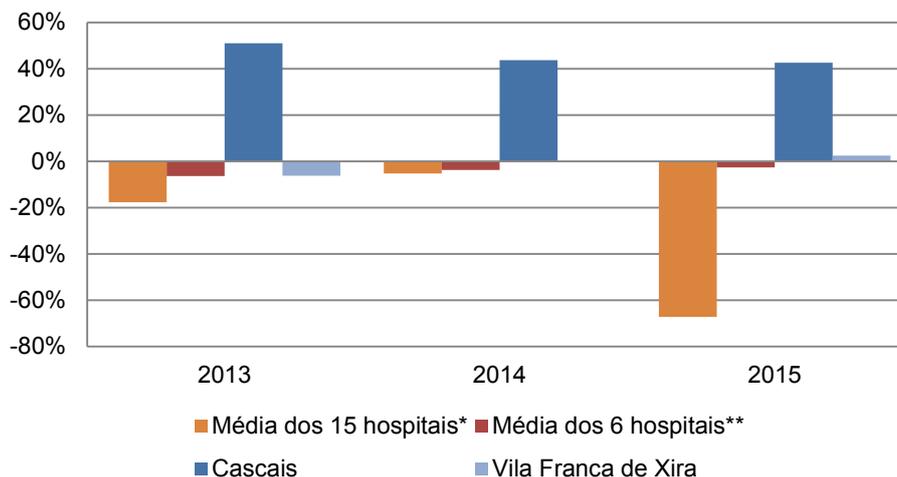
Observando os resultados individuais dos 33 hospitais do grupo homogéneo, constata-se que apenas cinco – o Hospital de Cascais, o Hospital Distrital da Figueira da Foz, EPE, a Unidade Local de Saúde do Alto Minho, EPE, a Unidade Local de Saúde do Litoral Alentejano, EPE e a Unidade Local de Saúde do Norte Alentejano, EPE – tiveram uma rentabilidade do ativo positiva nos três anos, tendo o primeiro apresentado o melhor resultado em 2014 e 2015.

Na figura 12 apresentam-se os resultados quanto ao ROE, excluindo-se da análise 17 hospitais que, em pelo menos um dos anos, apresentaram situação de falência técnica, ou seja, capitais próprios negativos (marcam-se com um asterisco os hospitais em falência técnica nos três anos):

- Centro Hospitalar Barreiro Montijo, EPE;
- Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE*;
- Centro Hospitalar da Póvoa de Varzim-Vila do Conde, EPE;
- Centro Hospitalar de Setúbal, EPE*;
- Centro Hospitalar do Algarve, EPE*;
- Centro Hospitalar do Baixo Vouga, EPE*;
- Centro Hospitalar do Médio Ave, EPE*;
- Centro Hospitalar do Médio Tejo, EPE*;
- Centro Hospitalar do Oeste*;
- Hospital Beatriz Ângelo - Loures (PPP);
- Hospital de Braga (PPP)*;
- Hospital de Santarém, EPE*;
- Hospital Distrital da Figueira da Foz, EPE;
- Hospital Garcia de Orta, EPE – Almada;
- Unidade Local de Saúde da Guarda, EPE*;
- Unidade Local de Saúde do Litoral Alentejano, EPE; e
- Unidade Local de Saúde do Nordeste, EPE.

Portanto, na figura representam-se, para além do Hospital de Cascais, a média de apenas 15 dos 32 hospitais do grupo homogéneo e a média de seis dos 13 hospitais do grupo da ACSS, e o Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE não é representado.

Figura 12 – Rentabilidade financeira (ROE)

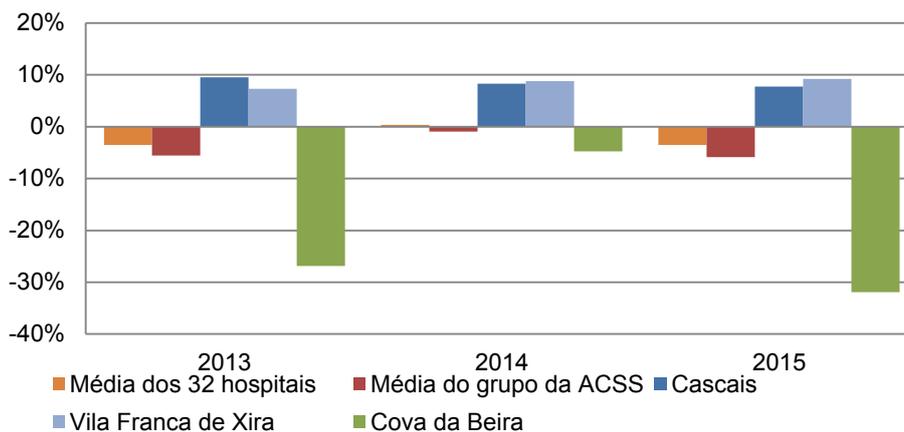


Fonte: Elaboração própria com base nos dados da ACSS. Legenda: *: Grupo homogéneo de 15 hospitais (excluindo o Hospital de Cascais e os hospitais em falência técnica). **: Grupo de seis hospitais da ACSS (excluindo o Hospital de Cascais e os hospitais em falência técnica).

Analisando os valores dos hospitais individuais, constata-se que o Hospital de Cascais registou o mais alto ROE nos três anos.

Finalmente, a figura 13 resume os resultados relativamente à margem EBITDA, calculada por meio da divisão do EBITDA pelos proveitos operacionais. Estes resultados são positivos para o Hospital de Cascais, que apresentou a maior média trienal deste indicador entre os hospitais do grupo da ACSS e a segunda maior média dos 33 hospitais do conjunto homogéneo. É ainda um dos 13 hospitais que tiveram margem positiva nos três anos, tendo apresentado os valores mais elevados do grupo da ACSS nos três anos considerados.

Figura 13 – Rentabilidade operacional (margem EBITDA)

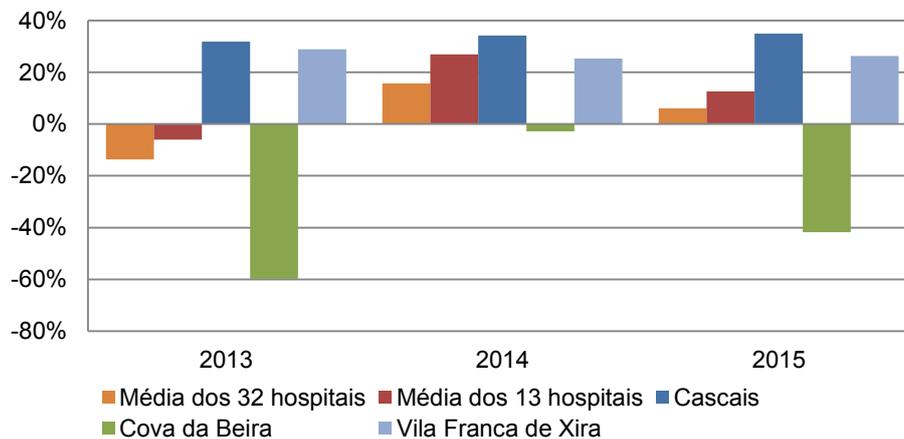


Fonte: Elaboração própria com base nos dados da ACSS.

Endividamento

A autonomia financeira – rácio entre os capitais próprios e o ativo – indica o grau de cobertura do ativo pelos capitais próprios, exprimindo em que medida o ativo é financiado – ou não – por capitais próprios. A figura 14 resume os resultados encontrados para a análise comparativa, indicando um resultado favorável para o Hospital de Cascais, superior a 30% nos três anos.

Figura 14 – Autonomia financeira

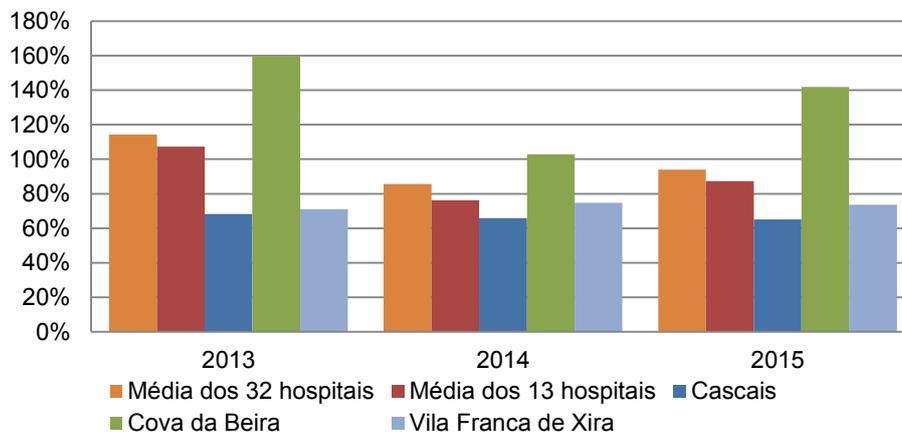


Fonte: Elaboração própria com base nos dados da ACSS.

O grau de endividamento – quociente entre o passivo e o ativo – exprime a contribuição dos capitais de terceiros para os ativos da empresa, e os resultados para a análise comparativa são ilustrados na figura 15. O Hospital de Cascais apresenta um endividamento sempre inferior a 70%, decrescente entre 2013 e 2015. Este

endividamento é inferior, nos três anos, ao dos dois hospitais do grupo de referência, e representa a sexta média trienal mais baixa dos 14 hospitais do grupo C da ACSS.

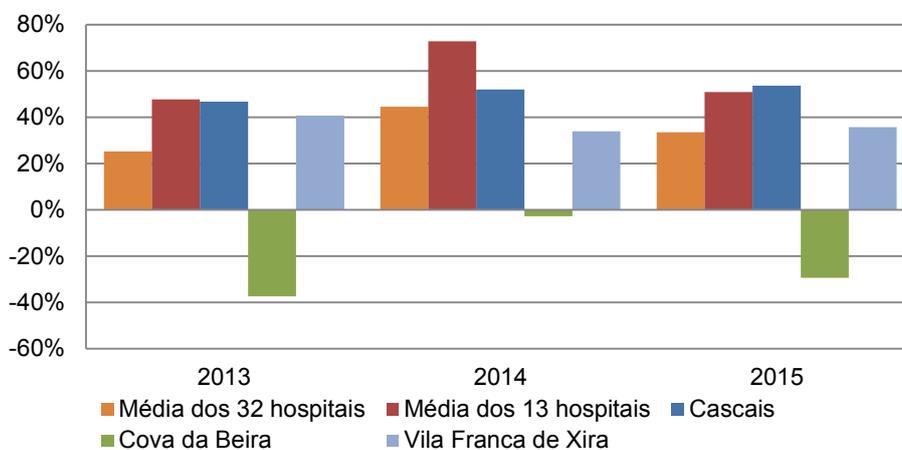
Figura 15 – Endividamento



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da ACSS.

Por sua vez, o indicador de solvabilidade – rácio entre o capital próprio e o passivo – permite a análise da cobertura do passivo com capitais próprios (cf. figura 16).

Figura 16 – Solvabilidade



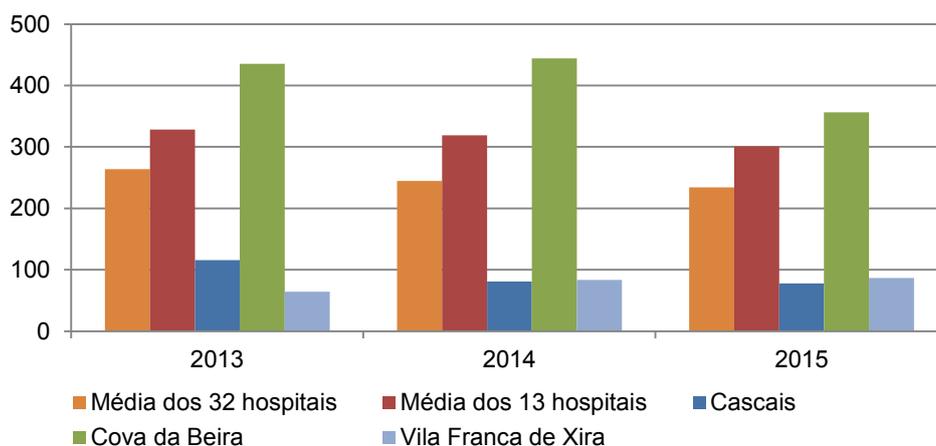
Fonte: Elaboração própria com base nos dados da ACSS.

Os resultados são novamente favoráveis para o Hospital de Cascais, que apresenta uma solvabilidade crescente no período em análise, sempre superior aos dois hospitais do grupo de referência e à média dos restantes 32 hospitais do conjunto homogéneo, e representando a sexta maior média trienal do grupo C da ACSS.

Atividade

Na figura 17, analisam-se os tempos médios de pagamento aos fornecedores por parte dos hospitais. O Hospital de Cascais apresenta tempos médios relativamente baixos e decrescentes entre 2013 e 2015, superiores apenas ao Hospital de Vila Franca de Xira, em 2013. O Hospital de Cascais tem ainda a sétima menor média de entre os hospitais do grupo da ACSS e a décima menor do grupo homogéneo.

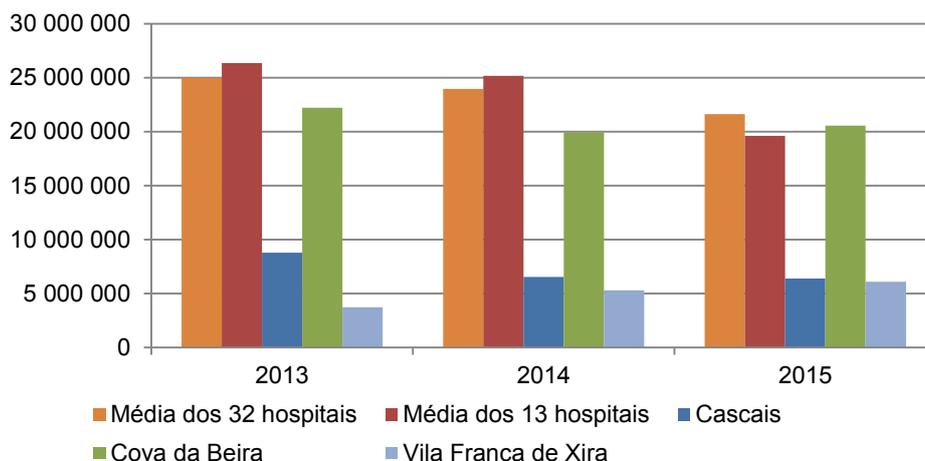
Figura 17 – Tempo médio de pagamento (em dias)



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da ACSS.

Finalmente, a figura 18 ilustra a evolução das dívidas a fornecedores externos ao longo dos três anos. O Hospital de Cascais apresenta uma dívida decrescente no período em análise, superior à do Hospital de Vila Franca de Xira, em 2013, mas bastante abaixo, em 2014 e 2015, da do Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE e das médias dos 32 hospitais do grupo homogéneo e dos 13 hospitais do grupo C, nos três anos. Tanto em termos médios como em 2015, o Hospital de Cascais tem o quinto valor mais baixo do grupo C da ACSS e o décimo segundo mais baixo do grupo homogéneo de 33 hospitais.

Figura 18 – Dívidas a fornecedores externos (em euros)



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da ACSS.

4.3. Constrangimentos descritos

No âmbito do estudo inicial de avaliação das PPP hospitalares, a ARS Lisboa e Vale do Tejo, I.P. (ARSLVT), em resposta remetida à ERS³⁷ na qualidade de entidade pública contratante da PPP relativa ao Hospital de Cascais, indicou um conjunto de constrangimentos transversais a todos os contratos de gestão dos hospitais em regime PPP dessa ARS:

- Indisponibilidade de informação do grupo de referência que inviabiliza, em alguns casos, a possibilidade de avaliação. Esta lacuna tem um impacto substancial no Hospital de Cascais, já que 40 dos 58 parâmetros de desempenho em termos de resultados dependem exclusivamente dessa informação.
- Ausência de inquéritos de satisfação dos utentes que permitam a comparação dos resultados obtidos pelo Hospital de Cascais com os dos restantes hospitais públicos.
- Dúvidas interpretativas suscitadas pela formulação dos parâmetros de desempenho em termos de resultados. Por exemplo, foram referidas situações em que os parâmetros não especificam adequadamente os requisitos funcionais/variáveis a considerar no seu apuramento.

³⁷ Por correio eletrónico de 2 de maio de 2016.

- d) Impossibilidade de avaliação do cumprimento dos requisitos relativos à disponibilidade da urgência, que preveem o cumprimento dos tempos de espera adequados e tendo em consideração a respetiva procura deste tipo de cuidado, devido a uma redação pouco clara e objetiva.
- e) Situação de fragilidade negocial da entidade pública contratante na metodologia definida para apuramento da produção prevista, num contexto de inexistência de acordo entre as partes, já que se prevê a fixação unilateral dos valores de produção por parte da entidade gestora, que não podem ser rejeitados pela ARS. Segundo a ARSLVT, os valores de produção em algumas linhas de produção poderão resultar demasiado elevados e desequilibrados.
- f) Impossibilidade de garantia do cumprimento, para cada especialidade, da produção prevista na linha de produção “consulta externa”. De acordo com a ARSLVT, apesar da fixação da produção anual em consultas externas prever um número de consultas por especialidade, para avaliação do cumprimento e remuneração desta produção, o contrato de gestão não vincula as entidades gestoras à distribuição por especialidade. Como consequência, “caso as Entidades Gestoras entendam realizar a produção contratada com uma distribuição diferente da acordada, não existem mecanismos contratuais que salvaguardem a satisfação das necessidades expressas e assim o interesse público”.

Por outro lado, foram ainda descritos constrangimentos associados especificamente à PPP do Hospital de Cascais, destacando-se os seguintes:

- a) Incompatibilidade dos conceitos de “internamento” e de “cirurgia de ambulatório” com os atualmente utilizados no SNS e ausência de clarificação do conceito de “produção efetiva”;
- b) Inexistência de uma linha de produção de ambulatório médico, na medida em que, à data da celebração do contrato de gestão, não havia procedimentos organizados em grupos de diagnóstico homogéneos médicos de ambulatório;
- c) Ausência da valência de infeciologia no perfil assistencial do Hospital de Cascais, apesar da atual prestação com base num protocolo de cuidados de saúde em ambulatório a doentes com vírus da imunodeficiência humana/síndrome da imunodeficiência adquirida justificar a ponderação quanto a sua inclusão;

- d) Ausência da valência de oncologia no perfil assistencial do Hospital de Cascais, apesar do hospital ter uma unidade de hospital de dia médico-cirúrgico que dá apoio à continuação terapêutica com fármacos citostáticos aos doentes da sua área de influência;
- e) Transtornos na referenciação de doentes para a valência de psiquiatria e na organização da prestação desses cuidados de saúde, na medida em que há unidades de psiquiatria comunitária, cujos cuidados são garantidos pelo Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, EPE;
- f) Inadequação de alguns parâmetros de desempenho em termos de resultados, que precisam de ser revistos, clarificados ou mesmo substituídos, bem como melhor negociados, devendo ainda a periodicidade de entrega dos relatórios justificativos do desvio dos parâmetros ser clarificada;
- g) Inadequação da metodologia de escolha dos hospitais que integram o grupo de referência, na medida em que os intervalos de aceitação dos critérios de seleção são restritos, limitando excessivamente o número de hospitais do grupo; e
- h) Problemas na cobrança das receitas devidas de taxas moderadoras, devido à indicação no contrato de gestão de que da remuneração da entidade gestora deve ser deduzida a receita correspondente ao montante de taxas moderadoras efetivamente cobradas, o que não assegura o esforço e a diligência do hospital nessa cobrança.

Por seu turno, nas auditorias realizadas pela entidade pública contratante, salientam-se alguns problemas adicionais encontrados no Hospital de Cascais:

- a) Na “Auditoria às Transferências do Serviço de Urgência 2014 – Hospital de Cascais”, constatou-se a existência de uma percentagem significativa de transferências indevidas de doentes a partir do seu serviço de urgência para outros hospitais, embora correspondentes a situações enquadráveis no perfil assistencial do hospital “e como tal evitáveis”.
- b) Na “Auditoria aos episódios de primeira consulta da especialidade de Oftalmologia – 2013”, verificou-se que o hospital, “ao criar inapropriadamente ‘subespecialidades’ dentro da valência de Oftalmologia” pode ter induzido a classificar como primeiras consultas o que deveriam ser consultas subsequentes, na medida em que os utentes eram encaminhados de uma consulta para outra com o mesmo episódio de doença. Foi identificada uma

percentagem elevada de não conformidades, que teve um impacto direto na retribuição e nos indicadores de desempenho aos quais estão associados os episódios de primeira consulta.

- c) Na “Auditoria aos episódios de primeira consulta da especialidade de Ortopedia – 2013”, também foi identificada uma percentagem elevada de não conformidades, com incorreta tipificação das primeiras consultas, em repetição do que havia ocorrido no ano anterior.

Finalmente, a entidade gestora do Hospital de Cascais, em resposta a ofício remetido pela ERS em 18 de agosto de 2016³⁸, veio referir um conjunto de constrangimentos, quer no desenvolvimento da atividade de prestação de cuidados de saúde, quer relativos ao próprio contrato de gestão.

No âmbito da prestação de cuidados de saúde, foi apresentada como principal constrangimento a insuficiente articulação com os cuidados de saúde primários – o que se reflete no excesso de procura a nível da urgência –, com os hospitais das redes de referenciação – na medida em que os hospitais de referência tendem, alegadamente, a “[...] desrespeitar ou ignorar o que são redes de referenciação e cumulativamente [...] não [querer] reconhecer as especificidades de um contrato em regime de PPP” – e com a rede de cuidados continuados integrados – “[...] decorrente da fraca capacidade de resposta afetando com isso a capacidade de internamento do Hospital de Cascais e conseqüentemente comprometendo a resposta ao internamento de casos agudos”. Foi ainda referida “[...] a forma de utilização da figura da determinação unilateral da Produção que, apesar de contratualmente prevista, foi aplicada em absoluto desrespeito das regras contratuais tendo constituído um brutal constrangimento na resposta às necessidades da população, com impacto profundamente negativo no desempenho económico e financeiro da [entidade gestora do estabelecimento]”.

No âmbito do contrato de gestão, foi referida a “[...] rigidez e radicalidade da interpretação jurídica do clausulado”, embora seja entendimento da entidade gestora que este tipo de contrato exige uma rigorosa flexibilidade interpretativa face à evolução do estado da arte, da necessidade de cuidados e da capacidade de resposta do hospital. Os constrangimentos decorrem também da “[...] falta de harmonização/adaptação das regras dos Contratos de Gestão com a legislação e

³⁸ Resposta remetida à ERS por correio eletrónico do dia 5 de setembro de 2016.

regulamentação entretanto publicada, em que muitas vezes o legislador se esqueceu ou desconsiderou a existência de hospitais em regime de PPP”.

5. Conclusões

No presente parecer procede-se à avaliação do desempenho da parceria público-privada do Hospital de Cascais, em resposta a solicitação do Ministério da Saúde e no âmbito de uma extensão do estudo inicial sobre PPP hospitalares, de maio de 2016, em que serão também avaliadas as parcerias público-privadas dos hospitais de Loures, Braga e Vila Franca de Xira, destacando-se as seguintes conclusões:

- (i) Da análise da eficiência empreendida, constata-se que o Hospital de Cascais obteve resultados globalmente melhores do que os hospitais comparáveis.
- (ii) Do estudo de indicadores de eficácia e qualidade, conclui-se que o Hospital de Cascais teve um bom desempenho relativo na maioria dos indicadores considerados.
- (iii) Da análise aos resultados mais recentes do SINAS@Hospitais, enquanto referencial de qualidade, verifica-se que o Hospital de Cascais participou voluntariamente e obteve a estrela no primeiro nível de avaliação, em todas as dimensões contempladas. No segundo nível de avaliação, o hospital teve um bom desempenho relativo nas áreas de excelência clínica, tendo, nas restantes dimensões, apresentado globalmente níveis de qualidade idênticos ou inferiores aos dos hospitais comparáveis.
- (iv) Tendo em conta uma análise dos custos para o Estado, ajustados pelas necessidades da população coberta pelo Hospital de Cascais, depreendeu-se que as transferências públicas para o atendimento hospitalar da população são próximas da média.
- (v) Quanto ao desempenho económico-financeiro, foram considerados indicadores de liquidez, rentabilidade, endividamento e atividade, tendo o Hospital de Cascais apresentado um desempenho relativo globalmente positivo.
- (vi) Os principais constrangimentos elencados pela entidade gestora do estabelecimento e pela entidade pública contratante foram também descritos, realçando-se a existência de diferenças de entendimento entre as partes quanto aos principais problemas do modelo PPP em execução. Salienta-se que

ambas as partes referiram problemas relativos ao funcionamento do serviço de urgência, a questões de referenciação de doentes e à metodologia de determinação unilateral de produção, quando não existe entendimento entre as partes.

6. Referências bibliográficas

Botti, L., Briec, W., Cliquet, G. (2009), “Plural forms versus franchise and company-owned systems: A DEA approach of hotel chain performance”, *Omega*, 37 (3), 566-578.

Brandão, E. (2003), *Finanças*, Porto: Porto Editora.

Charnes, A., Cooper, W.W. e Rhodes, E. (1978), “Measuring the efficiency of decision making units”, *European Journal of Operational Research*, 2 (6), 429-444.

Cooper, W.W., Seiford, L.M. e Tone, K. (2007), *Data Envelopment Analysis – A Comprehensive Text with Models, Applications, References and DEA-Solver Software*, New York: Springer.

Field, A., Miles, J. e Field, Z. (2012), *Discovering Statistics Using R*, London: SAGE.

Hernández-Sancho, F. e Sala-Garrido, R. (2009), “Technical efficiency and cost analysis in wastewater treatment processes: A DEA approach”, *Desalination*, 249 (1), 230-234.

Jacobs, R., Smith, P. C. e Street, A. (2006), *Measuring Efficiency in Health Care*, Cambridge: University Press.

Luo, X. (2003), “Evaluating the profitability and marketability efficiency of large banks: An application of data envelopment analysis”, *Journal of Business Research*, 56 (8), 627-635.

Mooi, E. A. e Sarstedt, M. (2011), *A Concise Guide to Market Research. The Process, Data and Methods using IBM SPSS Statistics*, Berlin: Springer.

Pereira, A. (2006), *SPSS – Guia Prático de Utilização – Análise de Dados para Ciências Sociais e Psicologia*, Lisboa: Edições Sílabo.

Podinovski, V.V. e Thanassoulis, E. (2007), “Improving discrimination in data envelopment analysis: some practical suggestions”, *Journal of Productivity Analysis*, 28 (1), 117-126.

Polzin, P., Borges, J. e Coelho, A. (2014), “An extended kernel density two-step floating catchment area method to analyze access to health care”, *Environment and Planning B: Planning and Design*, 41 (4), 717-735.

Salmond, C., Crampton, P., King, P. e Waldegrave, C. (2006), “NZiDep: A New Zealand index of socioeconomic deprivation for individuals”, *Social Science & Medicine*, 62 (6), 1474-1485.

Siegel, S. e Castellan Jr., N. J. (1988), *Nonparametric Statistics for The Behavioral Sciences*, New York: Mc-Graw-Hill.

III. Parecer sobre o desempenho do Hospital de Loures

1. Introdução

Em linha com o estudo inicial, foram analisadas as vertentes da eficiência, da eficácia e da qualidade clínica, mas tendo em atenção também os custos para o Estado e o desempenho económico-financeiro do Hospital de Loures, bem como alguns problemas que, segundo a entidade pública contratante e a entidade gestora, decorrerão do seu modelo de gestão em PPP. Adotaram-se, em linhas gerais, a mesma metodologia e as informações anteriormente recolhidas junto da Administração Central do Sistema de Saúde, I.P. (ACSS), mas complementadas por novas avaliações, com dados adicionais e atualizados.

2. Eficiência relativa

Analisou-se a eficiência técnica relativa do Hospital de Loures, com recurso à técnica de análise envolvente (ou envoltória) de dados, mais comumente conhecida por *Data Envelopment Analysis* (DEA). Concretamente, recorreu-se ao modelo Charnes, Cooper e Rhodes (CCR), de Charnes et al. (1978), tal como se fez no estudo da ERS sobre as PPP na saúde, que o explica detalhadamente. Contudo, enquanto que no estudo inicial das PPP a análise se centrou na eficiência relativa dos hospitais PPP em conjunto, o foco neste parecer foi especificamente a eficiência relativa do Hospital de Loures. A análise que aqui se apresenta também se diferencia da empreendida no estudo anterior pela introdução de alterações na aplicação do modelo CCR, incluindo a consideração de dois conjuntos homogêneos de hospitais diferentes e informação adicional, com mais variáveis.

Relativamente aos conjuntos homogêneos, recorreu-se num primeiro momento ao conjunto de 33 hospitais comparáveis selecionado no estudo e para os quais houve disponibilidade de dados, incluindo-se o Hospital de Loures nesta lista:

- **Hospital Beatriz Ângelo - Loures (PPP);**
- Centro Hospitalar Barreiro Montijo, EPE;
- Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE;
- Centro Hospitalar da Póvoa de Varzim-Vila do Conde, EPE;

- Centro Hospitalar de Entre o Douro e Vouga, EPE;
- Centro Hospitalar de Leiria, EPE;
- Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, EPE;
- Centro Hospitalar de Setúbal, EPE;
- Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE;
- Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho, EPE;
- Centro Hospitalar do Algarve, EPE;
- Centro Hospitalar do Baixo Vouga, EPE;
- Centro Hospitalar do Médio Ave, EPE;
- Centro Hospitalar do Médio Tejo, EPE;
- Centro Hospitalar do Oeste;
- Centro Hospitalar do Porto, EPE;
- Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa, EPE;
- Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE;
- Hospital de Braga (PPP);
- Hospital de Cascais Dr. José de Almeida (PPP);
- Hospital de Santarém, EPE;
- Hospital Distrital da Figueira da Foz, EPE;
- Hospital do Espírito Santo de Évora, EPE;
- Hospital Garcia de Orta, EPE – Almada;
- Hospital Professor Doutor Fernando Fonseca, EPE – Amadora;
- Hospital de Vila Franca de Xira (PPP);
- Unidade Local de Saúde da Guarda, EPE;
- Unidade Local de Saúde de Castelo Branco, EPE;
- Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE;
- Unidade Local de Saúde do Alto Minho, EPE;
- Unidade Local de Saúde do Litoral Alentejano, EPE;

- Unidade Local de Saúde do Nordeste, EPE; e
- Unidade Local de Saúde do Norte Alentejano, EPE.

Foi ainda tido em conta um subconjunto de 14 hospitais mais homogêneos em termos de tipologia de serviços do que os 33 hospitais listados acima, na medida em que integram o mesmo grupo da categorização da ACSS definida para efeitos de financiamento³⁹:

- **Hospital Beatriz Ângelo - Loures (PPP);**
- Centro Hospitalar Barreiro Montijo, EPE;
- Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE;
- Centro Hospitalar de Entre o Douro e Vouga, EPE;
- Centro Hospitalar de Leiria, EPE;
- Centro Hospitalar de Setúbal, EPE;
- Centro Hospitalar do Baixo Vouga, EPE;
- Centro Hospitalar do Médio Tejo, EPE;
- Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa, EPE;
- Hospital de Cascais Dr. José de Almeida (PPP);
- Hospital de Santarém, EPE;
- Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE;
- Unidade Local de Saúde do Alto Minho, EPE; e
- Unidade Local de Saúde do Norte Alentejano, EPE.⁴⁰

³⁹ Os grupos foram definidos por meio de um *clustering* hierárquico após *standardização* de variáveis com capacidade explicativa de custos e de análise de componentes principais (*vide* <http://benchmarking.acss.min-saude.pt>). Os hospitais são agrupados de acordo com a tipologia de serviços, desde o grupo A, com menor diferenciação, até ao E, com maior diferenciação (os hospitais do grupo F e psiquiátricos não são abordados aqui, por corresponderem a hospitais especializados). Os 14 hospitais listados integram o grupo C.

Esta análise complementar com unidades mais homogêneas quanto à tipologia de serviços revela-se vantajosa porque, quanto maior a homogeneidade das unidades na aplicação do DEA, melhor a sua comparabilidade e menores serão as diferenças entre si. Em particular, quanto mais homogêneas as unidades, menor será o risco de não terem *inputs* e *outputs* idênticos, o que produziria resultados enviesados.

⁴⁰ Do grupo C completo da ACSS, de 16 hospitais, são retirados dois hospitais, por falta de conformidade dos dados ao longo dos anos considerados na análise, concretamente o Centro Hospitalar do Alto Ave, EPE e a Unidade Local de Saúde de Baixo Alentejo, EPE, hospitais que também foram excluídos das análises realizadas no estudo anterior.

Quanto à introdução de mais variáveis no modelo, foram considerados *inputs* e *outputs* (produtos) adicionais, para além dos que foram utilizados no estudo de maio de 2016.

Com a realização de uma análise com um conjunto homogéneo menor, de 14 hospitais, e a introdução de variáveis adicionais no modelo, recorreu-se a duas formas distintas de aplicação do modelo CCR, para garantia de obtenção de variabilidade suficiente nos *scores* de eficiência e, assim, boa comparabilidade. Recorde-se que, como se explicou no estudo de maio de 2016, a aplicação da técnica de DEA exige que se tenha atenção à relação entre o número de *inputs* e *outputs* e o número de unidades do conjunto homogéneo para garantir variabilidade nos *scores* de eficiência (*vide* secção 2.1 do estudo). Concretamente, é importante assegurar que o número de unidades seja relativamente alto face ao número de variáveis (*inputs* e *outputs*). A regra de Cooper et al. (2007), por exemplo, dita que o número de unidades deve ser maior do que o máximo entre o produto do número de *inputs* e o número de *outputs*, e o triplo da soma do número de *inputs* com o número de *outputs*.

Aplicou-se o modelo proposto em Podinovski e Thanassoulis (2007), com informações de anos diferentes, em que a informação anual de cada hospital é contabilizada como se de um hospital diferente se tratasse.⁴¹ Deste modo, utilizando informação de três anos, 2013, 2014 e 2015, foi possível aplicar o DEA com um número de unidades três vezes superior ao número de hospitais de cada conjunto homogéneo (99 e 42 hospitais, em vez de 33 e 14, respetivamente). Esta forma de aplicação também permitiu a identificação da variação anual da eficiência relativa por hospital, porque associa a cada um deles três *scores* anuais de eficiência que podem ser comparados entre si.

Por outro lado, para acomodar a utilização de mais variáveis sem prejudicar a variabilidade dos *scores*, optou-se por utilizar menos variáveis por aplicação, tendo-se recorrido para tal à exploração de 16 combinações de *inputs* e *outputs* que se considerou serem igualmente válidas para se empreender a análise de eficiência (*vide* tabela 1).⁴² Isto implicou aplicar o CCR 16 vezes para cada um dos dois conjuntos homogéneos de hospitais, perfazendo um total de 32 aplicações do modelo.⁴³

⁴¹ Para tal, adota-se o pressuposto de que não houve mudança na tecnologia adotada pelos hospitais no período.

⁴² A exploração de diferentes combinações de *inputs* e *outputs* é proposta, por exemplo, em Jacobs et al. (2006).

⁴³ As aplicações foram realizadas com o pacote rDEA do *software* R.

Tabela 1 – Combinações de variáveis para aplicações do modelo DEA

Variável		Combinações															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Inputs	Camas de internamento	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	Médicos	✓	✓					✓	✓								
	Médicos equivalentes a tempo completo					✓	✓					✓	✓				
	Enfermeiros	✓	✓					✓	✓								
	Enfermeiros equivalentes a tempo completo					✓	✓					✓	✓				
	Técnicos de diagnóstico e terapêutica	✓	✓					✓	✓								
	Técnicos de diagnóstico e terapêutica equivalentes a tempo completo					✓	✓					✓	✓				
	Total de funcionários			✓	✓						✓	✓					
	Custos diretos							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Custos com fornecedores													✓	✓	✓	✓
	Custos com funcionários													✓	✓	✓	✓
Outputs	Doentes saídos	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
	Doentes saídos ajustados pelo <i>case-mix</i>		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
	Sessões de hospital de dia	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Consultas externas médicas	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Atendimentos no serviço de urgência	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Cirurgias de ambulatório	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
	Cirurgias de ambulatório ajustadas pelo <i>case-mix</i>		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		

Foram definidas diferentes formas de análise e apresentação dos resultados das 16 combinações, optando-se por apresentar primeiro os resultados para o grupo de 33 hospitais, e depois para o de 14 hospitais. Para cada um dos dois conjuntos de 16 aplicações foram efetuadas as seguintes avaliações, para se comparar o Hospital de Loures, quanto à sua eficiência relativa:

- Cálculo do *score* médio final dos hospitais para disposição em *ranking*;⁴⁴
- Identificação, para cada hospital, da proporção de *scores* eficientes produzidos pelas 16 aplicações com os dados dos três anos considerados, bem como dos *scores* mínimo e máximo;⁴⁵

⁴⁴ Designa-se por *score* médio final a média dos 16 *scores* médios trienais de cada hospital, os quais correspondem às médias dos três *scores* anuais de cada hospital que são produzidos em cada aplicação do DEA.

⁴⁵ Cada conjunto de 16 aplicações do DEA produz 48 *scores* para cada hospital, já que em cada aplicação são atribuídos a um hospital três *scores* anuais, referentes a 2013, 2014 e

- c) Avaliação estatística das diferenças entre os *scores* médios trienais dos hospitais; e
- d) Análise gráfica da evolução das médias dos 16 *scores* anuais do Hospital de Loures ao longo dos três anos e comparação com médias dos outros hospitais.

Relativamente à alínea c) *supra*, para análise das diferenças entre os *scores* médios trienais dos hospitais resultantes de cada um dos dois conjuntos de 16 aplicações de DEA, foi realizada uma análise estatística de variância ANOVA, que visa avaliar, a partir das amostras (no caso, os *scores* médios trienais), se as suas médias populacionais são iguais. Para avaliar os pressupostos da ANOVA, de populações com distribuição normal e variâncias homogêneas, foram aplicados os testes de normalidade de Shapiro-Wilk e de homogeneidade de Levene, respetivamente. Tendo-se identificado a não-adequação da ANOVA com as amostras, foi aplicado o teste de Kruskal-Wallis, teste não paramétrico alternativo à ANOVA, seguido de um teste *post hoc* de comparação de pares, para identificação de diferenças estatisticamente significativas. Estes testes de inferência estatística com base em *scores* de DEA foram aplicados de forma semelhante ao realizado noutros trabalhos que se encontram na literatura, como, por exemplo, Luo (2003), Botti et al. (2009), Hernández-Sancho e Sala-Garrido (2009). Deste modo foi possível identificar os hospitais com *scores* médios significativamente diferentes dos do Hospital de Loures.⁴⁶

2.1. Análise com o conjunto homogêneo de 33 hospitais

No estudo de maio de 2016, o Hospital de Loures obteve *scores* de eficiência relativa de 0,9537 e 1 nas aplicações do método DEA com dados médios de 2012/2013 e 2014/2015, respetivamente, recordando-se que este resultado equivale a uma unidade com eficiência relativa máxima, em que não se consegue reduzir a quantidade de nenhum *input* para se obter o mesmo conjunto de *outputs*. As avaliações agora

2015. Assim, a proporção de *scores* eficientes é a percentagem de *scores* iguais a 1 do total dos 48 *scores* e os *scores* mínimo e máximo são identificados de entre os 48 *scores*.

⁴⁶ Como referência para os testes, *vide* Pereira (2006) e Field et al. (2012). Todos os testes foram realizados com o *software* estatístico R e foi considerada como referência para identificação de diferenças estatisticamente significativas a probabilidade de significância (*p-value*) menor que 0,05. O teste *post hoc* adotado foi o teste de Siegel e Castellan (1988). Foi aplicado porque a estatística H do teste de Kruskal-Wallis apresentou um valor de significância inferior a 0,05, rejeitando a hipótese de que as amostras provêm de populações igualmente distribuídas, ou seja, apontando para diferenças estatisticamente significativas entre os resultados dos hospitais.

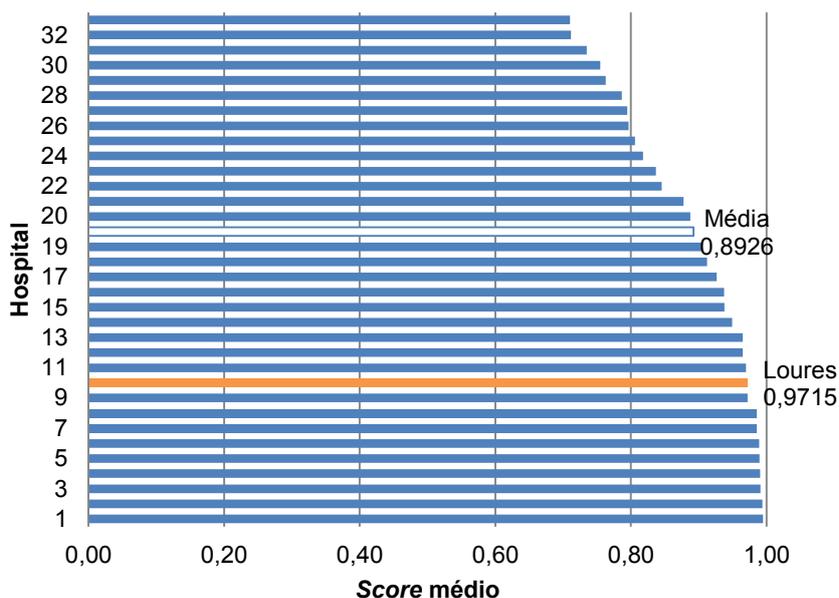
realizadas, tal como descritas acima, para o conjunto homogéneo de 33 hospitais, têm os seus resultados expressos na tabela 2, por ordem decrescente de *score* médio final, e nas figuras 1 e 2.

Tabela 2 – Resultados das avaliações com 33 hospitais

Hospital	Score médio final	Scores 1 (%)	Score mínimo	Score máximo
Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa, EPE	0,9947	75,0%	0,9580	1,0000
Centro Hospitalar do Porto, EPE	0,9942	75,0%	0,9300	1,0000
Hospital de Braga (PPP)	0,9911	64,6%	0,9466	1,0000
Unidade Local de Saúde do Litoral Alentejano, EPE	0,9908	89,6%	0,8416	1,0000
Centro Hospitalar da Póvoa de Varzim-Vila do Conde, EPE	0,9899	81,3%	0,8565	1,0000
Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE	0,9892	66,7%	0,9140	1,0000
Centro Hospitalar de Entre o Douro e Vouga, EPE	0,9852	66,7%	0,9329	1,0000
Hospital de Cascais Dr. José de Almeida (PPP)	0,9846	54,2%	0,8752	1,0000
Hospital Distrital da Figueira da Foz, EPE	0,9723	35,4%	0,8978	1,0000
Hospital Beatriz Ângelo - Loures (PPP)	0,9715	54,2%	0,8768	1,0000
Centro Hospitalar de Leiria, EPE	0,9698	39,6%	0,8568	1,0000
Centro Hospitalar do Médio Ave, EPE	0,9652	52,1%	0,8678	1,0000
Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho, EPE	0,9651	16,7%	0,8884	1,0000
Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE	0,9493	33,3%	0,7745	1,0000
Hospital de Vila Franca de Xira (PPP)	0,9380	20,8%	0,7340	1,0000
Unidade Local de Saúde do Alto Minho, EPE	0,9377	18,8%	0,8299	1,0000
Centro Hospitalar Barreiro Montijo, EPE	0,9263	12,5%	0,8353	1,0000
Hospital Professor Doutor Fernando Fonseca, EPE - Amadora	0,9124	27,1%	0,7674	1,0000
Centro Hospitalar do Oeste	0,9046	20,8%	0,7341	1,0000
Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE	0,8876	8,3%	0,5598	1,0000
Centro Hospitalar do Médio Tejo, EPE	0,8778	6,3%	0,7201	1,0000
Centro Hospitalar de Setúbal, EPE*	0,8453	0,0%	0,7496	0,9718
Centro Hospitalar do Baixo Vouga, EPE*	0,8367	0,0%	0,7541	0,9212
Hospital de Santarém, EPE*	0,8179	0,0%	0,7272	0,9232
Hospital do Espírito Santo de Évora, EPE*	0,8059	6,3%	0,6334	1,0000
Unidade Local de Saúde da Guarda, EPE*	0,7963	8,3%	0,5931	1,0000
Unidade Local de Saúde do Norte Alentejano, EPE*	0,7947	10,4%	0,4873	1,0000
Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE*	0,7868	0,0%	0,7202	0,8539
Hospital Garcia de Orta, EPE - Almada*	0,7628	0,0%	0,6718	0,8737
Unidade Local de Saúde do Nordeste, EPE*	0,7550	6,3%	0,5068	1,0000
Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, EPE*	0,7350	0,0%	0,6686	0,8032
Centro Hospitalar do Algarve, EPE*	0,7114	0,0%	0,6457	0,8515
Unidade Local de Saúde de Castelo Branco, EPE*	0,7100	0,0%	0,5377	0,8337
Média	0,8926	28,8%	0,7665	0,9707

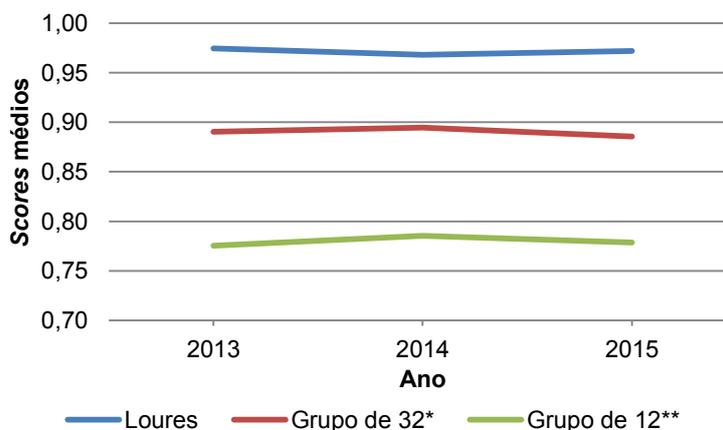
Nota: *: Hospitais com diferenças estatisticamente significativas face ao Hospital de Loures.

Figura 1 – Visualização gráfica dos scores médios finais



Fonte: Elaboração própria.

Figura 2 – Evolução dos scores médios anuais das aplicações do DEA



Fonte: Elaboração própria. Legenda: *: Médias do conjunto homogéneo excluindo o Hospital de Loures.
 **: Médias dos 12 hospitais com diferenças estatisticamente significativas face ao Hospital de Loures.

Os seguintes resultados são destacados:

- O Hospital de Loures apresentou o décimo maior *score* médio das 16 aplicações, (0,9715, cf. tabela 2 e figura 1), acima da média de todos os hospitais.
- O hospital teve a nona maior proporção de *scores* eficientes (54,2%, cf. tabela 2) e o seu *score* mínimo (0,8768), surge em 2013, no modelo da combinação número 4 de *inputs* e *outputs* (vide tabela 1), tendo mesmo assim tido naquela

aplicação, e para aquele ano, o 13.º maior *score* (além disso, o seu *score* do modelo 4 aumenta para 0,9287, em 2014, e 0,9509, em 2015).⁴⁷

- c) O hospital apresentou resultados com diferenças estatisticamente significativas face aos 12 hospitais com os mais baixos *scores* médios finais (*vide* tabela 2).
- d) A eficiência relativa do hospital, em termos médios e no período considerado, foi sempre superior a 0,95 e superior às médias dos restantes 32 hospitais, que se situaram entre 0,85 e 0,90 (*vide* figura 2).

No contrato de gestão do Hospital de Loures, tendo em vista a definição da remuneração da entidade gestora, são estabelecidos os critérios para a identificação de hospitais de referência para cada ano, que levaram à definição dos seguintes hospitais: o Centro Hospitalar de Entre o Douro e Vouga, EPE e o Hospital de Santarém, EPE, para 2013, e o Centro Hospitalar de Entre o Douro e Vouga, EPE e a Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE, para 2014-2015.⁴⁸ Nesse sentido, são apresentados na tabela 3, os saldos da comparação realizada para cada ano entre os *scores* das 16 combinações de *inputs* e *outputs* dos hospitais do grupo de referência e os *scores* do Hospital de Loures.⁴⁹ São marcados a negrito os resultados cuja comparação tem em conta o grupo de referência definido para cada ano.

Tabela 3 – Saldos da comparação entre os 16 *scores* dos hospitais do grupo de referência e os do Hospital de Loures

Hospital	2013	2014	2015
Centro Hospitalar de Entre o Douro e Vouga, EPE	8	6	-8
Hospital de Santarém, EPE	-16	-16	-16
Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE	-12	-16	-4

⁴⁷ A posição mínima do Hospital de Loures num ano foi a 23.ª, com o modelo 7, em 2014 (*score* de 0,9113). Por seu turno, apresentou os *scores* mais altos em oito dos 16 modelos, em 2013 e 2015, e em 10 modelos, em 2014.

⁴⁸ O Centro Hospitalar de Entre o Douro e Vouga, EPE e o Hospital de Santarém, EPE constaram do grupo de referência para 2012-2013 juntamente com o Centro Hospitalar do Alto Ave, EPE. Na medida em que na análise se tem em conta apenas o ano de 2013 deste biénio e o Centro Hospitalar do Alto Ave, EPE não foi incluído porque deixou de existir antes da conclusão do período analisado, são considerados apenas o Centro Hospitalar de Entre o Douro e Vouga, EPE e o Hospital de Santarém, EPE.

⁴⁹ Este saldo corresponde, em cada ano e para cada hospital, à diferença entre o número de combinações de *inputs* e *outputs* em que o hospital teve um *score* superior ao Hospital de Loures e o número de combinações em que o *score* do Hospital de Loures é superior. Como tal, teoricamente, os saldos apresentados na tabela poderiam variar entre -16 – resultado indicativo de 16 *scores* inferiores aos do Hospital de Loures – e 16 – indicativos de 16 *scores* superiores aos do Hospital de Loures.

É possível constatar que em 2013 todos os *scores* de eficiência do Hospital de Loures foram melhores do que os do Hospital de Santarém, EPE, por um lado, mas, por outro lado, o Hospital de Loures teve resultados predominantemente piores na comparação com o Centro Hospitalar de Entre o Douro e Vouga, EPE. Já em 2014, todos os resultados do Hospital de Loures foram melhores do que os da Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE mas globalmente piores do que os do Centro Hospitalar de Entre o Douro e Vouga, EPE, tendo em conta os hospitais do grupo de referência. Por seu turno, em 2015, pode identificar-se na tabela a hegemonia de *scores* maiores do Hospital de Loures neste ano face aos do Centro Hospitalar de Entre o Douro e Vouga, EPE e da Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE.

Por último, refira-se que, como exercício meramente comparativo, também se efetuaram 16 aplicações com um modelo DEA que pressupõe retornos variáveis à escala (em vez de pressupor retornos constantes, como no modelo CCR aplicado). Os resultados obtidos são semelhantes aos anteriores, com destaque para o *score* médio final do Hospital de Loures de 0,9880 (o décimo maior), a produção de 72,9% de *scores* eficientes e a identificação de também 12 hospitais com resultados significativamente mais baixos do que os do Hospital de Loures (os hospitais com diferenças significativas identificadas no caso do modelo CCR, excetuando-se o Centro Hospitalar do Algarve, EPE e incluindo neste grupo o Centro Hospitalar do Médio Tejo, EPE).

2.2. Análise com o conjunto homogéneo de 14 hospitais

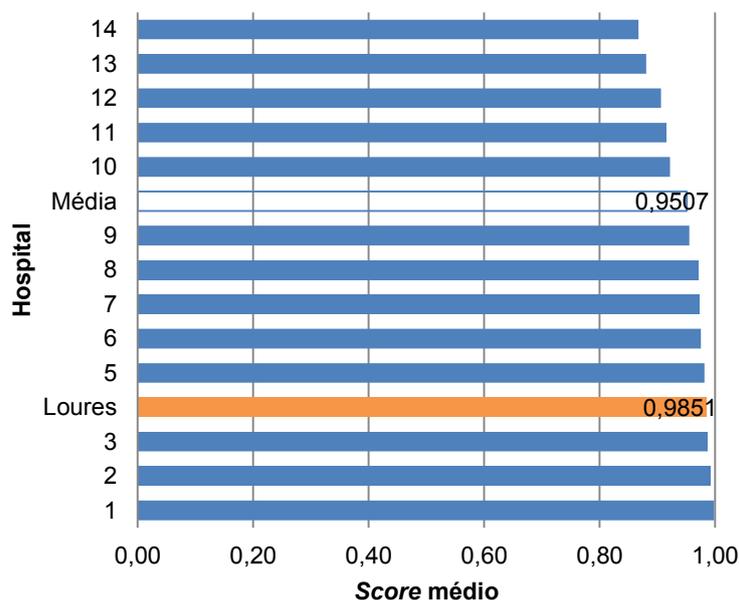
As avaliações realizadas para o conjunto homogéneo de 14 hospitais têm os seus resultados expressos na tabela 4, por ordem decrescente de *score* médio final, e nas figuras 3 e 4.

Tabela 4 – Resultados das avaliações com 14 hospitais

Hospital	Score médio final	Scores 1 (%)	Score mínimo	Score máximo
Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa, EPE	0,9980	89,6%	0,9658	1,0000
Hospital de Cascais Dr. José de Almeida (PPP)	0,9915	60,4%	0,9480	1,0000
Centro Hospitalar de Entre o Douro e Vouga, EPE	0,9873	66,7%	0,9336	1,0000
Hospital Beatriz Ângelo - Loures (PPP)	0,9851	66,7%	0,8886	1,0000
Centro Hospitalar de Leiria, EPE	0,9816	56,3%	0,8708	1,0000
Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE	0,9756	50,0%	0,9030	1,0000
Centro Hospitalar de Setúbal, EPE	0,9721	54,2%	0,8894	1,0000
Centro Hospitalar Barreiro Montijo, EPE	0,9717	54,2%	0,9095	1,0000
Unidade Local de Saúde do Alto Minho, EPE	0,9555	37,5%	0,8631	1,0000
Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE	0,9222	35,4%	0,5598	1,0000
Centro Hospitalar do Médio Tejo, EPE*	0,9157	18,8%	0,7484	1,0000
Unidade Local de Saúde do Norte Alentejano, EPE*	0,9061	37,5%	0,7171	1,0000
Hospital de Santarém, EPE*	0,8807	8,3%	0,7639	1,0000
Centro Hospitalar do Baixo Vouga, EPE*	0,8673	0,0%	0,8146	0,9376
Média	0,9507	45,4%	0,8411	0,9955

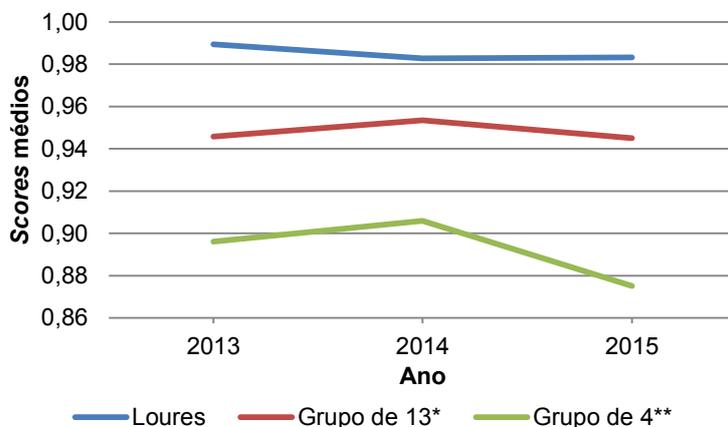
Nota: *: Hospitais com diferenças estatisticamente significativas face ao Hospital de Loures.

Figura 3 – Visualização gráfica dos scores médios finais (14 hospitais)



Fonte: Elaboração própria.

**Figura 4 – Evolução dos scores médios anuais das aplicações do DEA
(14 hospitais)**



Fonte: Elaboração própria. Legenda: *: Médias do conjunto da ACSS excluindo o Hospital de Loures. **: Médias dos quatro hospitais com diferenças estatisticamente significativas face ao Hospital de Loures.

Tendo em conta os resultados das avaliações com o conjunto homogêneo de 14 hospitais, os seguintes são destacados:

- O Hospital de Loures apresentou o quarto maior *score* médio das 16 aplicações para os 14 hospitais do conjunto homogêneo (0,9851, cf. tabela 4 e figura 3), acima da média.
- O hospital teve a segunda maior proporção de *scores* eficientes (66,7%, cf. tabela 4) e o seu *score* mínimo (0,8886) surge em 2014, no modelo da combinação número 3 de *inputs* e *outputs* (*vide* tabela 1), tendo tido, naquela aplicação e para aquele ano, o 6.º maior *score* do ano.⁵⁰
- O hospital apresentou resultados com diferenças estatisticamente significativas face aos quatro hospitais com mais baixos *scores* médios do conjunto homogêneo, incluindo o Hospital de Santarém, que figura como hospital comparável nos termos do contrato de gestão (*vide* tabela 4).
- A eficiência relativa do hospital, em termos médios e no período considerado, foi sempre superior a 0,98 e às médias dos restantes 13 hospitais, que se situaram em torno de 0,95 (cf. figura 4).

Quanto à comparação com os hospitais do grupo de referência identificado, a tabela 5 resume os resultados para os anos de 2013, 2014 e 2015, marcando-se em **negrito** os resultados cuja comparação tem em conta o grupo definido para cada ano.

⁵⁰ A posição mínima do Hospital de Loures numa aplicação foi a 12.ª, no modelo 7 (em 2013), mas com *score* próximo de 1, de 0,9846.

Tabela 5 – Saldos da comparação entre os 16 scores dos hospitais do grupo de referência e os do Hospital de Loures (conjunto homogêneo de 14 hospitais)

Hospital	2013	2014	2015
Centro Hospitalar de Entre o Douro e Vouga, EPE	6	4	12
Hospital de Santarém, EPE	-10	-16	-14
Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE	-4	-16	3

Na tabela nota-se uma predominância de resultados negativos do Hospital de Loures em todo o período, quando comparado com o Centro Hospitalar de Entre o Douro e Vouga, EPE, sendo de salientar que em 2015 também se registaram resultados globalmente piores para o Hospital de Loures na comparação com a Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE. No entanto, o Hospital de Loures apresentou resultados predominantemente melhores do que o Hospital de Santarém, EPE, em 2013, e todos os seus scores de 2014 foram melhores do que os registados para a Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE naquele ano.

Por último, à semelhança do que se fez no caso do conjunto dos 33 hospitais, também se efetuaram 16 aplicações adicionais com o modelo DEA que pressupõe retornos variáveis à escala. Os resultados foram semelhantes, com destaque para o score médio final do Hospital de Loures de 0,9937 (o quinto maior de todos os 14 hospitais), a produção de 81,3% de scores eficientes, e a identificação de três hospitais com os scores mais baixos e significativamente diferentes (Centro Hospitalar do Médio Tejo, EPE, Hospital de Santarém, EPE e Centro Hospitalar do Baixo Vouga, EPE).

3. Eficácia e qualidade

3.1. Internamento, cirurgia e primeiras consultas médicas

Os indicadores apresentados nesta subsecção visam o estudo da eficácia relativa do Hospital de Loures, em comparação com a média dos outros hospitais integrados nos grupos de 33 e 14 hospitais anteriormente mencionados e com os hospitais comparáveis segundo os critérios definidos no contrato de gestão (Centro Hospitalar de Entre o Douro e Vouga, EPE e Hospital de Santarém, EPE, no ano de 2013, e

Centro Hospitalar de Entre o Douro e Vouga, EPE e Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE, no biénio 2014/2015).⁵¹

Em primeiro lugar, foram calculadas duas taxas de resolutividade, que traduzem a capacidade de resposta em internamento e cirurgias (cf. quadro 1), para o Hospital de Loures e para a média dos hospitais dos grupos referidos.⁵² Estas taxas de resolutividade devem ser interpretadas como a proporção de casos (de internamento e cirurgias, respetivamente) que determinado hospital consegue resolver, face à sua procura efetiva – ou seja, face ao número de utentes com necessidade desse tipo de cuidados no hospital.

Quadro 1 – Taxas de resolutividade do internamento e cirurgias

Taxa de resolutividade do internamento do hospital_i =

$$= \frac{\text{N.º de residentes na área de influência do hospital}_i \text{ que foram aí internados}}{\text{N.º de residentes na área de influência do hospital}_i \text{ que foram internados em todos hospitais do SNS}}$$

Taxa de resolutividade das cirurgias do hospital_i = $1 - \frac{\text{N.º de vales cirurgia emitidos}}{(\text{N.º de operados} + \text{N.º de vales cirurgia emitidos})}$

Considera-se, no que se refere a este indicador, que um hospital é completamente eficaz se consegue dar resposta à totalidade da sua procura. Sendo certo que a procura potencial de um hospital depende da sua área de influência, o seu contrato de gestão ou contrato programa acautela necessariamente essa dimensão, ponderando a produção contratada de resposta pela procura potencial.⁵³ Refira-se que, ao serem analisados dados dos anos de 2013, 2014 e 2015, que precedem a aplicação do Despacho n.º 5911-B/2016, de 2 de maio, publicado em Diário da República, 2.ª série, n.º 85, de 3 de maio, que estabeleceu o livre acesso e circulação no SNS e que permite aos utentes a escolha do prestador hospitalar de cuidados de saúde, reduz-se o enviesamento que poderia advir da ocorrência de um maior fluxo de utentes para determinados hospitais que não os da área de influência.

A tabela 6 apresenta as taxas de resolutividade do internamento do Hospital de Loures nos anos de 2013 a 2015 e as dos hospitais comparáveis. Estes indicadores são

⁵¹ Vide secção 2.

⁵² Sobre a taxa de resolutividade do internamento, veja-se também o Portal de Codificação dos Grupos de Diagnóstico Homogéneo da ACSS, em <http://portalcodgdh.min-saude.pt>.

⁵³ Vide, por exemplo, a cláusula 40.ª do contrato de gestão do Hospital de Loures, relativa à determinação da produção prevista, onde se estabelece como deverão evoluir os níveis de atividade do hospital, tendo como objetivo a otimização da prestação à população. A área de influência do hospital é definida na cláusula 7.ª do contrato de gestão.

calculados de duas formas distintas: como indicado no quadro 1 (*vide* colunas “não ajustada”), e ajustando pelo índice de *case-mix* de internamento de cada hospital, que traduz a complexidade dos casos atendidos⁵⁴ (*vide* colunas “ajustada”). Note-se que as designações de “grupo homogéneo” e “grupo da ACSS” referem-se aos grupos de 33 e 14 hospitais, respetivamente, definidos na secção 2, sendo certo que na tabela o cálculo das médias exclui o Hospital de Loures. São realçados a negrito, para além do Hospital de Loures, os resultados cuja comparação tem em conta o grupo de referência definido para cada ano.

Neste indicador, o Hospital de Loures registou uma taxa de resolatividade não ajustada inferior aos hospitais de referência e às médias dos dois grupos nos três anos, sendo certo que esta taxa apresentou uma tendência de aumento nesse período.

Tabela 6 – Taxa de resolatividade do internamento

Hospital	2013		2014		2015	
	Não ajustada	Ajustada	Não ajustada	Ajustada	Não ajustada	Ajustada
Hospital Beatriz Ângelo - Loures (PPP)	67,0%	56,8%	71,0%	63,8%	71,4%	63,1%
Centro Hospitalar de Entre o Douro e Vouga, EPE	76,3%	60,8%	75,5%	59,9%	75,9%	62,8%
Hospital de Santarém, EPE	80,5%	57,0%	80,6%	58,0%	80,3%	60,9%
Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE	74,2%	67,5%	73,6%	68,4%	76,1%	71,2%
Média dos 32 hospitais do grupo homogéneo	73,2% (11,3 p.p.)	60,7% (13,1 p.p.)	73,2% (11,0 p.p.)	61,7% (14,0 p.p.)	73,4% (11,6 p.p.)	63,5% (15,2 p.p.)
Média dos 13 hospitais do grupo da ACSS	73,8% (8,6 p.p.)	58,2% (6,6 p.p.)	73,8% (8,5 p.p.)	59,0% (7,5 p.p.)	74,4% (8,3 p.p.)	60,8% (8,2 p.p.)

Nota: Desvio-padrão indicado entre parênteses (p.p. corresponde a pontos percentuais).

Mediante o ajustamento pelo índice de *case-mix* constata-se que também teve o pior desempenho relativo em 2013, na comparação com os hospitais do grupo de referência e as médias dos grupos, mas posicionou-se melhor do que o Centro Hospitalar de Entre o Douro e Vouga, EPE, em 2014 e 2015 – anos em que a Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE obteve melhores resultados. Na comparação da taxa ajustada com as médias do grupo homogéneo e da ACSS, o Hospital de Loures

⁵⁴ De acordo com a definição disponível no Portal da Codificação Clínica e dos GDH (<http://portalcodgdh.min-saude.pt>), entende-se por índice de *case-mix* o “coeficiente global de ponderação da produção que reflecte a relatividade de um hospital face aos outros, em termos da sua maior ou menor proporção de doentes com patologias complexas e, conseqüentemente, mais consumidoras de recursos”.

apresentou melhor resultado em 2014, embora em 2015 o resultado face à média do grupo homogéneo tenha sido pior.

No que concerne às cirurgias (*vide* tabela 7), constata-se que o Hospital de Loures apresentou melhor resultado em ambas na comparação com as médias dos grupos de hospitais. Em comparação com os hospitais de referência definidos segundo os critérios constantes do contrato de gestão, o Hospital de Loures apresentou taxas ajustada e não ajustada superiores ao Hospital de Santarém, EPE, em 2013, e taxa ajustada superior ao Centro Hospitalar de Entre o Douro e Vouga, EPE. Em 2014 e 2015, embora o Hospital de Loures tenha apresentado melhor desempenho relativo face ao Centro Hospitalar de Entre o Douro e Vouga, EPE, o desempenho da Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE foi globalmente superior.

Tabela 7 – Taxa de resolatividade das cirurgias

Hospital	2013		2014		2015	
	Não ajustada	Ajustada	Não ajustada	Ajustada	Não ajustada	Ajustada
Hospital Beatriz Ângelo - Loures (PPP)	89,6%	75,9%	100,0%	89,9%	89,6%	79,3%
Centro Hospitalar de Entre o Douro e Vouga, EPE	92,4%	73,6%	90,8%	72,1%	82,9%	68,6%
Hospital de Santarém, EPE	65,6%	46,5%	65,6%	47,2%	49,2%	37,4%
Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE	100,0%	91,0%	100,0%	92,9%	91,6%	85,7%
Média dos 32 hospitais do grupo homogéneo	86,0% (11,1 p.p.)	71,2% (13,9 p.p.)	84,7% (11,5 p.p.)	71,3% (15,7 p.p.)	79,6% (13,0 p.p.)	68,5% (15,4 p.p.)
Média dos 13 hospitais do grupo da ACSS	86,7% (11,6 p.p.)	68,7% (11,3 p.p.)	84,1% (11,6 p.p.)	67,5% (12,3 p.p.)	79,2% (13,2 p.p.)	64,8% (12,8 p.p.)

Nota: Desvio-padrão indicado entre parênteses (p.p. corresponde a pontos percentuais).

Foi também avaliado o desempenho relativo do Hospital de Loures traduzido pelos rácios “percentagem de cirurgias de ambulatório no total de cirurgias programadas para procedimentos ambulatorizáveis” e “percentagem de fraturas da anca com cirurgia efetuada nas primeiras 48 horas”. Quanto maior o valor destes indicadores, melhor é o desempenho relativo do hospital. O valor de cada um dos rácios, para os anos 2013, 2014 e 2015, é apresentado nas tabelas 8 e 9.

Tabela 8 – Percentagem de cirurgias de ambulatório no total de cirurgias programadas para procedimentos ambulatorizáveis

Hospital	2013	Desvio padrão (p.p.)	2014	Desvio padrão (p.p.)	2015	Desvio padrão (p.p.)
Hospital Beatriz Ângelo - Loures (PPP)	81,7%	-	84,2%	-	84,0%	-
Centro Hospitalar de Entre o Douro e Vouga, EPE	73,7%	-	77,9%	-	75,3%	-
Hospital de Santarém, EPE	70,8%	-	74,6%	-	91,0%	-
Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE	72,7%	-	74,2%	-	80,8%	-
Média dos 32 hospitais do grupo homogéneo	71,3%	8,4	74,5%	8,2	77,4%	8,1
Média dos 13 hospitais do grupo da ACSS	70,9%	5,8	74,6%	6,7	78,6%	7,6

Nota: p.p. corresponde a pontos percentuais.

Tabela 9 – Percentagem de fraturas da anca com cirurgia efetuada nas primeiras 48 horas

Hospital	2013	Desvio padrão (p.p.)	2014	Desvio padrão (p.p.)	2015	Desvio padrão (p.p.)
Hospital Beatriz Ângelo - Loures (PPP)	21,8%	-	27,4%	-	20,1%	-
Centro Hospitalar de Entre o Douro e Vouga, EPE	34,0%	-	38,8%	-	35,9%	-
Hospital de Santarém, EPE	52,8%	-	42,2%	-	31,2%	-
Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE	27,8%	-	31,6%	-	28,3%	-
Média dos 32 hospitais do grupo homogéneo	48,5%	22,0	50,4%	22,0	48,9%	23,2
Média dos 13 hospitais do grupo da ACSS	47,7%	18,0	48,3%	19,8	45,4%	23,1

Nota: p.p. corresponde a pontos percentuais.

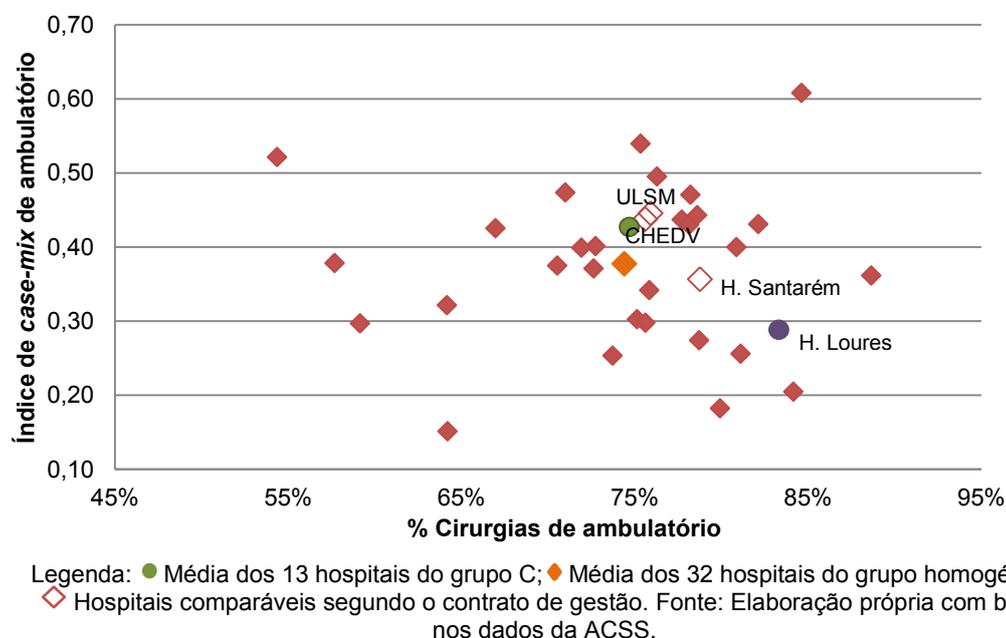
O desempenho do Hospital de Loures é distinto em cada um dos indicadores. Se é certo que apresenta uma percentagem de cirurgias de ambulatório no total de cirurgias programadas para procedimentos ambulatorizáveis superior à média dos grupos de hospitais e ao rácio obtido pelos hospitais comparáveis em cada ano, o contrário sucede no indicador percentagem de fraturas da anca com cirurgia efetuada nas primeiras 48 horas, em que se destaca pela negativa, em todos os anos.

Na medida em que a complexidade dos casos a que determinado hospital dá resposta pode impactar nos dois indicadores apresentados, analisou-se graficamente a relação entre o valor médio de cada um deles e o índice de *case-mix* médio, nos três anos

considerados. As figuras 5 e 6 apresentam gráficos de dispersão que comparam cada indicador, “percentagem de cirurgias de ambulatório no total de cirurgias programadas para procedimentos ambulatorizáveis” e “percentagem de fraturas da anca com cirurgia efetuada nas primeiras 48 horas”, com o índice de *case-mix* do hospital (de ambulatório ou de internamento, consoante o caso).

Para interpretação da figura 5 deve ter-se em conta que o posicionamento de um hospital refletirá melhor desempenho quanto mais à direita se situar no gráfico (i.e., uma maior percentagem de cirurgias de ambulatório) em comparação com hospitais com grau de complexidade semelhante.

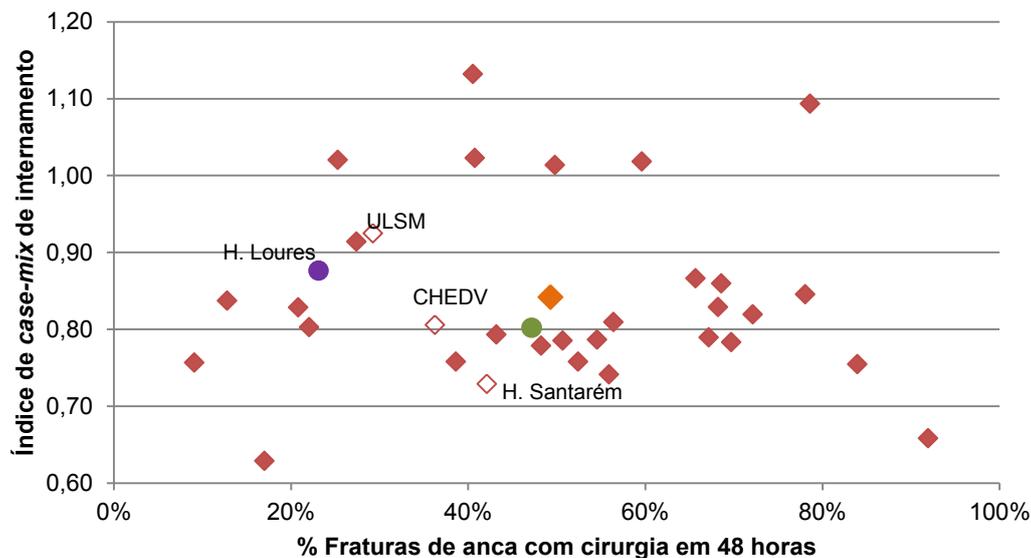
Figura 5 – Relação entre a percentagem de cirurgias de ambulatório e o índice de *case-mix* de ambulatório



Apesar do valor relativamente elevado do Hospital de Loures no indicador “percentagem de cirurgias de ambulatório no total de cirurgias programadas para procedimentos ambulatorizáveis”, da figura 5 resulta que esse maior rácio é acompanhado de um menor índice de *case-mix* de ambulatório, quando comparado com as médias dos grupos e os hospitais comparáveis.

Exercício semelhante apresenta-se na figura 6 para a “percentagem de fraturas de anca com cirurgia em 48 horas relacionada” e o índice de *case-mix* de internamento.

Figura 6 – Relação entre a percentagem de fraturas de anca com cirurgia em 48 horas e o índice de case-mix de internamento



Da análise da figura constata-se que o Hospital de Loures tem um índice de *case-mix* superior aos índices médios dos grupos e apenas inferior ao da Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE, de entre os hospitais do grupo de referência. Contudo, a diferença positiva no índice de *case-mix* face a maioria dos hospitais é acompanhada por uma percentagem de fraturas de anca com cirurgia em 48 horas do Hospital de Loures menor do que todos os hospitais do grupo de referência e as médias dos hospitais. Estas comparações sugerem que, mesmo com a consideração da complexidade, o Hospital de Loures tem um pior desempenho relativo no indicador.

Para aferir o desempenho relativo do Hospital de Loures no internamento, foram calculados dois indicadores, a “percentagem de internamentos com demora superior a 30 dias” e a “percentagem de reinternamentos em 30 dias”, que são apresentados nas tabelas 10 e 11.

Tabela 10 – Percentagem de internamentos com demora superior a 30 dias

Hospital	2013	Desvio padrão (p.p.)	2014	Desvio padrão (p.p.)	2015	Desvio padrão (p.p.)
Hospital Beatriz Ângelo - Loures (PPP)	2,9%	-	3,2%	-	3,4%	-
Centro Hospitalar de Entre o Douro e Vouga, EPE	1,6%	-	1,6%	-	1,8%	-
Hospital de Santarém, EPE	2,5%	-	2,8%	-	3,0%	-
Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE	2,8%	-	2,6%	-	3,1%	-
Média dos 32 hospitais do grupo homogéneo	2,8%	0,9	3,0%	0,9	3,1%	1,0
Média dos 13 hospitais do grupo da ACSS	2,6%	0,7	2,7%	0,8	2,8%	0,8

Nota: p.p. corresponde a pontos percentuais.

Tabela 11 – Percentagem de reinternamentos em 30 dias

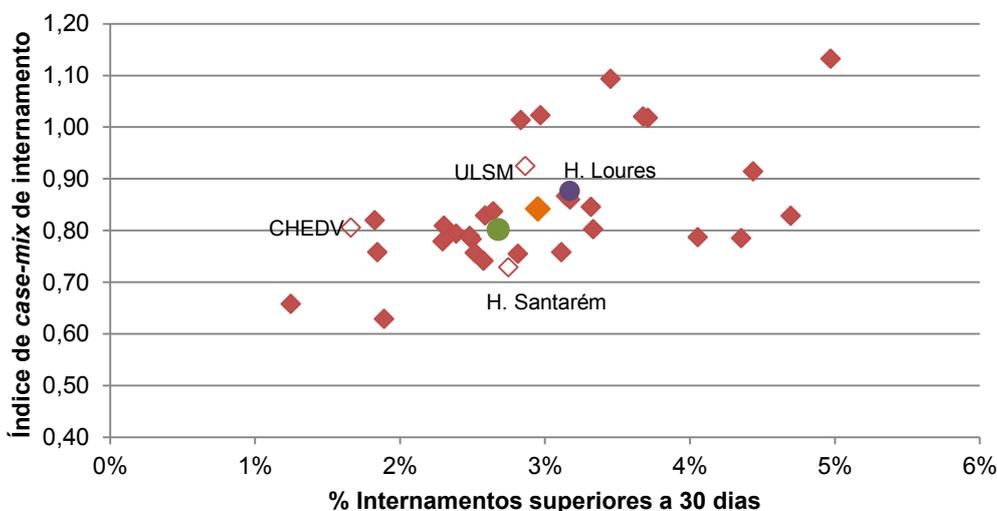
Hospital	2013	Desvio padrão (p.p.)	2014	Desvio padrão (p.p.)	2015	Desvio padrão (p.p.)
Hospital Beatriz Ângelo - Loures (PPP)	8,0%	-	7,9%	-	7,4%	-
Centro Hospitalar de Entre o Douro e Vouga, EPE	6,3%	-	6,5%	-	6,4%	-
Hospital de Santarém, EPE	11,2%	-	11,3%	-	10,4%	-
Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE	8,9%	-	8,9%	-	8,3%	-
Média dos 32 hospitais do grupo homogéneo	8,8%	1,6	8,7%	1,6	8,1%	1,4
Média dos 13 hospitais do grupo da ACSS	9,0%	1,7	8,9%	1,8	8,1%	1,4

Nota: p.p. corresponde a pontos percentuais.

Na interpretação de ambos os rácios apresentados nas tabelas, considera-se que um hospital tem um melhor desempenho se tem uma percentagem mais baixa, pelo que se conclui que o Hospital de Loures tem o pior desempenho relativo no indicador “percentagem de internamentos com demora superior a 30 dias” em todos os anos. Por outro lado, o hospital destacou-se pela positiva no indicador “percentagem de reinternamentos em 30 dias”, nos três anos considerados, embora o Centro Hospitalar de Entre o Douro e Vouga, EPE tenha registado melhor desempenho.

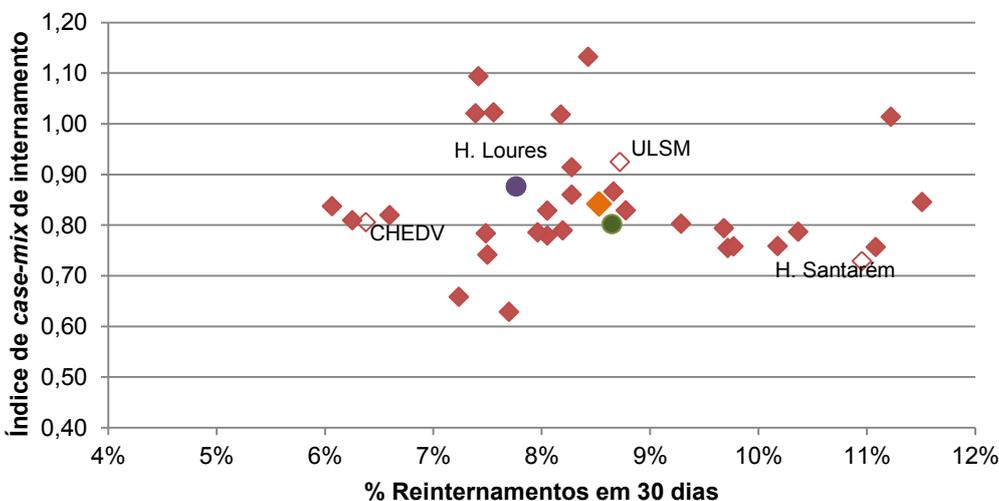
De seguida apresentam-se os gráficos de dispersão que representam a combinação do valor médio de cada indicador, nos anos considerados, com o *case-mix* de internamento médio dos hospitais, nesses anos (cf. figuras 7 e 8).

Figura 7 – Relação entre a percentagem de internamentos superiores a 30 dias e o índice de *case-mix* de internamento



Legenda: ● Média dos 13 hospitais do grupo C; ◆ Média dos 32 hospitais do grupo homogêneo; ◆ Hospitais comparáveis segundo o contrato de gestão. Fonte: Elaboração própria com base nos dados da ACSS.

Figura 8 – Relação entre a percentagem de reinternamentos em 30 dias e o índice de *case-mix* de internamento



Legenda: ● Média dos 13 hospitais do grupo C; ◆ Média dos 32 hospitais do grupo homogêneo; ◆ Hospitais comparáveis segundo o contrato de gestão. Fonte: Elaboração própria com base nos dados da ACSS.

Quanto à percentagem de internamentos superiores a 30 dias (*vide* figura 7), apesar do pior desempenho do Hospital de Loures, este hospital registou uma maior complexidade relativa expressa pelo índice de *case-mix* apenas inferior ao da Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE. Sendo assim, face aos dois hospitais comparáveis segundo os critérios do contrato de gestão, o pior desempenho do Hospital de Loures poderá dever-se à maior complexidade no internamento.

Por sua vez, da figura 8 retira-se que o Hospital de Loures apresenta melhor desempenho do que o Hospital de Santarém, EPE e as médias dos grupos. O pior desempenho face ao Centro Hospitalar de Entre o Douro e Vouga, EPE poderá dever-se à maior complexidade relativa, e o melhor desempenho na comparação com a Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE pode estar associado a uma menor complexidade relativa.

Por último, foi calculada a percentagem de primeiras consultas no total de consultas externas, considerado um indicador de eficácia por traduzir a capacidade de determinado hospital dar uma primeira resposta aos utentes que necessitam de cuidados (*vide* tabela 12).

Tabela 12 – Percentagem de primeiras consultas no total de consultas externas

Hospital	2013	Desvio padrão (p.p.)	2014	Desvio padrão (p.p.)	2015	Desvio padrão (p.p.)
Hospital Beatriz Ângelo - Loures (PPP)	34,7%	-	30,7%	-	33,0%	-
Centro Hospitalar de Entre o Douro e Vouga, EPE	37,4%	-	37,7%	-	37,9%	-
Hospital de Santarém, EPE	25,9%	-	26,4%	-	26,6%	-
Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE	28,9%	-	28,8%	-	28,9%	-
Média dos 32 hospitais do grupo homogéneo	31,4%	4,0	31,6%	4,5	31,6%	4,3
Média dos 13 hospitais do grupo da ACSS	31,5%	4,6	32,4%	5,3	32,8%	5,1

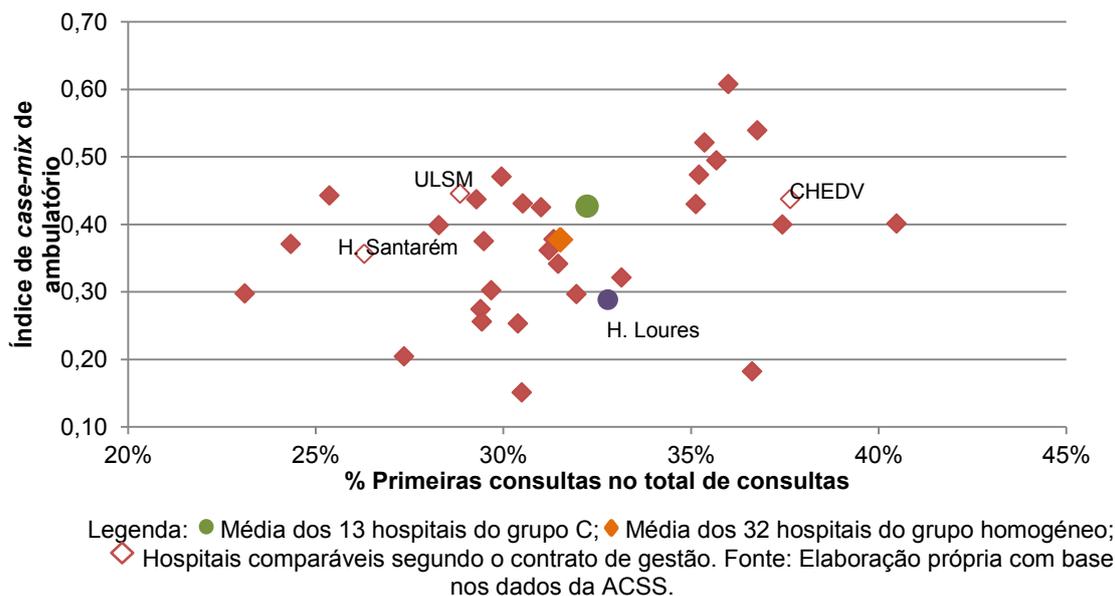
Nota: p.p. corresponde a pontos percentuais.

Neste indicador o Hospital de Loures alcançou melhor desempenho relativo, quando comparado com a média dos dois grupos, nos anos 2013 e 2015, mas pior desempenho em 2014.

Quando comparado com os hospitais do grupo de referência, o Hospital de Loures revelou um melhor desempenho do que o Hospital de Santarém, EPE e a Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE, mas pior desempenho do que o Centro Hospitalar de Entre o Douro e Vouga, EPE, nos três anos.

No entanto, ao analisar a figura 9, constata-se que o melhor desempenho do Hospital de Loures face a quase todos os hospitais comparáveis e as médias dos grupos é acompanhado de uma complexidade menor dos cuidados, medida pelo índice de *case-mix* em ambulatório.

Figura 9 – Relação entre a percentagem de primeiras consultas no total de consultas e o índice de *case-mix* de ambulatório



3.2. Avaliação dos prestadores no SINAS

O Sistema Nacional de Avaliação em Saúde (SINAS) é um sistema de avaliação da qualidade global dos estabelecimentos prestadores de cuidados de saúde, de adesão voluntária, desenvolvido pela ERS, que inclui um módulo dedicado à avaliação dos prestadores com internamento, denominado SINAS@Hospitais⁵⁵. Proceder-se à apresentação dos resultados do SINAS@Hospitais obtidos pelo Hospital de Loures, em comparação com os hospitais dos grupos considerados que participaram na avaliação.⁵⁶

O SINAS@Hospitais disponibiliza informação sobre a avaliação de cinco dimensões da qualidade em estabelecimentos prestadores de cuidados de saúde com internamento, voluntariamente inscritos no sistema, concretamente: “Excelência Clínica”; “Segurança do Doente”; “Adequação e Conforto das Instalações”; “Focalização no Utente”; e “Satisfação do Utente”.

Estas cinco dimensões da qualidade são avaliadas em dois níveis. O primeiro nível refere-se à atribuição ou não de uma estrela, que consiste num critério de seleção dos

⁵⁵ Todas as informações relativas ao SINAS, bem como à classificação dos prestadores já avaliados, a título voluntário, podem ser consultadas em <https://www.ers.pt>.

⁵⁶ Foram aproveitados os resultados publicados em agosto de 2016, sendo certo que apenas a avaliação da dimensão “Excelência Clínica” foi então atualizada. A avaliação das restantes dimensões reporta ao ano de 2015, com as atualizações decorrentes das auditorias realizadas.

estabelecimentos que cumprem os parâmetros de qualidade mínimos exigidos, ou seja, critérios essenciais para a prestação de cuidados de saúde com qualidade, para serem avaliados num segundo nível. O segundo nível refere-se ao *rating*, ou nível de qualidade, que é atribuído ao hospital em cada uma das áreas avaliadas. Note-se que, para a dimensão “Satisfação do Utente”, ainda se encontra em desenvolvimento o cálculo do *rating*, pelo que apenas se apresenta o primeiro nível de avaliação.

A dimensão “Excelência Clínica” visa avaliar a qualidade dos cuidados de saúde prestados a diversos níveis, como o diagnóstico e/ou os procedimentos realizados. A avaliação desta dimensão nos hospitais é constituída por avaliações parcelares em cada uma das áreas clínicas abrangidas⁵⁷ e reflete o resultado do cálculo de indicadores selecionados no âmbito de procedimentos e diagnósticos específicos em “doentes-padrão”. Com esta dimensão pretende-se aferir o cumprimento institucional de *guidelines* e de boas práticas processuais, em áreas específicas.

A subamostra de estabelecimentos prestadores de cuidados de saúde avaliados na dimensão “Excelência Clínica” inclui, para além do Hospital de Loures, 51 unidades hospitalares dos 33 hospitais do grupo homogéneo, das quais 20 pertencem aos restantes 13 hospitais do grupo C da ACSS.⁵⁸ No primeiro nível de avaliação, os hospitais avaliados inserem-se numa de três categorias: “com estrela” (e portanto apto a aceder ao segundo nível de avaliação); “sem estrela” (não foi possível aferir os parâmetros de qualidade exigidos, pelo que lhe está vedado o acesso ao segundo nível de avaliação); e “declinou a avaliação” (se não forneceu os elementos necessários para avaliação). O Hospital de Loures, assim como o Hospital de São Sebastião (integrado no Centro Hospitalar de Entre o Douro e Vouga, EPE), o Hospital de Santarém e o Hospital Pedro Hispano, da Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE, obteve a estrela neste primeiro nível de avaliação (cf. tabela 13).

⁵⁷ As 16 áreas avaliadas são as seguintes: Cardiologia (enfarte agudo do miocárdio), Cirurgia Cardíaca (cirurgia de revascularização do miocárdio), Cirurgia Cardíaca (cirurgia valvular e outra cirurgia cardíaca não coronária), Cirurgia de Ambulatório (cirurgia de ambulatório), Cirurgia Geral (cirurgia do cólon), Cirurgia Vasculuar (cirurgia de revascularização arterial), Cuidados Intensivos (unidades de cuidados intensivos), Ginecologia (histerectomias), Neurologia (acidente vascular cerebral), Obstetrícia (partos e cuidados pré-natais), Ortopedia (artroplastias totais da anca e joelho), Ortopedia (tratamento cirúrgico das fraturas proximais do fémur), Pediatria (cuidados neonatais), Pediatria (pneumonia), Cuidados Transversais (avaliação da dor aguda) e Cuidados Transversais (tromboembolismo venoso no internamento).

⁵⁸ Os resultados do SINAS consideram cada unidade hospitalar individualmente e não suas integrações em centros hospitalares ou unidades locais de saúde.

Tabela 13 – Resultados do primeiro nível de avaliação, “Excelência Clínica”

Hospital	Estrela	Declinou avaliação
Hospital Beatriz Ângelo - Loures (PPP)	Sim	-
Centro Hospitalar de Entre o Douro e Vouga, EPE - Hospital de São Sebastião	Sim	-
Centro Hospitalar de Entre o Douro e Vouga, EPE - Hospital de São João da Madeira	-	Sim
Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE	Sim	-
Grupo homogéneo dos 32 hospitais	84%	8
Grupo dos 13 hospitais da ACSS	80%	4

Os prestadores que obtiveram a estrela são avaliados num segundo momento através da atribuição de um *rating* de qualidade, que se subdivide em níveis, I, II e III, por ordem crescente de qualidade apresentada. Na tabela 14, é apresentada a percentagem de áreas avaliadas em que o Hospital de Loures, o Centro Hospitalar de Entre o Douro e Vouga, EPE, a Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE e o conjunto de 32 e 13 hospitais dos grupos homogéneo e da ACSS, respetivamente, foram classificados em cada nível de qualidade. Na última coluna da tabela identifica-se a percentagem referente ao número de áreas avaliadas no total de áreas avaliáveis⁵⁹. Esta percentagem é inferior a 100% nos casos em que o estabelecimento não forneceu dados para avaliação ou em que o número de observações foi insuficiente para realização de inferência estatística.

Tabela 14 – Resultados do segundo nível de avaliação, “Excelência Clínica”

Hospital	Nível de qualidade I	Nível de qualidade II	Nível de qualidade III	N.º de áreas avaliadas / Total de áreas avaliáveis (%)
Hospital Beatriz Ângelo - Loures (PPP)	0%	60%	40%	100%
Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE - Hospital Pedro Hispano	0%	38%	54%	92%
Centro Hospitalar de Entre o Douro e Vouga, EPE - Hospital de São Sebastião	0%	70%	30%	100%
Grupo homogéneo dos 32 hospitais	7%	61%	19%	87%
Grupo dos 13 hospitais da ACSS	8%	62%	23%	93%

⁵⁹ Em algumas áreas a avaliação não é aplicável devido ao tipo de cuidados que são prestados por cada unidade, de acordo com o seu nível de diferenciação, bem como à opção de não inscrição nessas áreas, dado o carácter voluntário da participação no SINAS@Hospitais.

Numa análise integrada⁶⁰, é possível concluir que o Hospital de Loures apresenta resultados neste segundo nível de avaliação globalmente melhores do que os dos dois grupos de comparação e os dos hospitais comparáveis segundo os critérios do contrato de gestão.

A avaliação da dimensão “Segurança do Doente” está, num primeiro momento, dependente da atribuição ou não de uma estrela e, num segundo momento, é apresentado o nível de qualidade obtido em duas óticas complementares: avaliação de procedimentos de segurança, usando indicadores de estrutura, com base numa *check-list* de verificação da cultura e procedimentos relacionados com a segurança dos doentes na prestação de cuidados de saúde (ótica *ex-ante*); e avaliação de eventos adversos, usando indicadores de resultados, que traduzem a incidência deste tipo de ocorrências na prestação de cuidados de saúde (ótica *ex-post*).

Com a dimensão “Adequação e Conforto das Instalações”, é avaliado o grau de adequação dos estabelecimentos hospitalares à prestação de serviços de saúde em termos dos seus espaços e equipamentos (não médicos), e da sua gestão e manutenção, na qual se encontra contemplada a área da chamada “hotelaria hospitalar”, entendida como a reunião de serviços de apoio à prestação de cuidados de saúde. O modelo de recolha de dados adotado assenta numa *check-list*, cujo preenchimento é da responsabilidade dos prestadores avaliados.

Na dimensão “Focalização no Utente”, pretende-se avaliar o grau de orientação dos serviços de saúde para as necessidades e expectativas dos utentes e seus acompanhantes, assente em informação recolhida por meio de uma *check-list* de verificação de condições, processos e práticas que concretizem uma cultura de focalização dos serviços nessas necessidades e expectativas.

Por último, no atual estado de implementação da avaliação da dimensão “Satisfação do Utente”, visa-se identificar se existe uma cultura de avaliação da satisfação dos utentes nas instituições, mediante um conjunto de questões aos prestadores de cuidados de saúde sobre a atitude das instituições no que respeita à auscultação dos seus utentes, e cujo resultado se traduz na atribuição, ou não, de estrela.

⁶⁰ Análise dos resultados com base numa ordenação pela média das percentagens por nível de qualidade (com pesos 1, 2 e 3 correspondentes aos níveis) ponderada pelo número de áreas avaliadas no total de áreas avaliáveis.

Os dados relativos a estas dimensões foram extraídos à data de 16 de setembro de 2016.⁶¹ Nas dimensões “Segurança do Doente”, “Adequação e Conforto das Instalações”, “Focalização no Utente” e “Satisfação do Utente” foram avaliados, em conjunto com o Hospital de Loures, 63 estabelecimentos prestadores de cuidados de saúde dos outros 32 hospitais do grupo homogéneo e 27 estabelecimentos dos restantes 13 hospitais do grupo C da ACSS. Em todas as dimensões, o Hospital de Loures obteve a estrela no primeiro nível de avaliação, à semelhança dos hospitais comparáveis, excetuando-se apenas o Hospital de São Miguel, do Centro Hospitalar de Entre o Douro e Vouga, EPE, no que se refere à focalização no utente (cf. tabela 15).

Tabela 15 – Resultados do primeiro nível de avaliação, “Segurança do Doente”, “Adequação e Conforto das Instalações”, “Focalização no Utente” e “Satisfação do Utente”

Hospital	Estrela Segurança do Doente	Estrela Adequação e Conforto	Estrela Focalização no Utente	Estrela Satisfação do Utente
Hospital Beatriz Ângelo - Loures (PPP)	Sim	Sim	Sim	Sim
Centro Hospitalar de Entre o Douro e Vouga, EPE - Hospital de São Sebastião	Sim	Sim	Sim	Sim
Centro Hospitalar de Entre o Douro e Vouga, EPE - Hospital de São João da Madeira	Sim	Sim	Sim	Sim
Centro Hospitalar de Entre o Douro e Vouga, EPE - Hospital de São Miguel	Sim	Sim	Não	Sim
Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE - Hospital Pedro Hispano	Sim	Sim	Sim	Sim
Grupo homogéneo dos 32 hospitais	84%	87%	71%	92%
Grupo dos 13 hospitais da ACSS	100%	89%	96%	100%

Na componente “Procedimentos de Segurança” – integrada na dimensão “Segurança do Doente” – e nas dimensões “Adequação e Conforto das Instalações” e “Focalização no Utente”, o Hospital de Loures foi avaliado com o nível de qualidade máximo (III) – um resultado globalmente superior aos dos *ratings* dos hospitais comparáveis segundo os critérios do contrato de gestão (cf. tabela 16).

⁶¹ Os dados relativos às dimensões “Segurança do Doente”, “Adequação e Conforto das Instalações” e “Focalização no Utente” foram publicados no *website* da ERS a 22 de fevereiro de 2016, ainda que reportados ao ano de 2015. O programa anual de auditorias realizadas à qualidade dos dados e informação submetida pelos prestadores participantes poderá levar à necessidade de se proceder à atualização da avaliação de algum dos prestadores.

Tabela 16 – Resultados do segundo nível de avaliação em “Procedimentos de Segurança”, “Adequação e Conforto das Instalações” e “Focalização no Utente”

Hospital	Rating Procedimentos de Segurança	Rating Adequação e Conforto	Rating Focalização no Utente
Hospital Beatriz Ângelo - Loures (PPP)	III	III	III
Centro Hospitalar de Entre o Douro e Vouga, EPE - Hospital de São Sebastião	II	III	III
Centro Hospitalar de Entre o Douro e Vouga, EPE - Hospital de São João da Madeira	II	I	III
Centro Hospitalar de Entre o Douro e Vouga, EPE - Hospital de São Miguel	II	I	-
Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE - Hospital Pedro Hispano	III	III	II

Adicionalmente, comparou-se o Hospital de Loures com os restantes hospitais do grupo homogéneo e do grupo C da ACSS (cf. tabela 17).⁶²

Tabela 17 – Número de hospitais dos grupos classificados em cada nível de qualidade em “Procedimentos de Segurança”, “Adequação e Conforto das Instalações” e “Focalização no Utente”

Dimensões	N.º de hospitais do grupo homogéneo			N.º de hospitais do grupo C		
	Nível de qualidade I	Nível de qualidade II	Nível de qualidade III	Nível de qualidade I	Nível de qualidade II	Nível de qualidade III
Rating Procedimentos de Segurança	4	27	22	3	12	12
Rating Adequação e Conforto	7	27	21	2	9	13
Rating Focalização no Utente	7	15	23	5	8	13

Nas dimensões “Segurança do Doente” e “Adequação e Conforto das Instalações”, o Hospital de Loures tem classificação superior à maioria dos restantes hospitais do grupo homogéneo. Na dimensão “Focalização no Utente”, o Hospital de Loures tem classificação semelhante à maioria dos estabelecimentos prestadores de cuidados de saúde do grupo homogéneo. Se considerarmos os estabelecimentos do grupo C constata-se que, nas dimensões “Adequação e Conforto das Instalações” e “Focalização no Utente”, há uma maior concentração de estabelecimentos com nível de qualidade igual ao Hospital de Loures. No caso da “Segurança do Doente”, há uma maior concentração de estabelecimentos repartida igualmente entre os níveis II e III.

Como se descreveu anteriormente, a dimensão “Segurança do Doente”, no segundo nível de avaliação, compreende não só a avaliação dos procedimentos de segurança

⁶² Nesta tabela não é considerado o Hospital de Loures.

(cujo resultado foi apresentado nas tabelas anteriores), mas também o *rating* obtido para cada um dos indicadores de eventos adversos.⁶³

O Hospital de Loures foi classificado no nível mais baixo de qualidade, I, em metade dos indicadores considerados, assim como a Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE, embora em indicadores não coincidentes, conforme se identifica na tabela 18.

Tabela 18 – Nível de qualidade da avaliação de indicadores de eventos adversos

Eventos adversos	Hospital Beatriz Ângelo - Loures (PPP)	Centro Hospitalar de Entre o Douro e Vouga, EPE	Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE
Mortalidade em GDHs de baixa mortalidade	I	I	II
Úlcera de pressão de estágio III e IV	III	III	I
Infeção nosocomial (infeção associada à colocação de cateter central)	III	III	III
Fratura da anca no pós-operatório	II	II	II
Hemorragia ou hematoma no pós-operatório com necessidade de reexploração	I	I	I
Infeção nosocomial (sépsis no pós-operatório)	I	II	I
Deiscência de sutura	I	I	I
Perfuração ou laceração acidental	III	III	III

No entanto, em dois dos indicadores de eventos adversos em que o Hospital de Loures obteve classificação no nível I, todos os hospitais comparáveis segundo os critérios do contrato de gestão tiveram a mesma classificação. Além disso, nos outros dois indicadores em que o Hospital de Loures apresentou classificação em nível I, pelo menos mais um hospital também obteve nível I e não houve classificação em nível III.

Por sua vez, o Hospital de Loures foi melhor do que um hospital comparável apenas num dos oito indicadores de eventos adversos, “Úlcera de pressão de estágio III e IV” (classificação melhor do que a da Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE).

A tabela 19 sintetiza, para cada indicador de eventos adversos, o número de hospitais do grupo homogéneo e do grupo C que foram classificados em cada nível de avaliação.⁶⁴

⁶³ Nesta avaliação são considerados os centros hospitalares e unidades locais de saúde, e não estabelecimentos individuais.

Tabela 19 – Número de hospitais dos grupos classificados em cada nível de qualidade na avaliação de indicadores de eventos adversos

Eventos adversos	N.º de hospitais do grupo homogéneo			N.º de hospitais do grupo C		
	Nível de qualidade I	Nível de qualidade II	Nível de qualidade III	Nível de qualidade I	Nível de qualidade II	Nível de qualidade III
Mortalidade em GDHs de baixa mortalidade	47*	6	0	23*	4	0
Úlcera de pressão de estágio III e IV	2	0	51*	2	0	25*
Infeção nosocomial (infeção associada à colocação de cateter central)	0	0	53*	0	0	27*
Fratura da anca no pós-operatório	0	48*	0	0	22*	0
Hemorragia ou hematoma no pós-operatório com necessidade de reexploração	40*	8	0	20*	2	0
Infeção nosocomial (sépsis no pós-operatório)	17*	31	0	6*	16	0
Deiscência de sutura	47*	1	0	22*	0	0
Perfuração ou laceração acidental	0	0	53*	0	0	27*

Nota: *: Classificação obtida pelo Hospital de Loures.

O Hospital de Loures apresentou, em quase todos os indicadores, nível de qualidade semelhante à maioria dos hospitais do grupo homogéneo e do grupo C, menos no indicador de “Infeção nosocomial (sépsis no pós-operatório)”, em que a maioria dos hospitais nos dois grupos apresentou classificação no nível II e o Hospital de Loures obteve classificação no nível I.

4. Custos e constrangimentos ou vantagens

4.1. Custos para o Estado

Com o intuito de se confrontar o Hospital de Loures com os outros hospitais comparáveis em termos de custos para o Estado, empreendeu-se uma comparação dos valores globais anuais das transferências financeiras públicas para a prestação de cuidados de saúde.⁶⁵ Avaliou-se, em particular, o rácio entre os valores transferidos

⁶⁴ Nesta tabela não é considerado o Hospital de Loures.

⁶⁵ No caso das PPP, as transferências referem-se aos encargos líquidos, em conformidade com a informação obtida da ACSS.

anualmente para cada hospital e a sua população coberta, ajustada pelas necessidades de cuidados de saúde (estimadas com base num índice formado por indicadores demográficos, socioeconómicos e epidemiológicos⁶⁶). Este rácio permite aferir, para hospital, a adequação dos valores transferidos para a satisfação das necessidades das populações cobertas. Não existindo um valor de referência considerado ótimo para o rácio, considerou-se que valores relativamente muito baixos (ou muito altos) apontarão para um possível desajuste do financiamento.

Para a construção do índice, recorreu-se a uma análise de componentes principais, tendo em consideração a metodologia descrita, por exemplo, em Salmond et al. (2006) e Mooi e Sarstedt (2011). Seguindo as orientações de Polzin et al. (2014), procedeu-se a uma transferência de escala dos *scores* standardizados dos concelhos computados por meio da análise de componentes principais, para que passassem a variar em torno de 1. Assim, valores superiores a 1 passaram a apontar para necessidades de cuidados de saúde superiores à média e valores inferiores a 1 passaram a representar necessidades inferiores à média.⁶⁷ Estes *scores* foram então multiplicados pelas populações das áreas de influência dos hospitais, sendo assim ponderada a dimensão de cada população pelas suas necessidades estimadas.

Refira-se que a ótica de análise nesta secção constitui um complemento à adotada em estudos de avaliação de *Value for Money*, tais como os estudos da Católica Lisbon Business & Economics divulgados em novembro de 2016, “Estudo de avaliação do *Value for Money* da Parceria Público Privada do Hospital de Braga” e “Estudo de avaliação do *Value for Money* da Parceria Público Privada do Hospital de Cascais”. Nestes trabalhos, o *Value for Money* dos hospitais geridos em PPP foi estudado com base nas diferenças ao nível dos custos por doente padrão ajustado registados nestes hospitais e em hospitais do SNS comparáveis.

⁶⁶ Os indicadores demográficos, socioeconómicos e epidemiológicos selecionados para o índice representam diferentes aspetos das populações de concelho de Portugal continental, designadamente incidência de doença, idade, situação socioeconómica, educação e mortalidade. Conforme se identifica na literatura de investigação sobre este tema, estes aspetos refletem, em algum grau, a necessidade de cuidados de saúde de cada população e são fatores determinantes do estado de saúde e da procura de cuidados de saúde.

Como indicativo de incidência de doença foi escolhido o rácio do número de doentes internados nos hospitais do SNS por mil habitantes de cada concelho de Portugal continental. O número de doentes internados por concelho de residência foi identificado nas Bases de Dados relativas ao Conjunto Mínimo Básico de Dados para Grupos de Diagnósticos dos anos 2014 e 2015, da ACSS.

Os restantes indicadores são a proporção da população com 65 anos ou mais, o poder de compra *per capita*, a taxa de analfabetismo e número de óbitos por mil habitantes, usando dados recolhidos no final de 2015 do *website* do Instituto Nacional de Estatística, I.P.. São assumidas, como pressupostos de análise, as associações teóricas indicativas de que, quanto maior a idade, quanto menor o poder de compra, quanto maior o analfabetismo e quanto maior a mortalidade de uma população, maiores serão as necessidades de cuidados de saúde dessa população e, assim, maior deveria ser a procura.

⁶⁷ Foram computados *scores* para cada um dos 278 concelhos e, após a transformação da escala, passaram a variar desde o valor mínimo de cerca de 0,78 (para Alcochete) até ao valor máximo de aproximadamente 1,48 (para Penamacor).

Na medida em que o objeto de análise nesta subsecção é o financiamento do Hospital de Loures e dos hospitais comparáveis, e considerando que o grupo C da ACSS foi definido precisamente para efeitos de financiamento, aqui restringiu-se a análise a este grupo. A tabela 20 apresenta as médias dos valores transferidos por ano, entre 2013 e 2015, para cada um destes 14 hospitais, as populações cobertas ajustadas pelas necessidades de cuidados de saúde estimadas e o rácio entre os valores médios e estas populações ajustadas.⁶⁸ A informação da tabela foi ordenada pelos rácios, por ordem decrescente, sendo possível identificar que o Hospital de Loures se situa na metade de baixo da tabela, com um rácio inferior à média, o que significa que as transferências públicas para o atendimento hospitalar da população coberta pelo hospital são inferiores à média.

Tabela 20 – Transferências públicas para os hospitais em euros, população ajustada por necessidades de cuidados e rácio

Hospital	Transferências públicas em euros (média anual em 2013-2015)	População ajustada	Rácio
Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE	98.058.575,94	148356	661,0
Unidade Local de Saúde do Norte Alentejano, EPE	74.209.686,96	127675	581,2
Unidade Local de Saúde do Alto Minho, EPE	123.187.669,70	240833	511,5
Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE	47.746.217,55	96251	496,1
Centro Hospitalar de Setúbal, EPE	84.402.524,11	198937	424,3
Centro Hospitalar do Médio Tejo, EPE	75.056.865,18	178668	420,1
Hospital de Cascais Dr. José de Almeida (PPP)	67.175.929,43	167106	402,0
Hospital de Santarém, EPE	68.322.844,88	194966	350,4
Centro Hospitalar Barreiro Montijo, EPE	65.667.447,02	188528	348,3
Hospital Beatriz Ângelo - Loures (PPP)	76.078.010,44	246166	309,1
Centro Hospitalar de Entre o Douro e Vouga, EPE	72.329.799,39	239569	301,9
Centro Hospitalar de Leiria, EPE	77.991.619,02	329717	236,5
Centro Hospitalar do Baixo Vouga, EPE	62.974.366,23	278783	225,9
Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa, EPE	70.375.579,77	449914	156,4
Média	75.969.795,40	220391	387,5
Desvio padrão	17.005.306,64	86763	136,5
Coefficiente de variação	22%	39%	35%

⁶⁸ Considerou-se que as populações e as suas necessidades estimadas permaneceram constantes ao longo do período. As populações cobertas foram identificadas com base em informações da ACSS das áreas de influência dos hospitais.

Numa análise mais detalhada do Hospital de Loures, nota-se que, quanto ao denominador do rácio, a população coberta tem dimensão acima da média dos outros 13 hospitais comparáveis, mas cujo peso no rácio diminui depois de ajustada pelas necessidades. Com efeito, a sua população coberta representa cerca de 118% da média do grupo de comparação, mas passa a representar cerca de 110%, uma vez ajustada pelas suas necessidades. Por outro lado, no que concerne ao numerador do rácio em questão, o Hospital de Loures apresenta um valor médio de transferências superior à média do grupo, sendo o quinto mais alto de todos os hospitais comparados.

4.2. Indicadores económico-financeiros

Para aferir o desempenho económico-financeiro do Hospital de Loures, comparando-o com o Centro Hospitalar de Entre o Douro e Vouga, EPE, o Hospital de Santarém, EPE, a Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE e os outros hospitais do grupo homogéneo e do grupo C da ACSS, foram considerados indicadores de liquidez (liquidez geral), rentabilidade (rentabilidade do ativo, rentabilidade financeira e margem EBITDA⁶⁹), endividamento (autonomia financeira, endividamento e solvabilidade) e atividade (tempo médio de pagamento e dívidas a fornecedores externos).⁷⁰

Liquidez

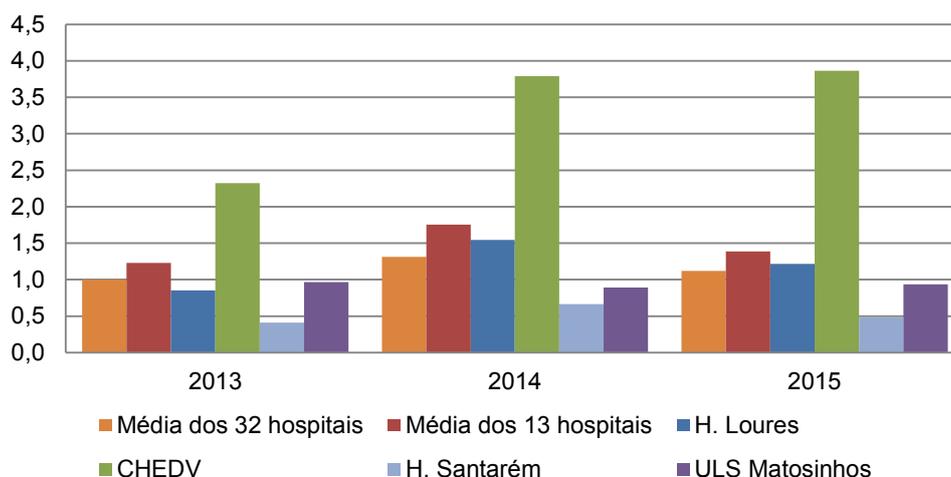
O indicador que traduz a liquidez geral – rácio entre o ativo circulante e o passivo de curto prazo – permite a avaliação da situação financeira de uma empresa no curto prazo, concretamente da sua capacidade para honrar compromissos financeiros. A figura 10 resume os resultados para os anos de 2013 a 2015.

⁶⁹ Sigla do inglês *Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization*, referindo-se a resultados antes de impostos, encargos financeiros, depreciações e amortizações.

⁷⁰ Como referência para análise de indicadores económico-financeiros veja-se, por exemplo, Brandão (2013).

Note-se que, nas figuras desta secção, a média do grupo da ACSS corresponde à média dos 13 hospitais que compõem, junto com o Hospital de Loures, o grupo C. A média dos 32 hospitais refere-se aos hospitais que formam o conjunto homogéneo de 33 hospitais junto com o Hospital de Loures.

Figura 10 – Liquidez geral



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da ACSS.

Assume-se, em geral, que quando uma empresa tem liquidez geral superior a 1, tem uma boa situação financeira no curto prazo. Na medida em que o Hospital de Loures apresenta melhoria no período, com o indicador de 0,85, em 2013, tornando-se superior a 1 em 2014 e 2015, os seus resultados podem ser considerados positivos, apesar de serem sempre inferiores aos do grupo da ACSS e, em particular, ao do Centro Hospitalar de Entre o Douro e Vouga, EPE.

Sobressai também o resultado superior da média dos 32 hospitais, em 2013, sendo certo que, em 2014 e 2015, o Hospital de Loures passa a apresentar uma liquidez geral superior à média dos 32 hospitais.

Rentabilidade

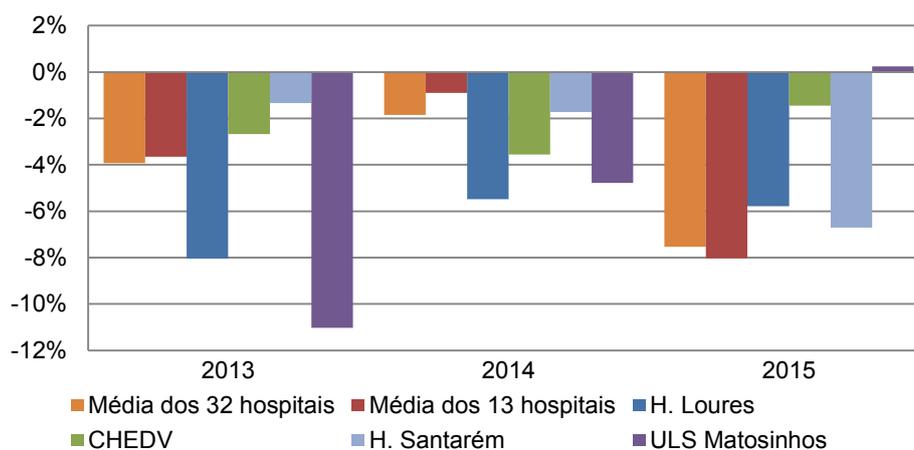
Os indicadores de rentabilidade referem-se à rentabilidade dos recursos aplicados (ROA⁷¹) – rácio entre os resultados líquidos e o ativo -, e à rentabilidade financeira (ROE⁷²) – rácio entre os resultados líquidos e os capitais próprios (Brandão, 2013). É ainda avaliada a margem EBITDA, que exprime a rentabilidade operacional dos hospitais.

A figura 11 permite uma análise comparativa entre o ROA do Hospital de Loures e o mesmo indicador calculado para os hospitais comparáveis.

⁷¹ Sigla do inglês *Return on Asset*.

⁷² Sigla do inglês *Return on Equity*.

Figura 11 – Rentabilidade do ativo (ROA)



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da ACSS.

É possível identificar uma rentabilidade do ativo do Hospital de Loures negativa e inferior à maioria das referências de comparação nos três anos, apresentando mesmo o valor mais negativo de todas, em 2014.

Importa notar que o Hospital de Loures teve sempre um ROA inferior ao dos hospitais comparáveis segundo os critérios definidos no contrato de gestão, ou seja, ao Hospital de Santarém, EPE e ao Centro Hospitalar de Entre o Douro e Vouga, EPE, em 2013, e ao Centro Hospitalar de Entre o Douro e Vouga, EPE e à Unidade Local de Saúde de Matosinhos, em 2014 e 2015. Por sua vez, destaca-se o resultado de 2015, superior às médias dos outros 32 hospitais do grupo homogéneo e dos outros hospitais do grupo da ACSS.

Quanto ao ROE, que é o quociente entre os resultados líquidos e os capitais próprios e exprime a rentabilidade financeira de uma empresa, não se faz a comparação com outros hospitais pelo facto de o Hospital de Loures ter apresentado situação de falência técnica, em 2013 e 2015, ou seja, capitais próprios negativos. Com efeito, 17 dos 33 hospitais apresentaram situação de falência técnica em pelo menos um dos anos do período considerado, entre os quais consta o Hospital de Loures, bem como o Hospital de Santarém, EPE, que integrou o grupo de referência em 2013, segundo os critérios do contrato de gestão (marcam-se com um asterisco os hospitais em falência técnica nos três anos):

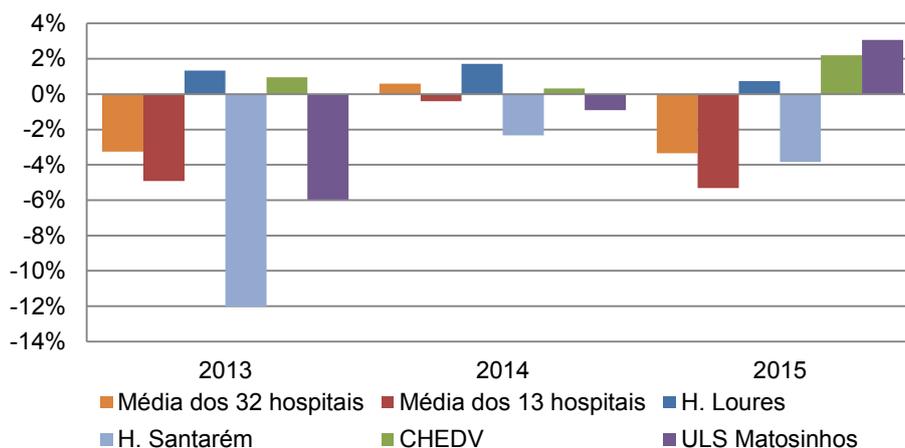
- **Hospital Beatriz Ângelo - Loures (PPP);**
- Centro Hospitalar Barreiro Montijo, EPE;
- Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE*;

- Centro Hospitalar da Póvoa de Varzim-Vila do Conde, EPE;
- Centro Hospitalar de Setúbal, EPE*;
- Centro Hospitalar do Algarve, EPE*;
- Centro Hospitalar do Baixo Vouga, EPE*;
- Centro Hospitalar do Médio Ave, EPE*;
- Centro Hospitalar do Médio Tejo, EPE*;
- Centro Hospitalar do Oeste*;
- Hospital de Braga (PPP)*;
- Hospital de Santarém, EPE*;
- Hospital Distrital da Figueira da Foz, EPE;
- Hospital Garcia de Orta, EPE – Almada;
- Unidade Local de Saúde da Guarda, EPE*;
- Unidade Local de Saúde do Litoral Alentejano, EPE; e
- Unidade Local de Saúde do Nordeste, EPE.

Apenas seis hospitais do grupo da ACSS não apresentaram situação de falência técnica no período.

Finalmente, a figura 12 resume os resultados relativamente à margem EBITDA, calculada por meio da divisão do EBITDA pelos proveitos operacionais. Estes resultados podem ser considerados positivos para o Hospital de Loures, que apresentou a quinta maior média trienal deste indicador entre os hospitais do grupo da ACSS e a décima segunda maior média dos 33 hospitais do conjunto homogéneo. É ainda um dos 13 hospitais (entre os 33 hospitais) que tiveram margem positiva nos três anos, tendo apresentado, em 2013 e 2014, os valores mais elevados dos hospitais comparáveis (*vide* figura 12) e mantendo-se sempre acima das médias dos grupos de hospitais nos três anos. Apenas em 2015 apresentou uma margem EBITDA inferior aos dos dois hospitais do grupo de referência identificados para aquele ano (Centro Hospitalar de Entre o Douro e Vouga, EPE e Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE).

Figura 12 – Rentabilidade operacional (margem EBITDA)

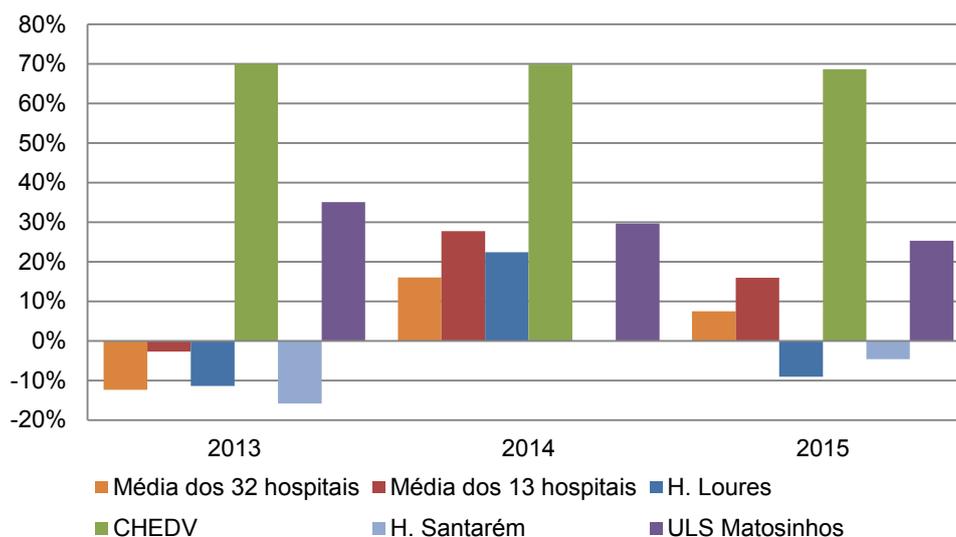


Fonte: Elaboração própria com base nos dados da ACSS.

Endividamento

A autonomia financeira – rácio entre os capitais próprios e o ativo – indica o grau de cobertura do ativo pelos capitais próprios, exprimindo em que medida o ativo é financiado – ou não – por capitais próprios. A figura 13 resume os resultados encontrados na análise comparativa, indicando um resultado desfavorável para o Hospital de Loures, sempre inferior à média do grupo da ACSS e apenas superior, em 2013, a um hospital comparável, concretamente o Hospital de Santarém, EPE.

Figura 13 – Autonomia financeira

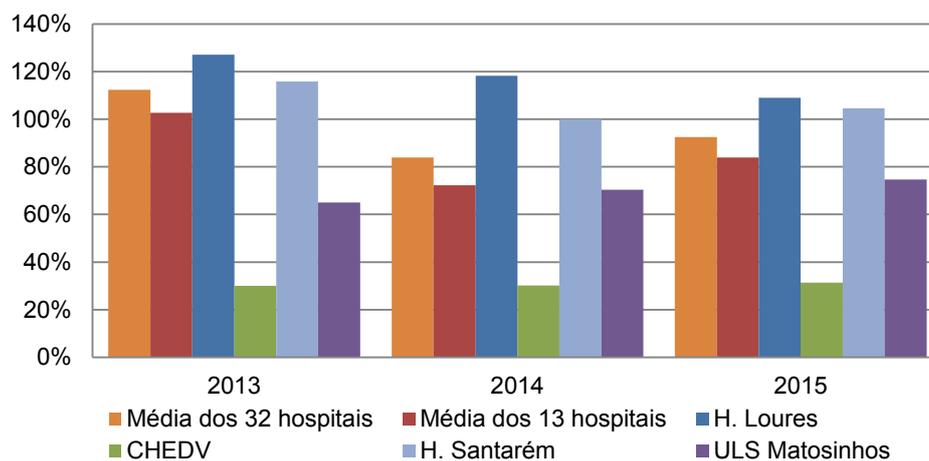


Fonte: Elaboração própria com base nos dados da ACSS.

O grau de endividamento – quociente entre o passivo e o ativo – exprime a contribuição dos capitais de terceiros para os ativos da empresa, e os resultados para

a análise comparativa são ilustrados na figura 14. O Hospital de Loures apresentou um endividamento alto, sempre superior a 100%, no período de 2013 a 2015. Embora decrescente no período, manteve-se também sempre superior ao endividamento dos hospitais do grupo de referência e às médias dos grupos de hospitais.

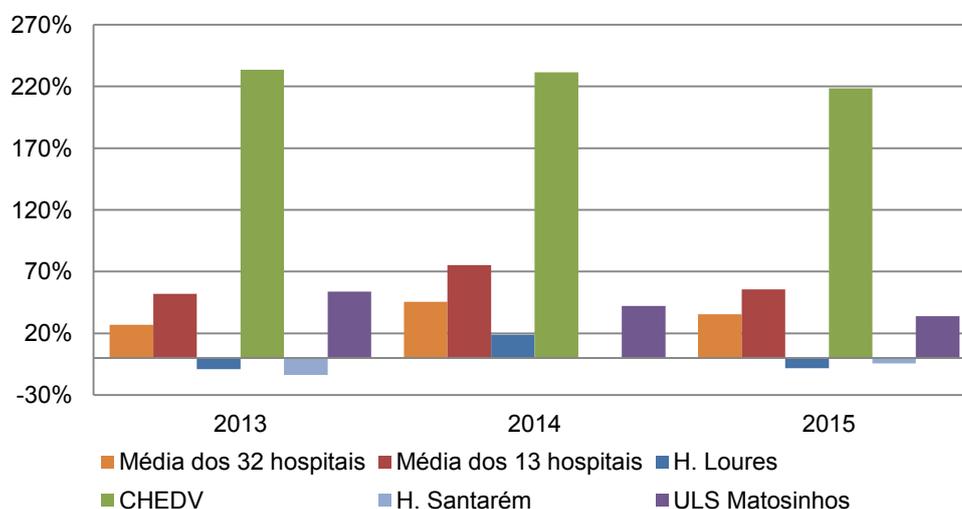
Figura 14 – Endividamento



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da ACSS.

Por sua vez, o indicador de solvabilidade – rácio entre o capital próprio e o passivo – permite a análise da cobertura do passivo com capitais próprios (cf. figura 15). Os resultados são novamente desfavoráveis para o Hospital de Loures, que apresenta uma solvabilidade apenas superior a um hospital do grupo de referência num ano (Hospital de Santarém, EPE, em 2013), permanecendo sempre inferior às médias dos grupos de hospitais e aos outros hospitais do grupo de referência (Centro Hospitalar de Entre o Douro e Vouga, EPE, em todos os anos, e Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE, em 2014 e 2015).

Figura 15 – Solvabilidade

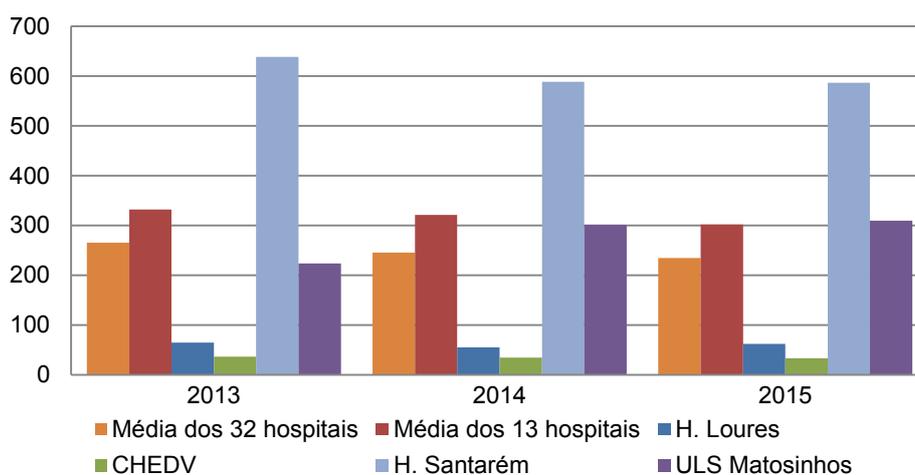


Fonte: Elaboração própria com base nos dados da ACSS.

Atividade

Na figura 16, analisam-se os tempos médios de pagamento aos fornecedores por parte dos hospitais. O Hospital de Loures apresentou um tempo relativamente baixo, superior apenas ao Centro Hospitalar de Entre o Douro e Vouga, EPE. Considerando médias trienais, o Hospital de Loures teve a quarta menor média de entre os hospitais do grupo da ACSS e a sexta menor do conjunto homogéneo de 33 hospitais.

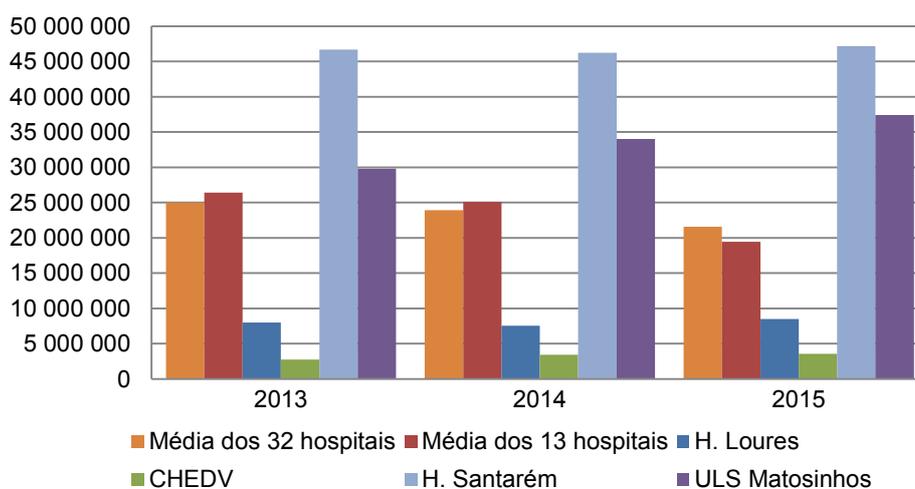
Figura 16 – Tempo médio de pagamento (em dias)



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da ACSS.

Finalmente, a figura 17 ilustra a evolução das dívidas a fornecedores externos ao longo dos três anos.

Figura 17 – Dívidas a fornecedores externos (em euros)



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da ACSS.

A evolução da dívida do Hospital de Loures no período considerado não apresenta uma tendência, porque, embora a dívida tenha diminuído entre 2013 e 2014, em 2015

umenta para um valor superior ao de 2013. Encontra-se, no período, apenas acima dos valores referentes ao Centro Hospitalar de Entre o Douro e Vouga, EPE.

4.3. Constrangimentos descritos

No âmbito do estudo inicial de avaliação das PPP hospitalares, a ARS Lisboa e Vale do Tejo, I.P. (ARSLVT), em resposta remetida à ERS⁷³ na qualidade de entidade pública contratante da PPP relativa ao Hospital de Loures, indicou um conjunto de constrangimentos transversais a todos os contratos de gestão dos hospitais em regime PPP dessa ARS:

- a) Indisponibilidade de informação do grupo de referência que inviabiliza, em alguns casos, a possibilidade de avaliação.
- b) Ausência de inquéritos de satisfação dos utentes que permitam a comparação dos resultados obtidos pelo hospital PPP com os dos restantes hospitais públicos.
- c) Dúvidas interpretativas suscitadas pela formulação dos parâmetros de desempenho em termos de resultados. Por exemplo, foram referidas situações em que os parâmetros não especificam adequadamente os requisitos funcionais e variáveis a considerar no seu apuramento.
- d) Impossibilidade de avaliação do cumprimento dos requisitos relativos à disponibilidade da urgência, que preveem o cumprimento dos tempos de espera adequados e tendo em consideração a respetiva procura deste tipo de cuidado, devido a uma redação pouco clara e objetiva.
- e) Situação de fragilidade negocial da entidade pública contratante na metodologia definida para apuramento da produção prevista num contexto de inexistência de acordo entre as partes, já que se prevê a fixação unilateral dos valores de produção por parte da entidade gestora, que não podem ser rejeitados pela ARS. Segundo a ARSLVT, os valores de produção em algumas linhas de produção poderão resultar demasiado elevados e desequilibrados.
- f) Impossibilidade de garantia do cumprimento, para cada especialidade, da produção prevista na linha de produção “consulta externa”. De acordo com a ARSLVT, apesar da fixação da produção anual em consultas externas prever

⁷³ Por correio eletrónico de 2 de maio de 2016.

um número de consultas por especialidade, para avaliação do cumprimento e remuneração desta produção, o contrato de gestão não vincula as entidades gestoras à distribuição por especialidade. Como consequência, “caso as Entidades Gestoras entendam realizar a produção contratada com uma distribuição diferente da acordada, não existem mecanismos contratuais que salvaguardem a satisfação das necessidades expressas e assim o interesse público”.

Por outro lado, foram ainda descritos constrangimentos associados especificamente à PPP do Hospital de Loures, em concreto no âmbito da articulação com os cuidados de saúde primários, no que se refere à demora na prestação de algumas consultas, de especialidades com muita procura, bem como a dificuldades na referenciação para especialidades que não existem no Hospital de Loures ou em que este não é o hospital de fim de linha, em concreto para a especialidade de cirurgia maxilo-facial.⁷⁴ Não obstante, foi remetida pela ARSLVT informação de abril de 2016 do Agrupamento de Centro de Saúde (ACES) Loures-Odivelas de que estão a ser empreendidos esforços para a melhoria da articulação entre o ACES e o Hospital de Loures, designadamente através das Unidades Coordenadoras Funcionais nas áreas de ginecologia e obstetrícia, pediatria e diabetes, cujas equipas integram responsáveis dos serviços hospitalares e membros do Conselho Clínico do ACES. Para além daquelas especialidades, a articulação interinstitucional foi promovida mediante a realização de reuniões com os responsáveis dos departamentos das especialidades de cardiologia, nefrologia, gastroenterologia, otorrinolaringologia, oncologia e medicina interna. Para a especialidade de psiquiatria, foi estabelecido um acordo para que o ACES apoie o Hospital de Loures no tratamento a doentes psicóticos e foram realizadas reuniões entre o serviço de psiquiatria do hospital e os elementos da rede social para resolução de situações mais problemáticas de índole social.

Finalmente, a entidade gestora do estabelecimento, em resposta a ofício remetido pela ERS em 18 de agosto de 2016⁷⁵, rececionada em 6 de setembro de 2016, veio elencar os principais constrangimentos e diligências para a sua redução, nas várias fases de

⁷⁴ A respeito da demora na prestação de consultas, cite-se, como exemplo concreto, o Relatório Semestral de Avaliação do Desempenho da Entidade Gestora (EGEST) do Estabelecimento Hospital de Loures, referente ao primeiro semestre de 2015: “relativamente ao tempo máximo de resposta garantido para consultas, a prestação da EGEST também fica muito aquém do preconizado, verificando-se um tempo médio de cerca de 220 dias, com especialidades a registarem tempos totalmente inaceitáveis (nefrologia: 929 dias; ortopedia: 732 dias; psiquiatria da infância e adolescência: 495 dias, apenas para citar alguns exemplos), o que resulta, nomeadamente, de a EGEST ter efetuado no 1.º semestre de 2015 consultas cujo pedido foi registado em 2012 (101 consultas) e em 2013 (2.281)”.

⁷⁵ Resposta remetida à ERS também por correio eletrónico do dia 5 de setembro de 2016.

desenvolvimento da atividade de prestação de cuidados de saúde no hospital. Concretamente:

- a) Constrangimentos orçamentais da ARSLVT que têm impedido a contratualização com a entidade gestora do estabelecimento de um número de atos ajustados à procura efetiva.

Para diminuir este constrangimento, a entidade gestora referiu ter vindo a solicitar à ARSLVT permissão para considerar como faturável a atividade efetivamente realizada que exceda a atividade previamente contratada, mas sem sucesso. Por outro lado, em situações em que a produção contratada é excedida “para não prejudicar os doentes, [...] tem vindo a realizar os atos necessários, assumindo os custos desse tipo de produção, sem qualquer remuneração”. Como consequência, foi referido que os parâmetros de desempenho/indicadores de qualidade têm vindo a degradar-se e as contas de entidade gestora têm sido prejudicadas.

- b) Dificuldades na colocação de doentes na Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados (RNCCI), que implica que o Hospital de Loures mantenha internados doentes com alta clínica, após a sua referência para a Equipa Regional, o que prejudica a utilização adequada das camas para doentes agudos.
- c) Dificuldades de colocação de doentes com alta clínica em instituições de natureza social, “atingindo, com alguma frequência, 2,5% a 3% da lotação”, sendo que algumas dessas pessoas são mantidas no hospital por ordem dos tribunais, alegadamente por longos períodos.

A entidade gestora referiu realizar contactos frequentes com as estruturas da Segurança Social, que demonstram não ter capacidade para receber os casos sociais identificados pelo Hospital de Loures.

- d) Problemas de integração entre os Sistemas de Informação do Hospital de Loures e os desenvolvidos pelos Serviços Partilhados do Ministério da Saúde (SPMS) e utilizados no SNS, como o Consulta a Tempo e Horas (CTH), Sistema Integrado de Gestão de Lista de Espera Cirúrgica (SIGLIC), Receita sem Papel (RSP), etc. Por outro lado, o desenvolvimento e implementação de aplicações informáticas pelos SPMS têm alegadamente ignorado as especificidades dos sistemas de informação do Hospital de Loures, exigindo os

mesmos prazos de implementação, embora tais desenvolvimentos sejam realizados sem que o hospital seja envolvido desde início.

A este respeito, foi destacado que o Hospital de Loures e os SPMS têm trabalhado em conjunto para garantir uma integração adequada dos sistemas de informação, “ainda que, por vezes, a programação das atividades conjuntas não ocorra oportunamente”. A entidade gestora solicitou aos SPMS que informassem previamente e em tempo útil o hospital sobre os desenvolvimentos que pretenda ou se encontre a realizar, embora apenas tenha sido possível negociar um calendário de implementação diferente ao dos hospitais com gestão pública, no caso do sistema RSP.

- e) Dúvidas interpretativas sobre os parâmetros de desempenho e desadequação de alguns desses parâmetros, que estão definidos no contrato de gestão de forma desajustada face à realidade atual do SNS. A título de exemplo foi apontado o parâmetro de desempenho de Resultado A29, que ignora a fixação dos tempos máximos de resposta garantidos estabelecidos pelo CTH e define como tempo médio máximo para a marcação de primeira consulta 30 dias, para consultas urgentes, prioritárias e normais.

No caso concreto do parâmetro mencionado, existe entendimento entre a entidade gestora e a ARSLVT relativamente à necessidade do seu ajustamento, encontrando-se suspensa a aplicação deste parâmetro até à conclusão do procedimento. No que se refere às dúvidas interpretativas, tem havido troca de correspondência entre a ARSLVT e a entidade gestora, mas sem resultados satisfatórios, pelo que a divergência deverá ser sujeita a mediação.

- f) Definição unilateral, pela ARSLVT, de disposições contratuais e pretensão da sua aplicação com efeitos retroativos, em concreto no âmbito da cláusula 34.^a do contrato de gestão, relativa à disponibilidade de urgência.

A ARSLVT apresentou uma primeira proposta de densificação daquela disposição, que a entidade gestora do estabelecimento recusou, apresentando de seguida contraproposta que aguarda resposta da ARSLVT.

- g) Diferendos relativos ao financiamento da formação no âmbito do internato médico, sendo entendimento da entidade gestora que os custos associados a essa atividade não estavam identificados nos documentos concursais, nem na

proposta apresentada, pelo que não integram os preços por linha de atividade assistencial.

O diferendo foi sujeito a mediação pela ERS e decorre uma ação em tribunal arbitral para fixação de responsabilidades nesta matéria.

- h) Impossibilidade de acesso, por parte do Hospital de Loures, a programas específicos de financiamento, tais como o aplicável a doentes com HIV/SIDA e Esclerose Múltipla.

O tema foi discutido com a Secretaria de Estado do Ministério da Saúde, com a ACSS e com a ARSLVT, sem resultado satisfatório.

- i) Alterações legislativas e/ou regulamentares que ignoram as especificidades constantes do contrato de gestão, tais como o Despacho n.º 5911-B/2016, do Secretário de Estado da Saúde, publicado no Diário da República, 2.ª série, que veio introduzir a liberdade de escolha do estabelecimento hospitalar para realização de primeira consulta. Porém, segundo a entidade gestora, este despacho desconsidera os compromissos contratuais assumidos pelo Estado e constantes dos contratos de gestão das PPP, mantendo-se, no caso do Hospital de Loures, o limite máximo de 10% estabelecido no contrato de gestão para o atendimento de doentes fora da sua área de influência.

Para acomodação desta alteração, têm sido realizadas reuniões com a ARSLVT e a ACSS.

- j) Diferenças interpretativas relativas a diplomas legais, com impacto nos parâmetros de desempenho, em concreto quanto ao Despacho n.º 7495/2006, de 14 de março, que veio reconhecer às grávidas liberdade de escolha da maternidade para realização do parto, embora o Hospital de Loures apenas possa prestar cuidados a utentes fora da sua área de influência até ao limite de 10%, cujo incumprimento pode culminar na aplicação de deduções na remuneração do hospital.

A entidade gestora do estabelecimento requereu à entidade pública contratante a não consideração do limite de 10% para atendimentos de grávidas e respetivos recém-nascidos, bem como a desconsideração desses atos para efeitos da aplicação dos parâmetros de desempenho que medem o cumprimento dessa percentagem, aguardando resposta da ARSLVT.

- k) Introdução de alterações na codificação clínica que ignoram as especificidades constantes do contrato de gestão, de que é exemplo a passagem de ICD-9 para ICD-10, prevista para 1 de janeiro de 2017, cujo prazo de implementação fixado pelo SPMS é muito reduzido para a complexidade da alteração, tanto mais que, segundo a entidade gestora, os hospitais PPP foram integrados no processo apenas em maio de 2016. É entendimento da entidade gestora que nos primeiros seis a 12 meses a codificação demore mais cerca de 40% com maior taxa de erros de codificação, o que é suscetível de afetar negativamente a atividade e o equilíbrio financeiro do contrato de gestão.

Para reduzir problemas associados, a sociedade gestora alertou a ARSLVT para o impacto da implementação sobre o equilíbrio do contrato de gestão, encontrando-se a marcação de reunião solicitada com a ARSLVT, ARSN, ACSS e SPMS.

- l) Divergências entre a entidade gestora do estabelecimento e a entidade pública contratante relativas ao apuramento do pagamento de reconciliação, concretamente relativo à aplicabilidade de determinados normativos, de que são exemplo a Circular n.º 6 de 31/07/2009 ou a Circular n.º 13 de 06/02/2014, que estabelecem as regras de faturação dos contratos-programa de hospitais EPE, SPA ou ULS e que incluem, por vezes, regras diferentes das estabelecidas no contrato de gestão.
- m) Manutenção, entre janeiro e setembro de 2012, da possibilidade dos centros de saúde da área de influência do Hospital de Loures referenciarem, através do CTH, os seus doentes para os hospitais que antes da abertura deste asseguravam a assistência à população de Loures, o que terá contribuído para que a procura verificada no ano de entrada em funcionamento do Hospital tenha sido inferior à expectável.

Esta situação foi sanada em outubro de 2012 pela ARSLVT, após sucessivas chamadas de atenção da entidade gestora.

- n) Dificuldades de acesso dos doentes por falta de uma rede adequada de transportes públicos.

As ações para eliminar o constrangimento incluíram o envolvimento da Autoridade Metropolitana dos Transportes, da ARSLVT, da entidade gestora do estabelecimento, da entidade gestora do edifício, das Autarquias de Loures,

Odivelas e Sobral de Monte Agraço e de operadores de transportes públicos de passageiros.

- o) Cessação das cedências de interesse público que permitiram o recrutamento de profissionais de saúde da função pública, ao abrigo da obrigação que decorria do contrato de gestão para contratação de profissionais do SNS para dotação do quadro de pessoal do Hospital de Loures. Neste caso, a cessação unilateral das cedências de interesse público pelo Centro Hospitalar de Lisboa Norte, EPE implica que os profissionais que pretendam manter-se no Hospital de Loures tenham que se exonerar dos seus lugares naquele hospital, perdendo o acesso à ADSE e Caixa Geral de Aposentações.
- p) Falta de médicos nos cuidados primários e conseqüente número substancial de utentes sem médico de família que tem repercussões nos atendimentos do serviço de urgências do Hospital de Loures, em que mais de 50% de utentes têm sido triados com as cores azul ou verde do Protocolo de Triagem de Manchester.

5. Conclusões

No presente parecer procede-se à avaliação do desempenho da parceria público-privada (PPP) do Hospital de Loures, no âmbito de uma extensão do estudo inicial sobre PPP hospitalares, de maio de 2016, em que também são avaliados os hospitais de Cascais, Braga e Vila Franca de Xira, destacando-se as seguintes conclusões:

- (i) Da análise da eficiência empreendida, constata-se que o Hospital de Loures obteve resultados favoráveis, na maior parte dos casos, face aos hospitais comparáveis.
- (ii) Do estudo de indicadores de eficácia e qualidade, conclui-se que o Hospital de Loures teve resultados díspares, realçando-se, por um lado, o desempenho positivo na resolatividade das cirurgias e na percentagem de cirurgias de ambulatório face ao total de cirurgias programadas para procedimentos ambulatorizáveis (acompanhado por uma complexidade menor de episódios em ambulatório) e, por outro lado, o desempenho negativo na percentagem de fraturas da anca com cirurgia efetuada nas primeiras 48 horas e na percentagem de internamentos com demora superior a 30 dias (embora com

uma complexidade de episódios de internamento superior à maioria de hospitais e às médias dos grupos).

- (iii) Das avaliações da qualidade, tendo em conta os resultados do SINAS@Hospitais, conclui-se que os resultados do Hospital de Loures foram globalmente positivos, tendo o Hospital de Loures participado voluntariamente e obtido a estrela no primeiro nível de avaliação em todas as dimensões contempladas. Deve destacar-se, no entanto, a obtenção de um resultado menos favorável na avaliação dos indicadores de eventos adversos.
- (iv) Tendo em conta uma análise dos custos para o Estado, ajustados pelas necessidades da população coberta pelo Hospital de Loures, depreendeu-se que as transferências públicas para o atendimento hospitalar da população são inferiores à média.
- (v) O desempenho económico-financeiro do Hospital de Loures, na comparação com os outros hospitais dos grupos comparáveis, tendo em conta indicadores de liquidez, rentabilidade, endividamento e atividade, foi negativo em termos de rentabilidade e endividamento.
- (vi) Os principais constrangimentos elencados pela entidade gestora do estabelecimento e pela entidade pública contratante foram também descritos, realçando-se a existência de diferenças de entendimento entre as partes quanto aos principais problemas do modelo PPP em execução. Salientam-se os problemas relativos à demora na prestação de consultas, à ultrapassagem da produção contratada (ou ao desajustamento da contratação face à procura efetiva), à referenciação de doentes para a RNCCI e instituições de natureza social, à integração entre sistemas de informação, a diferenças ou dúvidas interpretativas (por exemplo, sobre os parâmetros de desempenho) e a diferendos relativos a financiamento (por exemplo, ao financiamento da formação no âmbito do internato médico).

6. Referências bibliográficas

Botti, L., Briec, W., Cliquet, G. (2009), “Plural forms versus franchise and company-owned systems: A DEA approach of hotel chain performance”, *Omega*, 37 (3), 566-578.

Brandão, E. (2003), *Finanças*, Porto: Porto Editora.

Charnes, A., Cooper, W.W. e Rhodes, E. (1978), “Measuring the efficiency of decision making units”, *European Journal of Operational Research*, 2 (6), 429-444.

Cooper, W.W., Seiford, L.M. e Tone, K. (2007), *Data Envelopment Analysis – A Comprehensive Text with Models, Applications, References and DEA-Solver Software*, New York: Springer.

Field, A., Miles, J. e Field, Z. (2012), *Discovering Statistics Using R*, London: SAGE.

Hernández-Sancho, F. e Sala-Garrido, R. (2009), “Technical efficiency and cost analysis in wastewater treatment processes: A DEA approach”, *Desalination*, 249 (1), 230-234.

Luo, X. (2003), “Evaluating the profitability and marketability efficiency of large banks: An application of data envelopment analysis”, *Journal of Business Research*, 56 (8), 627-635.

Jacobs, R., Smith, P. C. e Street, A. (2006), *Measuring Efficiency in Health Care*, Cambridge: University Press.

Mooi, E. A. e Sarstedt, M. (2011), *A Concise Guide to Market Research. The Process, Data and Methods using IBM SPSS Statistics*, Berlin: Springer.

Pereira, A. (2006), *SPSS – Guia Prático de Utilização – Análise de Dados para Ciências Sociais e Psicologia*, Lisboa: Edições Sílabo.

Podinovski, V.V. e Thanassoulis, E. (2007), “Improving discrimination in data envelopment analysis: some practical suggestions”, *Journal of Productivity Analysis*, 28 (1), 117-126.

Polzin, P., Borges, J. e Coelho, A. (2014), “An extended kernel density two-step floating catchment area method to analyze access to health care”, *Environment and Planning B: Planning and Design*, 41 (4), 717-735.

Salmond, C., Crampton, P., King, P. e Waldegrave, C. (2006), “NZiDep: A New Zealand index of socioeconomic deprivation for individuals”, *Social Science & Medicine*, 62 (6), 1474-1485.

Siegel, S. e Castellan Jr., N. J. (1988), *Nonparametric Statistics for The Behavioral Sciences*, New York: Mc-Graw-Hill.

IV. Parecer sobre o desempenho do Hospital de Braga

1. Introdução

Em linha com o estudo inicial, foram analisadas as vertentes da eficiência, da eficácia e da qualidade clínica, mas tendo em atenção também os custos para o Estado e o desempenho económico-financeiro do Hospital de Braga, bem como alguns problemas que, segundo a entidade pública contratante e a entidade gestora, decorrerão do seu modelo de gestão em PPP. Adotaram-se, em linhas gerais, a mesma metodologia e as informações anteriormente recolhidas junto da Administração Central do Sistema de Saúde, I.P. (ACSS), mas complementadas por novas avaliações, com dados adicionais e atualizados.

2. Eficiência relativa

Analisou-se a eficiência técnica relativa do Hospital de Braga, com recurso à técnica de análise envolvente (ou envoltória) de dados, mais comumente conhecida por *Data Envelopment Analysis* (DEA). Concretamente, recorreu-se ao modelo Charnes, Cooper e Rhodes (CCR), de Charnes et al. (1978), tal como se fez no estudo da ERS sobre as PPP na saúde, que o explica detalhadamente. Contudo, enquanto que no estudo inicial das PPP a análise se centrou na eficiência relativa dos hospitais PPP em conjunto, o foco neste parecer foi especificamente a eficiência relativa do Hospital de Braga. A análise que aqui se apresenta também se diferencia da empreendida no estudo anterior pela introdução de alterações na aplicação do modelo CCR, incluindo a consideração de dois conjuntos homogêneos de hospitais diferentes e informação adicional, com mais variáveis.

Relativamente aos conjuntos homogêneos, recorreu-se num primeiro momento ao conjunto de 33 hospitais comparáveis selecionado no estudo e para os quais houve disponibilidade de dados, incluindo-se o Hospital de Braga nesta lista:

- **Hospital de Braga (PPP);**
- Centro Hospitalar Barreiro Montijo, EPE;
- Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE;
- Centro Hospitalar da Póvoa de Varzim-Vila do Conde, EPE;

- Centro Hospitalar de Entre o Douro e Vouga, EPE;
- Centro Hospitalar de Leiria, EPE;
- Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, EPE;
- Centro Hospitalar de Setúbal, EPE;
- Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE;
- Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho, EPE;
- Centro Hospitalar do Algarve, EPE;
- Centro Hospitalar do Baixo Vouga, EPE;
- Centro Hospitalar do Médio Ave, EPE;
- Centro Hospitalar do Médio Tejo, EPE;
- Centro Hospitalar do Oeste;
- Centro Hospitalar do Porto, EPE;
- Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa, EPE;
- Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE;
- Hospital Beatriz Ângelo - Loures (PPP);
- Hospital de Cascais Dr. José de Almeida (PPP);
- Hospital de Santarém, EPE;
- Hospital Distrital da Figueira da Foz, EPE;
- Hospital do Espírito Santo de Évora, EPE;
- Hospital Garcia de Orta, EPE – Almada;
- Hospital Professor Doutor Fernando Fonseca, EPE – Amadora;
- Hospital de Vila Franca de Xira (PPP);
- Unidade Local de Saúde da Guarda, EPE;
- Unidade Local de Saúde de Castelo Branco, EPE;
- Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE;
- Unidade Local de Saúde do Alto Minho, EPE;
- Unidade Local de Saúde do Litoral Alentejano, EPE;

- Unidade Local de Saúde do Nordeste, EPE; e
- Unidade Local de Saúde do Norte Alentejano, EPE.

Foi ainda tido em conta um subconjunto de oito hospitais mais homogêneos em termos de tipologia de serviços do que os 33 hospitais listados acima, na medida em que integram o mesmo grupo da categorização da ACSS definida para efeitos de financiamento⁷⁶:

- **Hospital de Braga (PPP);**
- Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE;
- Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho, EPE;
- Centro Hospitalar do Algarve, EPE;
- Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE;
- Hospital do Espírito Santo de Évora, EPE;
- Hospital Garcia de Orta, EPE - Almada; e
- Hospital Professor Doutor Fernando Fonseca, EPE - Amadora.

Quanto à introdução de mais variáveis no modelo, foram considerados *inputs* e *outputs* (produtos) adicionais, para além dos que foram utilizados no estudo de maio de 2016.

Com a realização de uma análise com um conjunto homogêneo menor, de oito hospitais, e a introdução de variáveis adicionais no modelo, recorreu-se a duas formas distintas de aplicação do modelo CCR, para garantia de obtenção de variabilidade suficiente nos *scores* de eficiência e, assim, boa comparabilidade. Recorde-se que, como se explicou no estudo de maio de 2016, a aplicação da técnica de DEA exige que se tenha atenção à relação entre o número de *inputs* e *outputs* e o número de

⁷⁶ Os grupos foram definidos pela ACSS por meio de um *clustering* hierárquico após *standardização* de variáveis com capacidade explicativa de custos e de análise de componentes principais (*vide* <http://benchmarking.acss.min-saude.pt>). Os hospitais são agrupados de acordo com a tipologia de serviços, desde o grupo A, com menor diferenciação, até ao E, com maior diferenciação (os hospitais do grupo F e psiquiátricos não são abordados aqui, por corresponderem a hospitais especializados). Os oito hospitais listados integram o grupo D.

Esta análise complementar com unidades mais homogêneas quanto à tipologia de serviços revela-se vantajosa porque, quanto maior a homogeneidade das unidades na aplicação do DEA, melhor a sua comparabilidade e menores serão as diferenças entre si. Em particular, quanto mais homogêneas as unidades, menor será o risco de não terem *inputs* e *outputs* idênticos, o que produziria resultados enviesados.

unidades do conjunto homogéneo para garantir variabilidade nos *scores* de eficiência (*vide* secção 2.1 do estudo). Concretamente, é importante assegurar que o número de unidades seja relativamente alto face ao número de variáveis (*inputs* e *outputs*). A regra de Cooper et al. (2007), por exemplo, dita que o número de unidades deve ser maior do que o máximo entre o produto do número de *inputs* e o número de *outputs* e o triplo da soma do número de *inputs* com o número de *outputs*.

Aplicou-se o modelo proposto em Podinovski e Thanassoulis (2007), com informações de anos diferentes, em que a informação anual de cada hospital é contabilizada como se de um hospital diferente se tratasse.⁷⁷ Deste modo, utilizando informação de três anos, 2013, 2014 e 2015, foi possível aplicar o DEA com um número de unidades três vezes superior ao número de hospitais de cada conjunto homogéneo (99 e 24 hospitais, em vez de 33 e oito, respetivamente). Esta forma de aplicação também permitiu a identificação da variação anual da eficiência relativa por hospital, porque associa a cada um deles três *scores* anuais de eficiência que podem ser comparados entre si.

Por outro lado, para acomodar a utilização de mais variáveis sem prejudicar a variabilidade dos *scores*, optou-se por utilizar menos variáveis por aplicação, tendo-se recorrido para tal à exploração de 16 combinações de *inputs* e *outputs* que se considerou serem igualmente válidas para se empreender a análise de eficiência (*vide* tabela 1).⁷⁸ Isto implicou aplicar o CCR 16 vezes para cada um dos dois conjuntos homogéneos de hospitais, perfazendo um total de 32 aplicações do modelo.⁷⁹

⁷⁷ Para tal, adota-se o pressuposto de que não houve mudança na tecnologia adotada pelos hospitais no período.

⁷⁸ A exploração de diferentes combinações de *inputs* e *outputs* é proposta, por exemplo, em Jacobs et al. (2006).

⁷⁹ As aplicações foram realizadas com o pacote rDEA do *software* R.

Tabela 1 – Combinações de variáveis para aplicações do modelo DEA

Variável		Combinações															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Inputs	Camas de internamento	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	Médicos	✓	✓					✓	✓								
	Médicos equivalentes a tempo completo					✓	✓					✓	✓				
	Enfermeiros	✓	✓					✓	✓								
	Enfermeiros equivalentes a tempo completo					✓	✓					✓	✓				
	Técnicos de diagnóstico e terapêutica	✓	✓					✓	✓								
	Técnicos de diagnóstico e terapêutica equivalentes a tempo completo					✓	✓					✓	✓				
	Total de funcionários			✓	✓					✓	✓						
	Custos diretos							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Custos com fornecedores													✓	✓	✓	✓
	Custos com funcionários													✓	✓	✓	✓
Outputs	Doentes saídos	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
	Doentes saídos ajustados pelo <i>case-mix</i>		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
	Sessões de hospital de dia	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Consultas externas médicas	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Atendimentos no serviço de urgência	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Cirurgias de ambulatório	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
	Cirurgias de ambulatório ajustadas pelo <i>case-mix</i>		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		

Foram definidas diferentes formas de análise e apresentação dos resultados das 16 combinações, optando-se por apresentar primeiro os resultados para o grupo de 33 hospitais, e depois para o de oito hospitais. Para cada um dos dois conjuntos de 16 aplicações foram efetuadas as seguintes avaliações, para se comparar o Hospital de Braga, quanto à sua eficiência relativa:

- Cálculo do *score* médio final dos hospitais para disposição em *ranking*;⁸⁰
- Identificação, para cada hospital, da proporção de *scores* eficientes produzidos pelas 16 aplicações com os dados dos três anos considerados, bem como dos *scores* mínimo e máximo;⁸¹

⁸⁰ Designa-se por *score* médio final a média dos 16 *scores* médios trienais de cada hospital, os quais correspondem às médias dos três *scores* anuais de cada hospital que são produzidos em cada aplicação do DEA.

⁸¹ Cada conjunto de 16 aplicações do DEA produz 48 *scores* para cada hospital, porque em cada aplicação são atribuídos a um hospital três *scores* anuais, referentes a 2013, 2014 e

- c) Avaliação estatística das diferenças entre os *scores* médios trienais dos hospitais; e
- d) Análise gráfica da evolução das médias dos 16 *scores* anuais do Hospital de Braga ao longo dos três anos e comparação com médias dos outros hospitais.

Relativamente à alínea c) *supra*, para análise das diferenças entre os *scores* médios trienais dos hospitais resultantes de cada um dos dois conjuntos de 16 aplicações de DEA, foi realizada uma análise estatística de variância ANOVA, que visa avaliar, a partir das amostras (no caso, os *scores* médios trienais), se as suas médias populacionais são iguais. Para avaliar os pressupostos da ANOVA, de populações com distribuição normal e variâncias homogêneas, foram aplicados os testes de normalidade de Shapiro-Wilk e de homogeneidade de Levene, respetivamente. Tendo-se identificado a não-adequação da ANOVA com as amostras, foi aplicado o teste de Kruskal-Wallis, teste não paramétrico alternativo à ANOVA, seguido de um teste *post hoc* de comparação de pares, para identificação de diferenças estatisticamente significativas. Estes testes de inferência estatística com base em *scores* de DEA foram aplicados de forma semelhante ao realizado noutros trabalhos que se encontram na literatura, como, por exemplo, Luo (2003), Botti et al. (2009), Hernández-Sancho e Sala-Garrido (2009). Deste modo foi possível identificar os hospitais com *scores* médios significativamente diferentes dos do Hospital de Braga.⁸²

2.1. Análise com o conjunto homogêneo de 33 hospitais

No estudo de maio de 2016, o Hospital de Braga obteve *scores* de eficiência relativa de 1 nas aplicações do método DEA com dados médios de 2012/2013 e 2014/2015, recordando-se que este resultado equivale a uma unidade com eficiência relativa máxima, em que não se consegue reduzir a quantidade de nenhum *input* para se obter o mesmo conjunto de *outputs*.

2015. Assim, a proporção de *scores* eficientes é a percentagem de *scores* iguais a 1 do total dos 48 *scores* e os *scores* mínimo e máximo são identificados de entre os 48 *scores*.

⁸² Como referência para os testes, *vide* Pereira (2006) e Field et al. (2012). Todos os testes foram realizados com o *software* estatístico R e foi considerada como referência para identificação de diferenças estatisticamente significativas a probabilidade de significância (*p-value*) menor que 0,05. O teste *post hoc* adotado foi o teste de Siegel e Castellan (1988). Foi aplicado porque a estatística H do teste de Kruskal-Wallis apresentou valor de significância inferior a 0,05, rejeitando a hipótese de que as amostras provêm de populações igualmente distribuídas, ou seja, apontando para diferenças estatisticamente significativas entre os resultados dos hospitais.

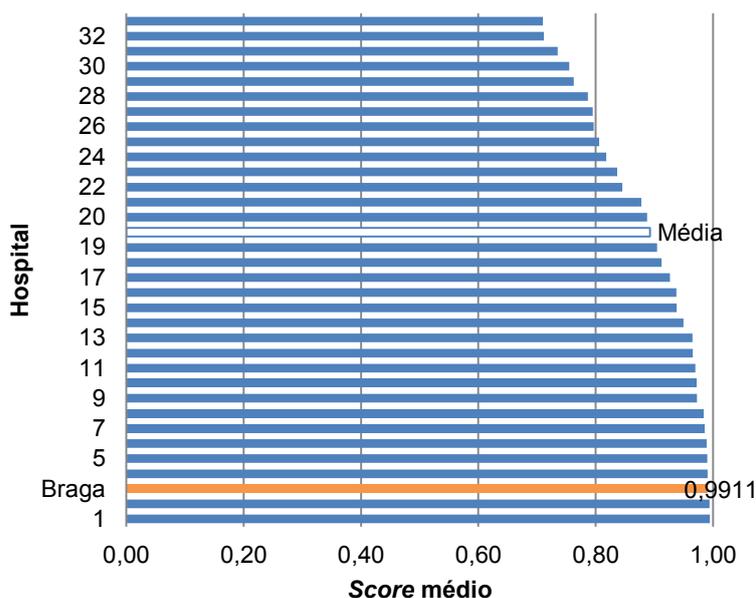
As avaliações agora realizadas, tal como descritas acima, para o conjunto homogêneo de 33 hospitais, têm os seus resultados expressos na tabela 2, por ordem decrescente de score médio final, e nas figuras 1 e 2.

Tabela 2 – Resultados das avaliações com 33 hospitais

Hospital	Score médio final	Scores 1 (%)	Score mínimo	Score máximo
Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa, EPE	0,9947	75,0%	0,9580	1,0000
Centro Hospitalar do Porto, EPE	0,9942	75,0%	0,9300	1,0000
Hospital de Braga (PPP)	0,9911	64,6%	0,9466	1,0000
Unidade Local de Saúde do Litoral Alentejano, EPE	0,9908	89,6%	0,8416	1,0000
Centro Hospitalar da Póvoa de Varzim-Vila do Conde, EPE	0,9899	81,3%	0,8565	1,0000
Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE	0,9892	66,7%	0,9140	1,0000
Centro Hospitalar de Entre o Douro e Vouga, EPE	0,9852	66,7%	0,9329	1,0000
Hospital de Cascais Dr. José de Almeida (PPP)	0,9846	54,2%	0,8752	1,0000
Hospital Distrital da Figueira da Foz, EPE	0,9723	35,4%	0,8978	1,0000
Hospital Beatriz Ângelo - Loures (PPP)	0,9715	54,2%	0,8768	1,0000
Centro Hospitalar de Leiria, EPE	0,9698	39,6%	0,8568	1,0000
Centro Hospitalar do Médio Ave, EPE	0,9652	52,1%	0,8678	1,0000
Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho, EPE	0,9651	16,7%	0,8884	1,0000
Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE	0,9493	33,3%	0,7745	1,0000
Hospital de Vila Franca de Xira (PPP)	0,9380	20,8%	0,7340	1,0000
Unidade Local de Saúde do Alto Minho, EPE	0,9377	18,8%	0,8299	1,0000
Centro Hospitalar Barreiro Montijo, EPE	0,9263	12,5%	0,8353	1,0000
Hospital Professor Doutor Fernando Fonseca, EPE - Amadora	0,9124	27,1%	0,7674	1,0000
Centro Hospitalar do Oeste	0,9046	20,8%	0,7341	1,0000
Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE	0,8876	8,3%	0,5598	1,0000
Centro Hospitalar do Médio Tejo, EPE*	0,8778	6,3%	0,7201	1,0000
Centro Hospitalar de Setúbal, EPE*	0,8453	0,0%	0,7496	0,9718
Centro Hospitalar do Baixo Vouga, EPE*	0,8367	0,0%	0,7541	0,9212
Hospital de Santarém, EPE*	0,8179	0,0%	0,7272	0,9232
Hospital do Espírito Santo de Évora, EPE*	0,8059	6,3%	0,6334	1,0000
Unidade Local de Saúde da Guarda, EPE*	0,7963	8,3%	0,5931	1,0000
Unidade Local de Saúde do Norte Alentejano, EPE*	0,7947	10,4%	0,4873	1,0000
Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE*	0,7868	0,0%	0,7202	0,8539
Hospital Garcia de Orta, EPE – Almada*	0,7628	0,0%	0,6718	0,8737
Unidade Local de Saúde do Nordeste, EPE*	0,7550	6,3%	0,5068	1,0000
Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, EPE*	0,7350	0,0%	0,6686	0,8032
Centro Hospitalar do Algarve, EPE*	0,7114	0,0%	0,6457	0,8515
Unidade Local de Saúde de Castelo Branco, EPE*	0,7100	0,0%	0,5377	0,8337
Média	0,8926	28,8%	0,7665	0,9707

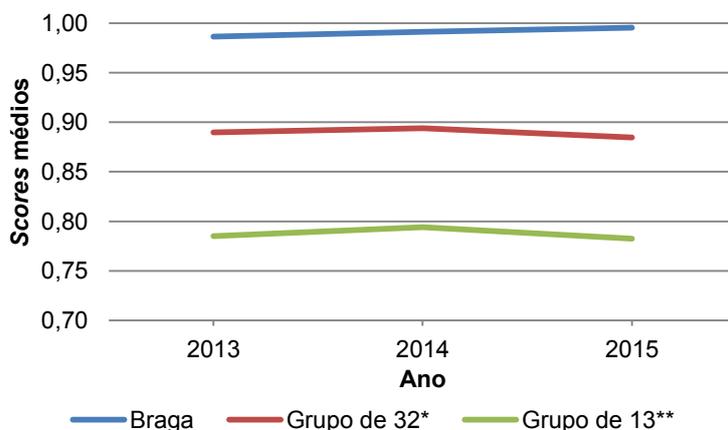
Nota: *: Hospitais com diferenças estatisticamente significativas face ao Hospital de Braga.

Figura 1 – Visualização gráfica dos scores médios finais



Fonte: Elaboração própria.

Figura 2 – Evolução dos scores médios anuais das aplicações do DEA



Fonte: Elaboração própria. *: Médias do conjunto homogéneo excluindo o Hospital de Braga. **: Médias dos 13 hospitais com diferenças estatisticamente significativas face ao Hospital de Braga.

Os seguintes resultados são destacados:

- O Hospital de Braga apresentou o terceiro maior *score* médio das 16 aplicações (0,9911, cf. tabela 2 e figura 1), bastante acima da média de todos os hospitais.
- O hospital teve a sétima maior proporção de *scores* eficientes (64,6%, cf. tabela 2) e o seu *score* mínimo (0,9466), surge, em 2013, no modelo da combinação número 4 de *inputs* e *outputs* (vide tabela 1), tendo mesmo assim

tido naquela aplicação, e para aquele ano, o sétimo maior *score* (além disso, o seu *score* do modelo 4 aumenta para 0,9689, em 2014, e 1, em 2015).⁸³

- c) O hospital apresentou resultados com diferenças estatisticamente significativas face aos 13 hospitais com os mais baixos *scores* médios finais do conjunto homogéneo (*vide* tabela 2).
- d) A eficiência relativa do hospital, em termos médios e no período considerado, foi sempre superior a 0,95 e superior às médias dos restantes 32 hospitais, que se situaram entre 0,85 e 0,90 (*vide* figura 2).

No contrato de gestão do Hospital de Braga, tendo em vista a definição da remuneração da entidade gestora, são estabelecidos os critérios para identificação de hospitais de referência para cada ano, que levaram à definição dos seguintes hospitais: o Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE, o Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE e o Hospital Garcia de Orta, EPE. Nesse sentido, são apresentados na tabela 3, os saldos da comparação realizada para cada ano entre os *scores* das 16 combinações de *inputs* e *outputs* dos hospitais do grupo de referência e os *scores* do Hospital de Braga.⁸⁴

Tabela 3 – Saldos da comparação entre os 16 *scores* dos hospitais do grupo de referência e os do Hospital de Braga

Hospital	2013	2014	2015
Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE	-16	-16	-16
Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE	-5	-4	-3
Hospital Garcia de Orta, EPE	-16	-16	-16

É possível constatar que os *scores* de eficiência do Hospital de Braga foram todos melhores do que os do Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE e os do Hospital Garcia de Orta, EPE, nos três anos, tendo sido também predominantemente melhores do que os do Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE no período.

⁸³ A posição mínima do Hospital de Braga num ano foi a 17.^a, com o modelo 13, em 2013 (*score* de 0,9874). Por seu turno, apresentou os *scores* mais altos em sete dos 16 modelos, em 2013, em 11 modelos, em 2014, e em 13 modelos, em 2015.

⁸⁴ Este saldo corresponde, em cada ano e para cada hospital, à diferença entre o número de combinações de *inputs* e *outputs* em que o hospital teve um *score* superior ao Hospital de Braga e o número de combinações em que o *score* do Hospital de Braga é superior. Como tal, teoricamente, os saldos apresentados na tabela poderiam variar entre -16 – resultado indicativo de 16 *scores* inferiores aos do Hospital de Braga – e 16 – indicativos de 16 *scores* superiores aos do Hospital de Braga.

Por último, refira-se que, como exercício meramente comparativo, também se efetuaram 16 aplicações com um modelo DEA que pressupõe retornos variáveis à escala (em vez de pressupor retornos constantes, como no modelo CCR aplicado). Os resultados obtidos são semelhantes aos anteriores, com destaque para o *score* médio final do Hospital de Braga de 0,9960 (o sexto maior), a produção de 77,1% de *scores* eficientes e a identificação de 12 hospitais com resultados significativamente mais baixos do que os do Hospital de Braga (correspondentes aos hospitais com diferenças significativas identificadas no caso do modelo CCR, excetuando-se o Centro Hospitalar do Algarve, EPE). Portanto, tanto no modelo CCR como no modelo com retornos variáveis à escala o Hospital de Braga obtém *scores* mais altos e diferenças de eficiência relativa estatisticamente significativas na comparação com dois dos três hospitais do grupo de referência definido segundo os critérios estabelecidos no contrato de gestão: o Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE e o Hospital Garcia de Orta, EPE.

2.2. Análise com o conjunto homogéneo de oito hospitais

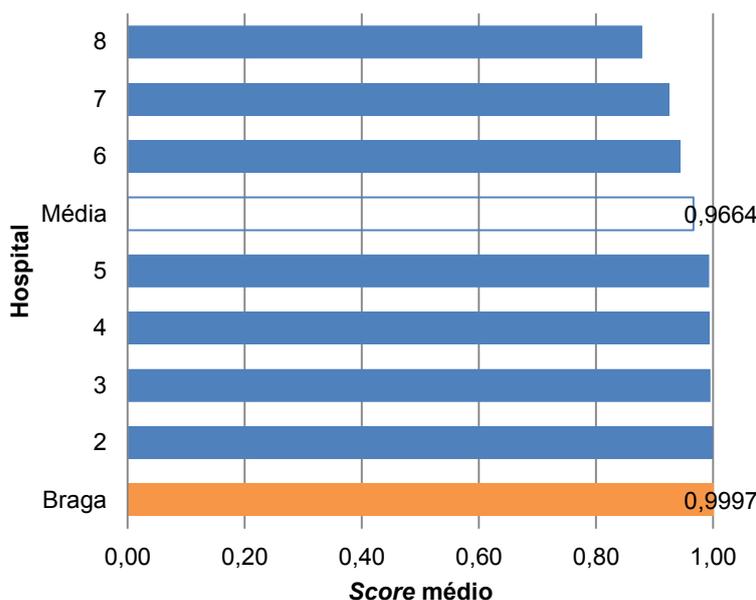
As avaliações realizadas para o conjunto homogéneo de oito hospitais têm os seus resultados expressos na tabela 4, por ordem decrescente de *score* médio final, e nas figuras 3 e 4.

Tabela 4 – Resultados das avaliações com oito hospitais

Hospital	Score médio final	Scores 1 (%)	Score mínimo	Score máximo
Hospital de Braga (PPP)	0,9997	95,8%	0,9920	1,0000
Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho, EPE	0,9994	97,9%	0,9715	1,0000
Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE	0,9957	85,4%	0,9300	1,0000
Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE	0,9941	66,7%	0,9589	1,0000
Hospital Professor Doutor Fernando Fonseca, EPE - Amadora	0,9935	77,1%	0,9190	1,0000
Hospital do Espírito Santo de Évora, EPE*	0,9437	18,8%	0,7757	1,0000
Centro Hospitalar do Algarve, EPE*	0,9258	41,7%	0,7668	1,0000
Hospital Garcia de Orta, EPE - Almada*	0,8793	0,0%	0,7927	0,9475
Média	0,9664	60,4%	0,8883	0,9934

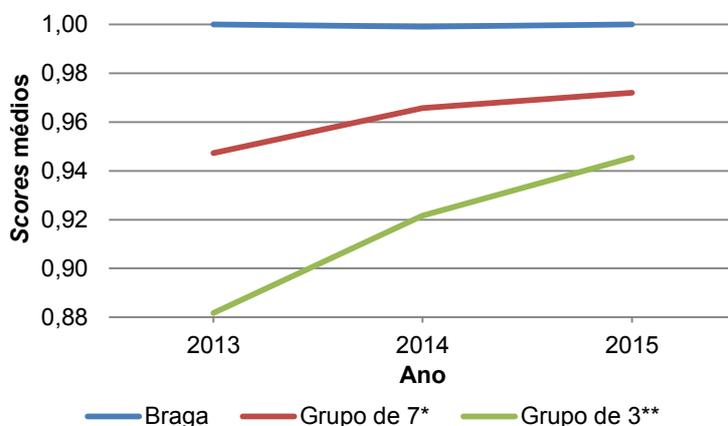
Nota: *: Hospitais com diferenças estatisticamente significativas face ao Hospital de Braga.

Figura 3 – Visualização gráfica dos scores médios finais (oito hospitais)



Fonte: Elaboração própria.

Figura 4 – Evolução dos scores médios anuais das aplicações do DEA (oito hospitais)



Fonte: Elaboração própria. Legenda: *: Médias do conjunto da ACSS excluindo o Hospital de Braga.
 **: Médias dos três hospitais com diferenças estatisticamente significativas face ao Hospital de Braga.

Tendo em conta os resultados das avaliações com o conjunto homogêneo de oito hospitais, os seguintes são destacados:

- O Hospital de Braga apresentou o maior score médio das 16 aplicações para os oito hospitais do conjunto homogêneo (0,9997, bastante acima da média, cf. tabela 4 e figura 3).
- O hospital teve a segunda maior proporção de scores eficientes (95,8%, cf. tabela 4) e o seu score mínimo (0,9920, o maior de todos os mínimos) surge

em 2014, no modelo da combinação número 3 de *inputs* e *outputs* (vide tabela 1), tendo tido, naquela aplicação e para aquele ano, o segundo maior *score*.⁸⁵

- c) O hospital apresentou resultados com diferenças estatisticamente significativas face aos três hospitais com mais baixos *scores* médios do conjunto homogéneo, incluindo o Hospital Garcia de Orta, EPE, que é um hospital comparável, atentos os critérios estabelecidos no contrato de gestão (vide tabela 4).
- d) A eficiência relativa do hospital, em termos médios e no período considerado, foi sempre representada por um *score* próximo de um, superior às médias dos restantes sete hospitais, que variaram entre cerca de 0,95 e 0,97 (cf. figura 4).

Quanto à comparação com os hospitais do grupo de referência identificado, a tabela 5 resume os resultados para os anos de 2013, 2014 e 2015.

Tabela 5 – Saldos da comparação entre os 16 *scores* dos hospitais do grupo de referência e os do Hospital de Braga (conjunto homogéneo de oito hospitais)

Hospital	2013	2014	2015
Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE	-2	-1	-12
Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE	-5	-1	0
Hospital Garcia de Orta, EPE	-16	-16	-16

Na tabela nota-se uma predominância de resultados melhores do Hospital de Braga em todo o período, quando comparado com os três hospitais, exceto em 2015, na comparação com o Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE, quando os resultados são idênticos.

Por último, à semelhança do que se fez no caso do conjunto dos 33 hospitais, também se efetuaram 16 aplicações adicionais com o modelo DEA que pressupõe retornos variáveis à escala. Destacam-se o *score* médio final do Hospital de Braga de 0,99997 (o segundo maior de todos os oito *scores* médios), a produção de 97,9% de *scores* eficientes, e a identificação de apenas um hospital com os *scores* mais baixos e significativamente diferentes: o Hospital Garcia de Orta, EPE.

⁸⁵ A posição mínima do Hospital de Braga numa aplicação foi a quinta, no modelo 10 (em 2014), mas com *score* próximo de 1, de 0,9942.

3. Eficácia e qualidade

3.1. Internamento, cirurgia e primeiras consultas médicas

Os indicadores apresentados nesta subsecção visam o estudo da eficácia relativa do Hospital de Braga, em comparação com a média dos outros hospitais integrados nos grupos de 33 e oito hospitais anteriormente mencionados e com os hospitais comparáveis segundo os critérios definidos no contrato de gestão (Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE, Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE e Hospital Garcia de Orta, EPE).⁸⁶

Em primeiro lugar, foram calculadas duas taxas de resolatividade, que traduzem a capacidade de resposta em internamento e cirurgias (cf. quadro 1), para o Hospital de Braga e para a média dos hospitais dos grupos referidos.⁸⁷ Estas taxas de resolatividade devem ser interpretadas como a proporção de casos (de internamento e cirurgias, respetivamente) que determinado hospital consegue resolver, face à sua procura efetiva – ou seja, face ao número de utentes com necessidade desse tipo de cuidados no hospital.

Quadro 1 – Taxas de resolatividade do internamento e cirurgias

Taxa de resolatividade do internamento do hospital_i =

$$= \frac{\text{N.º de residentes na área de influência do hospital}_i \text{ que foram aí internados}}{\text{N.º de residentes na área de influência do hospital}_i \text{ que foram internados em todos hospitais do SNS}}$$

Taxa de resolatividade das cirurgias do hospital_i = $1 - \frac{\text{N.º de vales cirurgia emitidos}}{(\text{N.º de operados} + \text{N.º de vales cirurgia emitidos})}$

Considera-se, no que se refere a este indicador, que um hospital é completamente eficaz se consegue dar resposta à totalidade da sua procura. Sendo certo que a procura potencial de um hospital depende da sua área de influência, o seu contrato de gestão ou contrato programa acautela necessariamente essa dimensão, ponderando a produção contratada de resposta pela procura potencial.⁸⁸ Refira-se que, ao serem analisados dados dos anos de 2013, 2014 e 2015, que precedem a aplicação do

⁸⁶ Vide secção 2.

⁸⁷ Sobre a taxa de resolatividade do internamento, veja-se também o Portal de Codificação dos Grupos de Diagnóstico Homogéneo da ACSS, em <http://portalcodgdh.min-saude.pt>.

⁸⁸ Vide, por exemplo, a cláusula 37.^a do contrato de gestão do Hospital de Braga, relativa à determinação da produção prevista, onde se estabelece como deverão evoluir os níveis de atividade do hospital, tendo como objetivo a otimização da prestação à população. A área de influência do hospital é definida na cláusula 29.^a do contrato de gestão.

Despacho n.º 5911-B/2016, de 2 de maio, publicado em Diário da República, 2.ª série, n.º 85, de 3 de maio, que estabeleceu o livre acesso e circulação no SNS e que permite aos utentes a escolha do prestador hospitalar de cuidados de saúde, reduz-se o enviesamento que poderia advir da ocorrência de um maior fluxo de utentes para determinados hospitais que não os da área de influência.

A tabela 6 apresenta as taxas de resolatividade do internamento do Hospital de Braga nos anos de 2013 a 2015 e as dos hospitais comparáveis. Estes indicadores são calculados de duas formas distintas: como indicado no quadro 1 (*vide* colunas “não ajustada”), e ajustando pelo índice de *case-mix* de internamento de cada hospital, que traduz a complexidade dos casos atendidos⁸⁹ (*vide* colunas “ajustada”). Note-se que as designações de “grupo homogéneo” e “grupo da ACSS” referem-se aos grupos de 33 e oito hospitais, respetivamente, definidos na secção 2, sendo certo que na tabela o cálculo das médias exclui o Hospital de Braga.⁹⁰

Tabela 6 – Taxa de resolatividade do internamento

Hospital	2013		2014		2015	
	Não ajustada	Ajustada	Não ajustada	Ajustada	Não ajustada	Ajustada
Hospital de Braga (PPP)	91,1%	86,2%	91,8%	95,3%	92,5%	100,3%
Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE	89,2%	75,0%	88,8%	77,2%	89,9%	79,9%
Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE	83,5%	69,9%	83,0%	69,2%	82,9%	71,7%
Hospital Garcia de Orta, EPE	79,4%	79,5%	80,1%	82,1%	80,9%	83,7%
Média dos 32 hospitais do grupo homogéneo	72,4% (10,9 p.p.)	59,8% (12,3 p.p.)	72,5% (10,5 p.p.)	60,7% (12,7 p.p.)	72,7% (11,0 p.p.)	62,3% (13,6 p.p.)
Média dos 7 hospitais do grupo da ACSS	81,8% (7,8 p.p.)	72,2% (6,2 p.p.)	81,6% (8,0 p.p.)	73,0% (6,7 p.p.)	81,9% (8,3 p.p.)	75,6% (7,0 p.p.)

Nota: Desvio-padrão indicado entre parênteses (p.p. corresponde a pontos percentuais).

A taxa de resolatividade do Hospital de Braga, com e sem ajustamento, registou um valor superior à dos hospitais de referência e às médias dos dois grupos nos três anos, com uma tendência de aumento nesse período. O valor de 100,3%, em 2015,

⁸⁹ De acordo com a definição disponível no Portal da Codificação Clínica e dos GDH (<http://portalcodgdh.min-saude.pt>), entende-se por índice de *case-mix* o “coeficiente global de ponderação da produção que reflecte a relatividade de um hospital face aos outros, em termos da sua maior ou menor proporção de doentes com patologias complexas e, consequentemente, mais consumidoras de recursos”.

⁹⁰ Para melhor comparabilidade, as referências aos grupos homogéneo e da ACSS nas tabelas desta secção 3 não consideram o Hospital de Braga, mas apenas os outros hospitais dos respetivos grupos.

decorre de um índice de *case-mix* superior a um e traduz-se numa capacidade do Hospital de Braga para resolver a totalidade dos seus episódios de internamento.

No que concerne às cirurgias (*vide* tabela 7), resulta que, em termos absolutos, anos 2013 e 2015, o Hospital de Braga apenas apresentou desempenho pior do que o Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE, apesar de no ano de 2014 a taxa apenas ter sido superior à do Hospital Garcia de Orta, EPE e à média dos sete hospitais do grupo da ACSS. Quando a taxa é ponderada pelo índice de *case-mix* de internamento, o Hospital de Braga revelou um melhor desempenho nos três anos em análise.

Tabela 7 – Taxa de resolutividade das cirurgias

Hospital	2013		2014		2015	
	Não ajustada	Ajustada	Não ajustada	Ajustada	Não ajustada	Ajustada
Hospital de Braga (PPP)	89,4%	84,5%	83,8%	87,0%	81,5%	88,4%
Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE	89,1%	74,7%	86,8%	72,4%	76,2%	65,9%
Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE	94,6%	79,6%	96,1%	83,5%	91,2%	81,1%
Hospital Garcia de Orta, EPE	63,6%	63,7%	61,5%	63,0%	65,5%	67,8%
Média dos 32 hospitais do grupo homogéneo	86,0%	70,9%	85,2%	71,4%	79,9%	68,2%
	(11,1 p.p.)	(13,8 p.p.)	(11,8 p.p.)	(15,8 p.p.)	(13,2 p.p.)	(15,1 p.p.)
Média dos 7 hospitais do grupo da ACSS	82,4%	72,8%	79,7%	71,5%	74,1%	69,2%
	(13,0 p.p.)	(11,7 p.p.)	(13,9 p.p.)	(13,2 p.p.)	(13,2 p.p.)	(16,4 p.p.)

Nota: Desvio-padrão indicado entre parênteses (p.p. corresponde a pontos percentuais).

Foi também avaliado o desempenho relativo do Hospital de Braga traduzido pelos rácios “percentagem de cirurgias de ambulatório no total de cirurgias programadas para procedimentos ambulatorizáveis” e “percentagem de fraturas da anca com cirurgia efetuada nas primeiras 48 horas”. Quanto maior o valor destes indicadores, melhor é o desempenho relativo do hospital. O valor de cada um dos rácios, para os anos 2013, 2014 e 2015 é apresentado nas tabelas 8 e 9.

Tabela 8 – Percentagem de cirurgias em ambulatório no total de cirurgias programadas para procedimentos ambulatorizáveis

Hospital	2013	Desvio padrão (p.p.)	2014	Desvio padrão (p.p.)	2015	Desvio padrão (p.p.)
Hospital de Braga (PPP)	82,0%	-	81,9%	-	82,5%	-
Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE	80,8%	-	86,1%	-	85,7%	-
Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE	85,2%	-	89,4%	-	91,3%	-
Hospital Garcia de Orta, EPE	80,3%	-	79,9%	-	83,2%	-
Média dos 32 hospitais do grupo homogéneo	71,3%	8,4	74,5%	8,3%	77,4%	8,1
Média dos 7 hospitais do grupo da ACSS	74,9%	9,9	77,4%	9,2%	79,3%	9,7

Nota: p.p. corresponde a pontos percentuais.

Tabela 9 – Percentagem de fraturas da anca com cirurgia efetuada nas primeiras 48 horas

Hospital	2013	Desvio padrão (p.p.)	2014	Desvio padrão (p.p.)	2015	Desvio padrão (p.p.)
Hospital de Braga (PPP)	21,5%	-	45,3%	-	55,5%	-
Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE	77,5%	-	78,8%	-	77,9%	-
Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE	67,7%	-	65,3%	-	64,0%	-
Hospital Garcia de Orta, EPE	19,5%	-	31,7%	-	24,6%	-
Média dos 32 hospitais do grupo homogéneo	48,5%	22,0	49,9%	22,3	47,8%	23,7
Média dos 7 hospitais do grupo da ACSS	41,3%	25,8	42,7%	25,7	40,2%	25,9

Nota: p.p. corresponde a pontos percentuais.

Da análise da percentagem de cirurgias de ambulatório no total de cirurgias programadas para procedimentos ambulatorizáveis (*vide* tabela 8) constata-se que o Hospital de Braga apresentou melhor desempenho quando comparado com a média dos dois grupos de referência, nos três anos considerados. Porém, se é certo que em 2013 teve melhor desempenho relativo do que o Hospital Garcia de Orta, EPE e o Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE, em 2015 o rácio obtido foi inferior aos de todos os hospitais comparáveis segundo os critérios definidos no contrato de gestão (e foi inferior ao do Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE, nos três anos).

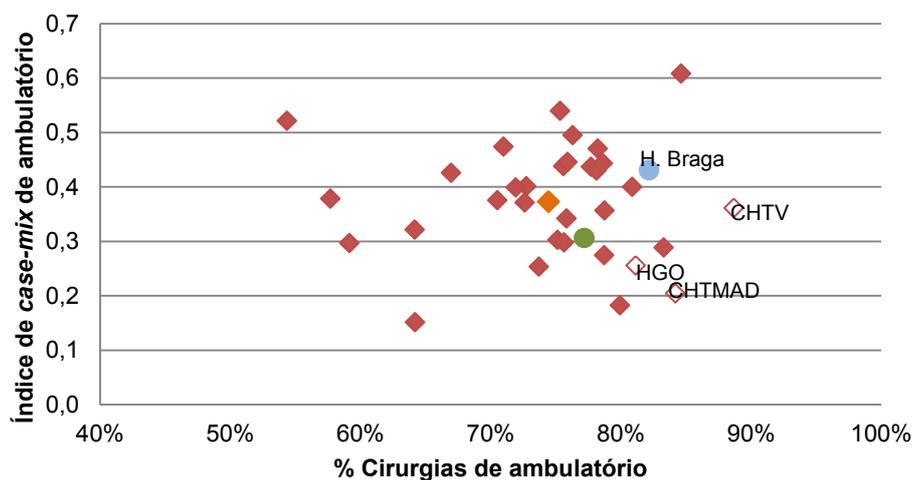
Por outro lado, se, em 2013, o Hospital de Braga apenas teve melhor desempenho do que o Hospital Garcia de Orta, EPE no indicador “percentagem de fraturas de anca

com cirurgia efetuada nas primeiras 48 horas”, revelou uma tendência de melhoria neste indicador. Assim, em 2014, destacava-se pela positiva face ao Hospital Garcia de Orta, EPE e à média dos sete hospitais do grupo da ACSS e, em 2015, apresentou maior percentagem do que as médias dos dois grupos, e do que o Hospital Garcia de Orta, EPE.

Na medida em que a complexidade dos casos a que determinado hospital dá resposta pode impactar nos dois indicadores apresentados, analisou-se graficamente a relação entre o valor médio de cada um deles e o índice de *case-mix* médio, nos três anos considerados, para cada hospital incluído na análise. Nesse sentido, na figura 5 é apresentada a combinação entre o indicador “percentagem de cirurgias em ambulatório no total de cirurgias programadas para procedimentos ambulatorizáveis” e o índice de *case-mix* de ambulatório e, na figura 6, a combinação entre a “percentagem de fraturas de anca com cirurgia em 48 horas” e o índice de *case-mix* de internamento.

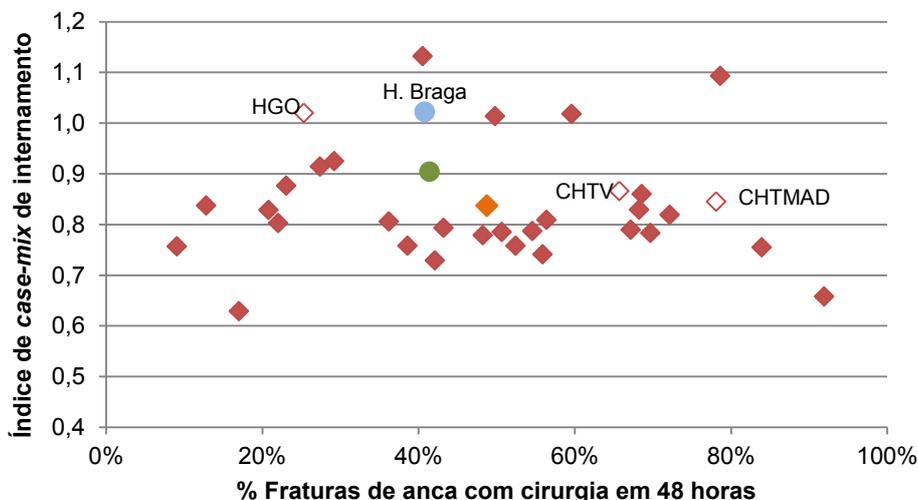
Na figura 5, um posicionamento mais à direita e mais acima significa que o hospital tem uma maior percentagem de cirurgias de ambulatório e também um grau de complexidade maior e, na figura 6, a interpretação segue a mesma lógica.

Figura 5 – Relação entre a percentagem de cirurgias de ambulatório e o índice de *case-mix* de ambulatório



Legenda: ● Média dos 7 hospitais; ● Média dos 32 hospitais; ◇ Hospitais comparáveis segundo o contrato de gestão. Fonte: Elaboração própria com base nos dados da ACSS.

Figura 6 – Relação entre a percentagem de fraturas de anca com cirurgia em 48 horas e o índice de case-mix de internamento



Legenda: ● Média dos 7 hospitais; ● Média dos 32 hospitais; ◇ Hospitais comparáveis segundo o contrato de gestão. Fonte: Elaboração própria com base nos dados da ACSS.

Assim, é possível concluir que apesar de em ambos os indicadores o Hospital de Braga se apresentar relativamente pior do que o Centro Hospitalar de Tondela-Viseu, EPE e do que o Centro Hospitalar Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE, esse desempenho pode, em parte, ser explicado pela maior complexidade do internamento e ambulatório.

De seguida apresentam-se dois indicadores que procuram aferir o desempenho relativo do internamento do Hospital de Braga – a “percentagem de internamentos superiores a 30 dias” e a “percentagem de reinternamentos em 30 dias”⁹¹. À semelhança do exercício desenvolvido para os indicadores relativos a cirurgias, em primeiro lugar apresentam-se os rácios, e depois os gráficos de dispersão que representam a combinação do valor médio de cada indicador com o índice de *case-mix* de internamento.

O Hospital de Braga apresentou menor percentagem de internamentos com demora superior a 30 dias e, por isso, melhor desempenho face a todos os hospitais comparáveis e às médias dos dois grupos, em 2015 (*vide* tabela 10), e menor ou igual, em 2014. No ano de 2013 apresentou igualmente bom desempenho, mas comparativamente pior do que a média dos 32 hospitais e igual ao Centro Hospital Tondela-Viseu, EPE. Por outro lado, o Hospital de Braga apresentou desempenho

⁹¹ A “percentagem de reinternamentos em 30 dias” corresponde ao rácio entre o total de reinternamentos ocorridos até 30 dias após a alta do doente e o total de episódios de internamento com alta no período em análise (*vide* <https://transparencia.sns.gov.pt>).

idêntico no indicador “percentagem de reinternamentos em 30 dias”, com o melhor desempenho relativo em 2015. Em 2013 e 2014, apenas teve percentagem superior à do Hospital Garcia de Orta, EPE (*vide* tabela 11).

Tabela 10 – Percentagem de internamentos com demora superior a 30 dias

Hospital	2013	Desvio padrão (p.p.)	2014	Desvio padrão (p.p.)	2015	Desvio padrão (p.p.)
Hospital de Braga (PPP)	3,0%	-	3,0%	-	2,9%	-
Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE	3,2%	-	3,3%	-	3,4%	-
Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE	3,0%	-	3,2%	-	3,2%	-
Hospital Garcia de Orta, EPE	3,7%	-	3,8%	-	3,5%	-
Média dos 32 hospitais do grupo homogéneo	2,8%	0,9	3,0%	0,9	3,1%	0,9
Média dos 7 hospitais do grupo da ACSS	3,5%	0,6	3,7%	0,7	3,8%	0,9

Nota: p.p. corresponde a pontos percentuais.

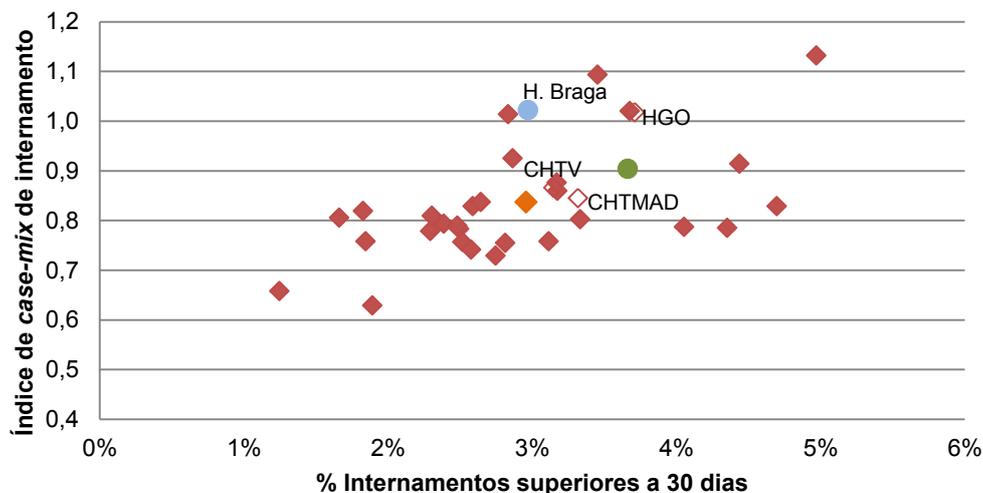
Tabela 11 – Percentagem de reinternamentos em 30 dias

Hospital	2013	Desvio padrão (p.p.)	2014	Desvio padrão (p.p.)	2015	Desvio padrão (p.p.)
Hospital de Braga (PPP)	7,8%	-	7,6%	-	7,3%	-
Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE	11,6%	-	11,9%	-	11,0%	-
Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE	8,7%	-	8,8%	-	8,6%	-
Hospital Garcia de Orta, EPE	7,1%	-	7,4%	-	7,7%	-
Média dos 32 hospitais do grupo homogéneo	8,8%	1,6	8,7%	1,6	8,1%	1,4
Média dos 7 hospitais do grupo da ACSS	8,3%	1,8	8,5%	1,7	8,1%	1,5

Nota: p.p. corresponde a pontos percentuais.

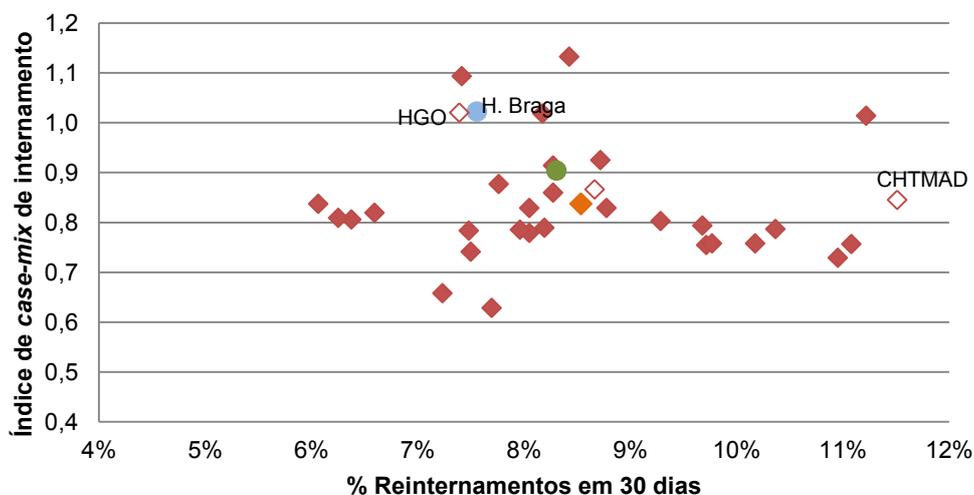
Nas figuras 7 e 8, um posicionamento mais à esquerda e mais acima significa que o hospital tem uma menor percentagem de internamentos com demora superior a 30 dias e uma menor percentagem de reinternamentos em 30 dias, respetivamente, e também um grau de complexidade maior. Da análise dos gráficos é possível concluir que o Hospital de Braga apresentou um bom desempenho relativo nos dois indicadores, acompanhado de uma maior complexidade de casos de internamento. No caso dos reinternamentos em 30 dias, o Hospital Garcia de Orta, EPE foi o único hospital comparável com desempenho superior, com uma menor taxa e um índice de *case-mix* quase igual.

Figura 7 – Relação entre a percentagem de internamentos superiores a 30 dias e o índice de *case-mix* de internamento



Legenda: ● Média dos 7 hospitais; ● Média dos 32 hospitais; ◇ Hospitais comparáveis segundo o contrato de gestão. Fonte: Elaboração própria com base nos dados da ACSS.

Figura 8 – Relação entre a percentagem de reinternamentos em 30 dias e o índice de *case-mix* de internamento



Legenda: ● Média dos 7 hospitais; ● Média dos 32 hospitais; ◇ Hospitais comparáveis segundo o contrato de gestão. Fonte: Elaboração própria com base nos dados da ACSS.

Por último, foi calculada a percentagem de primeiras consultas no total de consultas externas, considerado um indicador de eficácia por traduzir a capacidade de dar uma primeira resposta às necessidades de cuidados especializados aos utentes que deles necessitam (*vide* tabela 12). O Hospital de Braga apresentou pior desempenho em 2013, apenas melhor do que o Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE. Em 2014 e 2015 posicionou-se comparativamente melhor, sendo ultrapassado

apenas pelo Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE, em 2014, e pela média dos 32 hospitais do grupo homogéneo, nos dois anos.

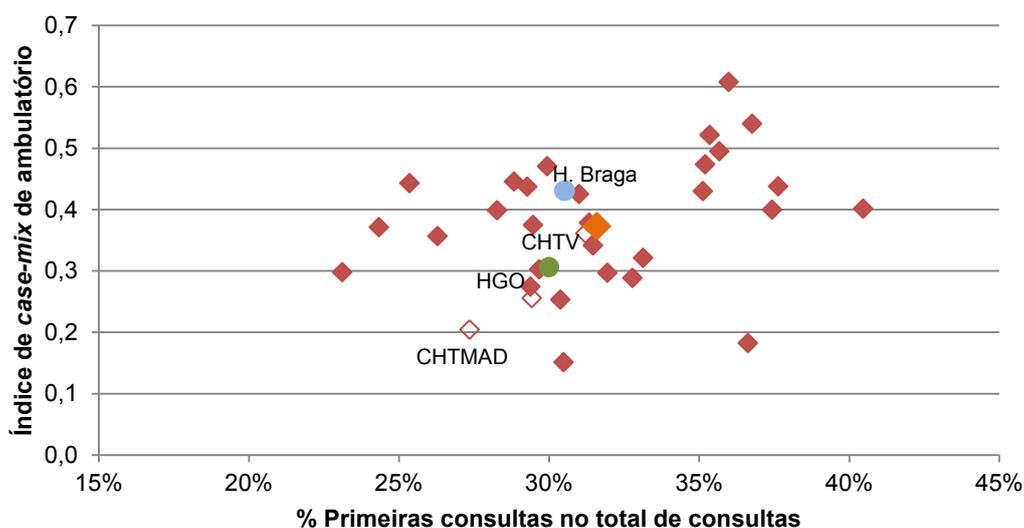
Tabela 12 – Percentagem de primeiras consultas no total de consultas externas

Hospital	2013	Desvio padrão (p.p.)	2014	Desvio padrão (p.p.)	2015	Desvio padrão (p.p.)
Hospital de Braga (PPP)	30,2%	-	30,7%	-	30,6%	-
Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE	29,1%	-	26,8%	-	26,1%	-
Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE	31,7%	-	31,4%	-	30,5%	-
Hospital Garcia de Orta, EPE	30,9%	-	28,9%	-	28,5%	-
Média dos 32 hospitais do grupo homogéneo	31,5%	4,1	31,6%	4,5	31,7%	4,3
Média dos 7 hospitais do grupo da ACSS	30,8%	1,0	29,8%	1,9	29,4%	1,8

Nota: p.p. corresponde a pontos percentuais.

Porém, ao analisar a figura 9, constata-se que, de entre os hospitais e grupos comparáveis, o Hospital de Braga é o que apresenta uma maior complexidade de episódios em ambulatório, o que pode impactar no valor absoluto do rácio apresentado, sendo por isso expectável que tenha uma percentagem de primeiras consultas menor, para fazer face a uma maior complexidade. Se considerada a diferença entre a maior complexidade do Hospital de Braga e a maior percentagem de primeiras consultas no total de consultas externas do Centro Hospitalar de Tondela-Viseu, EPE e da média do grupo homogéneo, o Hospital de Braga posiciona-se relativamente melhor.

Figura 9 – Relação entre a percentagem de primeiras consultas no total de consultas e o índice de *case-mix* de ambulatório



Legenda: ● Média dos 7 hospitais; ● Média dos 32 hospitais; ◇ Hospitais comparáveis segundo o contrato de gestão. Fonte: Elaboração própria com base nos dados da ACSS.

3.2. Avaliação dos prestadores no SINAS

O Sistema Nacional de Avaliação em Saúde (SINAS) é um sistema de avaliação da qualidade global dos estabelecimentos prestadores de cuidados de saúde, de adesão voluntária, desenvolvido pela ERS, que inclui um módulo dedicado à avaliação dos prestadores com internamento, denominado SINAS@Hospitais⁹². Neste parecer procede-se à apresentação dos resultados do SINAS@Hospitais obtidos pelo Hospital de Braga, em comparação com os hospitais dos grupos considerados, que participaram na avaliação.⁹³

O SINAS@Hospitais disponibiliza informação sobre a avaliação de cinco dimensões da qualidade em estabelecimentos prestadores de cuidados de saúde com internamento, voluntariamente inscritos no sistema, concretamente: “Excelência Clínica”; “Segurança do Doente”; “Adequação e Conforto das Instalações”; “Focalização no Utente”; e “Satisfação do Utente”.

⁹² Todas as informações relativas ao SINAS, bem como à classificação dos prestadores já avaliados, a título voluntário, podem ser consultadas em <https://www.ers.pt>.

⁹³ Foram aproveitados os resultados publicados em agosto de 2016, sendo certo que apenas a avaliação da dimensão “Excelência Clínica” foi então atualizada. A avaliação das restantes dimensões reporta ao ano de 2015, com as atualizações decorrentes das auditorias realizadas.

Por seu turno, estas cinco dimensões da qualidade são avaliadas em dois níveis. O primeiro nível refere-se à atribuição ou não de uma estrela, que consiste num critério de seleção dos estabelecimentos que cumprem os parâmetros de qualidade mínimos exigidos, ou seja, critérios essenciais para a prestação de cuidados de saúde com qualidade, para serem avaliados num segundo nível. O segundo nível refere-se ao *rating*, ou nível de qualidade, que é atribuído ao hospital em cada uma das áreas avaliadas. Note-se que, para a dimensão “Satisfação do Utente”, ainda se encontra em desenvolvimento o cálculo do *rating*, pelo que apenas se apresenta o primeiro nível de avaliação.

A dimensão “Excelência Clínica” visa avaliar a qualidade dos cuidados de saúde prestados a diversos níveis, como o diagnóstico e/ou os procedimentos realizados. A avaliação desta dimensão nos hospitais é constituída por avaliações parcelares em cada uma das áreas clínicas abrangidas⁹⁴ e reflete o resultado do cálculo de indicadores selecionados no âmbito de procedimentos e diagnósticos específicos em “doentes-padrão”. Com esta dimensão não se pretende a avaliação dos profissionais de saúde do ponto de vista técnico ou deontológico, nem tampouco se pretende a avaliação de serviços ou departamentos dentro dos hospitais, mas antes aferir o cumprimento institucional de *guidelines* e de boas práticas processuais, em áreas específicas.

A subamostra de estabelecimentos prestadores de cuidados de saúde avaliados na dimensão “Excelência Clínica” inclui, para além do Hospital de Braga, 51 unidades hospitalares dos 33 hospitais do grupo homogéneo, das quais 11 pertencem aos restantes sete hospitais do grupo D da ACSS.⁹⁵

No primeiro nível de avaliação, os hospitais avaliados inserem-se numa de três categorias: “com estrela” (e portanto apto a aceder ao segundo nível de avaliação); “sem estrela” (não foi possível aferir os parâmetros de qualidade exigidos, pelo que lhe está vedado o acesso ao segundo nível de avaliação); e “declinou a avaliação” (se não

⁹⁴ As 16 áreas avaliadas são as seguintes: Cardiologia (enfarte agudo do miocárdio), Cirurgia Cardíaca (cirurgia de revascularização do miocárdio), Cirurgia Cardíaca (cirurgia valvular e outra cirurgia cardíaca não coronária), Cirurgia de Ambulatório (cirurgia de ambulatório), Cirurgia Geral (cirurgia do cólon), Cirurgia Vascular (cirurgia de revascularização arterial), Cuidados Intensivos (unidades de cuidados intensivos), Ginecologia (histerectomias), Neurologia (acidente vascular cerebral), Obstetrícia (partos e cuidados pré-natais), Ortopedia (artroplastias totais da anca e joelho), Ortopedia (tratamento cirúrgico das fraturas proximais do fémur), Pediatria (cuidados neonatais), Pediatria (pneumonia), Cuidados Transversais (avaliação da dor aguda) e Cuidados Transversais (tromboembolismo venoso no internamento).

⁹⁵ Os resultados do SINAS consideram cada unidade hospitalar individualmente e não suas integrações em centros hospitalares ou unidades locais de saúde.

forneceu os elementos necessários para avaliação). O Hospital de Braga obteve estrela neste primeiro nível de avaliação, assim como o Hospital de S. Pedro de Vila Real e as unidades de Chaves e Lamego, do Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE, o Hospital Cândido de Figueiredo e o Hospital de S. Teotónio, do Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE, e o Hospital Garcia de Orta, EPE (cf. tabela 13).⁹⁶

Tabela 13 – Resultados do primeiro nível de avaliação, “Excelência Clínica”

Hospital	Estrela	Declinou avaliação
Hospital de Braga (PPP)	Sim	-
Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE - Hospital de S. Pedro de Vila Real	Sim	-
Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE - Unidade Hospitalar de Chaves	Sim	-
Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE - Unidade Hospitalar de Lamego	Sim	-
Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE - Hospital Cândido de Figueiredo - Tondela	Sim	-
Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE - Hospital de S. Teotónio	Sim	-
Hospital Garcia de Orta, EPE	Sim	-
Grupo homogéneo dos 32 hospitais	84%	8
Grupo dos 7 hospitais da ACSS	91%	1

Os prestadores que obtiveram a estrela, são avaliados num segundo momento através da atribuição de um nível de qualidade (*rating*), que se subdivide em níveis, I, II e III, por ordem crescente de qualidade apresentada. Na tabela 14, é apresentada a percentagem de áreas avaliadas em que o Hospital de Braga, os hospitais comparáveis e o conjunto de 32 e sete hospitais dos grupos homogéneo e da ACSS, respetivamente, foram classificados em cada nível de qualidade. Na última coluna da tabela, identifica-se a percentagem referente ao número de áreas avaliadas no total de áreas avaliáveis⁹⁷. Esta percentagem é inferior a 100% nos casos em que o estabelecimento não forneceu dados para avaliação ou em que o número de observações foi insuficiente para realização de inferência estatística.

⁹⁶ Do grupo D da ACSS, apenas o Hospital Professor Doutor Fernando Fonseca, EPE declinou avaliação e, por isso, não obteve estrela.

⁹⁷ Em algumas áreas a avaliação não é aplicável, devido ao tipo de cuidados que são prestados por cada unidade, de acordo com o seu nível de diferenciação, bem como à opção de não inscrição nessas áreas, dado o carácter voluntário da participação no SINAS@Hospitais.

Tabela 14 – Resultados do segundo nível de avaliação, “Excelência Clínica”

Hospital	Nível de qualidade I	Nível de qualidade II	Nível de qualidade III	N.º de áreas avaliadas / Total de áreas avaliáveis (%)
Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE - Unidade Hospitalar de Lamego	0%	0%	100%	100%
Hospital de Braga (PPP)	0%	50%	43%	93%
Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE - Hospital de S. Teotónio	7%	57%	36%	100%
Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE - Hospital de S. Pedro de Vila Real	8%	85%	8%	100%
Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE - Unidade Hospitalar de Chaves	0%	100%	0%	100%
Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE - Hospital Cândido de Figueiredo - Tondela	0%	100%	0%	100%
Hospital Garcia de Orta, EPE	0%	67%	0%	67%
Grupo homogéneo dos 32 hospitais	7%	61%	19%	87%
Grupo dos 7 hospitais da ACSS	2%	70%	16%	88%

Numa análise integrada, é possível concluir que o Hospital de Braga apresenta resultados neste segundo nível de avaliação globalmente melhores que os dos dois grupos e dos hospitais comparáveis segundo os critérios do contrato de gestão.⁹⁸

A avaliação da dimensão “Segurança do Doente” está, num primeiro momento, dependente da atribuição ou não de uma estrela e, num segundo momento, é apresentado o nível de qualidade obtido em duas óticas complementares: avaliação de procedimentos de segurança, usando indicadores de estrutura, com base numa *check-list* de verificação da cultura e procedimentos relacionados com a segurança dos doentes na prestação de cuidados de saúde (ótica *ex-ante*); e avaliação de eventos adversos, usando indicadores de resultados, que traduzem a incidência deste tipo de ocorrências na prestação de cuidados de saúde (ótica *ex-post*).

Com a dimensão “Adequação e Conforto das Instalações”, é avaliado o grau de adequação dos estabelecimentos hospitalares à prestação de serviços de saúde, em

⁹⁸ Análise dos resultados dos 44 hospitais que obtiveram estrela no primeiro nível de avaliação com base numa ordenação pela média das percentagens por nível de qualidade (com pesos 1, 2 e 3 correspondentes aos níveis) ponderada pelo número de áreas avaliadas no total de áreas avaliáveis. Tendo em conta esta média, o Hospital de Braga apenas não apresenta melhores resultados que a unidade de Lamego, do Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE, e o Hospital de S. Teotónio, do Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE (este último teve média idêntica).

termos dos seus espaços e equipamentos (não médicos), e da sua gestão e manutenção, na qual se encontra contemplada a área da chamada “hotelaria hospitalar”, entendida como a reunião de serviços de apoio à prestação de cuidados de saúde. O modelo de recolha de dados adotado assenta numa *check-list*, cujo preenchimento é da responsabilidade dos prestadores avaliados.

Na dimensão “Focalização no Utente”, pretende-se avaliar o grau de orientação dos serviços de saúde para as necessidades e expectativas dos utentes e seus acompanhantes, assente em informação recolhida por meio de uma *check-list* de verificação de condições, processos e práticas que concretizem uma cultura de focalização dos serviços nessas necessidades e expectativas.

Por último, no atual estado de implementação da avaliação da dimensão “Satisfação do Utente”, visa-se identificar se existe uma cultura de avaliação da satisfação dos utentes nas instituições, mediante um conjunto de questões aos prestadores de cuidados de saúde sobre a atitude das instituições no que respeita à auscultação dos seus utentes, e cujo resultado se traduz na atribuição, ou não, de estrela.

Os dados relativos a estas dimensões foram extraídos à data de 16 de setembro de 2016.⁹⁹ Nas dimensões “Segurança do Doente”, “Adequação e Conforto das Instalações”, “Focalização no Utente” e “Satisfação do Utente” foram avaliados, em conjunto com o Hospital de Braga, 63 estabelecimentos prestadores de cuidados de saúde dos outros 32 hospitais do grupo homogéneo e do grupo D da ACSS. Em todas as dimensões, o Hospital de Braga obteve estrela no primeiro nível de avaliação, à semelhança do Hospital Garcia de Orta, EPE e do Hospital de S. Teotónio (integrado no Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE). Os estabelecimentos integrados no CH Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE não obtiveram estrela na dimensão “focalização no utente” e o Hospital Cândido de Figueiredo (integrado no Centro Hospitalar Tondela-Viseu) apenas obteve estrela na dimensão “satisfação do utente” (cf. tabela 15).

⁹⁹ Os dados relativos às dimensões “Segurança do Doente”, “Adequação e Conforto das Instalações” e “Focalização no Utente” foram publicados no *website* da ERS no dia 22 de fevereiro de 2016, ainda que reportados ao ano de 2015. O programa anual de auditorias realizadas à qualidade dos dados e informação submetida pelos prestadores participantes poderá levar à necessidade de se proceder à atualização da avaliação de algum dos prestadores.

Tabela 15 – Resultados do primeiro nível de avaliação, “Segurança do Doente”, “Adequação e Conforto das Instalações”, “Focalização no Utente” e “Satisfação do Utente”

Hospital	Estrela Segurança do Doente	Estrela Adequação e Conforto	Estrela Focalização no Utente	Estrela Satisfação do Utente
Hospital de Braga (PPP)	Sim	Sim	Sim	Sim
Hospital Garcia de Orta, EPE	Sim	Sim	Sim	Sim
Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE - Hospital Cândido de Figueiredo - Tondela	Não	Não	Não	Sim
Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE - Hospital de S. Teotónio	Sim	Sim	Sim	Sim
Centro Hospitalar Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE - Hospital de S. Pedro de Vila Real	Sim	Sim	Não	Sim
Centro Hospitalar Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE - Unidade Hospitalar de Chaves	Sim	Sim	Não	Sim
Centro Hospitalar Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE - Unidade Hospitalar de Lamego	Sim	Sim	Não	Sim
Grupo homogéneo dos 32 hospitais	84%	87%	71%	92%
Grupo dos 7 hospitais da ACSS	79%	86%	50%	79%

Na componente “Procedimentos de Segurança” – integrada na dimensão “Segurança do Doente” – e nas dimensões “Adequação e Conforto das Instalações” e “Focalização no Utente”, o Hospital de Braga foi avaliado com o nível de qualidade máximo (III). Este resultado foi idêntico ao apresentado pelo Hospital Garcia de Orta, EPE e pelo Hospital de S. Teotónio, e melhor do que os restantes (cf. tabela 16).

Tabela 16 – Resultados do segundo nível de avaliação em “Procedimentos de Segurança”, “Adequação e Conforto das Instalações” e “Focalização no Utente”

Hospital	Rating Procedimentos de Segurança	Rating Adequação e Conforto	Rating Focalização no Utente
Hospital de Braga (PPP)	III	III	III
Hospital Garcia de Orta, EPE	III	III	III
Centro Hospitalar Tondela - Viseu, EPE - Hospital Cândido de Figueiredo - Tondela	-	-	-
Centro Hospitalar Tondela - Viseu, EPE - Hospital de S. Teotónio	III	III	III
Centro Hospitalar Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE - Hospital de S. Pedro de Vila Real	II	II	-
Centro Hospitalar Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE - Unidade Hospitalar de Chaves	II	II	-
Centro Hospitalar Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE - Unidade Hospitalar de Lamego	II	II	-

Adicionalmente, comparou-se o Hospital de Braga com os restantes hospitais do grupo homogéneo e do grupo D da ACSS (cf. tabela 17)¹⁰⁰.

Tabela 17 – Número de hospitais dos grupos classificados em cada nível de qualidade em “Procedimentos de Segurança”, “Adequação e Conforto das Instalações” e “Focalização no Utente”

Dimensões	N.º de hospitais do grupo homogéneo			N.º de hospitais do grupo D		
	Nível de qualidade I	Nível de qualidade II	Nível de qualidade III	Nível de qualidade I	Nível de qualidade II	Nível de qualidade III
Rating Procedimentos de Segurança	4	27	22	0	9	2
Rating Instalações e Conforto	7	27	21	0	9	3
Rating Focalização no Utente	7	15	23	0	1	6

O Hospital de Braga teve melhor desempenho relativo do que a maioria dos estabelecimentos, de ambos os grupos (que se posicionaram maioritariamente no nível de qualidade II), quanto a “Segurança do Doente” e “Adequação e Conforto das Instalações”. Por outro lado, na dimensão “Focalização no Utente”, a maioria dos estabelecimentos de cada grupo teve nível de qualidade idêntico ao demonstrado pelo Hospital de Braga (nível de qualidade III).

Como se descreveu anteriormente, a dimensão “Segurança do Doente”, no segundo nível de avaliação, compreende não só a avaliação dos procedimentos de segurança (cujo resultado foi apresentado nas tabelas anteriores), mas também o *rating* obtido para cada um dos indicadores de eventos adversos.¹⁰¹

O Hospital de Braga foi classificado no nível mais baixo de qualidade, I, em metade dos indicadores considerados, assim como o Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE e o Hospital Garcia de Orta, EPE – hospitais que tiveram a mesma classificação em todos os indicadores avaliados (*vide* tabela 18). O Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE apresenta um resultado melhor do que o do Hospital de Braga, já que apresenta melhor classificação no indicador “Infeção nosocomial (sépsis no pós-operatório)” (SSD-7).

¹⁰⁰ Nesta tabela não é considerado o Hospital de Braga.

¹⁰¹ Nesta avaliação são considerados os centros hospitalares e unidades locais de saúde, e não estabelecimentos individuais.

Tabela 18 – Nível de qualidade da avaliação de indicadores de eventos adversos

Hospitais	Eventos adversos							
	SSD-1	SSD-2	SSD-3	SSD-4	SSD-5	SSD-6	SSD-7	SSD-8
Hospital de Braga (PPP)	I	III	III	II	I	I	I	III
Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE	I	III	III	II	I	II	I	III
Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE	I	III	III	II	I	I	I	III
Hospital Garcia de Orta, EPE	I	III	III	II	I	I	I	III

Nota: SSD-1: Mortalidade em GDHs de baixa mortalidade; SSD-2: Úlcera de pressão de estágio III e IV; SSD-3: Infecção nosocomial (infecção associada à colocação de cateter central); SSD-4: Fratura da anca no pós-operatório; SSD-5: Hemorragia ou hematoma no pós-operatório com necessidade de reexploração; SSD-6: Infecção nosocomial (sépsis no pós-operatório); SSD-7: Deiscência de sutura; SSD-8: Perfuração ou laceração acidental.

A tabela 19 sintetiza, para cada indicador de eventos adversos, o número de hospitais entre os 32 e sete do grupo homogéneo e do grupo D, respetivamente, que foram classificados em cada nível de avaliação.

Tabela 19 – Número de hospitais dos grupos classificados em cada nível de qualidade na avaliação de indicadores de eventos adversos

Eventos adversos	N.º de hospitais do grupo homogéneo			N.º de hospitais do grupo D		
	Nível de qualidade	Nível de qualidade	Nível de qualidade	Nível de qualidade	Nível de qualidade	Nível de qualidade
	I	II	III	I	II	III
Mortalidade em GDHs de baixa mortalidade	47*	6	0	10*	1	0
Úlcera de pressão de estágio III e IV	2	0	51*	0	0	11*
Infecção nosocomial (infecção associada à colocação de cateter central)	0	0	53*	0	0	11*
Fratura da anca no pós-operatório	0	48*	0	0	11*	0
Hemorragia ou hematoma no pós-operatório com necessidade de reexploração	40*	8	0	11*	0	0
Infecção nosocomial (sépsis no pós-operatório)	17*	31	0	5*	6	0
Deiscência de sutura	47*	1	0	11*	0	0
Perfuração ou laceração acidental	0	0	53*	0	0	11*

Nota: *: Classificação obtida pelo Hospital de Braga.

O Hospital de Braga apresentou, relativamente à maioria dos hospitais do grupo homogéneo e do grupo D, um nível inferior no indicador relativo à ocorrência de

“infecção nosocomial (sépsis no pós-operatório)” e um nível de qualidade semelhante nos restantes indicadores.

4. Custos e constrangimentos ou vantagens

4.1. Custos para o Estado

Com o intuito de se confrontar o Hospital de Braga com os outros hospitais comparáveis em termos de custos para o Estado, empreendeu-se uma comparação dos valores globais anuais das transferências financeiras públicas para a prestação de cuidados de saúde.¹⁰² Avaliou-se, em particular, o rácio entre os valores transferidos anualmente para cada hospital e a sua população coberta, ajustada pelas necessidades de cuidados de saúde (estimadas com base num índice formado por indicadores demográficos, socioeconómicos e epidemiológicos).¹⁰³ Este rácio permite aferir, para cada hospital, a adequação dos valores transferidos para a satisfação das necessidades das populações cobertas. Não existindo um valor de referência considerado ótimo para o rácio, considerou-se que valores relativamente muito baixos (ou muito altos) apontarão para um possível desajuste do financiamento.

¹⁰² No caso das PPP, as transferências referem-se aos encargos líquidos, em conformidade com a informação obtida da ACSS.

Refira-se que a ótica de análise nesta secção constitui um complemento à adotada em estudos de avaliação de *Value for Money*, tais como os estudos da Católica Lisbon Business & Economics divulgados em novembro de 2016, “Estudo de avaliação do *Value for Money* da Parceria Público Privada do Hospital de Braga” e “Estudo de avaliação do *Value for Money* da Parceria Público Privada do Hospital de Cascais”. Nestes trabalhos, o *Value for Money* dos hospitais geridos em PPP foi estudado com base nas diferenças ao nível dos custos por doente padrão ajustado registados nestes hospitais e em hospitais do SNS comparáveis.

¹⁰³ Os indicadores demográficos, socioeconómicos e epidemiológicos selecionados para o índice representam diferentes aspetos das populações de cada concelho de Portugal continental, designadamente incidência de doença, idade, situação socioeconómica, educação e mortalidade. Conforme se identifica na literatura de investigação sobre este tema, estes aspetos refletem, em algum grau, a necessidade de cuidados de saúde de cada população e são fatores determinantes do estado de saúde e da procura de cuidados de saúde.

Como indicativo de incidência de doença, foi escolhido o rácio do número de doentes internados nos hospitais do SNS por mil habitantes de cada concelho de Portugal continental. O número de doentes internados por concelho de residência foi identificado nas Bases de Dados relativas ao Conjunto Mínimo Básico de Dados para Grupos de Diagnósticos, dos anos 2014 e 2015, da ACSS.

Os restantes indicadores são a proporção da população com 65 anos ou mais, o poder de compra *per capita*, a taxa de analfabetismo e número de óbitos por mil habitantes, usando dados recolhidos no final de 2015 do *website* do Instituto Nacional de Estatística, I.P.. São assumidas, como pressupostos de análise, as associações teóricas indicativas de que, quanto maior a idade, quanto menor o poder de compra, quanto maior o analfabetismo e quanto maior a mortalidade de uma população, maiores serão as necessidades de cuidados de saúde dessa população e, assim, maior deveria ser a procura.

Para a construção do índice, recorreu-se a uma análise de componentes principais, tendo em consideração a metodologia descrita, por exemplo, em Salmond et al. (2006) e Mooi e Sarstedt (2011). Seguindo as orientações detalhadas em Polzin et al. (2014), procedeu-se a uma transferência de escala dos *scores* estandardizados dos concelhos computados por meio da análise de componentes principais, para que passassem a variar em torno de 1. Assim, valores superiores a 1 passaram a apontar para necessidades de cuidados de saúde superiores à média e valores inferiores a 1 passaram a representar necessidades inferiores à média.¹⁰⁴ Estes *scores* foram então multiplicados pelas populações das áreas de influência dos hospitais, sendo assim ponderada a dimensão de cada população pelas suas necessidades estimadas.

Na medida em que o objeto de análise nesta subsecção é o financiamento do Hospital de Braga e dos hospitais comparáveis, e considerando que o grupo D da ACSS foi assim definido para efeitos de financiamento, aqui restringiu-se a análise a este grupo. A tabela 20 apresenta as médias dos valores transferidos por ano, entre 2013 e 2015, para cada um destes oito hospitais, as populações cobertas ajustadas pelas necessidades de cuidados de saúde estimadas e o rácio entre os valores médios e estas populações ajustadas.¹⁰⁵ A informação da tabela foi ordenada pelos rácios, por ordem decrescente, ocupando o Hospital de Braga a primeira posição.

¹⁰⁴ Foram computados *scores* para cada um dos 278 concelhos e, após a transformação da escala, passaram a variar desde o valor mínimo de cerca de 0,78 (para Alcochete) até ao valor máximo de aproximadamente 1,48 (para Penamacor).

¹⁰⁵ Considerou-se que as populações e as suas necessidades estimadas permaneceram constantes ao longo do período. As populações cobertas foram identificadas com base em informações da ACSS das áreas de influência dos hospitais.

Tabela 20 – Transferências públicas para os hospitais em euros, população ajustada por necessidades de cuidados e rácio

Hospital	Transferências públicas em euros (média anual em 2013-2015)	População ajustada	Rácio
Hospital de Braga (PPP)	132.648.352,96	248.102	534,7
Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho, EPE	150.678.501,54	282.705	533,0
Centro Hospitalar do Algarve, EPE	183.155.452,82	400.366	457,5
Hospital Garcia de Orta, EPE - Almada	124.829.115,96	279.522	446,6
Hospital do Espírito Santo de Évora, EPE	72.335.711,11	168.090	430,3
Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE	100.839.682,11	261.405	385,8
Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE	105.268.170,33	283.416	371,4
Hospital Professor Doutor Fernando Fonseca, EPE - Amadora	145.026.085,49	457.423	317,1
Média	126.847.634,04	297.629	434,5
Desvio padrão	34.268.469,71	90.543	76,1
Coeficiente de variação	27%	30%	18%

Numa análise mais detalhada ao rácio do Hospital de Braga, importa destacar, quanto ao seu numerador, que, embora o hospital tenha o quarto maior valor médio de transferências públicas no período considerado, foi o único com transferências públicas anuais a apresentarem tendência crescente no período, registando também o maior crescimento anual médio (cerca de 7%).

4.2. Indicadores económico-financeiros

Para aferir o desempenho económico-financeiro do Hospital de Braga, comparando-o com os hospitais comparáveis, segundo os critérios definidos no contrato de gestão, e os outros hospitais do grupo homogéneo e do grupo D da ACSS, foram considerados indicadores de liquidez (liquidez geral), rentabilidade (rentabilidade do ativo, rentabilidade financeira e margem EBITDA¹⁰⁶), endividamento (autonomia financeira, endividamento e solvabilidade) e atividade (tempo médio de pagamento e dívidas a fornecedores externos).¹⁰⁷

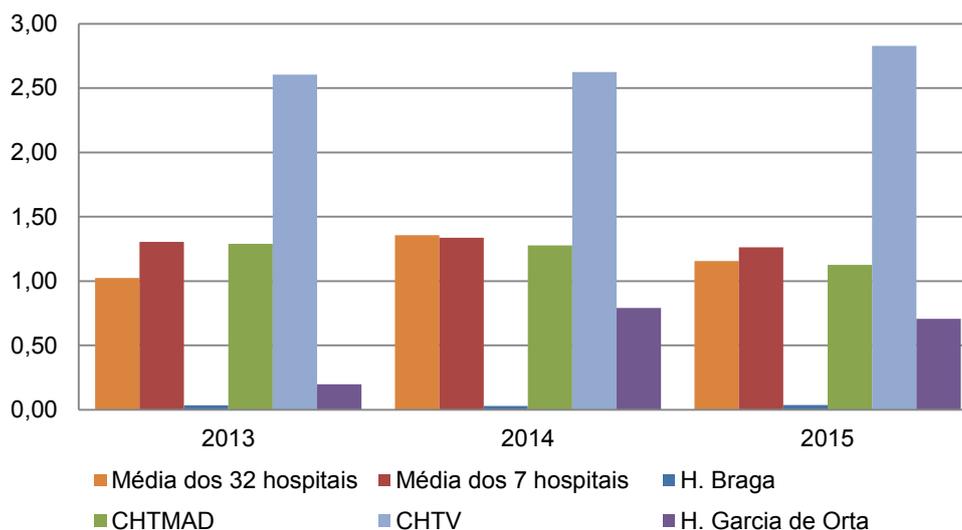
¹⁰⁶ Sigla do inglês *Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization*, referindo-se a resultados antes de impostos, encargos financeiros, depreciações e amortizações.

¹⁰⁷ Como referência para análise de indicadores económico-financeiros veja-se, por exemplo, Brandão (2013).

Liquidez

O indicador que traduz a liquidez geral – rácio entre o ativo circulante e o passivo de curto prazo – permite a avaliação da situação financeira de uma empresa no curto prazo, concretamente da sua capacidade para honrar compromissos financeiros. A figura 10 resume os resultados para os anos de 2013 a 2015.

Figura 10 – Liquidez geral



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da ACSS.

Assume-se, em geral, que quando uma empresa tem liquidez geral superior a 1, tem uma boa situação financeira no curto prazo. Na medida em que o Hospital de Braga apresenta um rácio muito baixo, inferior a 1, aos hospitais comparáveis e às médias dos grupos, os seus resultados são desfavoráveis no período analisado.

Rentabilidade

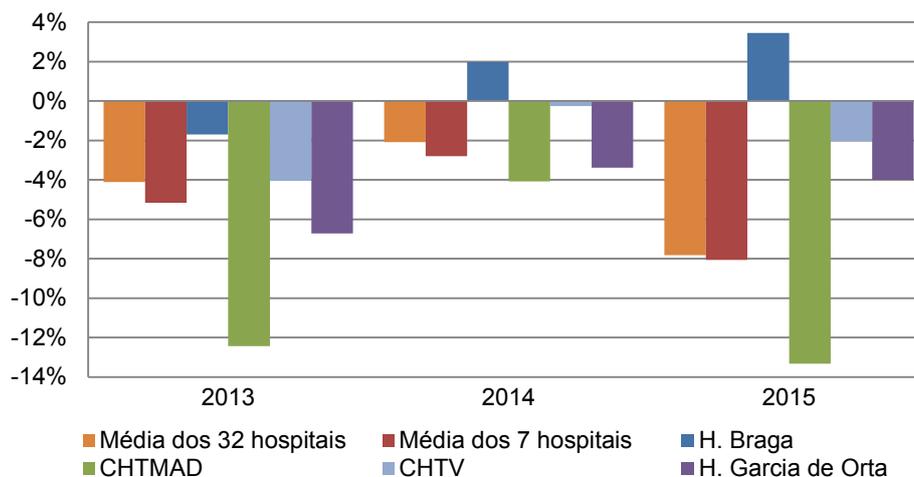
Os indicadores de rentabilidade referem-se à rentabilidade dos recursos aplicados (ROA¹⁰⁸) – rácio entre os resultados líquidos e o ativo -, e à rentabilidade financeira (ROE¹⁰⁹) – rácio entre os resultados líquidos e os capitais próprios (Brandão, 2013). É ainda avaliada a margem EBITDA, que exprime a rentabilidade operacional dos hospitais.

A figura 11 permite uma análise comparativa do ROA do Hospital de Braga e do dos hospitais comparáveis.

¹⁰⁸ Sigla do inglês *Return on Asset*.

¹⁰⁹ Sigla do inglês *Return on Equity*.

Figura 11 – Rentabilidade do ativo (ROA)



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da ACSS.

É possível identificar uma rentabilidade do ativo do Hospital de Braga negativa apenas em 2013 e mesmo assim superior a todas as referências de comparação, bem como a mudança para a rentabilidade dos recursos aplicados do hospital positiva, nos anos de 2014 e 2015, sempre superior às outras referências, o que representa um resultado positivo.

Quanto ao ROE, que é o quociente entre os resultados líquidos e os capitais próprios e exprime a rentabilidade financeira de uma empresa, não se faz a comparação com outros hospitais pelo facto de o Hospital de Braga ter apresentado situação de falência técnica, nos três anos considerados (2013, 2014 e 2015), ou seja, capitais próprios negativos.

Importa notar, no entanto, que 17 dos 33 hospitais apresentaram situação de falência técnica em pelo menos um dos anos do período considerado, entre os quais consta o Hospital de Braga, bem como o Hospital Garcia de Orta, EPE, que integra o grupo de referência, segundo os critérios do contrato de gestão (marcam-se com um asterisco os hospitais em falência técnica nos três anos):

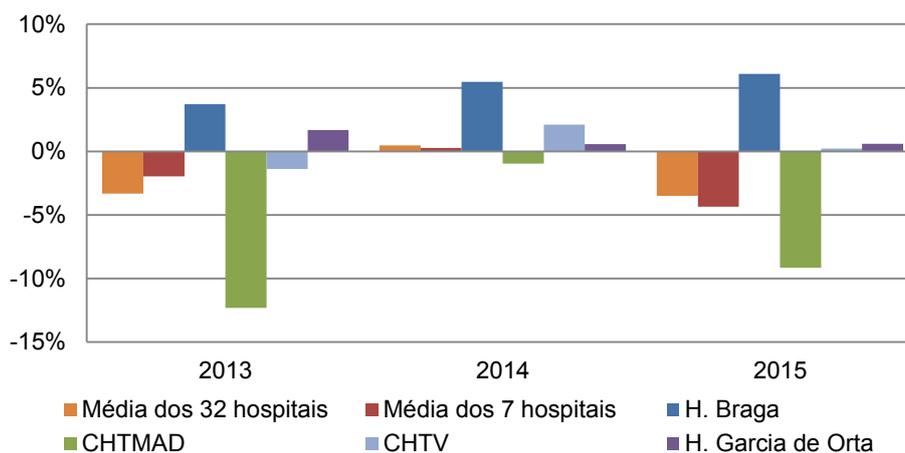
- Centro Hospitalar Barreiro Montijo, EPE;
- Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE*;
- Centro Hospitalar da Póvoa de Varzim-Vila do Conde, EPE;
- Centro Hospitalar de Setúbal, EPE*;
- Centro Hospitalar do Algarve, EPE*;
- Centro Hospitalar do Baixo Vouga, EPE*;

- Centro Hospitalar do Médio Ave, EPE*;
- Centro Hospitalar do Médio Tejo, EPE*;
- Centro Hospitalar do Oeste*;
- Hospital Beatriz Ângelo - Loures (PPP);
- Hospital de Braga (PPP)*;
- Hospital de Santarém, EPE*;
- Hospital Distrital da Figueira da Foz, EPE;
- Hospital Garcia de Orta, EPE – Almada;
- Unidade Local de Saúde da Guarda, EPE*;
- Unidade Local de Saúde do Litoral Alentejano, EPE; e
- Unidade Local de Saúde do Nordeste, EPE.

Constata-se que, dos oito hospitais do grupo da ACSS, outros dois apresentaram situação de falência técnica no período, para além do Hospital de Braga: o Centro Hospitalar do Algarve, EPE e o Hospital Garcia de Orta, EPE – Almada.

Finalmente, a figura 12 resume os resultados relativamente à margem EBITDA, calculada por meio da divisão do EBITDA pelos proveitos operacionais.

Figura 12 – Rentabilidade operacional (margem EBITDA)



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da ACSS.

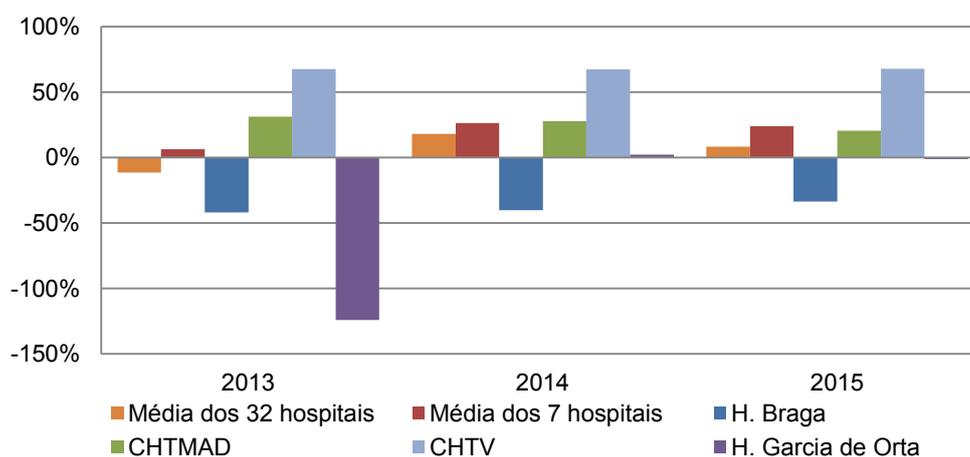
Os resultados são positivos para o Hospital de Braga, na medida em que manteve uma margem superior às dos hospitais comparáveis e das médias dos grupos de hospitais nos três anos. Além disso, o hospital apresenta a maior média trienal deste

indicador entre os hospitais do grupo da ACSS e a quarta maior média dos 33 hospitais do conjunto homogéneo. É um dos 13 hospitais (entre os 33 hospitais) que apresentaram margem positiva nos três anos.

Endividamento

A autonomia financeira – rácio entre os capitais próprios e o ativo – indica o grau de cobertura do ativo pelos capitais próprios, exprimindo em que medida o ativo é financiado – ou não – por capitais próprios. A figura 13 resume os resultados encontrados para a análise comparativa, indicando um resultado desfavorável para o Hospital de Braga, inferior aos hospitais comparáveis e às médias dos grupos em todos os anos considerados, excetuando-se apenas 2013, ano em que o Hospital Garcia de Orta, EPE, registou um rácio inferior.

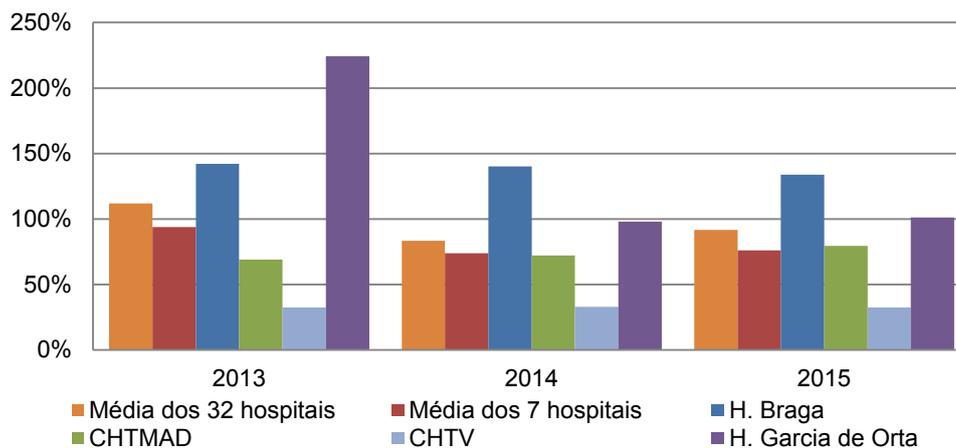
Figura 13 – Autonomia financeira



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da ACSS.

O grau de endividamento – quociente entre o passivo e o ativo – exprime a contribuição dos capitais de terceiros para os ativos da empresa, e os resultados para a análise comparativa são ilustrados na figura 14. É possível identificar na figura um endividamento do Hospital de Braga decrescente no período de 2013 a 2015, mas relativamente alto, sempre superior a 100% e apenas inferior ao endividamento do Hospital Garcia de Orta, EPE, em 2013, tendo em conta os hospitais comparáveis e as médias dos grupos de hospitais.

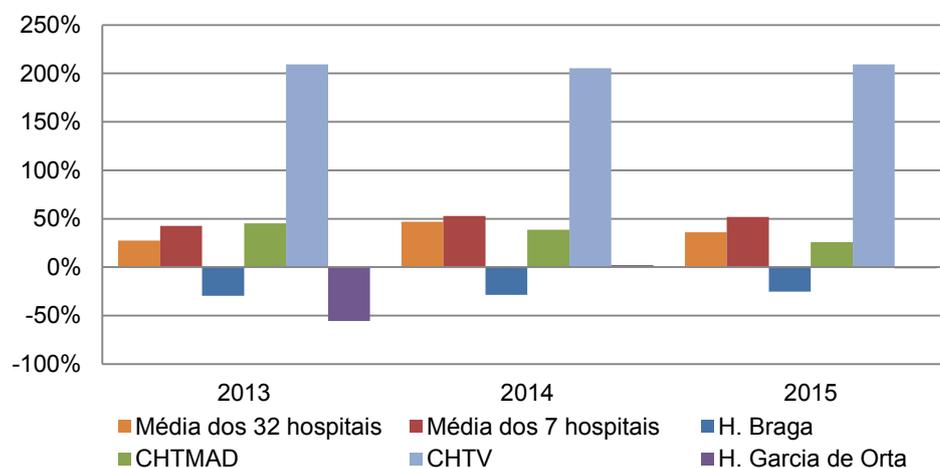
Figura 14 – Endividamento



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da ACSS.

Por sua vez, o indicador de solvabilidade – rácio entre o capital próprio e o passivo – permite a análise da cobertura do passivo com capitais próprios (cf. figura 15). Os resultados são novamente desfavoráveis para o Hospital de Braga, que apresenta uma solvabilidade apenas superior a um hospital do grupo de referência num ano (Hospital Garcia de Orta, EPE, em 2013), permanecendo sempre inferior às médias dos grupos de hospitais e aos outros hospitais do grupo de referência.

Figura 15 – Solvabilidade



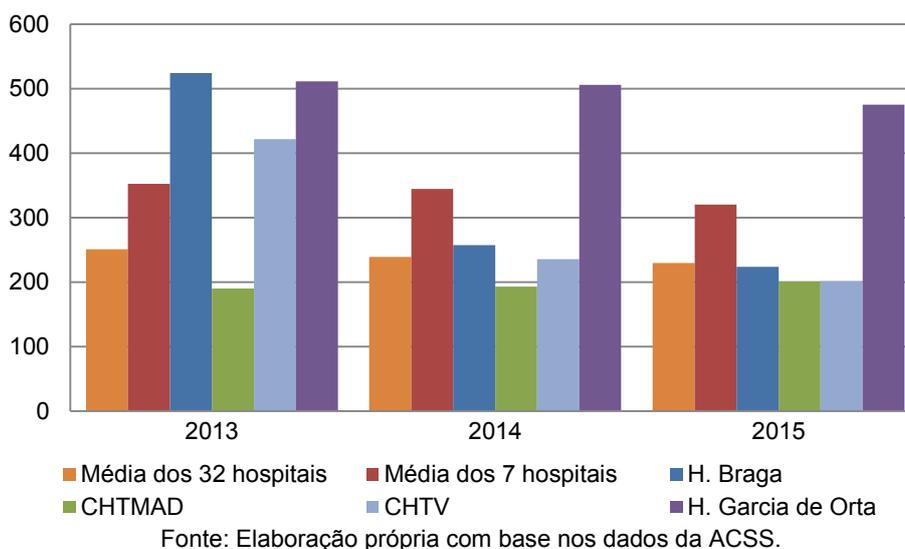
Fonte: Elaboração própria com base nos dados da ACSS.

Atividade

Na figura 16, analisam-se os tempos médios de pagamento aos fornecedores por parte dos hospitais, sendo o do Hospital de Braga crescente no período, mas relativamente baixo, em 2013, superior apenas ao Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE. Já nos anos de 2014 e 2015 o tempo médio de pagamento do Hospital de Braga

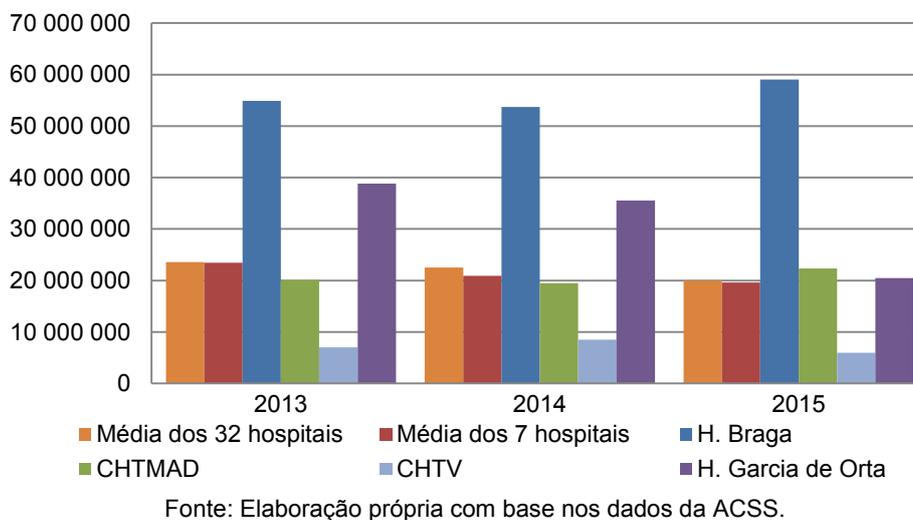
é apenas inferior ao de um dos três hospitais do grupo de referência, ou seja, o Hospital Garcia de Orta, EPE. Face às médias dos outros 32 hospitais do conjunto homogéneo e dos restantes sete hospitais do grupo da ACSS, o tempo médio de pagamento do Hospital de Braga é inferior às duas médias, em 2013, inferior apenas à média dos 32 hospitais, em 2014, e superior às duas médias, em 2015. Considerando médias trienais, o Hospital de Braga tem a sexta menor média de entre os oito hospitais do grupo da ACSS e a 19.^a menor do conjunto homogéneo de 33 hospitais.

Figura 16 – Tempo médio de pagamento (em dias)



Finalmente, a figura 17 ilustra a evolução das dívidas a fornecedores externos ao longo dos três anos.

Figura 17 – Dívidas a fornecedores externos (em euros)



Não é possível identificar uma tendência na dívida do Hospital de Braga, porque, embora tenha diminuído entre 2013 e 2014, em 2015 aumenta para um valor superior ao de 2013. Encontra-se sempre acima dos valores referentes aos hospitais do grupo de referência e às médias dos grupos de hospitais comparáveis. Em 2015, o Hospital de Braga tinha a terceira maior dívida a fornecedores, tendo em conta os 33 hospitais do conjunto homogêneo, inferior apenas às dívidas do Centro Hospitalar do Porto, EPE e do Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, EPE.

4.3. Constrangimentos descritos

No âmbito do estudo inicial de avaliação das PPP hospitalares, a ARS Norte, em resposta remetida à ERS¹¹⁰ na qualidade de entidade pública contratante da PPP relativa ao Hospital de Braga, indicou um conjunto de constrangimentos ao contrato de gestão daquele hospital em regime PPP:

- a) Impossibilidade de adequação do volume de contratualização de atos ao crescimento da procura verificado. Em concreto é mencionado pela ARS Norte que o Hospital de Braga, viu aumentada a sua procura, apesar de os constrangimentos orçamentais não permitirem “[...] um volume de contratualização de atos adequado ao crescimento da procura verificado”, o que se traduz numa limitação da sua capacidade de resposta, patente na variação desfavorável dos principais indicadores de acesso, nomeadamente por comparação com os valores médios dos hospitais da região Norte.
- b) Qualidade dos cuidados prestados, no que se refere ao incumprimento do indicador relativo ao tempo médio de espera para realização de primeira consulta.^{111 112} Por outro lado, do ponto de vista da satisfação dos utentes, não é possível a comparação dos resultados obtidos pelo hospital com os resultados dos restantes hospitais públicos, dada a ausência de inquéritos realizados.¹¹³

¹¹⁰ Por correio eletrónico de 28 de março de 2016 do gestor do contrato.

¹¹¹ A ARS Norte refere que o valor de referência contratual para este tempo de espera é de 30 dias enquanto o hospital estava a praticar 106 dias na altura da resposta.

¹¹² Para redução do impacto do crescimento da procura nos tempos de resposta do hospital procurou-se “[...] privilegiar a realização de primeiras consultas e a promoção da cirurgia de ambulatório”, na contratualização da produção anual, com crescimento consolidado no respetivo volume de produção.

¹¹³ Com o objetivo de ultrapassar a limitação associada à não execução do inquérito de satisfação dos utentes nos outros hospitais públicos, o Hospital de Braga tem vindo a realizar

- c) Articulação com a rede de cuidados primários. Nesta matéria, os principais problemas referem-se ao elevado tempo de resposta do hospital aos pedidos dos centros de saúde, para algumas especialidades, a problemas de ligação informática¹¹⁴ que impossibilitam o acesso dos Agrupamentos de Centros de Saúde (ACES) à informação clínica do hospital, e a dificuldades de funcionamento do programa Consulta a Tempo e Horas.¹¹⁵
- d) Articulação com os outros estabelecimentos hospitalares, por dissonâncias associadas às redes de referência hospitalares (RRH), em que o Hospital de Braga figura como hospital de segunda linha. Em concreto, foram identificados problemas na articulação entre o Hospital de Braga e o Centro Hospitalar do Médio Ave, EPE porque um dos concelhos da área de referência desse centro hospitalar referencia para o Hospital de Braga, na qualidade de hospital de segunda linha, enquanto outros referenciam para o Centro Hospitalar de São João, EPE.¹¹⁶
- e) Implementação de protocolos de prevenção e promoção da saúde, dinamizados pela ARS Norte, e outros serviços não considerados no contrato de gestão, no que concretamente se refere à distinção dos serviços que devem ser fornecidos e remunerados no espaço do contrato e aqueles que devem ser considerados no espaço de um protocolo próprio, com remuneração separada. Este constrangimento, para além de criar dificuldades no alargamento desses programas à população servida pelo Hospital de Braga, está dependente de um processo de aprovação que tem alguma dificuldade de concretização.¹¹⁷
- f) Adequação da carteira de serviços a cuidados de saúde mental e outras valências. No caso dos cuidados de saúde mental o contrato implica “alguma

um inquérito de satisfação que replica a metodologia do último inquérito lançado pelo Ministério da Saúde.

¹¹⁴ Os constrangimentos associados a dificuldades informáticas na ligação do sistema de informação do hospital aos Centros de Saúde, segundo a ARS, têm merecido um esforço de resolução conjunto da Entidade Gestora e da ARS, com melhorias no acesso à informação.

¹¹⁵ Por outro lado, foi referido que tem sido feita uma intervenção na identificação e organização das unidades de saúde familiares entretanto criadas, “ [...] para que os pedidos feitos através da plataforma CTH ocorram com fluidez e permitam ao hospital dar a melhor resposta possível”. A entidade gestora pretende, ainda, alargar o manual de referência criado para o acesso dos ACES Cávado I e Cávado II, ao ACES Esposende/Barcelos.

¹¹⁶ A ARS Norte considera que, nos termos do atual contrato, esta questão não é ultrapassável, na medida em que a inclusão dos restantes concelhos na área de influência do Hospital de Braga “[...] iria acarretar o reequilíbrio financeiro do Contrato de Gestão, com todas as dificuldades associadas a esse facto”. Porém, é entendimento da ARS que, no momento de eventual revisão a ocorrer no final do contrato, esta será uma questão a ter em consideração.

¹¹⁷ Embora a entidade gestora esteja disposta a aderir aos programas de prevenção e promoção da saúde, “há questões jurídicas de enquadramento contratual que estão a ser avaliadas”.

dificuldade na articulação integrada dos serviços de saúde mental, nomeadamente, com o internamento de doentes em instituições do setor social”. Por outro lado, em situações em que o hospital não dispõe contratualmente das valências ou dos meios técnicos necessários ao tratamento dos doentes da sua área de influência, e em que os seus hospitais de referência, no âmbito da RRH estabelecida, não dão a necessária resposta, o Hospital de Braga realiza “referenciações diretas para outras unidades hospitalares, muitas vezes com exigência de emissão de termo de responsabilidade e pagamento do ato”.¹¹⁸

- g) Cumprimento dos requisitos de disponibilidade do serviço de urgência e transferência de doentes para outros hospitais, por dificuldades de cobertura integral das 24 horas em algumas especialidades (obrigatoriedade que impende sobre o Hospital de Braga para as especialidades que estão contratualmente definidas), decorrentes sobretudo da ausência no mercado de trabalho de profissionais qualificados.¹¹⁹

Por seu turno, nos relatórios anuais de 2014 e 2015 da entidade pública contratante, salientam-se os seguintes problemas encontrados no Hospital de Braga:

- a) A lista de espera para a consulta externa em algumas especialidades que “atingiram uma dimensão incomportável e absolutamente dissonante com a qualidade de serviço que todos os parceiros deste projeto pretendem”¹²⁰, bem como a lista de espera da cirurgia,¹²¹

¹¹⁸ Os problemas de referenciação “[...] têm sido resolvidos caso a caso, pretendendo-se estabelecer procedimentos claros neste domínio, embora se verifiquem dificuldades, designadamente nas situações em que a aceitação dos doentes pelos hospitais para onde aqueles são referenciados, está dependente da emissão de termo de responsabilidade e consequente remuneração da Entidade Gestora”.

¹¹⁹ Segunda o gestor do contrato, o hospital tem apresentado uma boa capacidade de resolução deste constrangimento, na medida em que dispõe de uma equipa de médicos residentes com preparação na área da emergência, o que tem culminado num número de transferências, para as unidades hospitalares de referência, bastante baixo. O funcionamento do serviço de urgência “[...] tem merecido um acompanhamento próximo da Entidade Pública Contratante, estando a decorrer uma auditoria a cargo da Unidade de Auditoria e Controlo Interno da ARS Norte”.

¹²⁰ Cf. “PPP Hospital de Braga – Relatório Anual – 2014” da ARS Norte.

¹²¹ Esta é também uma das conclusões da “Auditoria à execução do Contrato de Gestão do Hospital de Braga em Parceria Público-Privada (PPP)” do Tribunal de Contas (Relatório nº 24/2016 – 2.ª Secção, de 16 de dezembro de 2016), em que se constatou que “[a] produção de cuidados hospitalares acordada anualmente entre o Estado e o parceiro privado não se tem subordinado às necessidades de serviços de saúde da população, conduzindo ao aumento das listas e dos tempos de espera para consultas e cirurgias” e que, se, por um lado, “[o] parceiro público tem subordinado o volume de cuidados hospitalares prestados aos utentes às restrições orçamentais”, por outro lado, “[o] parceiro privado tem-se acomodado às propostas

- b) A insatisfação do pessoal clínico, constatada no inquérito de satisfação realizado; e
- c) A situação de dívida a fornecedores, “ainda em claro incumprimento com o limite contratual estabelecido”.

Finalmente, a entidade gestora do estabelecimento, em resposta a ofício remetido pela ERS¹²², veio elencar os principais constrangimentos com impacto na prossecução da atividade do Hospital de Braga, em suma:

- a) Volatilidade nos critérios de elegibilidade dos atos clínicos no fecho de contas, com incidência fundamental na consulta externa e no hospital de dia, na medida em que, segundo a entidade gestora do estabelecimento, “[...] alguns dos critérios aplicados para a elegibilidade dos actos não estão definidos de forma rigorosa, sendo que as regras são muitas vezes alteradas de ano para ano, e com a agravante de a contratualização anual ter como referência [...] o ano anterior e os respetivos critérios de elegibilidade”.
- b) Complexidade e exaustividade de reportes de informação obrigatória à entidade pública contratante e impossibilidade de comparabilidade com os restantes hospitais do SNS. Não obstante a entidade gestora do estabelecimento referir ter empreendido um esforço elevado para implementação dos parâmetros de desempenho, no sentido de permitir o confronto dos resultados obtidos com os restantes hospitais do SNS, esse esforço não terá sido, alegadamente, desenvolvido pelos hospitais públicos, o que torna inviável a comparação. Desta forma, os valores de referência e resultados esperados ficam circunscritos aos valores obtidos pelo próprio hospital nos anos anteriores.¹²³
- c) Rigidez na interpretação do contrato de gestão, quanto aos parâmetros de desempenho de resultado. De acordo com a entidade gestora do estabelecimento, na medida em que os contratos de gestão das PPP foram

do parceiro público, “investindo” numa eventual renovação do Contrato de Gestão que lhe permita ressarcir-se das perdas já acumuladas”.

¹²²Em resposta remetida à ERS por correio eletrónico de 8 de setembro de 2016.

¹²³ Conforme se destaca no relatório de auditoria do Tribunal de Contas (Relatório nº 24/2016), “[a] monitorização dos parâmetros de desempenho do Hospital de Braga nos aspetos de qualidade e segurança dos cuidados prestados é mais exaustiva e exigente do que a praticada nas unidades hospitalares de gestão pública do SNS.

O *benchmarking* no SNS continua a ser prejudicado pela inexistência, nos hospitais de gestão pública, de indicadores de desempenho comparáveis aos apurados nos hospitais geridos em PPP, impedindo a perceção dos contribuintes e demais utentes do SNS sobre a valia relativa dos dois modelos de gestão”.

celebrados sem experiência prévia de aplicabilidade de um conjunto de normas e de indicadores, “[...] a intenção das partes contratantes deveria prevalecer face à interpretação literal do clausulado, o que raramente acontece”. Além disso, clama a entidade gestora que, pelo contrato ser válido por um período extenso, de 10 anos, “dadas as evoluções no sector, deveria permitir um maior grau de adaptabilidade, obedecendo [...] a critérios de razoabilidade e equilíbrio”.

- d) Tratamento diferenciado face a outras instituições do SNS no que respeita ao acesso a programas de financiamento vertical e ao pagamento a médicos internos de ano comum. Por um lado, os programas de financiamento vertical para o tratamento de HIV e esclerose múltipla, aos quais o Hospital de Braga teve acesso nos anos 2013, 2014 e 2015, validados anualmente pelo Tribunal de Contas, não foram renovados em 2016, implicando um impacto nas contas do hospital de aproximadamente 8 milhões de euros, segundo a entidade gestora do estabelecimento. Por outro lado, no que respeita à formação médica, a entidade gestora referiu que o Hospital de Braga recebe anualmente cerca de 50 internos, cujas retribuições não são asseguradas por um financiamento específico e correspondem a cerca de um milhão de euros, anualmente.
- e) Contratualização deficitária de atividade face às necessidades da população servida e capacidade do hospital. Em concreto, foi referido pela entidade gestora do estabelecimento que a produção contratada nas diversas linhas de atividade é inferior à realização dos anos anteriores. Apesar de o Hospital de Braga ultrapassar o valor da produção contratada com o Estado, sem receber contrapartida financeira pelas expensas excedentárias às contratadas, as listas de espera de consulta externa e de cirurgia têm vindo a aumentar significativamente nos últimos anos, sendo as maiores da Região Norte.
- f) Manutenção de vínculos com funcionários públicos, ao que contrário do que foi inicialmente previsto, o que implica a existência de diferentes regras face aos funcionários que têm contrato individual de trabalho, designadamente com impacto na constituição de horários, processos de gestão de carreiras, ferramentas de retribuição e incentivo, instrumentos de avaliação de desempenho, entre outras, que constituem “elementos fundamentais para a motivação e a satisfação dos [...] colaboradores”. É exemplo a reposição das 35 horas de trabalho para os funcionários públicos que “[...] tem vindo a criar situações delicadas para a manutenção da paz social no hospital”.

- g) Atrasos no processo de reconciliação e nos pagamentos, por parte da entidade pública contratante, com incumprimento da data limite contratualmente definida. Situação semelhante ocorre no pagamento de determinados programas de financiamento vertical.

5. Conclusões

No presente parecer procede-se à avaliação do desempenho da parceria público-privada (PPP) do Hospital de Braga, no âmbito de uma extensão do estudo inicial sobre PPP hospitalares, de maio de 2016, em que também são avaliados os hospitais de Cascais, Loures e Vila Franca de Xira, destacando-se as seguintes conclusões:

- (i) Da análise da eficiência empreendida, constata-se que o Hospital de Braga obteve resultados globalmente melhores do que os hospitais comparáveis.
- (ii) Do estudo de indicadores de eficácia e qualidade, conclui-se que o Hospital de Braga teve um bom desempenho relativo na maioria dos indicadores considerados.
- (iii) Da análise aos resultados do SINAS@Hospitais, enquanto referencial de avaliação da qualidade, verifica-se que o Hospital de Braga participou voluntariamente e obteve a estrela no primeiro nível de avaliação em todas as dimensões contempladas. No segundo nível de avaliação, o hospital teve um bom desempenho relativo em todas as áreas, apresentando apenas classificação inferior a um dos hospitais comparáveis num indicador de incidência de eventos adversos.
- (iv) Tendo em conta uma análise dos custos para o Estado, ajustados pelas necessidades da população coberta pelo Hospital de Braga, depreendeu-se que o volume das transferências públicas para o atendimento hospitalar da população está acima da média do conjunto de hospitais utilizados na comparação.
- (v) Quanto ao desempenho económico-financeiro, foram considerados indicadores de liquidez, rentabilidade, endividamento e atividade, tendo o Hospital de Braga apresentado um desempenho relativo globalmente pior do que os hospitais comparáveis.

(vi) Os constrangimentos elencados pela entidade pública contratante e pela entidade gestora do estabelecimento foram também descritos, sendo possível identificar diferenças de entendimento entre as partes quanto aos principais problemas do modelo PPP em execução e as suas causas. No entanto, ambas as partes referiram problemas relativos às divergências entre o volume de contratualização de atos e a procura, às listas de espera para consultas externas e cirurgia e à ausência de inquéritos nos outros hospitais do SNS para efeito de comparação da satisfação dos utentes.

6. Referências bibliográficas

Botti, L., Briec, W., Cliquet, G. (2009), “Plural forms versus franchise and company-owned systems: A DEA approach of hotel chain performance”, *Omega*, 37 (3), 566-578.

Brandão, E. (2003), *Finanças*, Porto: Porto Editora.

Charnes, A., Cooper, W.W. e Rhodes, E. (1978), “Measuring the efficiency of decision making units”, *European Journal of Operational Research*, 2 (6), 429-444.

Cooper, W.W., Seiford, L.M. e Tone, K. (2007), *Data Envelopment Analysis – A Comprehensive Text with Models, Applications, References and DEA-Solver Software*, New York: Springer.

Field, A., Miles, J. e Field, Z. (2012), *Discovering Statistics Using R*, London: SAGE.

Hernández-Sancho, F. e Sala-Garrido, R. (2009), “Technical efficiency and cost analysis in wastewater treatment processes: A DEA approach”, *Desalination*, 249 (1), 230-234.

Jacobs, R., Smith, P. C. e Street, A. (2006), *Measuring Efficiency in Health Care*, Cambridge: University Press.

Luo, X. (2003), “Evaluating the profitability and marketability efficiency of large banks: An application of data envelopment analysis”, *Journal of Business Research*, 56 (8), 627-635.

Mooi, E. A. e Sarstedt, M. (2011), *A Concise Guide to Market Research. The Process, Data and Methods using IBM SPSS Statistics*, Berlin: Springer.

Pereira, A. (2006), *SPSS – Guia Prático de Utilização – Análise de Dados para Ciências Sociais e Psicologia*, Lisboa: Edições Sílabo.

Podinovski, V.V. e Thanassoulis, E. (2007), “Improving discrimination in data envelopment analysis: some practical suggestions”, *Journal of Productivity Analysis*, 28 (1), 117-126.

Polzin, P., Borges, J. e Coelho, A. (2014), “An extended kernel density two-step floating catchment area method to analyze access to health care”, *Environment and Planning B: Planning and Design*, 41 (4), 717-735.

Salmond, C., Crampton, P., King, P. e Waldegrave, C. (2006), “NZiDep: A New Zealand index of socioeconomic deprivation for individuals”, *Social Science & Medicine*, 62 (6), 1474-1485.

Siegel, S. e Castellan Jr., N. J. (1988), *Nonparametric Statistics for The Behavioral Sciences*, New York: Mc-Graw-Hill.

V. Parecer sobre o desempenho do Hospital de Vila Franca de Xira

1. Introdução

Em linha com o estudo inicial, foram analisadas as vertentes da eficiência, da eficácia e da qualidade clínica, mas tendo em atenção também os custos para o Estado e o desempenho económico-financeiro do Hospital de Vila Franca de Xira, bem como alguns problemas que, segundo a entidade pública contratante e a entidade gestora, decorrerão do seu modelo de gestão em PPP. Adotaram-se, em linhas gerais, a mesma metodologia e as informações anteriormente recolhidas junto da Administração Central do Sistema de Saúde, I.P. (ACSS), mas complementadas por novas avaliações, com dados adicionais e atualizados.

2. Eficiência relativa

Analisou-se a eficiência técnica relativa do Hospital de Vila Franca de Xira, com recurso à técnica de análise envolvente (ou envoltória) de dados, mais comumente conhecida por *Data Envelopment Analysis* (DEA). Concretamente, recorreu-se ao modelo Charnes, Cooper e Rhodes (CCR), de Charnes et al. (1978), tal como se fez no estudo da ERS sobre as PPP na saúde, que o explica detalhadamente. Contudo, enquanto que no estudo inicial das PPP a análise se centrou na eficiência relativa dos hospitais PPP em conjunto, o foco neste parecer foi especificamente a eficiência relativa do Hospital de Vila Franca de Xira. A análise que aqui se apresenta também se diferencia da empreendida no estudo anterior pela introdução de alterações na aplicação do modelo CCR, incluindo a consideração de dois conjuntos homogéneos de hospitais diferentes e informação adicional, com mais variáveis.

Relativamente aos conjuntos homogéneos, recorreu-se num primeiro momento ao conjunto de 33 hospitais comparáveis selecionado no estudo anterior e para os quais houve disponibilidade de dados, incluindo-se o Hospital de Vila Franca de Xira nesta lista:

- **Hospital de Vila Franca de Xira (PPP);**
- Centro Hospitalar Barreiro Montijo, EPE;

- Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE;
- Centro Hospitalar da Póvoa de Varzim-Vila do Conde, EPE;
- Centro Hospitalar de Entre o Douro e Vouga, EPE;
- Centro Hospitalar de Leiria, EPE;
- Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, EPE;
- Centro Hospitalar de Setúbal, EPE;
- Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE;
- Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho, EPE;
- Centro Hospitalar do Algarve, EPE;
- Centro Hospitalar do Baixo Vouga, EPE;
- Centro Hospitalar do Médio Ave, EPE;
- Centro Hospitalar do Médio Tejo, EPE;
- Centro Hospitalar do Oeste;
- Centro Hospitalar do Porto, EPE;
- Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa, EPE;
- Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE;
- Hospital Beatriz Ângelo - Loures (PPP);
- Hospital de Braga (PPP);
- Hospital de Cascais Dr. José de Almeida (PPP);
- Hospital de Santarém, EPE;
- Hospital Distrital da Figueira da Foz, EPE;
- Hospital do Espírito Santo de Évora, EPE;
- Hospital Garcia de Orta, EPE – Almada;
- Hospital Professor Doutor Fernando Fonseca, EPE – Amadora;
- Unidade Local de Saúde da Guarda, EPE;
- Unidade Local de Saúde de Castelo Branco, EPE;
- Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE;

- Unidade Local de Saúde do Alto Minho, EPE;
- Unidade Local de Saúde do Litoral Alentejano, EPE;
- Unidade Local de Saúde do Nordeste, EPE; e
- Unidade Local de Saúde do Norte Alentejano, EPE.

Foi ainda tido em conta um subconjunto de oito hospitais mais homogêneos em termos de tipologia de serviços do que os 33 hospitais listados acima, na medida em que integram o mesmo grupo da categorização da ACSS definida para efeitos de financiamento (grupo B)¹²⁴:

- **Hospital de Vila Franca de Xira (PPP)**;
- Centro Hospitalar da Póvoa de Varzim-Vila do Conde, EPE;
- Centro Hospitalar do Médio Ave, EPE;
- Hospital Distrital da Figueira da Foz, EPE;
- Unidade Local de Saúde da Guarda, EPE;
- Unidade Local de Saúde de Castelo Branco, EPE;
- Unidade Local de Saúde do Litoral Alentejano, EPE; e
- Unidade Local de Saúde do Nordeste, EPE.¹²⁵

Quanto à introdução de mais variáveis no modelo, foram considerados *inputs* (fatores produtivos) e *outputs* (produtos) adicionais, para além dos que foram utilizados no estudo anterior.

¹²⁴ Os grupos da ACSS são definidos recorrendo-se a um *clustering* hierárquico após *standardização* de variáveis com capacidade explicativa de custos e de análise de componentes principais (*vide* <http://benchmarking.acss.min-saude.pt>). Os hospitais são agrupados de acordo com a tipologia de serviços, desde o grupo A, com menor diferenciação, até ao E, com maior diferenciação (os hospitais do grupo F e hospitais psiquiátricos não são abordados aqui, por corresponderem a hospitais especializados).

Esta análise complementar com unidades mais homogêneas quanto à tipologia de serviços revela-se vantajosa porque quanto maior a homogeneidade das unidades na aplicação do DEA, melhor a sua comparabilidade e menores serão as diferenças entre si. Em particular, quanto mais homogêneas as unidades, menor será o risco de não terem *inputs* e *outputs* idênticos, o que produziria resultados enviesados.

¹²⁵ Do grupo B completo da ACSS é retirado o Hospital Santa Maria Maior, EPE, por não ter um Serviço de Urgência Polivalente ou um Serviço Médico-Cirúrgico, tendo este sido o primeiro critério adotado no estudo anterior da ERS para a seleção dos 33 hospitais do grupo homogêneo. Também é excluído o Centro Hospitalar do Oeste, por ter sofrido alteração na sua composição em termos de unidades hospitalares no período de análise (*vide* “Estudo de Avaliação das Parcerias Público-Privadas na Saúde”, de maio de 2016).

Com a realização de uma análise com um conjunto homogêneo menor, de oito hospitais, e a introdução de variáveis adicionais no modelo, foi necessário recorrer a duas formas distintas de aplicação do modelo CCR, para garantia de obtenção de variabilidade suficiente nos *scores* de eficiência e, assim, boa comparabilidade. Recorde-se que, como se explicou no estudo anterior, a aplicação da técnica de DEA exige que se tenha atenção à relação entre o número de *inputs* e *outputs* e o número de unidades do conjunto homogêneo (número de hospitais, no caso), para garantir variabilidade nos *scores* de eficiência (*vide* secção 2.1 do estudo). Concretamente, é importante assegurar que o número de unidades é relativamente alto face ao número de variáveis (*inputs* e *outputs*). A regra de Cooper et al. (2007), por exemplo, dita que o número de unidades deve ser maior do que o máximo entre o produto do número de *inputs* e do número de *outputs*, e o triplo da soma do número de *inputs* com o número de *outputs*.

Aplicou-se o modelo proposto em Podinovski e Thanassoulis (2007), com informações de anos diferentes, em que a informação anual de cada hospital é contabilizada como se de um hospital diferente se tratasse.¹²⁶ Deste modo, utilizando informação de três anos, 2013, 2014 e 2015, foi possível aplicar o DEA com um número de unidades três vezes superior ao número de hospitais de cada conjunto homogêneo (99 e 24 hospitais, em vez de 33 e oito, respetivamente). Esta forma de aplicação também permitiu a identificação da variação anual da eficiência relativa por hospital, porque associa a cada um deles três *scores* anuais de eficiência que podem ser comparados entre si.

Por outro lado, para acomodar a utilização de mais variáveis sem prejudicar a variabilidade dos *scores*, optou-se por utilizar menos variáveis por aplicação, tendo-se recorrido para tal à exploração de 16 combinações de *inputs* e *outputs* que se considerou serem igualmente válidas para se empreender uma análise de eficiência (*vide* tabela 1).¹²⁷ Isto implicou aplicar o CCR 16 vezes para cada um dos dois conjuntos homogêneos de hospitais, perfazendo um total de 32 aplicações do modelo.¹²⁸

¹²⁶ Para tal, adota-se o pressuposto de que não houve mudança na tecnologia adotada pelos hospitais no período.

¹²⁷ A exploração de diferentes combinações de *inputs* e *outputs* é proposta, por exemplo, em Jacobs et al. (2006).

¹²⁸ As aplicações foram realizadas com o pacote rDEA do *software* R.

Tabela 1 – Combinações de variáveis para aplicações do modelo DEA

Variável		Combinações															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Inputs	Camas de internamento	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	Médicos	✓	✓					✓	✓								
	Médicos equivalentes a tempo completo					✓	✓					✓	✓				
	Enfermeiros	✓	✓					✓	✓								
	Enfermeiros equivalentes a tempo completo					✓	✓					✓	✓				
	Técnicos de diagnóstico e terapêutica	✓	✓					✓	✓								
	Técnicos de diagnóstico e terapêutica equivalentes a tempo completo					✓	✓					✓	✓				
	Total de funcionários			✓	✓						✓	✓					
	Custos diretos							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Custos com fornecedores													✓	✓	✓	✓
Custos com funcionários													✓	✓	✓	✓	
Outputs	Doentes saídos	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
	Doentes saídos ajustados pelo <i>case-mix</i>		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
	Sessões de hospital de dia	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Consultas externas médicas	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Atendimentos no serviço de urgência	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Cirurgias de ambulatório	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
	Cirurgias de ambulatório ajustadas pelo <i>case-mix</i>		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		

Foram definidas diferentes formas de análise e apresentação dos resultados das 16 combinações, optando-se por apresentar primeiro os resultados para o grupo de 33 hospitais, e depois para o de 14 hospitais. Para cada um dos dois conjuntos de 16 aplicações foram efetuadas as seguintes avaliações, com o intuito de se comparar o Hospital de Vila Franca de Xira quanto à sua eficiência relativa, com os demais:

- Cálculo do *score* médio final dos hospitais para disposição em *ranking*;¹²⁹
- Identificação, para cada hospital, da proporção de *scores* eficientes produzidos pelas 16 aplicações com os dados dos três anos considerados, bem como dos *scores* mínimo e máximo;¹³⁰

¹²⁹ Designa-se por *score* médio final a média dos 16 *scores* médios trienais de cada hospital, os quais correspondem às médias dos três *scores* anuais de cada hospital que são produzidos em cada aplicação do DEA.

¹³⁰ Cada conjunto de 16 aplicações do DEA produz 48 *scores* para cada hospital, já que em cada aplicação um hospital fica com três *scores* anuais, referentes a 2013, 2014 e 2015. Assim,

- c) Avaliação estatística das diferenças entre os *scores* médios trienais dos hospitais; e
- d) Análise gráfica da evolução das médias dos 16 *scores* anuais do Hospital de Vila Franca de Xira ao longo dos três anos e comparação com médias dos outros hospitais.

Relativamente à alínea c) *supra*, para análise das diferenças entre os *scores* médios trienais dos hospitais resultantes de cada um dos dois conjuntos de 16 aplicações de DEA, foi realizada uma análise estatística de variância ANOVA, que visa avaliar, a partir das amostras (no caso, os *scores* médios trienais), se as suas médias populacionais são iguais. Para avaliar os pressupostos da ANOVA, de populações com distribuição normal e variâncias homogéneas, foram aplicados os testes de normalidade de Shapiro-Wilk e de homogeneidade de Levene, respetivamente. Tendo-se identificado a não-adequação da ANOVA com as amostras, foi aplicado o teste de Kruskal-Wallis, teste não paramétrico alternativo à ANOVA, seguido de um teste *post hoc* de comparação de pares, para identificação de diferenças estatisticamente significativas. Estes testes de inferência estatística com base em *scores* de DEA foram aplicados de forma semelhante ao realizado noutros trabalhos que se encontram na literatura, como, por exemplo, Luo (2003), Botti et al. (2009), Hernández-Sancho e Sala-Garrido (2009). Deste modo, foi possível identificar os hospitais com *scores* médios significativamente diferentes dos do Hospital de Vila Franca de Xira.¹³¹

2.1. Análise com o conjunto homogéneo de 33 hospitais

No estudo anterior, o Hospital de Vila Franca de Xira obteve *scores* de eficiência relativa de 1 e 0,9886 nas aplicações do método DEA com dados médios de 2012/2013 e 2014/2015, recordando-se que o resultado de 1 equivale a uma unidade com eficiência relativa máxima, em que não se consegue reduzir a quantidade de nenhum *input* para se obter o mesmo conjunto de *outputs*. As avaliações agora

a proporção de *scores* eficientes é a percentagem de *scores* iguais a 1 do total dos 48 *scores* e os *scores* mínimo e máximo são identificados de entre os 48 *scores*.

¹³¹ Como referência para os testes, *vide* Pereira (2006) e Field et al. (2012). Todos os testes foram realizados com o *software* estatístico R e para todos foi considerada como referência para identificação de diferenças estatisticamente significativas a probabilidade de significância (*p-value*) menor que 0,05. O teste *post hoc* adotado foi o teste de Siegel e Castellan (1988). Foi aplicado porque a estatística H do teste de Kruskal-Wallis apresentou valor de significância inferior a 0,05, rejeitando a hipótese de que as amostras provêm de populações igualmente distribuídas, ou seja, apontando para diferenças estatisticamente significativas entre os resultados dos hospitais.

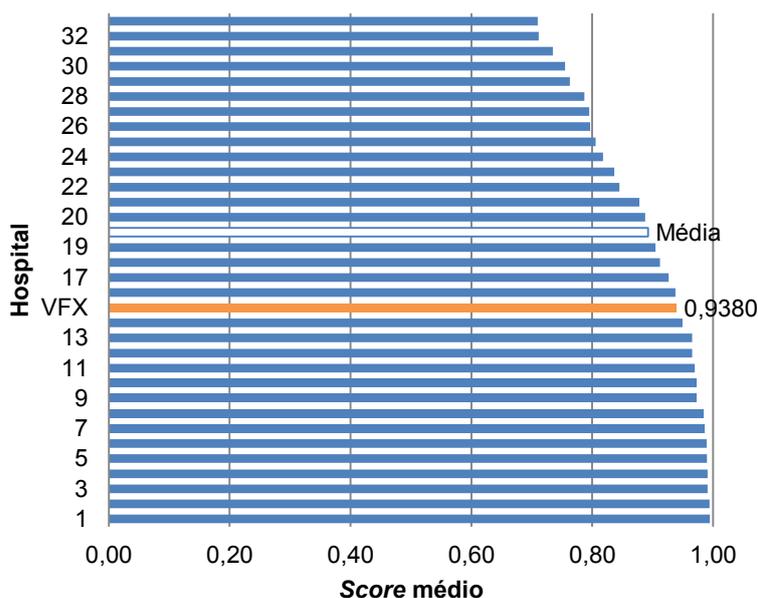
realizadas, tal como descritas acima, para o conjunto homogéneo de 33 hospitais, têm os seus resultados expressos na tabela 2, por ordem decrescente de score médio final, e nas figuras 1 e 2.

Tabela 2 – Resultados das avaliações com 33 hospitais

Hospital	Score médio final	Scores 1 (%)	Score mínimo	Score máximo
Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa, EPE	0,9947	75,0%	0,9580	1,0000
Centro Hospitalar do Porto, EPE	0,9942	75,0%	0,9300	1,0000
Hospital de Braga (PPP)	0,9911	64,6%	0,9466	1,0000
Unidade Local de Saúde do Litoral Alentejano, EPE	0,9908	89,6%	0,8416	1,0000
Centro Hospitalar da Póvoa de Varzim-Vila do Conde, EPE	0,9899	81,3%	0,8565	1,0000
Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE	0,9892	66,7%	0,9140	1,0000
Centro Hospitalar de Entre o Douro e Vouga, EPE	0,9852	66,7%	0,9329	1,0000
Hospital de Cascais Dr. José de Almeida (PPP)	0,9846	54,2%	0,8752	1,0000
Hospital Distrital da Figueira da Foz, EPE	0,9723	35,4%	0,8978	1,0000
Hospital Beatriz Ângelo - Loures (PPP)	0,9715	54,2%	0,8768	1,0000
Centro Hospitalar de Leiria, EPE	0,9698	39,6%	0,8568	1,0000
Centro Hospitalar do Médio Ave, EPE	0,9652	52,1%	0,8678	1,0000
Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho, EPE	0,9651	16,7%	0,8884	1,0000
Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE	0,9493	33,3%	0,7745	1,0000
Hospital de Vila Franca de Xira (PPP)	0,9380	20,8%	0,7340	1,0000
Unidade Local de Saúde do Alto Minho, EPE	0,9377	18,8%	0,8299	1,0000
Centro Hospitalar Barreiro Montijo, EPE	0,9263	12,5%	0,8353	1,0000
Hospital Professor Doutor Fernando Fonseca, EPE - Amadora	0,9124	27,1%	0,7674	1,0000
Centro Hospitalar do Oeste	0,9046	20,8%	0,7341	1,0000
Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE	0,8876	8,3%	0,5598	1,0000
Centro Hospitalar do Médio Tejo, EPE	0,8778	6,3%	0,7201	1,0000
Centro Hospitalar de Setúbal, EPE	0,8453	0,0%	0,7496	0,9718
Centro Hospitalar do Baixo Vouga, EPE	0,8367	0,0%	0,7541	0,9212
Hospital de Santarém, EPE	0,8179	0,0%	0,7272	0,9232
Hospital do Espírito Santo de Évora, EPE	0,8059	6,3%	0,6334	1,0000
Unidade Local de Saúde da Guarda, EPE	0,7963	8,3%	0,5931	1,0000
Unidade Local de Saúde do Norte Alentejano, EPE	0,7947	10,4%	0,4873	1,0000
Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE	0,7868	0,0%	0,7202	0,8539
Hospital Garcia de Orta, EPE – Almada*	0,7628	0,0%	0,6718	0,8737
Unidade Local de Saúde do Nordeste, EPE	0,7550	6,3%	0,5068	1,0000
Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, EPE*	0,7350	0,0%	0,6686	0,8032
Centro Hospitalar do Algarve, EPE*	0,7114	0,0%	0,6457	0,8515
Unidade Local de Saúde de Castelo Branco, EPE*	0,7100	0,0%	0,5377	0,8337
Média	0,8926	28,8%	0,7665	0,9707

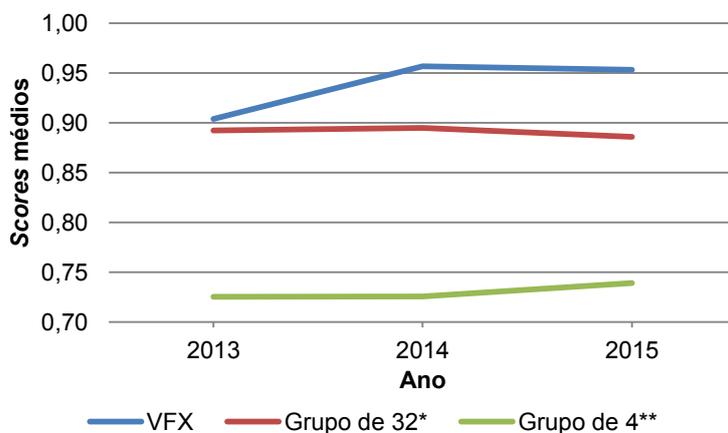
Nota: *: Hospitais com diferenças estatisticamente significativas face ao Hospital de Vila Franca de Xira.

Figura 1 – Visualização gráfica dos scores médios finais



Fonte: Elaboração própria.

Figura 2 – Evolução dos scores médios anuais das aplicações do DEA



Fonte: Elaboração própria. Legenda: *: Médias do grupo homogéneo de 32 hospitais (excluindo o Hospital de Vila Franca de Xira). **: Médias dos quatro hospitais com diferenças estatisticamente significativas face ao Hospital de Vila Franca de Xira.

Os seguintes resultados são destacados:

- O Hospital de Vila Franca de Xira apresentou o 15.º maior score médio das 16 aplicações (0,9380, cf. tabela 2 e figura 1), acima da média do conjunto homogéneo.
- O hospital teve a 12.ª maior proporção de scores eficientes (20,8%, cf. tabela 2) e o seu score mínimo (0,7340) surge em 2013, no modelo da combinação número 4 de *inputs* e *outputs* (vide tabela 1), tendo tido naquela aplicação, e

para aquele ano, o 7.º menor *score*. Note-se, no entanto, que os *scores* de 2014 e 2015, na mesma aplicação, aumentaram para 0,8155 e 0,8539, respetivamente.¹³²

- c) O hospital apresentou resultados com diferenças estatisticamente significativas face a quatro hospitais com *scores* médios finais menores (*vide* tabela 2).
- d) A eficiência relativa do hospital, em termos médios e no período considerado, foi sempre superior a 0,90 e superior às médias dos restantes 32 hospitais, que se situaram entre 0,85 e 0,90 (*vide* figura 2).

No contrato de gestão do Hospital de Vila Franca de Xira, tendo em vista a remuneração da entidade gestora, são estabelecidos os critérios para identificação de hospitais de referência para cada ano, que levaram à definição dos seguintes hospitais para os anos de 2013, 2014 e 2015: o Centro Hospitalar do Médio Ave, EPE, a Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE (Hospital Pedro Hispano) e o Hospital de Cascais.¹³³ Nesse sentido, são apresentados na tabela 3, os saldos da comparação realizada para cada ano entre os *scores* das 16 combinações de *inputs* e *outputs* dos hospitais do grupo de referência e os *scores* do Hospital de Vila Franca de Xira.¹³⁴

Tabela 3 – Saldos da comparação entre os 16 *scores* dos hospitais do grupo de referência e os do Hospital de Vila Franca de Xira

Hospital	2013	2014	2015
Centro Hospitalar do Médio Ave, EPE	16	4	0
Hospital de Cascais Dr. José de Almeida (PPP)	12	8	12
Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE	2	-12	3

¹³² A posição mínima do Hospital de Vila Franca de Xira numa aplicação foi a 29.ª, no modelo 6 (em 2013), com um *score* de 0,7418.

¹³³ Inclui-se aqui o Hospital de Cascais como hospital comparável, embora posteriormente tenha este hospital sido desconsiderado pela entidade pública contratante, conforme comunicado pela entidade gestora do Hospital de Vila Franca de Xira, na resposta remetida à ERS em 5 de setembro de 2016. Refira-se que para os anos de 2016 e 2017 foi incluída no grupo de referência a Unidade Local de Saúde de Castelo Branco, EPE (Hospital Amato Lusitano).

Importa referir, ainda, que o grupo aqui considerado foi definido aquando da transição para o novo edifício hospitalar. No primeiro trimestre de 2013, o grupo comparável com o hospital que funcionava no antigo edifício era composto pelo Centro Hospitalar do Médio Ave, EPE, o Centro Hospitalar da Póvoa de Varzim-Vila do Conde, EPE e o Hospital de Cascais.

¹³⁴ Este saldo corresponde, em cada ano e para cada hospital, à diferença entre o número de combinações de *inputs* e *outputs* em que o hospital teve um *score* superior ao Hospital de Vila Franca de Xira e o número de combinações em que o *score* do Hospital de Vila Franca de Xira é superior. Como tal, teoricamente, os saldos apresentados na tabela poderiam variar entre -16 – resultado indicativo de 16 *scores* inferiores aos do Hospital de Vila Franca de Xira – e 16 – indicativos de 16 *scores* superiores aos do Hospital de Vila Franca de Xira.

É possível constatar que apenas em 2014 os *scores* de eficiência do Hospital de Vila Franca de Xira foram globalmente melhores do que os de um hospital do grupo de referência – a Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE –, sendo certo que, tanto em 2013 como em 2015, os *scores* foram, maioritariamente, menores do que os deste hospital. Constata-se ainda que os *scores* de eficiência do Hospital de Vila Franca de Xira foram predominantemente menores do que os do Hospital de Cascais e os do Centro Hospitalar do Médio Ave, EPE, sendo, contudo, muito próximos dos deste em 2015.

Por último, refira-se que, como exercício meramente comparativo, também se efetuaram 16 aplicações com um modelo DEA que pressupõe retornos variáveis à escala (em vez de pressupor retornos constantes, como no modelo CCR aplicado). Os resultados obtidos são semelhantes aos anteriores, com destaque para o *score* médio final do Hospital de Vila Franca de Xira de 0,9501 (o 17.º maior), a produção de 27,1% de *scores* eficientes e a identificação de dois hospitais com resultados significativamente mais baixos (Unidade Local de Saúde de Castelo Branco, EPE e Hospital Garcia de Orta, EPE).

2.2. Análise com o conjunto homogéneo de oito hospitais

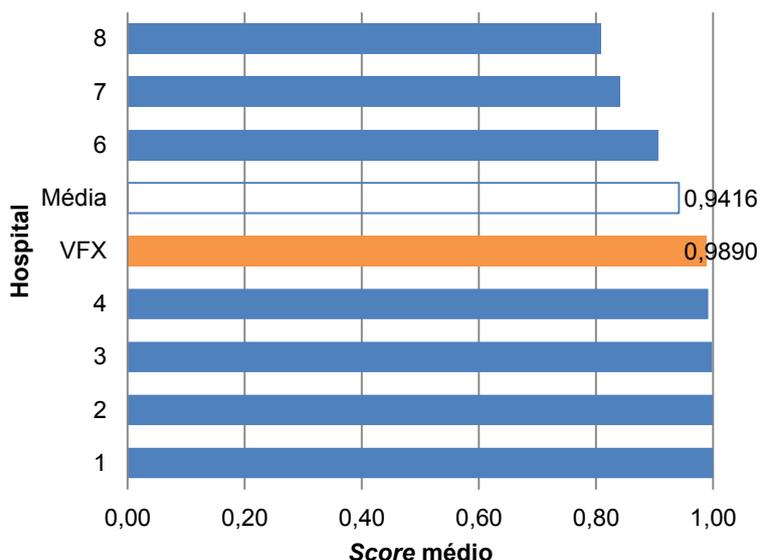
As avaliações realizadas para o conjunto homogéneo de oito hospitais têm os seus resultados expressos na tabela 4, por ordem decrescente de *score* médio final, e nas figuras 3 e 4.

Tabela 4 – Resultados das avaliações com oito hospitais

Hospital	Score médio final	Scores 1 (%)	Score mínimo	Score máximo
Centro Hospitalar do Médio Ave, EPE	1,0000	100,0%	1,0000	1,0000
Centro Hospitalar da Póvoa de Varzim-Vila do Conde, EPE	0,9992	97,9%	0,9627	1,0000
Hospital Distrital da Figueira da Foz, EPE	0,9984	83,3%	0,9834	1,0000
Unidade Local de Saúde do Litoral Alentejano, EPE	0,9920	87,5%	0,9166	1,0000
Hospital de Vila Franca de Xira (PPP)	0,9890	68,8%	0,8783	1,0000
Unidade Local de Saúde de Castelo Branco, EPE	0,9053	25,0%	0,5886	1,0000
Unidade Local de Saúde da Guarda, EPE	0,8408	18,8%	0,4573	1,0000
Unidade Local de Saúde do Nordeste, EPE*	0,8081	8,3%	0,5160	1,0000
Média	0,9416	61,2%	0,7879	1,0000

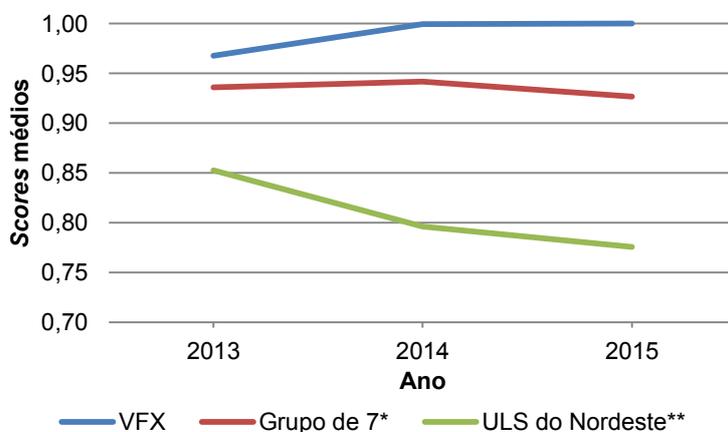
Nota: *: Hospital com diferenças estatisticamente significativas face ao Hospital de Vila Franca de Xira.

Figura 3 – Visualização gráfica dos scores médios finais (oito hospitais)



Fonte: Elaboração própria.

Figura 4 – Evolução dos scores médios anuais das aplicações do DEA (oito hospitais)



Fonte: Elaboração própria. Legenda: *: Médias dos sete hospitais do conjunto da ACSS (excluindo o Hospital de Vila Franca de Xira). **: Hospital com diferenças estatisticamente significativas face ao Hospital de Vila Franca de Xira.

Tendo em conta os resultados das avaliações com o conjunto homogéneo de oito hospitais, os seguintes são destacados:

- a) O Hospital de Vila Franca de Xira apresentou o quinto maior score médio das 16 aplicações para os oito hospitais do conjunto homogéneo (0,9890, cf. tabela 4 e figura 3), acima da média.

- b) O hospital teve a quinta maior proporção de *scores* eficientes (68,8%, cf. tabela 4) e o seu *score* mínimo (0,8783), surge em 2013, no modelo da combinação número 4 de *inputs* e *outputs* (*vide* tabela 1), tendo tido, naquela aplicação e para aquele ano, o segundo menor *score*. Note-se, no entanto, que os *scores* de 2014 e 2015 foram, na aplicação com a combinação 4, de 0,9895 e 1, respetivamente.¹³⁵
- c) O hospital apresentou resultados com diferenças estatisticamente significativas face ao hospital com o mais baixo *score* médio final (*vide* tabela 4).
- d) A eficiência relativa do hospital, em termos médios e no período considerado, foi sempre superior a 0,95 e superior às médias dos restantes sete hospitais, que se situaram entre 0,90 e 0,95 (*vide* figura 4).

O único hospital do grupo de referência definido com base nos critérios do contrato PPP que integra o conjunto homogéneo de oito hospitais é o Centro Hospitalar do Médio Ave, EPE. Também nestas aplicações do modelo DEA é possível identificar piores resultados do Hospital de Vila Franca de Xira (*vide* tabela 4). Embora em 2015 o hospital tenha apresentado *scores* iguais aos do Centro Hospitalar do Médio Ave, EPE, apenas em duas aplicações (combinações de variáveis 13 e 15) o hospital conseguiu o mesmo nos três anos, apresentando *scores* menores nas outras aplicações em pelo menos um ano.

Refira-se, por último, que, assim como se fez no caso do conjunto dos 33 hospitais, também se efetuaram 16 aplicações adicionais com o modelo DEA que pressupõe retornos variáveis à escala. Neste caso, obtiveram-se resultados semelhantes, e indicativos de eficiência acima da média para o Hospital de Vila Franca de Xira, com destaque para o seu *score* médio final de 0,9890 – o quinto mais elevado do grupo de oito hospitais –, a produção de 68,8% de *scores* eficientes, e a identificação de um hospital com *scores* mais baixos e significativamente diferentes (Unidade Local de Saúde do Nordeste, EPE).

¹³⁵ A posição mais baixa do Hospital de Vila Franca de Xira foi o último lugar, no modelo 9, em 2013, com *score* de 0,9483.

3. Eficácia e qualidade

3.1. Internamento, cirurgia e primeiras consultas médicas

Os indicadores apresentados nesta secção visam o estudo da eficácia relativa do Hospital de Vila Franca de Xira, quando comparado com as médias dos outros hospitais integrados nos grupos de 33 e oito hospitais do grupo B da ACSS anteriormente mencionados e com os hospitais comparáveis segundo os critérios definidos no contrato de gestão (Centro Hospitalar do Médio Ave, EPE, Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE e Hospital de Cascais) (*vide* capítulo 2).¹³⁶

Em primeiro lugar, foram calculadas duas taxas de resolatividade, que traduzem a capacidade de resposta em internamento e cirurgias (cf. quadro 1), para o Hospital de Vila Franca de Xira e para a média dos hospitais dos grupos referidos.¹³⁷ Estas taxas de resolatividade devem ser interpretadas como a proporção de casos (de internamento e cirurgias, respetivamente) que determinado hospital consegue resolver, face à sua procura efetiva – ou seja, face ao número de utentes com necessidade desse tipo de cuidados no hospital.

Quadro 1 – Taxas de resolatividade do internamento e cirurgias

$$\begin{aligned} \text{Taxa de resolatividade do internamento do hospital}_i &= \\ &= \frac{\text{N.º de residentes na área de influência do hospital}_i \text{ que foram aí internados}}{\text{N.º de residentes na área de influência do hospital}_i \text{ que foram internados em todos hospitais do SNS}} \\ \text{Taxa de resolatividade das cirurgias do hospital}_i &= 1 - \frac{\text{N.º de vales cirurgia emitidos}}{(\text{N.º de operados} \\ &\quad + \text{N.º de vales cirurgia emitidos})} \end{aligned}$$

Considera-se, no que se refere a este indicador, que um hospital é completamente eficaz se consegue dar resposta à totalidade da sua procura. Sendo certo que a procura potencial de um hospital depende da sua área de influência, o seu contrato de gestão ou contrato programa acautela necessariamente essa dimensão, ponderando a produção contratada de resposta pela procura potencial.¹³⁸ Por outro lado, ao serem analisados dados dos anos de 2013, 2014 e 2015, que precedem a aplicação do

¹³⁶ O grupo de 33 hospitais é designado neste capítulo por “grupo homogéneo”, sendo os oito hospitais identificados como os hospitais do grupo B da ACSS.

¹³⁷ Sobre a taxa de resolatividade do internamento, veja-se também o Portal de Codificação dos Grupos de Diagnóstico Homogéneo da ACSS, em <http://portalcodgdh.min-saude.pt>.

¹³⁸ *Vide*, por exemplo, a cláusula 37.ª do contrato de gestão do Hospital de Vila Franca de Xira, relativa à determinação da produção prevista, onde se estabelece como deverão evoluir os níveis de atividade do hospital, tendo como objetivo a otimização da prestação à população.

Despacho n.º 5911-B/2016, de 2 de maio, publicado em Diário da República, 2.ª série, n.º 85, de 3 de maio, que estabeleceu o livre acesso e circulação no SNS e que permite aos utentes a escolha do prestador hospitalar de cuidados de saúde, reduz-se o enviesamento que poderia advir da ocorrência de um maior fluxo de utentes para determinados hospitais, que não os da área de influência.

Na tabela 5 e 6 são apresentadas as taxas de resolutividade do internamento e das cirurgias do Hospital de Vila Franca de Xira nos anos de 2013 a 2015, em confronto com as apresentadas pelos hospitais de referência e com as médias dos grupos comparáveis. Estes indicadores são calculados de duas formas distintas: como indicado no quadro 1 (*vide* colunas “não ajustada”), e ajustando pelo índice de *case-mix* de internamento de cada hospital, que traduz a complexidade dos casos atendidos¹³⁹ (*vide* colunas “ajustada”).

As taxas de resolutividade do internamento apresentam-se na tabela 5. Em 2013, o Hospital de Vila Franca de Xira apenas teve melhor desempenho do que a média do grupo da ACSS na taxa de resolutividade não ajustada, embora em 2014 e 2015 essa taxa tenha sido superior a dois dos três hospitais do grupo de referência e à taxa média dos sete hospitais do grupo da ACSS.

Tabela 5 – Taxa de resolutividade do internamento

Hospital	2013		2014		2015	
	Não ajustada	Ajustada	Não ajustada	Ajustada	Não ajustada	Ajustada
Hospital de Vila Franca de Xira (PPP)	64,5%	48,6%	68,2%	54,1%	69,6%	54,9%
Centro Hospitalar Médio Ave, EPE	64,7%	41,4%	61,3%	38,0%	63,5%	39,7%
Hospital de Cascais Dr. José de Almeida (PPP)	67,1%	54,8%	68,1%	56,4%	67,7%	55,0%
Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE	74,2%	67,5%	73,6%	68,4%	76,1%	71,2%
Média dos 32 hospitais do grupo homogéneo	73,3% (11,3 p.p.)	60,9% (13,0 p.p.)	73,3% (11,0 p.p.)	62,0% (14,0 p.p.)	73,5% (11,6 p.p.)	63,7% (15,1 p.p.)
Média dos 7 hospitais do grupo da ACSS	61,8% (14,6 p.p.)	47,3% (12,6 p.p.)	61,1% (12,7 p.p.)	47,1% (12,1 p.p.)	62,3% (12,1 p.p.)	48,6% (11,2 p.p.)

Nota: Desvio-padrão indicado entre parênteses (p.p. corresponde a pontos percentuais).

¹³⁹ De acordo com a definição disponível no Portal da Codificação Clínica e dos GDH (<http://portalcodgdh.min-saude.pt>), entende-se por índice de *case-mix* o “coeficiente global de ponderação da produção que reflecte a relatividade de um hospital face aos outros, em termos da sua maior ou menor proporção de doentes com patologias complexas e, consequentemente, mais consumidoras de recursos”.

Após ajustamento pelo índice de *case-mix* de internamento, o Hospital de Vila Franca de Xira revelou melhor desempenho do que o Centro Hospitalar Médio Ave, EPE e do que os outros hospitais do grupo B da ACSS, nos três anos considerados.

A tabela 6 reflete uma taxa de resolutividade das cirurgias não ajustada do Hospital de Vila Franca de Xira superior a todos os hospitais de referência e às médias dos grupos, em 2015, e apenas inferior à da Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE, em 2013 e 2014. A taxa de resolutividade ajustada pelo índice de *case-mix* de internamento aponta para um bom desempenho relativo do Hospital de Vila Franca de Xira, em 2014 e 2015, com uma taxa apenas inferior à da Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE. Em 2013 a taxa de resolutividade ajustada foi superior à do Centro Hospitalar Médio Ave, EPE e à média dos sete hospitais do grupo da ACSS.

Tabela 6 – Taxa de resolutividade das cirurgias

Hospital	2013		2014		2015	
	Não ajustada	Ajustada	Não ajustada	Ajustada	Não ajustada	Ajustada
Hospital de Vila Franca de Xira (PPP)	91,7%	69,1%	98,4%	78,1%	98,0%	77,4%
Centro Hospitalar Médio Ave, EPE	91,6%	58,7%	79,5%	49,3%	79,7%	49,9%
Hospital de Cascais Dr. José de Almeida (PPP)	85,3%	69,7%	73,8%	61,1%	70,5%	57,3%
Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE	100,0%	91,0%	100,0%	92,9%	91,6%	85,7%
Média dos 32 hospitais do grupo homogéneo	85,9% (11,1 p.p.)	71,4% (14,0 p.p.)	84,7% (11,6 p.p.)	71,7% (16,0 p.p.)	79,4% (12,7 p.p.)	68,6% (15,4 p.p.)
Média dos 7 hospitais do grupo da ACSS	86,7% (11,2 p.p.)	66,5% (13,0 p.p.)	86,7% (11,0 p.p.)	67,6% (18,4 p.p.)	84,2% (12,3 p.p.)	65,3% (11,5 p.p.)

O desempenho relativo do Hospital de Vila Franca de Xira em cirurgias foi ainda avaliado pelos rácios “percentagem de cirurgias em ambulatório no total de cirurgias programadas para procedimentos ambulatorizáveis” e “percentagem de fraturas da anca com cirurgia efetuada nas primeiras 48 horas”. Cada um dos rácios é, em primeiro lugar, apresentado numa tabela subdividida pelos anos 2013, 2014 e 2015 e, posteriormente, apresenta-se um gráfico de dispersão que compara cada indicador com o índice de *case-mix* do hospital (de ambulatório ou de internamento, consoante o caso).

Da análise resulta que o Hospital de Vila Franca de Xira apresentou melhor desempenho relativo no indicador “percentagem de cirurgias de ambulatório no total de cirurgias programadas para procedimento ambulatorizáveis”, quando comparado

com as médias dos 32 e sete hospitais dos grupos de comparação, bem como com a Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE e o Centro Hospitalar Médio Ave, EPE (vide tabela 7).

Tabela 7 – Percentagem de cirurgias em ambulatório no total de cirurgias programadas para procedimentos ambulatorizáveis

Hospital	2013	Desvio padrão (p.p.)	2014	Desvio padrão (p.p.)	2015	Desvio padrão (p.p.)
Hospital de Vila Franca de Xira (PPP)	78,3%	-	81,0%	-	83,3%	-
Centro Hospitalar Médio Ave, EPE	67,9%	-	69,8%	-	73,9%	-
Hospital de Cascais Dr. José de Almeida (PPP)	82,5%	-	85,7%	-	85,7%	-
Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE	72,7%	-	74,2%	-	80,8%	-
Média dos 32 hospitais do grupo homogéneo	71,4%	8,5	74,6%	8,3	77,4%	8,1
Média dos 7 hospitais do grupo da ACSS	67,2%	8,5	69,8%	10,4	72,2%	8,8

Nota: p.p. corresponde a pontos percentuais.

Por outro lado, como resulta da tabela 8, o hospital teve sempre uma “percentagem de fraturas da anca com cirurgia efetuada nas primeiras 48 horas” inferior à da média dos outros hospitais do grupo da ACSS e à do Hospital de Cascais, e superior à da Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE e do Centro Hospitalar Médio Ave, EPE. Em 2015, teve um melhor desempenho do que o do grupo de 32 hospitais.

Tabela 8 – Percentagem de fraturas da anca com cirurgia efetuada nas primeiras 48 horas

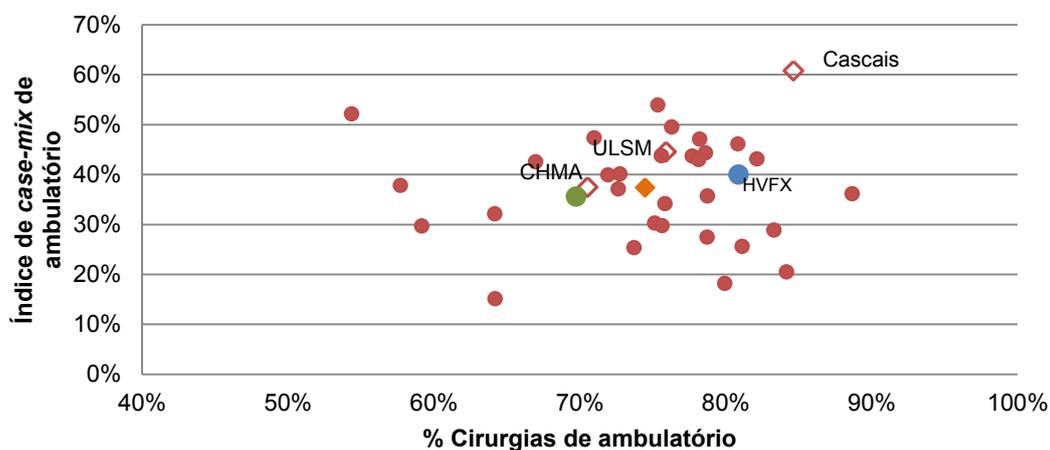
Hospital	2013	Desvio padrão (p.p.)	2014	Desvio padrão (p.p.)	2015	Desvio padrão (p.p.)
Hospital de Vila Franca de Xira (PPP)	38,8%	-	49,8%	-	56,2%	-
Centro Hospitalar Médio Ave, EPE	17,8%	-	12,4%	-	20,8%	-
Hospital de Cascais Dr. José de Almeida (PPP)	73,7%	-	70,9%	-	71,9%	-
Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE	27,8%	-	31,6%	-	28,3%	-
Média dos 32 hospitais do grupo homogéneo	48,0%	22,5	49,7%	22,4	47,8%	23,7
Média dos 7 hospitais do grupo da ACSS	57,9%	29,6	57,2%	27,3	57,0%	26,6

Nota: p.p. corresponde a pontos percentuais.

Na medida em que a complexidade dos casos a que determinado hospital dá resposta pode impactar nos dois indicadores apresentados, analisou-se graficamente a relação entre o valor médio de cada um deles e o índice de *case-mix* médio, nos três anos considerados, para cada hospital incluído na análise. Nesse sentido, na figura 5 é apresentada a combinação entre o indicador “percentagem de cirurgias em ambulatório no total de cirurgias programadas para procedimentos ambulatorizáveis” e o índice de *case-mix* de ambulatório e, na figura 6, a combinação entre a “percentagem de fraturas de anca com cirurgia em 48 horas” e o índice de *case-mix* de internamento. Em ambos os gráficos, um posicionamento mais à direita e mais acima significa que o hospital tem uma maior percentagem de cirurgias de ambulatório ou de fraturas de anca com cirurgia em 48 horas, respetivamente, e também um grau de complexidade maior.

Na figura 5, observa-se que o melhor desempenho do Hospital de Vila Franca de Xira face à maioria é acompanhado de um índice de *case-mix* de ambulatório mais elevado do que o do Centro Hospitalar Médio Ave, EPE e do que as médias dos grupos. Por sua vez, a Unidade Local de Saúde Matosinhos, EPE tem um índice de *case-mix* superior, mas também uma menor percentagem de cirurgias de ambulatório.

Figura 5 – Relação entre a percentagem de cirurgias de ambulatório e o índice de *case-mix* de ambulatório

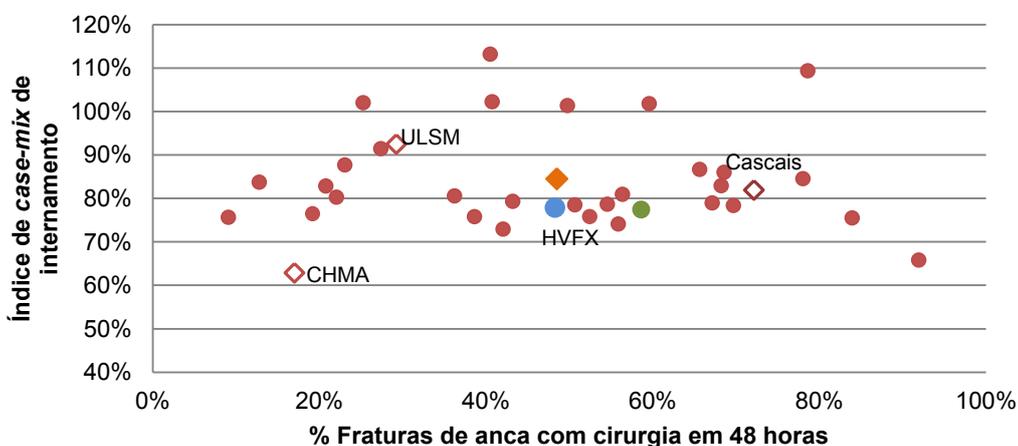


Legenda: ● Média dos 7 hospitais do grupo da ACSS; ◆ Média dos 32 hospitais do grupo homogéneo. ◇ Hospitais comparáveis segundo o contrato de gestão. Fonte: Elaboração própria com base nos dados da ACSS.

Da combinação da percentagem de fraturas de anca com cirurgia efetuada em 48 horas e do índice de *case-mix* de internamento, conclui-se que o Hospital de Vila Franca de Xira tem piores resultados no indicador de desempenho apesar de apresentar um nível de complexidade mais baixo do que o Hospital de Cascais e a

média dos 32 hospitais, encontrando-se também numa posição desfavorável face à média do grupo da ACSS (*vide* figura 6).

Figura 6 – Relação entre a percentagem de fraturas de anca com cirurgia em 48 horas e o índice de *case-mix* de internamento



Legenda: ● Média dos 7 hospitais do grupo da ACSS; ◆ Média dos 32 hospitais do grupo homogéneo. ◇ Hospitais comparáveis segundo o contrato de gestão. Fonte: Elaboração própria com base nos dados da ACSS.

De seguida apresentam-se dois indicadores relativos ao desempenho do internamento do Hospital de Vila Franca de Xira – a “percentagem de internamentos superiores a 30 dias” e a “percentagem de reinternamentos em 30 dias”¹⁴⁰. À semelhança do exercício desenvolvido para os indicadores relativos a cirurgias, em primeiro lugar apresentam-se os rácios, e depois os gráficos de dispersão que representam a combinação do valor médio de cada indicador com o índice de *case-mix* de internamento.

Nos dois indicadores referidos, tal como consta das tabelas 9 e 10, o Hospital de Vila Franca de Xira apresentou uma percentagem mais baixa do que as médias dos restantes hospitais dos grupos comparáveis e do que a da Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE, nos três anos em análise.

¹⁴⁰ A “percentagem de reinternamentos em 30 dias” corresponde ao rácio entre o total de reinternamentos ocorridos até 30 dias após a alta do doente e o total de episódios de internamento com alta no período em análise (*vide* <https://transparencia.sns.gov.pt>).

Tabela 9 – Percentagem de internamentos com demora superior a 30 dias

Hospital	2013	Desvio padrão (p.p.)	2014	Desvio padrão (p.p.)	2015	Desvio padrão (p.p.)
Hospital de Vila Franca de Xira (PPP)	2,1%	-	2,3%	-	2,5%	-
Centro Hospitalar Médio Ave, EPE	1,4%	-	1,8%	-	2,4%	-
Hospital de Cascais Dr. José de Almeida (PPP)	2,0%	-	1,7%	-	1,8%	-
Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE	2,8%	-	2,6%	-	3,1%	-
Média dos 32 hospitais do grupo homogéneo	2,9%	0,9	3,0%	0,9	3,1%	0,9
Média dos 7 hospitais do grupo da ACSS	2,4%	1,0	2,6%	0,9	2,6%	0,8

Nota: p.p. corresponde a pontos percentuais.

Tabela 10 – Percentagem de reinternamentos em 30 dias

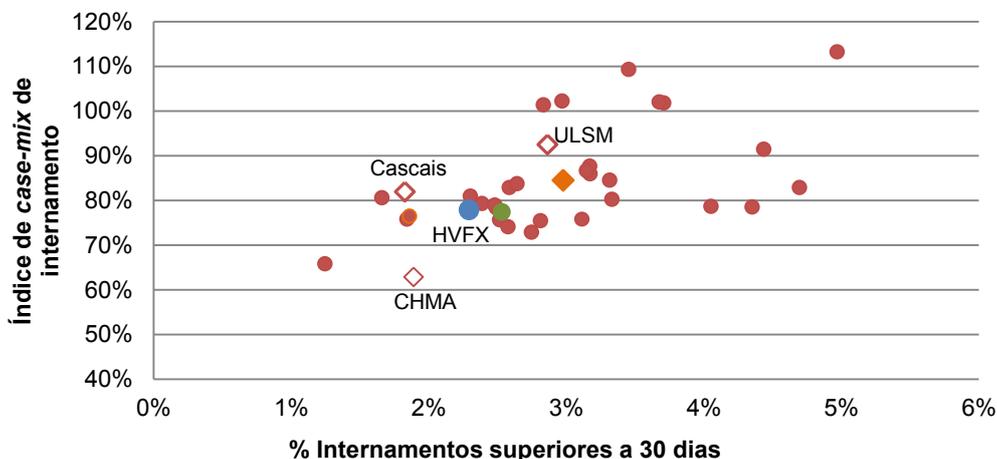
Hospital	2013	Desvio padrão (p.p.)	2014	Desvio padrão (p.p.)	2015	Desvio padrão (p.p.)
Hospital de Vila Franca de Xira (PPP)	8,6%	-	7,6%	-	7,9%	-
Centro Hospitalar Médio Ave, EPE	8,1%	-	7,7%	-	7,3%	-
Hospital de Cascais Dr. José de Almeida (PPP)	6,8%	-	6,5%	-	6,5%	-
Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE	8,9%	-	8,9%	-	8,3%	-
Média dos 32 hospitais do grupo homogéneo	8,7%	1,6	8,7%	1,6	8,1%	1,4
Média dos 7 hospitais do grupo da ACSS	9,4%	1,6	9,2%	1,9	8,5%	1,6

Nota: p.p. corresponde a pontos percentuais.

Nas figuras 7 e 8, um posicionamento mais à esquerda e mais acima significa que o hospital tem uma menor percentagem de internamentos com demora superior a 30 dias ou uma menor percentagem de reinternamentos em 30 dias, respetivamente, e também um grau de complexidade maior. Observa-se que, quando considerada a complexidade, traduzida pelo índice de *case-mix* de internamento, na comparação das percentagens do Hospital de Vila Franca de Xira com a média dos outros sete hospitais do grupo da ACSS, o sentido da conclusão obtida para os indicadores em termos absolutos (*vide* tabelas 9 e 10) se mantém. No entanto, o maior índice de *case-mix* em termos médios apresentado pelos outros 32 hospitais e pela Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE poderão explicar as suas percentagens de

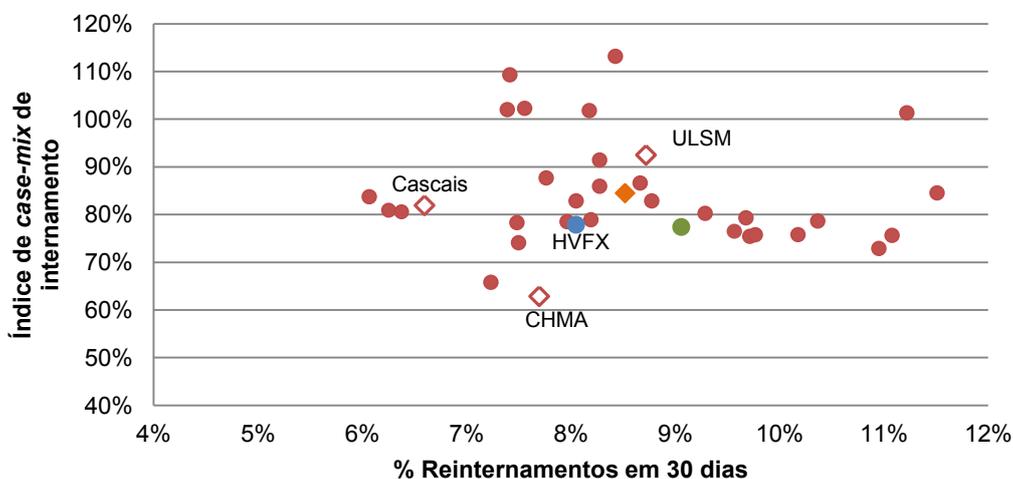
reinternamentos mais altas. Por sua vez, as percentagens inferiores do Centro Hospitalar do Médio Ave, EPE estão associadas a índices de *case-mix* menores.

Figura 7 – Relação entre a percentagem de internamentos superiores a 30 dias e o índice de *case-mix* de internamento



Legenda: ● Média dos 7 hospitais do grupo da ACSS; ◆ Média dos 32 hospitais do grupo homogéneo. ◇ Hospitais comparáveis segundo o contrato de gestão. Fonte: Elaboração própria com base nos dados da ACSS.

Figura 8 – Relação entre a percentagem de reinternamentos em 30 dias e o índice de *case-mix* de internamento



Legenda: ● Média dos 7 hospitais do grupo da ACSS; ◆ Média dos 32 hospitais do grupo homogéneo. ◇ Hospitais comparáveis segundo o contrato de gestão. Fonte: Elaboração própria com base nos dados da ACSS.

Por último, foi calculada a percentagem de primeiras consultas no total de consultas externas, considerado um indicador de eficácia por traduzir a capacidade de determinado hospital dar uma primeira resposta aos utentes que necessitam de cuidados. Neste indicador, o Hospital de Vila Franca de Xira apresentou o melhor

desempenho relativo, quer quando comparado com as médias dos grupos, quer com os hospitais de referência, nos três anos considerados (*vide* tabela 11).

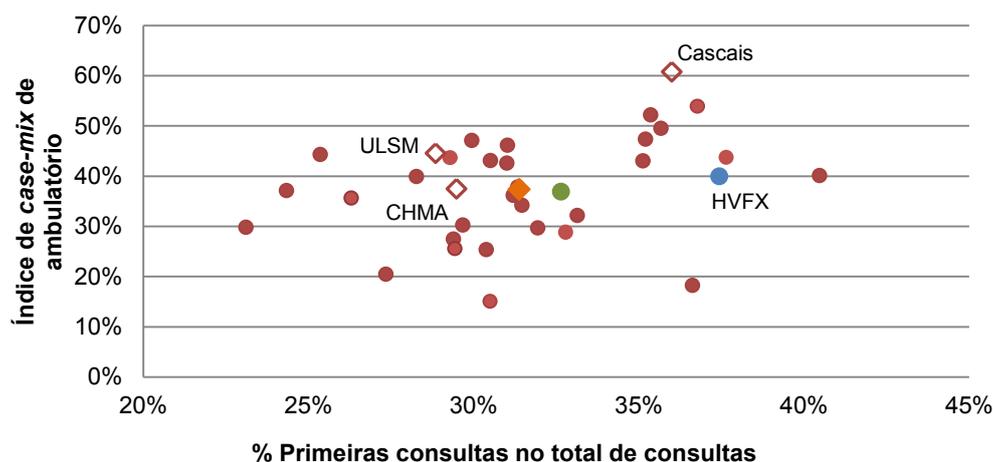
Tabela 11 – Percentagem de primeiras consultas no total de consultas externas

Hospital	2013	Desvio padrão (p.p.)	2014	Desvio padrão (p.p.)	2015	Desvio padrão (p.p.)
Hospital de Vila Franca de Xira (PPP)	38,2%	-	37,1%	-	36,9%	
Centro Hospitalar Médio Ave, EPE	29,3%	-	29,1%	-	30,0%	-
Hospital de Cascais Dr. José de Almeida (PPP)	34,9%	-	36,7%	-	36,4%	-
Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE	28,9%	-	28,8%	-	28,9%	-
Média dos 32 hospitais do grupo homogéneo	31,2%	3,9	31,4%	4,3	31,5%	4,2
Média dos 7 hospitais do grupo da ACSS	32,6%	3,8	33,1%	2,6	33,0%	2,6

Nota: p.p. corresponde a pontos percentuais.

Ao analisar a figura 9, constata-se que o melhor desempenho relativo do Hospital de Vila Franca de Xira se mantém, sendo certo que o Hospital de Cascais apresenta uma complexidade bastante superior, o que em certa medida atenua o resultado favorável do Hospital de Vila Franca de Xira face a esse hospital.

Figura 9 – Relação entre a percentagem de primeiras consultas no total de consultas e o índice de *case-mix* de ambulatório



Legenda: ● Média dos 7 hospitais do grupo da ACSS; ◆ Média dos 32 hospitais do grupo homogéneo. ◇ Hospitais comparáveis segundo o contrato de gestão. Fonte: Elaboração própria com base nos dados da ACSS.

3.2. Avaliação dos prestadores no SINAS

O Sistema Nacional de Avaliação em Saúde (SINAS) é um sistema de avaliação da qualidade global dos estabelecimentos prestadores de cuidados de saúde, de adesão voluntária, desenvolvido pela ERS, que inclui um módulo dedicado à avaliação dos prestadores com internamento, denominado SINAS@Hospitais¹⁴¹. Procede-se à apresentação dos resultados de 2016 do SINAS@Hospitais obtidos pelo Hospital de Vila Franca de Xira, em comparação com os hospitais dos grupos considerados, que participaram na avaliação¹⁴².

O SINAS@Hospitais disponibiliza informação sobre a avaliação de cinco dimensões da qualidade em estabelecimentos prestadores de cuidados de saúde com internamento, voluntariamente inscritos no sistema, concretamente: “Excelência Clínica”; “Segurança do Doente”; “Adequação e Conforto das Instalações”; “Focalização no Utente”; e “Satisfação do Utente”.

Por seu turno, estas cinco dimensões da qualidade são avaliadas em dois níveis. O primeiro nível refere-se à atribuição ou não de uma estrela, que consiste num critério de seleção dos estabelecimentos que cumprem os parâmetros de qualidade mínimos exigidos, ou seja, critérios essenciais para a prestação de cuidados de saúde com qualidade, para serem avaliados num segundo nível. O segundo nível refere-se ao *rating*, ou nível de qualidade, que é atribuído ao hospital em cada uma das áreas avaliadas. Note-se que, para a dimensão “Satisfação do Utente”, ainda se encontra em desenvolvimento o cálculo do *rating*, pelo que apenas se apresenta o primeiro nível de avaliação.

A dimensão “Excelência Clínica” visa avaliar a qualidade dos cuidados de saúde prestados a diversos níveis, como o diagnóstico e/ou os procedimentos realizados. A avaliação desta dimensão nos hospitais é constituída por avaliações parcelares em cada uma das áreas clínicas abrangidas¹⁴³ e reflete o resultado do cálculo de

¹⁴¹ Todas as informações relativas ao SINAS, bem como à classificação dos prestadores já avaliados, a título voluntário, podem ser consultadas em <https://www.ers.pt>.

¹⁴² Resultados publicados a 3 de janeiro de 2016.

¹⁴³ As 16 áreas avaliadas são as seguintes: Cardiologia (enfarte agudo do miocárdio), Cirurgia Cardíaca (cirurgia de revascularização do miocárdio), Cirurgia Cardíaca (cirurgia valvular e outra cirurgia cardíaca não coronária), Cirurgia de Ambulatório (cirurgia de ambulatório), Cirurgia Geral (cirurgia do cólon), Cirurgia Vascular (cirurgia de revascularização arterial), Cuidados Intensivos (unidades de cuidados intensivos), Ginecologia (histerectomias), Neurologia (acidente vascular cerebral), Obstetrícia (partos e cuidados pré-natais), Ortopedia (artroplastias totais da anca e joelho), Ortopedia (tratamento cirúrgico das fraturas proximais do fémur), Pediatria (cuidados neonatais), Pediatria (pneumonia), Cuidados Transversais

indicadores selecionados no âmbito de procedimentos e diagnósticos específicos em “doentes-padrão”. Com esta dimensão não se pretende a avaliação dos profissionais de saúde do ponto de vista técnico ou deontológico, nem tampouco se pretende a avaliação de serviços ou departamentos dentro dos hospitais, mas antes aferir o cumprimento institucional de *guidelines* e de boas práticas processuais, em áreas específicas.

A subamostra de estabelecimentos prestadores de cuidados de saúde avaliados na dimensão “Excelência Clínica” inclui, para além do Hospital de Vila Franca de Xira, 52 unidades hospitalares dos 32 hospitais do grupo homogéneo, das quais 12 pertencem aos restantes sete hospitais do grupo B da ACSS.¹⁴⁴ O grupo de hospitais de referência de acordo com os critérios definidos no contrato de gestão, no ano de 2016, inclui a Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE, a Unidade Local de Saúde de Castelo Branco, EPE e o Centro Hospitalar do Médio Ave, EPE.

No primeiro nível de avaliação, os hospitais avaliados inserem-se numa de três categorias: “com estrela” (e portanto apto a aceder ao segundo nível de avaliação); “sem estrela” (não foi possível aferir os parâmetros de qualidade exigidos, pelo que lhe está vedado o acesso ao segundo nível de avaliação); e “declinou a avaliação” (se não forneceu os elementos necessários para avaliação). O Hospital de Vila Franca de Xira, assim como os hospitais de referência obtiveram a estrela no primeiro nível de avaliação da dimensão “Excelência Clínica” (cf. tabela 12).

Tabela 12 – Resultados do primeiro nível de avaliação, “Excelência Clínica”

Hospital	Estrela	Declinou avaliação
Hospital de Vila Franca de Xira (PPP)	Sim	-
CH Médio Ave, EPE - Unidade Hospitalar de Famalicão	Sim	-
CH Médio Ave, EPE - Unidade Hospitalar de Santo Tirso	Sim	-
Hospital de Cascais Dr. José de Almeida (PPP)	Sim	-
ULS Castelo Branco, EPE - Hospital Amato Lusitano	Sim	-
ULS Matosinhos, EPE - Hospital Pedro Hispano	Sim	-
Grupo homogéneo dos 32 hospitais	90%	5
Grupo dos 7 hospitais da ACSS	100%	-

(avaliação da dor aguda) e Cuidados Transversais (tromboembolismo venoso no internamento).

¹⁴⁴ Os resultados do SINAS consideram cada unidade hospitalar individualmente e não suas integrações em centros hospitalares ou unidades locais de saúde.

Os prestadores que obtiveram a estrela, são avaliados num segundo momento através da atribuição de um nível de qualidade (*rating*), que se subdivide em níveis, I, II e III, por ordem crescente de qualidade apresentada. Na tabela 13, é apresentada a percentagem de áreas avaliadas em que o Hospital de Vila Franca de Xira, os hospitais do grupo de referência e os estabelecimentos do conjunto de 32 e sete hospitais do grupo homogéneo e do grupo B da ACSS, respetivamente, foram classificados em cada nível de qualidade¹⁴⁵. Na última coluna da tabela, identifica-se a percentagem referente ao número de áreas avaliadas no total de áreas avaliáveis¹⁴⁶. Esta percentagem é inferior a 100% nos casos em que o estabelecimento não forneceu dados para avaliação ou em que o número de observações foi insuficiente para realização de inferência estatística. É possível concluir que o Hospital de Vila Franca de Xira apresenta resultados neste segundo nível de avaliação globalmente melhores do que os hospitais de referência, bem como do que a maioria dos estabelecimentos dos grupos comparáveis.

Tabela 13 – Resultados do segundo nível de avaliação, “Excelência Clínica”

Hospital	Nível de qualidade I	Nível de qualidade II	Nível de qualidade III	N.º de áreas avaliadas / Total de áreas avaliáveis (%)
Hospital de Vila Franca de Xira (PPP)	0%	36%	64%	100%
ULS Matosinhos, EPE - Hospital Pedro Hispano	8%	38%	46%	92%
Hospital de Cascais Dr. José de Almeida (PPP)	0%	82%	18%	100%
ULS Castelo Branco, EPE - Hospital Amato Lusitano	0%	100%	0%	100%
CH Médio Ave, EPE - Unidade Hospitalar de Famalicão	14%	57%	0%	71%
CH Médio Ave, EPE - Unidade Hospitalar de Santo Tirso	0%	60%	0%	60%
Grupo homogéneo dos 32 hospitais	8%	58%	19%	85%
Grupo dos 7 hospitais da ACSS	12%	60%	10%	82%

A avaliação da dimensão “Segurança do Doente” está, num primeiro momento, dependente da atribuição ou não de uma estrela e, num segundo momento, é

¹⁴⁵ Análise dos resultados dos 48 hospitais que obtiveram a estrela no primeiro nível de avaliação, com base numa ordenação pela média das percentagens por nível de qualidade (com pesos 1, 2 e 3 correspondentes aos níveis), ponderada pela percentagem de áreas avaliadas no total de áreas avaliáveis.

¹⁴⁶ Em algumas áreas a avaliação não é aplicável, devido ao tipo de cuidados que são prestados por cada unidade, de acordo com o seu nível de diferenciação, bem como à opção de não inscrição nessas áreas, dado o carácter voluntário da participação no SINAS@Hospitais.

apresentado o nível de qualidade obtido em duas óticas complementares: avaliação de procedimentos de segurança, usando indicadores de estrutura, com base numa *check-list* de verificação da cultura e procedimentos relacionados com a segurança dos doentes na prestação de cuidados de saúde (ótica *ex-ante*); e avaliação de eventos adversos, usando indicadores de resultados, que traduzem a incidência deste tipo de ocorrências na prestação de cuidados de saúde (ótica *ex-post*).

Com a dimensão “Adequação e Conforto das Instalações”, é avaliado o grau de adequação dos estabelecimentos hospitalares à prestação de serviços de saúde, em termos dos seus espaços e equipamentos (não médicos), e da sua gestão e manutenção, na qual se encontra contemplada a área da chamada “hotelaria hospitalar”, entendida como a reunião de serviços de apoio à prestação de cuidados de saúde. O modelo de recolha de dados adotado assenta numa *check-list*, cujo preenchimento é da responsabilidade dos prestadores avaliados.

Na dimensão “Focalização no Utente”, pretende-se avaliar o grau de orientação dos serviços de saúde para as necessidades e expectativas dos utentes e seus acompanhantes, assente em informação recolhida por meio de uma *check-list* de verificação de condições, processos e práticas que concretizam uma cultura de focalização dos serviços nessas necessidades e expectativas.

Por último, no atual estado de implementação da avaliação da dimensão “Satisfação do Utente”, visa-se identificar se existe uma cultura de avaliação da satisfação dos utentes nas instituições, mediante um conjunto de questões aos prestadores de cuidados de saúde sobre a atitude das instituições no que respeita à auscultação dos seus utentes, e cujo resultado se traduz na atribuição, ou não, de estrela.

Nas dimensões “Segurança do Doente”, “Adequação e Conforto das Instalações”, “Focalização no Utente” e “Satisfação do Utente” foram avaliados, em conjunto com o Hospital de Vila Franca de Xira, 63 estabelecimentos prestadores de cuidados de saúde dos outros 32 hospitais do grupo homogéneo e 12 estabelecimentos dos restantes sete hospitais do grupo B da ACSS. Em todas as dimensões, o Hospital de Vila Franca de Xira obteve a estrela no primeiro nível de avaliação, à semelhança dos estabelecimentos integrados no Centro Hospitalar do Médio Ave, EPE e na Unidade Local de Saúde Matosinhos, EPE (cf. tabela 14).

Tabela 14 – Resultados do primeiro nível de avaliação, “Segurança do Doente”, “Adequação e Conforto das Instalações”, “Focalização no Utente” e “Satisfação do Utente”

Hospital	Estrela Segurança do Doente	Estrela Adequação e Conforto	Estrela Focalização no Utente	Estrela Satisfação do Utente
Hospital de Vila Franca de Xira (PPP)	Sim	Sim	Sim	Sim
Centro Hospitalar Médio Ave, EPE - Unidade Hospitalar de Famalicão	Sim	Sim	Sim	Sim
Centro Hospitalar Médio Ave, EPE - Unidade Hospitalar de Santo Tirso	Sim	Sim	Sim	Sim
Hospital de Cascais Dr. José de Almeida (PPP)	Não	Sim	Sim	Sim
Unidade Local de Saúde Castelo Branco, EPE - Hospital Amato Lusitano	Não	Sim	Sim	Sim
Unidade Local de Saúde Matosinhos, EPE - Hospital Pedro Hispano	Sim	Sim	Sim	Sim
Grupo homogéneo dos 32 hospitais	76%	84%	79%	89%
Grupo dos 7 hospitais da ACSS	67%	100%	75%	92%

No segundo nível de avaliação, na componente “Procedimentos de Segurança” – integrada na dimensão “Segurança do Doente” – e nas dimensões “Adequação e Conforto das Instalações” e “Focalização no Utente”, o Hospital de Vila Franca de Xira foi avaliado com o nível de qualidade máximo (nível III), revelando o melhor desempenho relativo, a par da Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE (cf. tabela 15).

Tabela 15 – Resultados do segundo nível de avaliação em “Procedimentos de Segurança”, “Adequação e Conforto das Instalações” e “Focalização no Utente”

Hospital	Rating Procedimentos de Segurança	Rating Adequação e Conforto	Rating Focalização no Utente
Hospital de Vila Franca de Xira (PPP)	III	III	III
Centro Hospitalar Médio Ave, EPE - Unidade Hospitalar de Famalicão	II	II	II
Centro Hospitalar Médio Ave, EPE - Unidade Hospitalar de Santo Tirso	II	II	II
Hospital de Cascais Dr. José de Almeida (PPP)	-	III	III
Unidade Local de Saúde Castelo Branco, EPE - Hospital Amato Lusitano	-	II	III
Unidade Local de Saúde Matosinhos, EPE - Hospital Pedro Hispano	III	III	III

Adicionalmente, comparou-se o Hospital de Vila Franca de Xira com os restantes hospitais do grupo homogéneo e do grupo B da ACSS (cf. tabela 16)¹⁴⁷. Quando comparado com a maioria destes hospitais, o nível de qualidade observado pelo Hospital de Vila Franca de Xira (nível III) é o que tem maior frequência absoluta. Metade dos estabelecimentos integrados no grupo B da ACSS teve resultado idêntico ao Hospital de Vila Franca de Xira em “Procedimentos e Segurança”, e pouco mais de metade obteve o mesmo resultado na dimensão “Focalização no Utente”. Na dimensão “Instalações e Conforto”, a maioria dos outros hospitais do grupo da ACSS posicionou-se no nível II de qualidade, abaixo do Hospital de Vila Franca de Xira (cf. tabela 16).

Tabela 16 – Número de hospitais dos grupos classificados em cada nível de qualidade em “Procedimentos de Segurança”, “Adequação e Conforto das Instalações” e “Focalização no Utente”

Dimensões	N.º de hospitais do grupo homogéneo			N.º de hospitais do grupo B		
	Nível de qualidade I	Nível de qualidade II	Nível de qualidade III	Nível de qualidade I	Nível de qualidade II	Nível de qualidade III
<i>Rating</i> Procedimentos de Segurança	4	15	29*	0	4	4*
<i>Rating</i> Instalações e Conforto	0	21	32*	0	8	4*
<i>Rating</i> Focalização no Utente	2	22	26*	0	4	5*

Nota: *: Nível de qualidade do Hospital de Vila Franca de Xira.

Como se descreveu anteriormente, a dimensão “Segurança do Doente”, no segundo nível de avaliação, compreende não só a avaliação dos procedimentos de segurança (cujo resultado foi apresentado nas tabelas anteriores), mas também o *rating* obtido para cada um dos indicadores de eventos adversos.¹⁴⁸

Na tabela 17, apresentam-se os resultados obtidos pelo Hospital de Vila Franca de Xira e pelos estabelecimentos que integram o Centro Hospitalar do Médio Ave, EPE e a Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE. A Unidade Local de Saúde Castelo Branco, EPE e o Hospital de Cascais não obtiveram estrela no primeiro nível de avaliação, pelo que não constam na tabela. O Hospital de Vila Franca de Xira teve um

¹⁴⁷ Nesta tabela não é considerado o Hospital de Vila Franca de Xira.

¹⁴⁸ Nesta avaliação são considerados os centros hospitalares e unidades locais de saúde, e não estabelecimentos individuais, pelo que se apresenta apenas o valor obtido pela Unidade Local de Matosinhos, EPE e pelo Centro Hospitalar do Médio Ave, EPE, e não de cada estabelecimento individual.

desempenho idêntico ao do Centro Hospitalar do Médio Ave, EPE, em todos os indicadores. Em comparação com a Unidade Local de Matosinhos EPE, o Hospital de Vila Franca de Xira teve um nível de qualidade mais baixo em dois indicadores e mais alto noutros dois.

Tabela 17 – Nível de qualidade da avaliação de indicadores de eventos adversos

Hospitais	Eventos adversos							
	SSD-1	SSD-2	SSD-3	SSD-4	SSD-5	SSD-6	SSD-7	SSD-8
Hospital de Vila Franca de Xira (PPP)	I	III	III	II	I	II	I	III
Centro Hospitalar Médio Ave, EPE	I	III	III	II	I	II	I	III
Unidade Local de Saúde Matosinhos, EPE	II	II	III	II	II	I	I	III

A tabela 18 sintetiza, para cada indicador de eventos adversos, o número de estabelecimentos do grupo homogéneo e do grupo B da ACSS, respetivamente, que foram classificados em cada nível de avaliação.

Tabela 18 – Número de hospitais dos grupos classificados em cada nível de qualidade na avaliação de indicadores de eventos adversos

Eventos adversos	N.º de hospitais do grupo homogéneo			N.º de hospitais do grupo B		
	Nível de qualidade I	Nível de qualidade II	Nível de qualidade III	Nível de qualidade I	Nível de qualidade II	Nível de qualidade III
Mortalidade em GDHs de baixa mortalidade	33*	15	0	9*	0	0
Úlcera de pressão de estágio III e IV	0	1	47*	0	0	9*
Infeção nosocomial (infeção associada à colocação de cateter central)	0	0	48*	0	0	9*
Fratura da anca no pós-operatório	0	41*	0	0	9*	0
Hemorragia ou hematoma no pós-operatório com necessidade de reexploração	35*	6	0	3*	6	0
Infeção nosocomial (sépsis no pós-operatório)	26	15*	0	0	9*	0
Deiscência de sutura	41*	0	0	9*	0	0
Perfuração ou laceração acidental	0	0	48*	0	0	9*

Nota: *: Classificação obtida pelo Hospital de Vila Franca de Xira.

O Hospital de Vila Franca de Xira apresentou um desempenho idêntico ao da maioria dos outros hospitais do grupo homogéneo, exceto no indicador “infeção nosocomial (sépsis no pós-operatório)”, em que teve nível de qualidade II, enquanto a maioria teve nível de qualidade I. A comparação com os restantes hospitais do grupo da ACSS

aponta para um desempenho semelhante entre o Hospital de Vila Franca de Xira e a maioria desses hospitais, exceto no indicador “hemorragia ou hematoma no pós-operatório com necessidade de reexploração”, em que a maioria teve um nível de qualidade superior ao do Hospital de Vila Franca de Xira.

4. Custos e constrangimentos ou vantagens

4.1. Custos para o Estado

Com o intuito de se confrontar o Hospital de Vila Franca de Xira com os outros hospitais comparáveis em termos de custos para o Estado, empreendeu-se uma comparação dos valores globais anuais das transferências financeiras públicas para a prestação de cuidados de saúde.¹⁴⁹ Avaliou-se, em particular, o rácio entre os valores transferidos anualmente para cada hospital e a sua população coberta, ajustada pelas necessidades de cuidados de saúde (estimadas com base num índice formado por indicadores demográficos, socioeconómicos e epidemiológicos).¹⁵⁰ Este rácio permite aferir, para cada hospital, a adequação dos valores transferidos para a satisfação das necessidades das populações cobertas. Não existindo um valor de referência

¹⁴⁹ No caso das PPP, as transferências referem-se aos encargos líquidos, em conformidade com a informação obtida da ACSS.

Refira-se que a ótica de análise nesta secção constitui um complemento à adotada em estudos de avaliação de *Value for Money*, tais como os estudos da Católica Lisbon Business & Economics divulgados em novembro de 2016, “Estudo de avaliação do *Value for Money* da Parceria Público Privada do Hospital de Braga” e “Estudo de avaliação do *Value for Money* da Parceria Público Privada do Hospital de Cascais”. Nestes trabalhos, o *Value for Money* dos hospitais geridos em PPP foi estudado com base nas diferenças ao nível dos custos por doente padrão ajustado registados nestes hospitais e em hospitais do SNS comparáveis.

¹⁵⁰ Os indicadores demográficos, socioeconómicos e epidemiológicos selecionados para o índice representam diferentes aspetos das populações de cada concelho de Portugal continental, designadamente incidência de doença, idade, situação socioeconómica, educação e mortalidade. Conforme se identifica na literatura de investigação sobre este tema, estes aspetos refletem, em algum grau, a necessidade de cuidados de saúde de cada população e são fatores determinantes do estado de saúde e da procura de cuidados de saúde.

Como indicativo de incidência de doença, foi escolhido o rácio do número de doentes internados nos hospitais do SNS por mil habitantes de cada concelho de Portugal continental. O número de doentes internados por concelho de residência foi identificado nas Bases de Dados relativas ao Conjunto Mínimo Básico de Dados para Grupos de Diagnósticos, dos anos 2014 e 2015, da ACSS.

Os restantes indicadores são a proporção da população com 65 anos ou mais, o poder de compra *per capita*, a taxa de analfabetismo e número de óbitos por mil habitantes, usando dados recolhidos no final de 2015 do *website* do Instituto Nacional de Estatística, I.P.. São assumidas, como pressupostos de análise, as associações teóricas indicativas de que, quanto maior a idade, quanto menor o poder de compra, quanto maior o analfabetismo e quanto maior a mortalidade de uma população, maiores serão as necessidades de cuidados de saúde dessa população e, assim, maior deveria ser a procura.

considerado ótimo para o rácio, considerou-se que valores relativamente muito baixos (ou muito altos) apontarão para um possível desajuste do financiamento.

Para a construção do índice, recorreu-se a uma análise de componentes principais, tendo em consideração a metodologia descrita, por exemplo, em Salmond et al. (2006) e Mooi e Sarstedt (2011). Seguindo as orientações detalhadas em Polzin et al. (2014), procedeu-se a uma transferência de escala dos *scores* estandardizados dos concelhos computados por meio da análise de componentes principais, para que passassem a variar em torno de 1. Assim, valores superiores a 1 passaram a apontar para necessidades de cuidados de saúde superiores à média e valores inferiores a 1 passaram a representar necessidades inferiores à média.¹⁵¹ Estes *scores* foram então multiplicados pelas populações das áreas de influência dos hospitais, sendo assim ponderada a dimensão de cada população pelas suas necessidades estimadas.

Na medida em que o objeto de análise nesta secção é o financiamento do Hospital de Vila Franca de Xira e dos hospitais comparáveis, e considerando que o grupo B da ACSS foi definido precisamente para efeitos de financiamento, aqui restringiu-se a análise a este grupo. A tabela 19 apresenta as médias dos valores transferidos por ano, entre 2013 e 2015, para cada um destes oito hospitais, as populações cobertas ajustadas pelas necessidades de cuidados de saúde estimadas e o rácio entre os valores médios e estas populações ajustadas.¹⁵² A informação da tabela foi ordenada pelos rácios, por ordem decrescente, ocupando o Hospital de Vila Franca de Xira uma posição intermédia.

Numa análise mais detalhada do Hospital de Vila Franca de Xira, nota-se que, quanto ao denominador do rácio, apresenta uma população coberta relativamente grande, cujo peso no rácio diminui depois de ajustada pelas necessidades. Com efeito, a sua população coberta representa cerca de 158% da média dos hospitais, mas passa a representar apenas cerca de 138%, uma vez ajustada pelas suas necessidades. Por outro lado, no que concerne ao numerador do rácio em questão, o Hospital de Vila Franca de Xira apresenta um valor médio de transferências inferior à média do grupo, sendo o quinto mais baixo de todos os hospitais comparados.

¹⁵¹ Foram computados *scores* para cada um dos 278 concelhos e, após a transformação da escala, passaram a variar desde o valor mínimo de cerca de 0,78 (para Alcochete) até ao valor máximo de aproximadamente 1,48 (para Penamacor).

¹⁵² Considerou-se que as populações e as suas necessidades estimadas permaneceram constantes ao longo do período. As populações cobertas foram identificadas com base em informações da ACSS das áreas de influência dos hospitais.

Tabela 19 – Transferências públicas para os hospitais em euros, população ajustada por necessidades de cuidados e rácio

Hospital	Transferências públicas em euros (média anual em 2013-2015)	População ajustada	Rácio
Unidade Local de Saúde do Litoral Alentejano, EPE	56.304.703,80	97.060	580,1
Unidade Local de Saúde do Nordeste, EPE	78.814.678,51	154.185	511,2
Unidade Local de Saúde de Castelo Branco, EPE	61.726.728,65	121.777	506,9
Unidade Local de Saúde da Guarda, EPE	81.431.911,94	169.456	480,5
Hospital de Vila Franca de Xira (PPP)	51.955.345,90	205.385	253,0
Hospital Distrital da Figueira da Foz, EPE	26.241.854,66	108.707	241,4
Centro Hospitalar do Médio Ave, EPE	40.296.156,50	208.204	193,5
Centro Hospitalar da Póvoa de Varzim-Vila do Conde, EPE	22.154.540,85	121.891	181,8
Média	52.365.740,10	148.333	368,5
Desvio padrão	22.001.783,87	42.968	165,5
Coefficiente de variação	42%	29%	45%

Destaca-se, ainda, o facto de que o Centro Hospitalar do Médio Ave, EPE, do grupo de referência definido com base nos critérios do contrato de gestão, cobre uma população de dimensão muito semelhante (sem ou com ajustamento), mas com transferências públicas de menor valor, em mais de 10 milhões de euros. Esta disparidade sugere um desajustamento do financiamento num dos dois hospitais. Refira-se que a média anual das transferências públicas para o Centro Hospitalar do Médio Ave, EPE representou cerca de 78% da do Hospital de Vila Franca de Xira. Por sua vez, as transferências anuais deste centro hospitalar mantiveram-se praticamente constantes no período, ao passo que o Hospital de Vila Franca de Xira é o que, entre o grupo de oito hospitais, maior crescimento apresentou nas transferências, no período analisado – um crescimento anual superior a 5%.¹⁵³

4.2. Indicadores económico-financeiros

Para aferir o desempenho económico-financeiro do Hospital de Vila Franca de Xira, comparando-o com o Centro Hospitalar do Médio Ave, EPE, o Hospital de Cascais, a

¹⁵³ Tendo em conta o grupo de oito hospitais, a Unidade Local de Saúde do Nordeste, EPE, também apresentou tendência crescente nas transferências públicas no período analisado, para além do Hospital de Vila Franca de Xira, mas com um crescimento anual de cerca de 2%, bastante inferior ao do hospital em gestão de PPP.

Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE e os outros hospitais do grupo homogéneo e do grupo B da ACSS, foram considerados indicadores de liquidez (liquidez geral), rentabilidade (rentabilidade do ativo, rentabilidade financeira e margem EBITDA¹⁵⁴), endividamento (autonomia financeira, endividamento e solvabilidade) e atividade (tempo médio de pagamento e dívidas a fornecedores externos).¹⁵⁵

Liquidez

O indicador que traduz a liquidez geral – rácio entre o ativo circulante e o passivo de curto prazo – permite a avaliação da situação financeira de uma empresa no curto prazo, concretamente da sua capacidade para honrar compromissos financeiros. A figura 10 resume os resultados para os anos de 2013 a 2015.

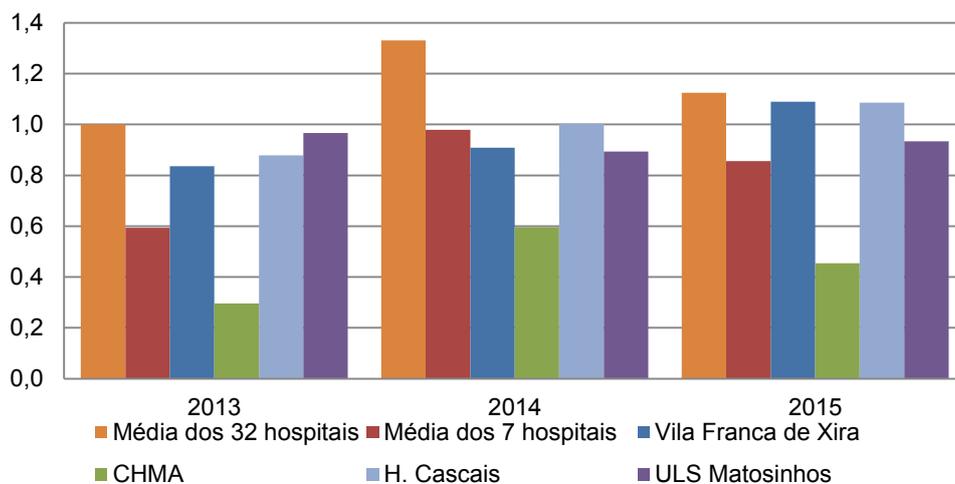
Assume-se, em geral que, quando uma empresa tem liquidez geral superior a 1, tem uma boa situação financeira no curto prazo. Na medida em que o Hospital de Vila Franca de Xira apresenta uma melhoria continuada no período, passando o indicador de 0,84, em 2013, para 0,91 e um valor superior a um, em 2014 e 2015, respetivamente, o seu desempenho pode ser considerado positivo. Estes resultados são superiores ao do Centro Hospitalar do Médio Ave, EPE, nos três anos, aos da média dos outros sete hospitais do grupo da ACSS, em 2013 e 2015, aos da Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE, em 2014, e aos do Hospital de Cascais, em 2015.¹⁵⁶

¹⁵⁴ Sigla do inglês *Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization*, referindo-se a resultados antes de impostos, encargos financeiros, depreciações e amortizações.

¹⁵⁵ Como referência para análise de indicadores económico-financeiros veja-se, por exemplo, Brandão (2013).

¹⁵⁶ Conforme explicado nas secções 2.1 e 3.1, os hospitais do grupo de referência identificado com base nos critérios definidos no contrato de gestão do Hospital de Vila Franca de Xira são o Centro Hospitalar do Médio Ave, EPE, o Hospital de Cascais e a Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE.

Figura 10 – Liquidez geral



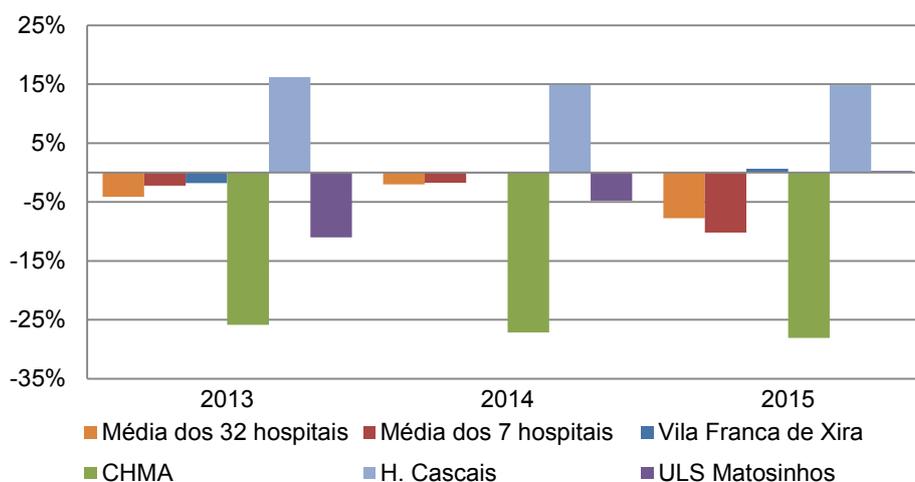
Fonte: Elaboração própria com base nos dados da ACSS.

Rentabilidade

Os indicadores de rentabilidade referem-se à rentabilidade dos recursos aplicados (ROA¹⁵⁷) – rácio entre os resultados líquidos e o ativo -, e à rentabilidade financeira (ROE¹⁵⁸) – rácio entre os resultados líquidos e os capitais próprios (Brandão, 2013). É ainda avaliada a margem EBITDA, que exprime a rentabilidade operacional dos hospitais.

A figura 11 permite uma análise comparativa do ROA do Hospital de Vila Franca de Xira e do dos hospitais comparáveis.

Figura 11 – Rentabilidade do ativo (ROA)



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da ACSS.

¹⁵⁷ Sigla do inglês *Return on Asset*.

¹⁵⁸ Sigla do inglês *Return on Equity*.

É possível identificar uma evolução favorável da rentabilidade do ativo do Hospital de Vila Franca de Xira, que passou a positiva em 2015 e se manteve superior à do Centro Hospitalar do Médio Ave, EPE, à da Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE e às médias dos grupos de hospitais comparáveis nos três anos, embora tenha sido sempre inferior à do Hospital de Cascais.¹⁵⁹

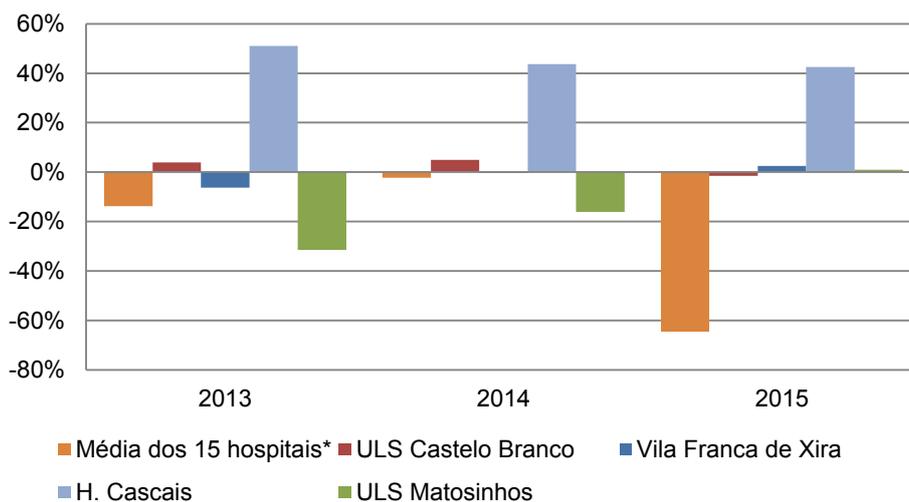
Na figura 12 apresentam-se os resultados quanto ao ROE, excluindo-se da análise 17 hospitais que, em pelo menos um dos anos, apresentaram situação de falência técnica, ou seja, capitais próprios negativos (marcam-se com um asterisco os hospitais em falência técnica nos três anos):

- Centro Hospitalar Barreiro Montijo, EPE;
- Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE*;
- Centro Hospitalar da Póvoa de Varzim-Vila do Conde, EPE;
- Centro Hospitalar de Setúbal, EPE*;
- Centro Hospitalar do Algarve, EPE*;
- Centro Hospitalar do Baixo Vouga, EPE*;
- Centro Hospitalar do Médio Ave, EPE*;
- Centro Hospitalar do Médio Tejo, EPE*;
- Centro Hospitalar do Oeste*;
- Hospital Beatriz Ângelo - Loures (PPP);
- Hospital de Braga (PPP)*;
- Hospital de Santarém, EPE*;
- Hospital Distrital da Figueira da Foz, EPE;
- Hospital Garcia de Orta, EPE – Almada;
- Unidade Local de Saúde da Guarda, EPE*;
- Unidade Local de Saúde do Litoral Alentejano, EPE; e
- Unidade Local de Saúde do Nordeste, EPE.

¹⁵⁹ Observando os resultados individuais dos 33 hospitais do grupo homogéneo, constata-se que apenas cinco – o Hospital de Cascais, o Hospital Distrital da Figueira da Foz, EPE, a Unidade Local de Saúde do Alto Minho, EPE, a Unidade Local de Saúde do Litoral Alentejano, EPE e a Unidade Local de Saúde do Norte Alentejano, EPE – tiveram uma rentabilidade do ativo positiva nos três anos.

Portanto, na figura representam-se, para além do Hospital de Vila Franca de Xira, a média de apenas 15 dos outros 32 hospitais do grupo homogéneo e, em vez da média dos outros sete hospitais do grupo da ACSS, apenas os resultados da Unidade Local de Saúde de Castelo Branco, EPE. Além disso, o Centro Hospitalar do Médio Ave, EPE não é representado.

Figura 12 – Rentabilidade financeira (ROE)

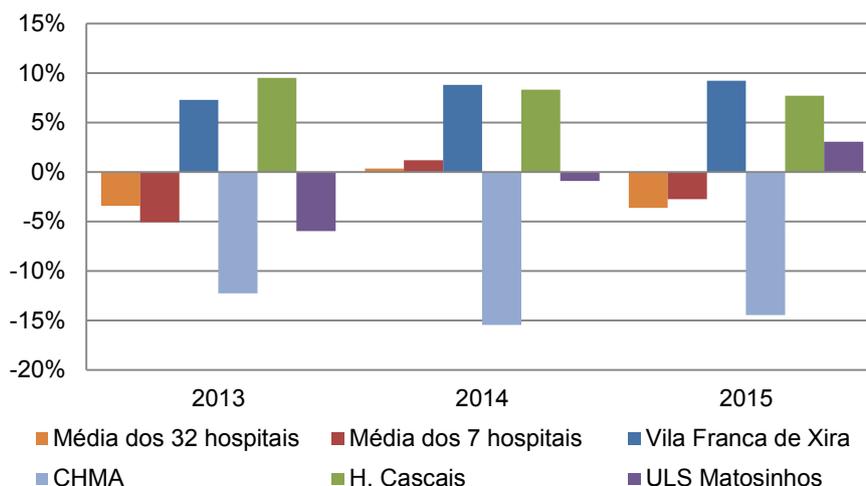


Fonte: Elaboração própria com base nos dados da ACSS. Legenda: *: Grupo homogéneo de 15 hospitais (excluindo o Hospital de Vila Franca de Xira e os hospitais em falência técnica).

Analisando os valores dos hospitais individuais, constata-se que o Hospital de Vila Franca de Xira apresenta uma evolução favorável no período, com uma rentabilidade financeira crescente e sempre superior à da Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE, e à média dos outros 15 hospitais do grupo homogéneo que não apresentaram falência técnica. Em 2015, apresentou valor positivo, superior também ao da Unidade Local de Saúde de Castelo Branco, EPE, que foi o único hospital do grupo B, além do Hospital de Vila Franca de Xira, que não apresentou falência técnica no período analisado.

Finalmente, a figura 13 resume os resultados relativamente à margem EBITDA, calculada por meio da divisão do EBITDA pelos proveitos operacionais.

Figura 13 – Rentabilidade operacional (margem EBITDA)



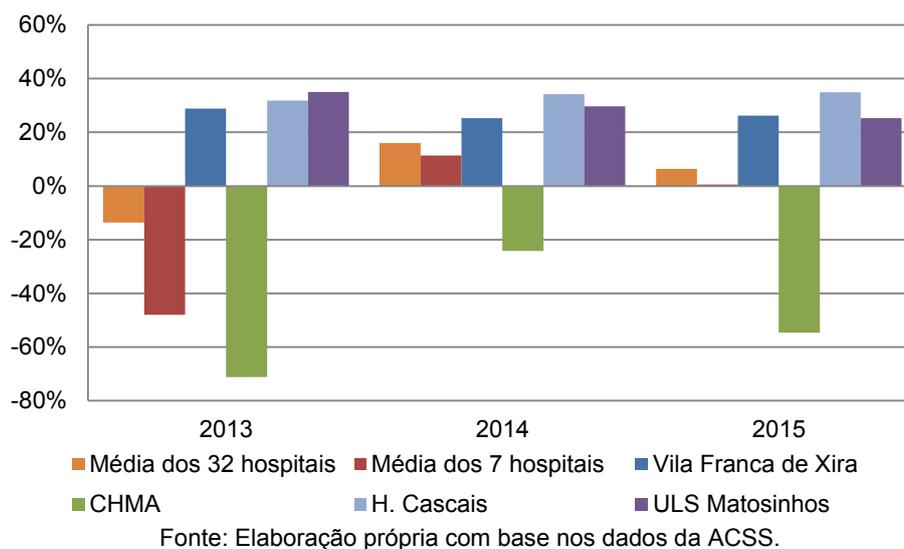
Fonte: Elaboração própria com base nos dados da ACSS.

Estes resultados são positivos para o Hospital de Vila Franca de Xira, que apresentou a segunda maior média trienal deste indicador entre os hospitais do grupo da ACSS e também entre os 33 hospitais do conjunto homogéneo. É ainda um dos 13 hospitais que tiveram margem positiva nos três anos, tendo apresentado, em 2014 e 2015, valores superiores às médias e aos dos hospitais do grupo de referência definido de acordo com os critérios do contrato de gestão.

Endividamento

A autonomia financeira – rácio entre os capitais próprios e o ativo – indica o grau de cobertura do ativo pelos capitais próprios, exprimindo em que medida o ativo é financiado – ou não – por capitais próprios. A figura 14 resume os resultados encontrados para a análise comparativa, indicando um resultado favorável para o Hospital de Vila Franca de Xira, superior a 20% nos três anos, e sempre superior às médias dos grupos de hospitais comparáveis.

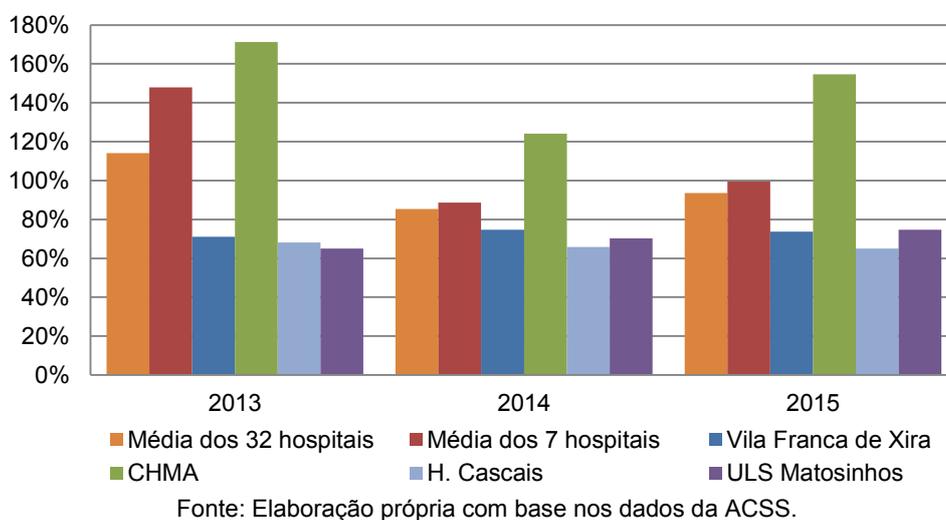
Figura 14 – Autonomia financeira



O hospital apresentou ainda uma autonomia financeira bastante superior à do Centro Hospitalar do Médio Ave, EPE, no período analisado, e superior também à da Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE, em 2015.

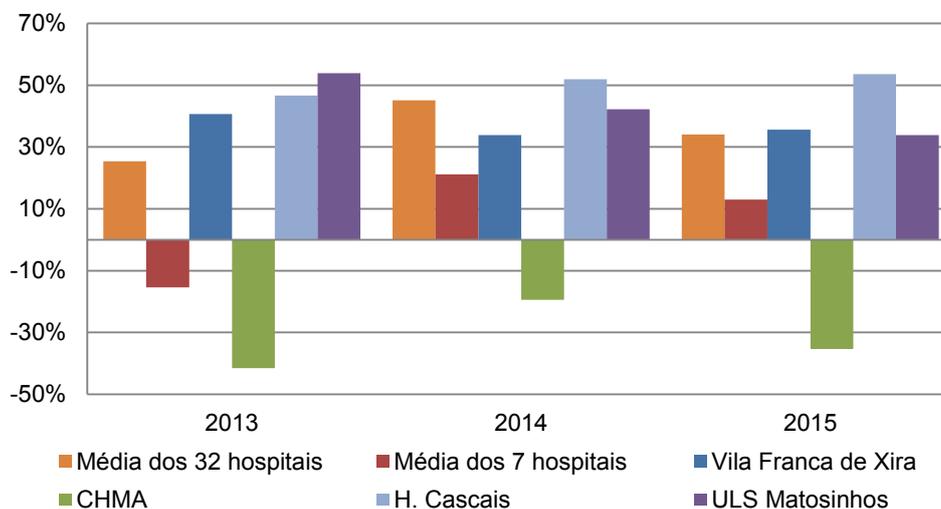
O grau de endividamento – quociente entre o passivo e o ativo – exprime a contribuição dos capitais de terceiros para os ativos da empresa, e os resultados para a análise comparativa são ilustrados na figura 15. O Hospital de Vila Franca de Xira apresenta um endividamento inferior ao do Centro Hospitalar do Médio Ave, EPE e às médias dos grupos de hospitais comparáveis, nos três anos. Em 2015, o grau de endividamento foi também inferior ao da Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE.

Figura 15 – Endividamento



Por sua vez, o indicador de solvabilidade – rácio entre o capital próprio e o passivo – permite a análise da cobertura do passivo com capitais próprios (cf. figura 16).

Figura 16 – Solvabilidade



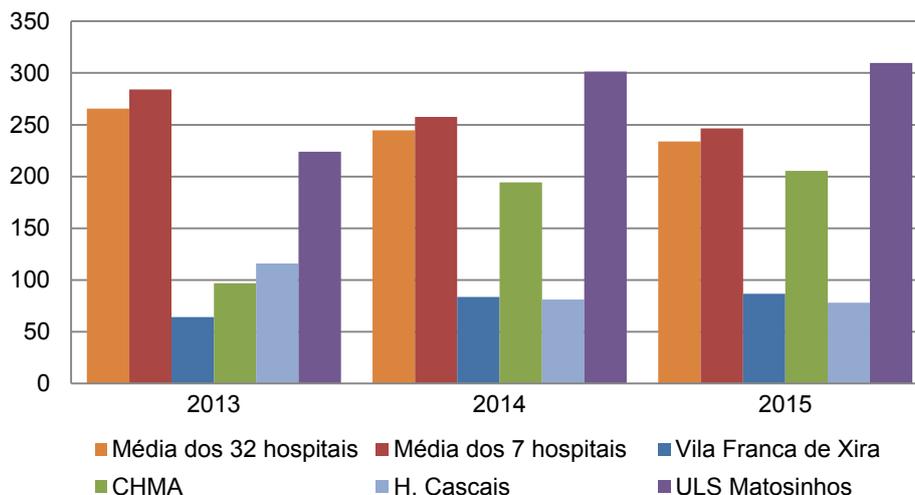
Fonte: Elaboração própria com base nos dados da ACSS.

O Hospital de Vila Franca de Xira apresentou uma solvabilidade sempre superior à do Centro Hospitalar do Médio Ave, EPE e à média dos outros hospitais do grupo B da ACSS, no período em análise. Em 2013 e 2015, foi também superior à média dos outros 32 hospitais do conjunto homogéneo e, em 2015, superou a da Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE.

Atividade

Na figura 17, analisam-se os tempos médios de pagamento aos fornecedores por parte dos hospitais. O Hospital de Vila Franca de Xira apresenta tempos médios relativamente baixos, embora crescentes, entre 2013 e 2015, superiores apenas ao Hospital de Cascais, em 2014 e 2015. O Hospital de Vila Franca de Xira tem ainda a segunda menor média trienal de entre os hospitais do grupo da ACSS e a sétima menor do grupo homogéneo.

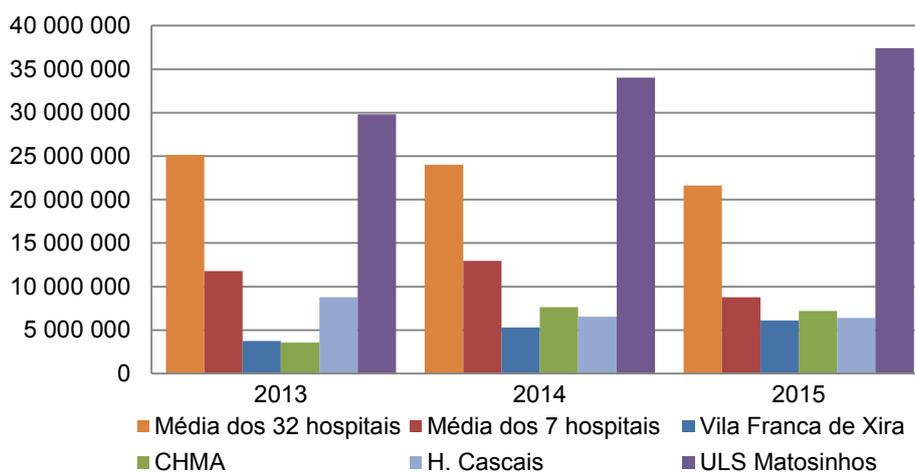
Figura 17 – Tempo médio de pagamento (em dias)



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da ACSS.

Finalmente, a figura 18 ilustra a evolução das dívidas a fornecedores externos ao longo dos três anos. O Hospital de Vila Franca de Xira apresenta uma dívida decrescente no período em análise, mas sempre inferior às médias dos grupos de hospitais comparáveis e, em 2014 e 2015, também inferior aos hospitais do grupo de referência (em 2013, apresentou dívidas um pouco superiores às do Centro Hospitalar do Médio Ave, EPE). Em termos médios, o Hospital de Vila Franca de Xira tem o quarto valor mais baixo do grupo da ACSS e o sétimo mais baixo do grupo homogéneo de 33 hospitais.

Figura 18 – Dívidas a fornecedores externos (em euros)



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da ACSS.

4.3. Constrangimentos descritos

No âmbito do estudo inicial de avaliação das PPP hospitalares, a ARS Lisboa e Vale do Tejo, I.P. (ARSLVT), em resposta remetida à ERS¹⁶⁰ na qualidade de entidade pública contratante da PPP relativa ao Hospital de Vila Franca de Xira, indicou um conjunto de constrangimentos associados aos contratos de gestão dos hospitais em regime PPP dessa ARS:

- a) Indisponibilidade de informação do grupo de referência que inviabiliza, em alguns casos, a possibilidade de avaliação.
- b) Ausência de inquéritos de satisfação dos utentes que permitam a comparação dos resultados obtidos pelo hospital PPP com os dos restantes hospitais públicos.
- c) Dúvidas interpretativas suscitadas pela formulação dos parâmetros de desempenho em termos de resultados. Por exemplo, foram referidas situações em que os parâmetros não especificam adequadamente os requisitos funcionais/variáveis a considerar no seu apuramento.
- d) Impossibilidade de avaliação do cumprimento dos requisitos relativos à disponibilidade da urgência, que preveem o cumprimento dos tempos de espera adequados e tendo em consideração a respetiva procura deste tipo de cuidado, devido a uma redação pouco clara e objetiva.
- e) Situação de fragilidade negocial da entidade pública contratante na metodologia definida para apuramento da produção prevista, num contexto de inexistência de acordo entre as partes, já que se prevê a fixação unilateral dos valores de produção por parte da entidade gestora, que não podem ser rejeitados pela ARS. Segundo a ARSLVT, os valores de produção em algumas linhas de produção poderão resultar demasiado elevados e desequilibrados.
- f) Impossibilidade de garantia do cumprimento, para cada especialidade, da produção prevista na linha de produção “consulta externa”. De acordo com a ARSLVT, apesar da fixação da produção anual em consultas externas prever um número de consultas por especialidade, para avaliação do cumprimento e remuneração desta produção, o contrato de gestão não vincula as entidades gestoras à distribuição por especialidade. Como consequência, “caso as Entidades Gestoras entendam realizar a produção contratada com uma

¹⁶⁰ Por correio eletrónico de 2 de maio de 2016.

distribuição diferente da acordada, não existem mecanismos contratuais que salvaguardem a satisfação das necessidades expressas e assim o interesse público”.

Por seu turno, tendo em conta as auditorias e avaliações de desempenho realizadas pela entidade pública contratante, importa salientar os problemas encontrados no Hospital de Vila Franca de Xira, destacando-se algumas das conclusões do “Relatório Preliminar de Auditoria ao Programa de Monitorização e Avaliação de Resultados de Natureza Assistencial do Hospital de Vila Franca de Xira”, de 22 de dezembro de 2014, e do “Relatório de Avaliação do Desempenho da Entidade Gestora do Estabelecimento - 1.º Semestre de 2015” do Hospital de Vila Franca de Xira. No primeiro relatório, concluiu-se, relativamente ao sistema de monitorização do Hospital de Vila Franca de Xira para apuramento dos parâmetros de desempenho de resultado (PDR), que “[...] ainda não atingiu o grau de maturidade adequado à monitorização e avaliação dos PDR previstos no Contrato de Gestão, havendo aperfeiçoamentos a implementar pela [entidade gestora do estabelecimento]”, pelo que, àquela data, o sistema “ainda não se encontra[va] apto a receber a aprovação da Entidade Pública Contratante [...]”. No segundo relatório, alertou-se, em particular, para os elevados tempos de internamento registados no hospital nas especialidades médicas, em comparação com os hospitais do grupo de referência, e para os elevados tempos de espera para consultas médicas. Também, quanto ao tempo médio de espera no serviço de urgência, entre o fim da triagem e o primeiro atendimento médico, a entidade pública contratante reforçou, neste relatório, “que a [entidade gestora do estabelecimento] deve analisar com especial atenção a evolução histórica do movimento assistencial, de modo a ajustar em conformidade os recursos afetos ao Serviço de Urgência e assim responder adequadamente em momentos de pico de procura [...]”, tendo manifestado preocupação face à percentagem de utentes atendidos na urgência para além do tempo alvo definido, que no primeiro semestre de 2015 atingiu “níveis extremamente preocupantes, em particular nas prioridades mais urgentes” (54,0% na cor laranja e 21,1% na amarela).

Finalmente, a entidade gestora do Hospital de Vila Franca de Xira, em resposta a ofício remetido pela ERS em 18 de agosto de 2016¹⁶¹, veio referir um conjunto de constrangimentos com impacto na atividade do hospital, designadamente:

- a) Volume, complexidade e exaustividade da informação que a entidade gestora do estabelecimento tem de reportar à entidade pública contratante.

¹⁶¹ Resposta remetida à ERS por correio eletrónico do dia 5 de setembro de 2016.

- b) Impossibilidade de comparação com os outros hospitais do SNS, quer porque os indicadores de desempenho não são definidos de forma idêntica para o hospital PPP e para os hospitais públicos, quer porque no âmbito da satisfação dos utentes não foram realizados inquéritos de satisfação comparáveis, nos demais hospitais do SNS. A ausência de inquéritos de satisfação impossibilita, ainda, a avaliação do Hospital de Vila Franca de Xira na área de satisfação dos utentes, tal como prevista no contrato de gestão.
- c) Rigidez na interpretação do contrato de gestão relativamente a parâmetros de desempenho de resultado e de serviço, de que são exemplo: (i) a “taxa de regressos não programados ao Bloco Operatório”, que não considera a imprevisibilidade das situações clínicas e atribui ao hospital a responsabilidade desse regresso; (ii) a “taxa de cancelamento de cirurgias”, que penaliza o hospital mesmo que as cirurgias sejam canceladas pelo agravamento do estado de saúde do utente; (iii) a “taxa de cancelamento de consulta externa”, em que, segundo a interpretação que tem sido dada pela entidade pública contratante, o hospital não pode antecipar consultas sem a autorização dessa entidade, sob pena da alteração ser considerada como cancelamento, e assim ser contabilizada nesse indicador.
- d) Aplicação do princípio de melhoria contínua na definição dos valores de referência dos parâmetros de desempenho de resultado, independentemente do bom desempenho e dos valores alcançados pelo hospital, em alguns casos com fixação unilateral dos valores de referência por parte da entidade pública contratante. Em alguns casos, a não observância de melhoria contínua pode impactar numa dupla penalização da entidade gestora do estabelecimento, quer por não cumprir o parâmetro de desempenho de resultado face ao valor de referência (valor este que é definido numa ótica de melhoria face aos valores previamente obtidos pelo hospital, por não existir informação comparável dos hospitais do grupo de referência), quer pela eventual ausência de melhoria.

Como medida para dirimir esta questão, a entidade gestora refere ter sido realizada uma análise conjunta de regulamentação e implementação no terreno dos parâmetros de desempenho de resultado. No entanto, a entidade gestora alegou que tem existido alguma rigidez e inflexibilidade por parte da entidade pública contratante na revisão de alguns destes parâmetros, “[...] sob pena

destas alterações serem vistas como alterações ao contrato, e, como tal, passíveis de autorização pelos Ministérios das Finanças e da Saúde”.

- e) Dificuldade de acertos e morosidade nos fechos anuais de contas. À data da resposta da entidade gestora à ERS, em setembro de 2016, apenas se encontravam fechadas as reconciliações com a entidade pública contratante relativas aos anos de 2011 e 2012, alegadamente por atrasos da responsabilidade da entidade pública contratante, não obstante estar previsto no contrato de gestão que a reconciliação anual deve ser concretizada até ao final do primeiro semestre do ano seguinte.

Para redução deste constrangimento a entidade gestora do estabelecimento tem desenvolvido diversas ações internamente, de modo a que a informação seja remetida à entidade pública contratante com a maior celeridade, correção e completude possível, bem como externamente, ao nível da interação com a entidade pública contratante para que a validação seja mais célere.

- f) Incumprimento dos prazos definidos no contrato de gestão para envio, pela entidade pública contratante à entidade gestora do estabelecimento, dos relatórios de avaliação do desempenho (apesar de estes prazos serem indicativos e não vinculativos), o que dificulta a melhoria dos constrangimentos identificados.
- g) Insuficiência de dotação de camas de agudos desde o início do funcionamento do hospital, o que, em alguns casos de maior afluxo de utentes, leva ao internamento de agudos na área do serviço de observação da urgência externa, ou mesmo à necessidade de transferências para outros hospitais da ARSLVT. Porém, a entidade gestora do estabelecimento é penalizada por este comportamento, na medida em que os doentes internados na urgência não são contabilizados para efeitos de financiamento, o “[...] que poderia levar a um incentivo perverso de transferência dos utentes para outros hospitais do SNS (previsto no contrato) e não a um espírito de solidariedade entre hospitais que [a entidade gestora] tem vindo a praticar”.

Para redução deste constrangimento, tendo por base um plano de contingência para fazer face a períodos de maior procura, expandiram-se especialidades médicas para camas destinadas à área materno-infantil e passaram a ser utilizados espaços não destinados à acomodação de doentes para colocação de macas. O hospital realizou um conjunto de obras de expansão e de

capacitação, tendo sido sinalizada pela entidade gestora a necessidade de aumento de camas aquando da inauguração do hospital, tendo decorrido cerca de um ano, entre a primeira formalização e a autorização final da expansão.

- h) Elevado volume de utentes sem médico de família (cerca de 30% da população da área de influência do Hospital de Vila Franca de Xira), que aumenta o recurso à urgência do hospital, embora não se encontre previsto no contrato de gestão qualquer mecanismo que permita ultrapassar o impacto desta procura nos tempos máximos alvo para atendimento da urgência e respetivas penalizações.
- i) Impacto de nova legislação, nomeadamente a respeitante ao livre acesso e circulação de utentes, “[...] que veio colocar em causa todo o enquadramento contratual focalizado numa área de influência delimitada, com obrigatoriedade da [entidade gestora do estabelecimento] para com os utentes dessa área e obrigatoriedade da [entidade pública contratante] no que diz respeito a referenciação pelos cuidados de saúde primários”. Desta forma, a entidade gestora do estabelecimento entende ter sido posto em causa “[...] o pressuposto basilar do contrato de gestão que era o encaminhamento de utentes dos cuidados primários exclusivamente para o HVFX, se as especialidades pretendidas fizessem parte do seu perfil assistencial”.

Têm sido adotadas diligências e estabelecidos contactos entre as partes no sentido de minimizar os impactos que poderão advir da aplicação da referida lei, e que são ainda difíceis de contabilizar.

- j) Incapacidade de resposta célere por parte da entidade pública contratante, nomeadamente no que se refere a: faturação de medicamentos a utentes com ADSE, cuja responsabilidade pelo pagamento não se encontra definida entre ADSE e ARSLVT; subcontratações clínicas que, contratualmente, a entidade pública contratante tem de analisar; responsabilidade sobre medicamentos dispensados a insuficientes renais crónicos; financiamento de atividade prestada a reclusos, não contemplada na fase de concurso; decisão da forma de cálculo de indicadores que medem o grau de atratividade do hospital.

5. Conclusões

No presente parecer procede-se à avaliação do desempenho da parceria público-privada (PPP) do Hospital de Vila Franca de Xira, no âmbito de uma extensão do estudo inicial sobre PPP hospitalares, de maio de 2016, em que são também avaliados os hospitais de Cascais, Loures e Braga, destacando-se as seguintes conclusões:

- (i) Da análise da eficiência empreendida, constata-se que o Hospital de Vila Franca de Xira apresentou um bom resultado face à média dos hospitais dos grupos comparáveis, embora com pior desempenho relativo quando comparado com dois dos três hospitais de referência nos termos do contrato de gestão (o Centro Hospitalar do Médio Ave, EPE e o Hospital de Cascais).
- (ii) Do estudo de indicadores de eficácia e qualidade, conclui-se que o Hospital de Vila Franca de Xira teve um bom desempenho relativo no indicador “taxa de resolatividade das cirurgias ajustada”, nos anos de 2014 e 2015, bem como nos indicadores que traduzem a percentagem de cirurgias de ambulatório no total de procedimentos ambulatorizáveis e a percentagem de primeiras consultas no total de consultas. Nos indicadores relativos à duração do internamento e aos reinternamentos em 30 dias, apresentou pior desempenho quando comparado com dois dos três hospitais de referência.
- (iii) Da análise aos resultados mais recentes do SINAS@Hospitais, enquanto referencial de avaliação da qualidade, verifica-se que o Hospital de Vila Franca de Xira participou voluntariamente, e obteve a estrela no primeiro nível de avaliação em todas as dimensões contempladas. No segundo nível de avaliação, o hospital teve um bom desempenho relativo na dimensão “Excelência Clínica” e nível de qualidade máximo (nível III) na componente “Procedimentos de Segurança” e nas dimensões “Adequação e Conforto das Instalações” e “Focalização no Utente”.
- (iv) Tendo em conta uma análise dos custos para o Estado, ajustados pelas necessidades da população coberta pelo Hospital de Vila Franca de Xira, depreendeu-se que as transferências públicas para o atendimento hospitalar da população são inferiores à média, embora tenha apresentado uma tendência de crescimento, no período analisado.

- (v) Quanto ao desempenho económico-financeiro, foram considerados indicadores de liquidez, rentabilidade, endividamento e atividade, tendo o Hospital de Vila Franca de Xira apresentado um desempenho relativo globalmente positivo.
- (vi) Os principais constrangimentos elencados pela entidade gestora do estabelecimento e pela entidade pública contratante foram também descritos, realçando-se a existência de diferenças de entendimento entre as partes quanto aos principais problemas do modelo PPP em execução. No entanto, ambas as partes referiram problemas relativos à interpretação do contrato de gestão, à indisponibilidade de informação do grupo de referência que inviabiliza, em alguns casos, a possibilidade de avaliação, e à ausência de inquéritos de satisfação dos utentes que permitam a comparação dos resultados obtidos pelo Hospital de Vila Franca de Xira com os dos restantes hospitais públicos.

6. Referências bibliográficas

Botti, L., Briec, W., Cliquet, G. (2009), “Plural forms versus franchise and company-owned systems: A DEA approach of hotel chain performance”, *Omega*, 37 (3), 566-578.

Brandão, E. (2003), *Finanças*, Porto: Porto Editora.

Charnes, A., Cooper, W.W. e Rhodes, E. (1978), “Measuring the efficiency of decision making units”, *European Journal of Operational Research*, 2 (6), 429-444.

Cooper, W.W., Seiford, L.M. e Tone, K. (2007), *Data Envelopment Analysis – A Comprehensive Text with Models, Applications, References and DEA-Solver Software*, New York: Springer.

Field, A., Miles, J. e Field, Z. (2012), *Discovering Statistics Using R*, London: SAGE.

Hernández-Sancho, F. e Sala-Garrido, R. (2009), “Technical efficiency and cost analysis in wastewater treatment processes: A DEA approach”, *Desalination*, 249 (1), 230-234.

Jacobs, R., Smith, P. C. e Street, A. (2006), *Measuring Efficiency in Health Care*, Cambridge: University Press.

Luo, X. (2003), "Evaluating the profitability and marketability efficiency of large banks: An application of data envelopment analysis", *Journal of Business Research*, 56 (8), 627-635.

Mooi, E. A. e Sarstedt, M. (2011), *A Concise Guide to Market Research. The Process, Data and Methods using IBM SPSS Statistics*, Berlin: Springer.

Pereira, A. (2006), *SPSS – Guia Prático de Utilização – Análise de Dados para Ciências Sociais e Psicologia*, Lisboa: Edições Sílabo.

Podinovski, V.V. e Thanassoulis, E. (2007), "Improving discrimination in data envelopment analysis: some practical suggestions", *Journal of Productivity Analysis*, 28 (1), 117-126.

Polzin, P., Borges, J. e Coelho, A. (2014), "An extended kernel density two-step floating catchment area method to analyze access to health care", *Environment and Planning B: Planning and Design*, 41 (4), 717-735.

Salmond, C., Crampton, P., King, P. e Waldegrave, C. (2006), "NZiDep: A New Zealand index of socioeconomic deprivation for individuals", *Social Science & Medicine*, 62 (6), 1474-1485.

Siegel, S. e Castellan Jr., N. J. (1988), *Nonparametric Statistics for The Behavioral Sciences*, New York: Mc-Graw-Hill.



ENTIDADE REGULADORA DA SAÚDE

Rua S. João de Brito, 621 L32, 4100-455 PORTO
e-mail: geral@ers.pt • telef.: 222 092 350 • fax: 222 092 351 • www.ers.pt