



ADMINISTRAÇÃO CENTRAL
DO SISTEMA DE SAÚDE, IP

OTIMIZAR RECURSOS
GERAR EFICIÊNCIA



WWW.ACSS.MIN-SAUDE.PT

29 setembro 2017

***Ranking* de eficiência energética e hídrica dos hospitais do SNS 2016**

PEBC – Plano Estratégico do Baixo Carbono
Eco.AP – Programa de Eficiência Energética na Administração Pública



REPÚBLICA
PORTUGUESA

SAÚDE



SNS SERVIÇO NACIONAL
DE SAÚDE

1. Sumário executivo
2. Enquadramento
3. Metodologia
4. Custos com *utilities* – 2016
5. Evolução de consumos e custos 2012-2016
6. *Ranking* de eficiência energética
7. *Ranking* de eficiência hídrica
8. Energia Reativa
9. Conclusões

1. Sumário executivo

2. Enquadramento

3. Metodologia

4. Custos com *utilities* – 2016

5. Evolução de consumos e custos 2012-2016

6. *Ranking* de eficiência energética

7. *Ranking* de eficiência hídrica

8. Energia Reativa

9. Conclusões

1. Sumário executivo

A ACSS I.P. procede à monitorização de consumos e custos com energia, água e produção de resíduos desde 2011, tendo já elaborado o *ranking* para os anos de 2012, 2013, 2014 e 2015.



A divulgação, do ranking do ano de 2016, enquadra-se no Despacho n.º 4128/2017, de 3 de maio, de Sua Excelência, o SES que, entre outros aspetos, determina a elaboração do *Ranking* de Eficiência dos Hospitais do SNS do ano de 2016, a concluir até ao final do 3.º trimestre de 2017.

1. Sumário executivo

O *ranking* de eficiência energética foi realizado para 6 grupos:

- Grupo I (região de saúde do Norte),
- Grupo II (região de saúde do Centro),
- Grupo III (região de saúde de Lisboa e Vale do Tejo),
- Grupo IV (região de saúde do Alentejo e Algarve),
- Grupo V (institutos de oncologia),
- Grupo VI (entidades hospitalares com centrais de cogeração).

Para cada grupo são apresentados os resultados discriminados por entidade hospitalar, com o respetivo indicador de dimensão do edifício (kgep/m²)⁽¹⁾ e indicador de produção do serviço (kgep/doente padrão), assim como a respetiva variação de eficiência, face à média do grupo.

As entidades mais eficientes estão assinaladas com semáforo verde “●”, enquanto as entidades menos eficientes estão assinaladas com semáforo vermelho “●”. Todas as entidades ostentam as percentagens de desvio face à média do grupo.

⁽¹⁾ kgep: quilograma equivalente de petróleo – unidade energética primária

1. Sumário executivo

O *ranking* de eficiência hídrica foi realizado para 4 grupos:

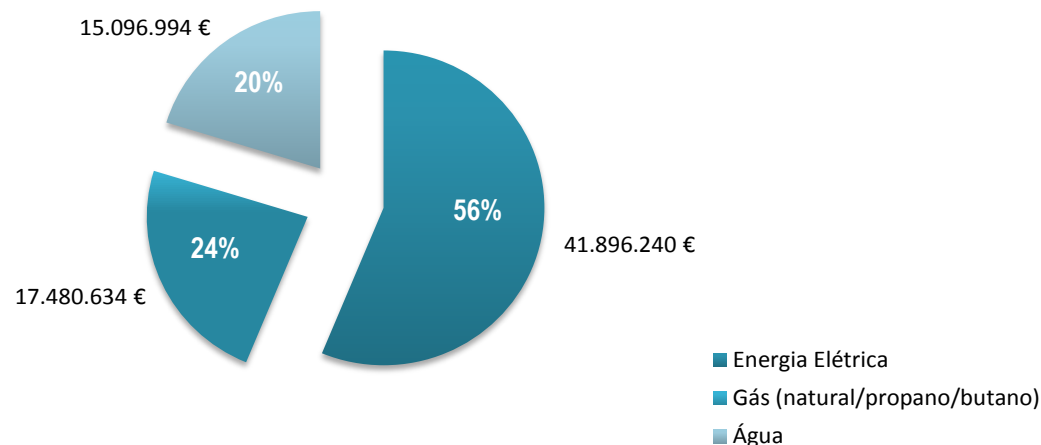
- Grupo I (região de saúde do Norte),
- Grupo II (região de saúde do Centro),
- Grupo III (região de saúde de Lisboa e Vale do Tejo),
- Grupo IV (região de saúde do Alentejo e Algarve).

Tal como no *ranking* de eficiência energética, para cada grupo apresentam-se os resultados discriminados por entidade hospitalar, com o respetivo indicador de dimensão do edifício (m^3/m^2) e de produção do serviço ($\text{m}^3/\text{doente padrão}$) e, ainda, a variação face à média do grupo.

As entidades mais eficientes estão assinaladas com semáforo verde “●”, enquanto as entidades menos eficientes estão assinaladas com semáforo vermelho “●”. Todas as entidades apresentam as percentagens de desvio face à média do grupo.

1. Sumário executivo

Despesa anual com *utilities* em 2016



A construção do *ranking* permitiu verificar que o custo total com as *utilities* (eletricidade, gás e água), dos hospitais do SNS que reuniram condições para serem analisados, em 2016, foi de cerca de 74,5 milhões de euros, sendo que o peso de cada uma na fatura anual dos hospitais do SNS corresponde aproximadamente a 56% para a energia elétrica, 24% para o gás e 20% para a água.

1. Sumário executivo



Uma vez que a ACSS dispõe de dados desde 2012, é possível apresentar a **evolução dos custos e consumos anuais com energia elétrica, gás e água**, permitindo verificar que, regra geral, entre 2012 e 2016 existe um incremento dos custos com *utilities*.

O Ranking apresenta igualmente uma **estimativa do potencial de redução de consumos energéticos, hídricos e custos** para cada entidade hospitalar, tendo por base a metodologia explanada no ponto **3.5** deste ranking.

De acordo com essa estimativa e considerando como pressuposto a manutenção dos preços unitários atuais da energia e água, seria possível obter uma poupança de cerca de 5,5 milhões de euros através da redução dos consumos de energia, e de cerca de 2,1 milhões de euros através da redução dos consumos de água.

1. Sumário executivo

Analizados os custos com a **energia reativa**, conclui-se que o encargo com esta energia corresponde a cerca de 0,4% da fatura anual de energia elétrica do SNS.

Esta forma de energia, que está intimamente relacionada com a presença de recetores com cariz indutivo (motores, luminárias fluorescentes, compressores de AVAC, etc.) "ocupa espaço" na rede elétrica, espaço esse que poderia ser usado por mais energia ativa (útil), e aumenta as perdas nas redes de distribuição e nas instalações de utilização, pelo que o seu consumo deverá ser controlado e, sempre que possível, eliminado.

No *ranking*, são também apresentados os custos e pesos relativos da energia reativa nos consumos totais de energia elétrica, de cada entidade hospitalar, que, em alguns casos, poderão ser mitigados com a implementação de soluções de correção do fator de potência.

1. Sumário executivo

2. Enquadramento

3. Metodologia

4. Custos com *utilities* – 2016

5. Evolução de consumos e custos 2012-2016

6. *Ranking* de eficiência energética

7. *Ranking* de eficiência hídrica

8. Energia Reativa

9. Conclusões

2. Enquadramento

- O presente ***Ranking de eficiência energética e hídrica dos hospitais do SNS*** surge no âmbito da estratégia para a implementação do Plano Estratégico do Baixo Carbono (PEBC) e do Programa de Eficiência Energética na Administração Pública (Eco.AP) no Ministério da Saúde, apresentando-se como uma **ferramenta que visa fomentar o aproveitamento racional da energia elétrica, gás e água, pelas diversas entidades hospitalares do SNS.**
- Pretende-se com a divulgação do presente ***Ranking*** :
 - ✓ Apresentar o nível de **eficiência com que cada uma das entidades hospitalares utiliza recursos energéticos e hídricos**;
 - ✓ Identificar **potenciais oportunidades de racionalização** energética e hídrica;
 - ✓ Promover uma **política de benchmarking** de eficiência energética e hídrica **entre entidades hospitalares do SNS.**

Para informação mais detalhada acerca dos consumos de energia elétrica, gás, água e produção de resíduos, nas entidades do Ministério da Saúde, no ano de 2016, consultar o “*Relatório de Monitorização Trimestral – 4.º Trimestre de 2016*”, publicado no portal da ACSS

2. Enquadramento

- A divulgação do Ranking enquadra-se nos Despachos n.º 4860/2013, de 9 de abril, e n.º 8264/2014, de 18 de junho, n.º 6749/2015, de 16 de junho, n.º 6064/2016, de 6 de maio e n.º 4128/2017, de 3 de maio de Sua Excelência, o Secretário de Estado da Saúde, que:
 - ✓ Estabelecem metas de redução de consumos e definem atribuições para os Gestores Locais de Energia e Carbono (GLEC) do Ministério da Saúde;
 - ✓ Determinam a elaboração do Guia de Boas Práticas para o Sector da Saúde, dos Relatórios de Monitorização Trimestrais e do *Ranking* de Eficiência dos Hospitais do SNS.

Objetivos	Metas relativamente a 2011				
	2013	2014	2015	2016	2017
Eficiência Energética Reduzir consumos de energia elétrica e gás	- 10%	- 13%	- 15%	- 17%	- 19%
Eficiência Hídrica Reduzir consumos de água	- 5%	- 8%	- 10%	- 12%	- 14%
Redução da Produção de Resíduos Reduzir produção de resíduos	- 5%	- 8%	- 10%	- 12%	- 14%

1. Sumário executivo

2. Enquadramento

3. Metodologia

4. Custos com *utilities* – 2016

5. Evolução de consumos e custos 2012-2016

6. *Ranking* de eficiência energética

7. *Ranking* de eficiência hídrica

8. Energia Reativa

9. Conclusões

3. Metodologia

3.1 *Ranking* de eficiência

ETAPA 1 RECOLHA DE INFORMAÇÃO DAS ENTIDADES HOSPITALARES

Área Bruta
Área útil
N.º de edifícios
N.º edifícios com cogeração
N.º edifícios com auditoria
energética
Consumos e custos de
energia elétrica, gás e água
Produção de resíduos
Indicadores de “Doente
Padrão” por entidade
hospitalar

ETAPA 2 AGRUPAMENTO DAS ENTIDADES

Grupo I - Região de Saúde do
Norte
Grupo II – Região de Saúde do
Centro
Grupo III – Região de Saúde
de Lisboa e Vale do Tejo
Grupo IV – Região de Saúde
do Alentejo e Algarve
Grupo V* - Institutos de
Oncologia
Grupo VI* – Entidades com
Centrais de Cogeração

ETAPA 3 CONSTRUÇÃO DOS RANKINGS 2016

Ranking de eficiência
energética
Ranking de eficiência
hídrica

* Grupos apenas considerados para efeitos da elaboração do *Ranking* de Eficiência Energética.

3. Metodologia

3.2 Agrupamento de entidades

GRUPO I REGIÃO DE SAÚDE DO NORTE

- Centro Hospitalar de Entre Douro e Vouga, EPE
- Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE
- Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho, EPE
- Hospital da Senhora da Oliveira - Guimarães, EPE
- Centro Hospitalar do Médio Ave, EPE
- Centro Hospitalar Póvoa de Varzim Vila do Conde, EPE
- Centro Hospitalar Tâmega e Sousa, EPE
- Hospitais da Unidade Local de Saúde do Nordeste, EPE
- Hospitais da Unidade Local de Saúde do Alto Minho, EPE
- Hospital de Magalhães Lemos, EPE
- Hospital Santa Maria Maior, EPE - Barcelos
- Hospital de Braga (PPP)
- Centro Hospitalar do Porto, EPE
- Instituto Português Oncologia do Porto Francisco Gentil, EPE*
- Centro Hospitalar de São João, EPE*
- Hospital da Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE*

GRUPO II REGIÃO DE SAÚDE DO CENTRO

- Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE
- Centro Hospitalar do Baixo Vouga, EPE
- Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, EPE
- Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE
- Hospitais da Unidade Local de Saúde da Guarda, EPE
- Hospital da Unidade Local de Saúde de Castelo Branco, EPE
- Hospital Distrital Figueira da Foz, EPE
- Hospital Arcebispo João Crisóstomo - Cantanhede
- Hospital Dr. Francisco Zagalo - Ovar
- Centro Medicina de Reabilitação da Região Centro Rovisco Pais
- Instituto Português Oncologia de Coimbra Francisco Gentil, EPE*
- Centro Hospitalar de Leiria, EPE*

GRUPO III REGIÃO DE SAÚDE DE LISBOA E VALE DO TEJO

- Centro Hospitalar Barreiro Montijo, EPE
- Centro Hospitalar de Lisboa Norte, EPE
- Centro Hospitalar Médio Tejo, EPE
- Centro Hospitalar do Oeste
- Centro Hospitalar Psiquiátrico de Lisboa
- Hospital Dr. José de Almeida - Cascais (PPP)
- Hospital de Vila Franca de Xira (PPP)
- Hospital Beatriz Ângelo - Loures (PPP)
- Instituto de Oftalmologia Dr. Gama Pinto
- Instituto Português Oncologia de Lisboa Francisco Gentil, EPE*
- Hospital Professor Doutor Fernando Fonseca, EPE*
- Hospital Garcia de Orta, EPE*
- Hospital Distrital de Santarém, EPE*
- Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, EPE*
- Centro Hospitalar Lisboa Central, EPE*
- Centro Hospitalar de Setúbal, EPE*

* Para efeitos da elaboração do Ranking de Eficiência Energética estas entidades foram incluídas nos grupos V (Institutos de Oncologia) e IV (Entidades com centrais de cogeração).

3. Metodologia

3.2 Agrupamento de entidades

GRUPO IV REGIÃO DE SAÚDE DO ALENTEJO E ALGARVE

- Hospitais da Unidade Local de Saúde do Baixo Alentejo, EPE
- Hospitais da Unidade Local de Saúde do Norte Alentejano, EPE*
- Hospital da Unidade Local de Saúde do Litoral Alentejano, EPE
- Hospital Espírito Santo, EPE
- Centro Hospitalar do Algarve, EPE*

GRUPO V* INSTITUTOS DE ONCOLOGIA

- Instituto Português Oncologia do Porto Francisco Gentil, EPE
- Instituto Português Oncologia de Coimbra Francisco Gentil, EPE
- Instituto Português Oncologia de Lisboa Francisco Gentil, EPE

GRUPO VI* ENTIDADES COM CENTRAIS DE COGERAÇÃO

- Hospital Professor Doutor Fernando Fonseca, EPE
- Hospital Garcia de Orta, EPE
- Hospital Distrital de Santarém, EPE
- Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, EPE
- Centro Hospitalar de São João, EPE
- Centro Hospitalar Lisboa Central, EPE
- Centro Hospitalar de Setúbal, EPE
- Hospital da Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE
- Centro Hospitalar de Leiria, EPE
- Centro Hospitalar do Algarve, EPE
- Hospitais da Unidade Local de Saúde do Norte Alentejano, EPE

O universo de análise é constituído por um total de 49 unidades de saúde hospitalares, sendo que nem todas reuniram condições para integrar esta análise para o ano de 2016.

* Grupos apenas considerados para efeitos da elaboração do Ranking de Eficiência Energética.

TOTAL	49 Entidades
Região de Saúde do Norte	16 Entidades
Região de Saúde do Centro	12 Entidades
Região de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo	16 Entidades
Região de Saúde do Alentejo	4 Entidades
Região de Saúde do Algarve	1 Entidades

3. Metodologia

3.3 Entidades que não reuniram condições de integrar o *Ranking de Eficiência Energética 2016*

REGIÃO DE SAÚDE DO NORTE

- Centro Hospitalar de Entre Douro e Vouga, EPE
- Hospital de Braga (PPP)
- Hospital da Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE
- Centro Hospitalar de São João, EPE
- Centro Hospitalar do Médio Ave, EPE

REGIÃO DE SAÚDE DE LISBOA E VALE DO TEJO

- Hospital Professor Doutor Fernando Fonseca, EPE
- Hospital Distrital de Santarém, EPE
- Hospital Vila Franca de Xira (PPP)

REGIÃO DE SAÚDE DO CENTRO

- Hospital da Unidade Local de Saúde de Castelo Branco, EPE

REGIÃO DE SAÚDE DO ALENTEJO

- Hospitais da Unidade Local de Saúde do Norte Alentejano, EPE
- Hospital Espírito Santo, EPE

Apenas se podem considerar para efeitos de *Ranking* de 2016 as entidades cujos dados de monitorização foram reportados em todos os trimestres desse ano, o que não aconteceu com as acima discriminadas.

3. Metodologia

3.3 Entidades que não reuniram condições de integrar o *Ranking de Eficiência Hídrica* 2016

REGIÃO DE SAÚDE DO NORTE

- Centro Hospitalar de Entre Douro e Vouga, EPE
- Hospital de Braga (PPP)
- Centro Hospitalar de São João, EPE
- Centro Hospitalar do Médio Ave, EPE

REGIÃO DE SAÚDE DE LISBOA E VALE DO TEJO

- Hospital de Vila Franca de Xira (PPP)
- Hospital Professor Doutor Fernando Fonseca, EPE

REGIÃO DE SAÚDE DO ALENTEJO

- Hospitais da Unidade Local de Saúde do Norte Alentejano, EPE
- Hospital Espírito Santo, EPE

Apenas se podem considerar para efeitos de *Ranking* de 2016 as entidades cujos dados de monitorização foram reportados em todos os trimestres desse ano, o que não aconteceu com as acima discriminadas.

3. Metodologia

3.4 *Ranking*: indicadores de eficiência

Indicadores dimensão

Indicadores produção

Eficiência energética

kgep/m²: consumo de energia primária por metro quadrado de área útil

kgep/doente padrão: consumo de energia primária por doente padrão

Eficiência hídrica

m³/m²: consumo de água por metro quadrado de área útil

m³/doente padrão: consumo de água por doente padrão

Indicador ponderado (*)

* Indicador ponderado determinado contabilizando 50% de cada indicador individual.

3. Metodologia

3.5 Potencial de redução de consumos e custos - Energia

A metodologia utilizada para quantificar o potencial de redução de consumos e custos, associados a energia, baseia-se nas seguintes premissas:

- i) Redução de consumos potencial, determinada com base nos seguintes pressupostos:
 - Hospitais com indicador ponderado maior ou igual a 5%: redução dos consumos em percentagem equivalente ao respetivo indicador ponderado;
 - Hospitais com indicador ponderado menor do que 5%: redução de 5% dos consumos.
- ii) Redução de custos potencial determinada com base no produto entre a redução dos consumos e o custo da energia (considerando 80% do rácio entre o custo total e o consumo de energia, do hospital em 2016, dado os remanescentes 20% traduzirem encargos fixos, normalmente associados ao tarifário, por parte das companhias de *utilities*).

3. Metodologia

3.5 Potencial de redução de consumos e custos - Água

A metodologia utilizada para quantificar o potencial de redução de consumos e custos, associados à água, é construído da seguinte forma:

- i) Redução de consumos potencial, determinada com base nos seguintes pressupostos:**
 - Hospitais com indicador ponderado maior ou igual a 2,5%: redução dos consumos em percentagem equivalente ao respetivo indicador ponderado;
 - Hospitais com indicador ponderado menor do que 2,5%: redução de 2,5% dos consumos.
- ii) Redução de custos potencial determinada com base no produto entre a redução dos consumos e o custo da água (considerando o rácio entre o custo total e o consumo de água, do hospital em 2016).**

3. Metodologia

3.6 Fatores que concorrem para os consumos energéticos e hídricos

Dada a heterogeneidade dos edifícios que constituem as unidades hospitalares analisadas, não foi possível considerar todas as variáveis que podem influenciar os consumos de energia e de água, nomeadamente:

- **Data do projeto e da construção do edifício hospitalar;**
- **Existência de áreas/edifícios e/ou instalações intervencionadas/remodeladas;**
- **Características da envolvente passiva dos edifícios;**
- **Características das instalações e equipamentos (ex.: instalações de aquecimento, ventilação e ar condicionado, instalações de preparação de água quente sanitária, sistemas de rega, etc.).**

A conversão de kWh (em que são apresentados os valores de consumo da energia elétrica e de gás) para a unidade de medida energética primária (kgep) baseia-se nos fatores de conversão constantes do Despacho da DGEG n.º 17313/2008, de 3 de junho

1. Sumário executivo

2. Enquadramento

3. Metodologia

4. Custos com *utilities* – 2016

5. Evolução de consumos e custos 2012-2016

6. *Ranking* de eficiência energética

7. *Ranking* de eficiência hídrica

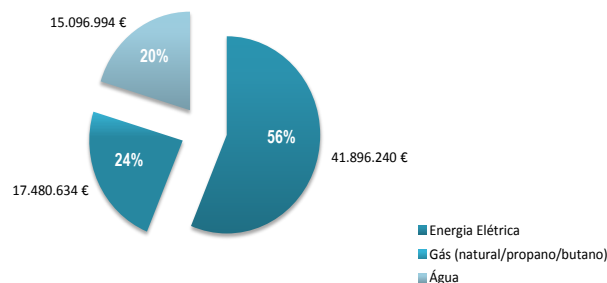
8. Energia Reativa

9. Conclusões

4. Custos com *utilities*

Edifícios Hospitalares do SNS

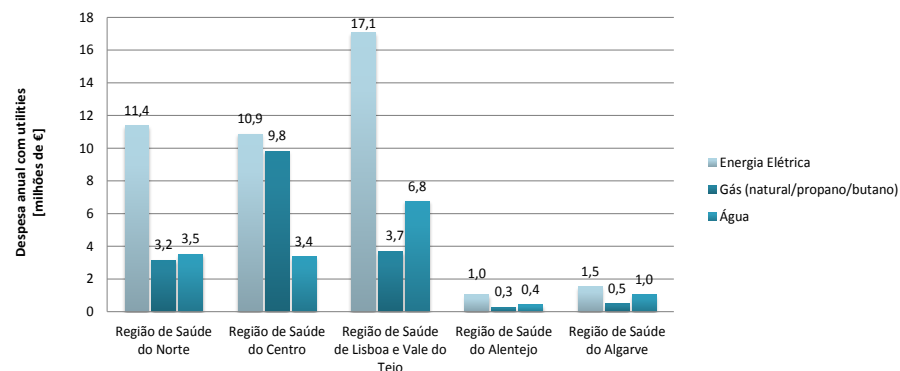
Despesa anual com *utilities* em 2016



- O custo total com *utilities* do universo de entidades hospitalares do SNS analisado é de 74,5 M€
- A energia elétrica representa mais de metade da despesa com *utilities* enquanto que o gás (natural/propano/butano) e a água representam cerca de 24% e 20% da despesa, respetivamente.

Energia Elétrica + Gás + Água

Despesa Anual com *utilities* em 2016 por Região de Saúde



- Do universo analisado, os hospitais da região de saúde de LVT apresentam os maiores custos com energia elétrica e com água.
- Os hospitais da região de saúde do Centro são os que apresentam maiores custos com gás.

1. Sumário executivo

2. Enquadramento

3. Metodologia

4. Custos com *utilities* – 2016

5. Evolução de consumos e custos 2012-2016

6. *Ranking* de eficiência energética

7. *Ranking* de eficiência hídrica

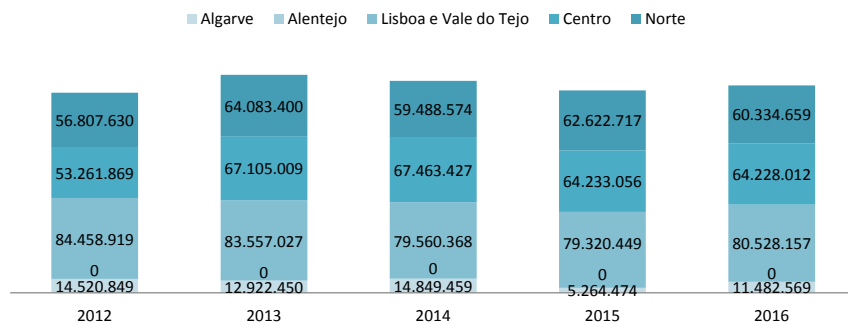
8. Energia Reativa

9. Conclusões

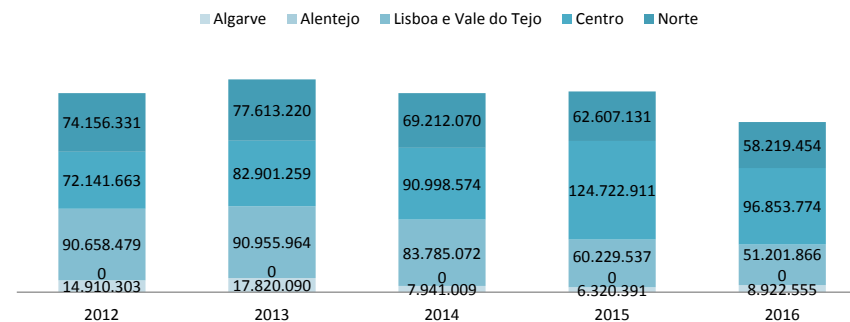
5. Evolução de consumos e custos 2012-2015

5.1 Consumos

Evolução consumos de energia elétrica (kWh)



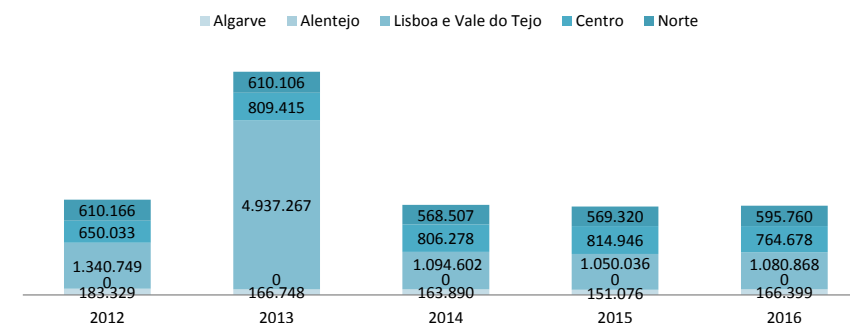
Evolução consumos de gás (natural/propano/butano) (kWh)



- O Centro Hospitalar Lisboa Ocidental apresentou valores de consumo de água no 3.º T de 2013 na ordem dos 3 milhões de m³, o que influenciou os valores reportados pela ARS Lisboa e Vale do Tejo nesse mesmo ano e, consequentemente, o total nacional.

- 2013 registou, para todas as *utilities*, valores de consumos mais elevados.

Evolução consumos de água (m³)



	Energia elétrica				Gás (natural/propano/butano)				Água			
	2012-2013	2012-2014	2012-2015	2012-2016	2012-2013	2012-2014	2012-2015	2012-2016	2012-2013	2012-2014	2012-2015	2012-2016
Evolução (kWh ou m ³)	18.618.619	12.312.560	2.391.428	7.524.130	17.423.758	69.950	2.013.195	-36.669.127	3.739.258	-151.000	-198.900	-176.573
Evolução (%)	8,9%	5,9%	1,1%	3,6%	6,9%	0,03%	0,8%	-14,6%	134,3%	-5,4%	-7,1%	-6,3%

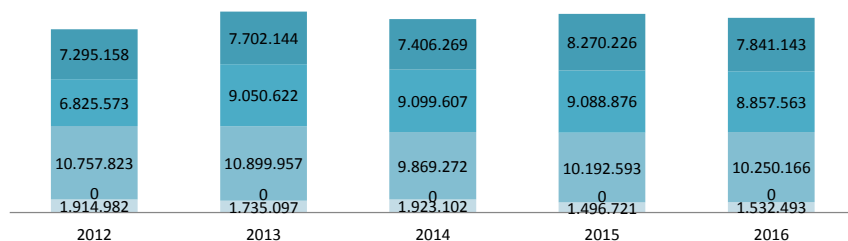
* Foram somente contabilizadas nesta análise as entidades que reuniram condições para integrar todos os *Ranking* elaborados até ao momento, desde 2012 a 2016.

5. Evolução de consumos e custos 2012-2015

5.2 Custos

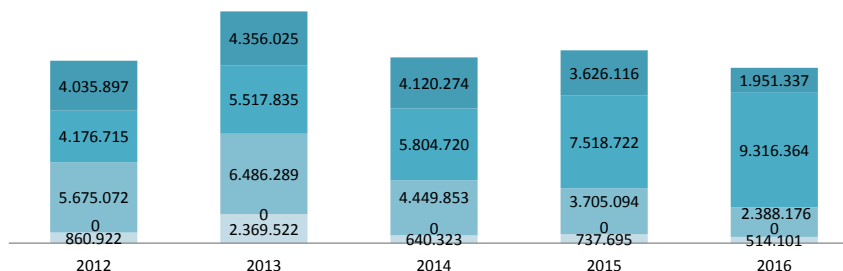
Evolução custos com energia elétrica (€)

Algarve Alentejo Lisboa e Vale do Tejo Centro Norte



Evolução custos com gás (natural/propano/butano) (€)

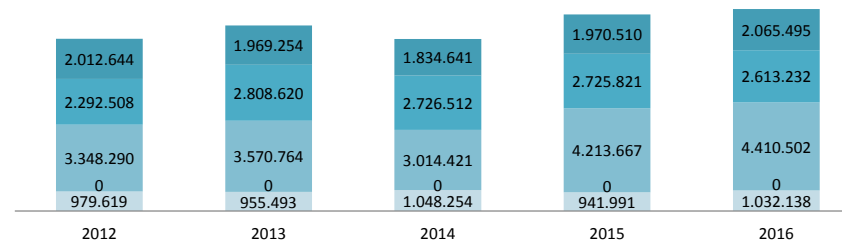
Algarve Alentejo Lisboa e Vale do Tejo Centro Norte



- Os custos com gás por parte da ARS Centro, têm subido ao longo dos anos. Em sentido inverso, as ARS Norte e Lisboa e Vale do Tejo registam reduções nos custos com gás desde 2013.
- À exceção de 2016 para o caso do gás, 2012 foi o ano em que, para o somatório de todas as *utilities*, registou-se menos custos.

Evolução custos com água (€)

Algarve Alentejo Lisboa e Vale do Tejo Centro Norte



	Energia elétrica				Gás (natural/propano/butano)				Água			
	2012-2013	2012-2014	2012-2015	2012-2016	2012-2013	2012-2014	2012-2015	2012-2016	2012-2013	2012-2014	2012-2015	2012-2016
Evolução (€)	2.594.284	1.504.715	2.254.880	1.687.829	3.981.065	266.564	839.021	-578.629	671.070	-9.233	1.218.926	1.488.305
Evolução (%)	9,7%	5,6%	8,4%	6,3%	27,0%	1,8%	5,7%	-3,9%	7,8%	-0,1%	14,1%	17,2%

1. Sumário executivo

2. Enquadramento

3. Metodologia

4. Custos com *utilities* – 2016

5. Evolução de consumos e custos 2012-2016

6. *Ranking* de eficiência energética

7. *Ranking* de eficiência hídrica

8. Energia Reativa

9. Conclusões

6. Ranking de eficiência energética

6.1 Grupo I: região de saúde do Norte

Ranking de Eficiência Energética	Indicador Dimensão		Indicador Produção		Indicador Ponderado	Redução de consumos potencial	Redução de custos potencial
	Consumo de Energia / Área Útil	Variação face à média do Grupo [D]	Consumo de Energia / Doente Padrão	Variação face à média do Grupo [P]	(D+P) / 2		
	[kgep/m ²]	%	[kgep/n.º D Padrão]	%	%		
I. Região de Saúde do Norte (média indicador) *	43,1		59			-26.505.422	-1.722.474
Hospital da Senhora da Oliveira - Guimarães	26,3	-39%	36,2	-38%	-39%	-306.396	-29.836
Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho, EPE	31,2	-28%	44,5	-24%	-26%	-983.287	-72.484
Centro Hospitalar Póvoa de Varzim Vila do Conde, EPE	41,7	-3%	41,9	-29%	-16%	-113.808	-10.193
Hospital de Magalhães Lemos, EPE	28,2	-35%	63,6	8%	-13%	-264.270	-19.888
Hospitais da Unidade Local de Saúde do Nordeste, EPE	27,5	-36%	68,1	16%	-10%	-426.275	-29.909
Hospitais da Unidade Local de Saúde do Alto Minho, EPE	46,3	7%	56,3	-4%	2%	-650.313	-41.448
Hospital Santa Maria Maior, EPE - Barcelos	58,9	36%	58,7	0%	18%	-638.402	-48.760
Centro Hospitalar Tâmega e Sousa, EPE	49,9	16%	77,0	31%	23%	-4.250.479	-294.934
Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE	46,8	9%	86,5	47%	28%	-7.440.922	-334.080
Centro Hospitalar do Porto, EPE	74,8	73%	54,3	-7%	33%	-11.431.270	-840.940

Legenda:

- Mais eficiente do que a média do Grupo
- Menos eficiente do que a média do Grupo

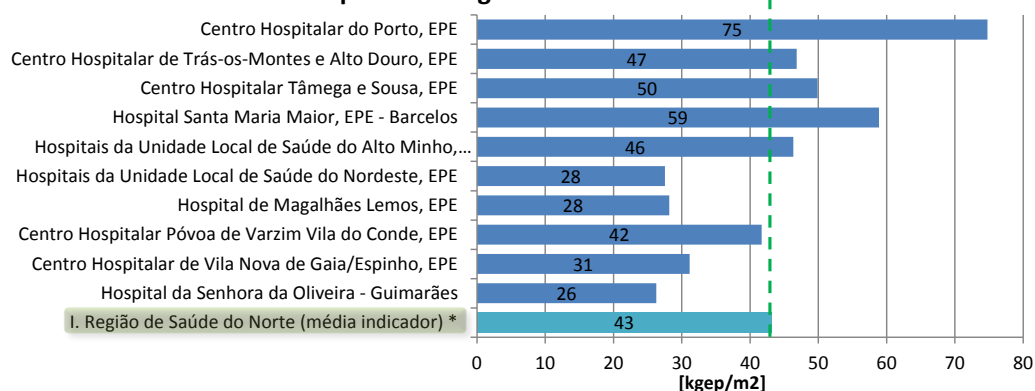
- O Hospital da Senhora da Oliveira - Guimarães, apresenta um indicador ponderado inferior em 39% à média do grupo, significando que é 39% mais eficiente no consumo de energia do que a média do grupo
- Seguindo o mesmo raciocínio, pelo motivo oposto, o Centro Hospitalar do Porto é 33% menos eficientes do que a média do grupo

*A variável "Energia" inclui os consumos de energia elétrica (ativa) e os consumos de gás natural e/ou propano e/ou butano.

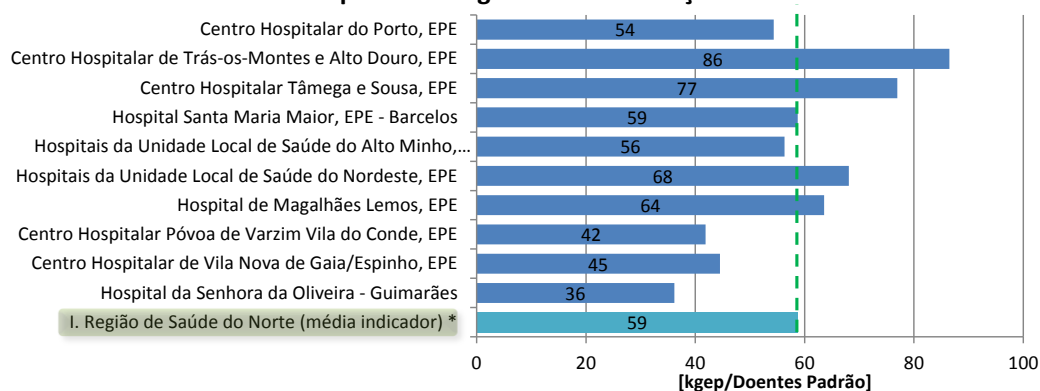
6. Ranking de eficiência energética

6.2 Grupo II: região de saúde do Norte

Grupo I: Ranking Indicador Dimensão



Grupo I: Ranking Indicador Produção



* A variável "Energia" inclui os consumos de energia elétrica (ativa) e os consumos de gás natural e/ou propano e/ou butano.

6. Ranking de eficiência energética

6.2 Grupo II: região de saúde do Centro

Ranking de Eficiência Energética	Indicador Dimensão		Indicador Produção		Indicador Ponderado		Redução de consumos potencial [kWh]	Redução de custos potencial [€]
	Consumo de Energia / Área Útil	Variação face à média do Grupo [D]	Consumo de Energia / Doente Padrão	Variação face à média do Grupo [P]	(D+P) / 2			
	[kgep/m ²]	%	[kgep/n.º D Padrão]	%	%			
II. Região de Saúde do Centro (média indicador) *	42,5		111,4				-12.357.623	-1.031.904
Centro Hospitalar do Baixo Vouga, EPE	30,8	-27%	46,1	-59%	-43%	●	-393.534	-30.128
Hospital Distrital Figueira da Foz, EPE	40,5	-5%	66,7	-40%	-22%	●	-270.456	-19.697
Hospital Dr. Francisco Zagalo - Ovar	33,4	-21%	89,6	-19%	-20%	●	-61.722	-4.725
Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, EPE	46,6	10%	78,2	-30%	-10%	●	-4.513.258	-283.481
Hospitais da Unidade Local de Saúde da Guarda, EPE	47,9	13%	106,7	-4%	4%	●	-676.070	-253.554
Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE	58,2	37%	81,1	-27%	5%	●	-1.239.356	-75.367
Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE	46,5	9%	148,9	34%	22%	●	-3.634.357	-244.866
Centro Medicina de Reabilitação da Região Centro Rovisco Pais	26,9	-37%	214,4	92%	28%	●	-1.028.558	-81.931
Hospital Arcebispo João Crisóstomo - Cantanhede	51,3	21%	170,5	53%	37%	●	-540.313	-38.155

Legenda:

- Mais eficiente do que a média do Grupo
- Menos eficiente do que a média do Grupo

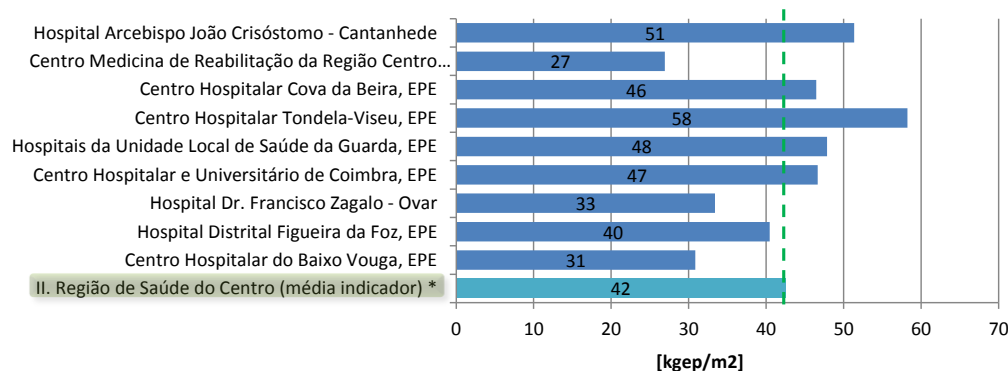
- O Centro Hospitalar do Baixo Vouga é 43% mais eficiente no consumo de energia do que a média do grupo
- O Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, é a entidade que, em termos absolutos, apresenta um maior potencial de redução de consumo de energia, podendo tal traduzir-se numa poupança de cerca de 280 mil euros.

*A variável "Energia" inclui os consumos de energia elétrica (ativa) e os consumos de gás natural e/ou propano e/ou butano.

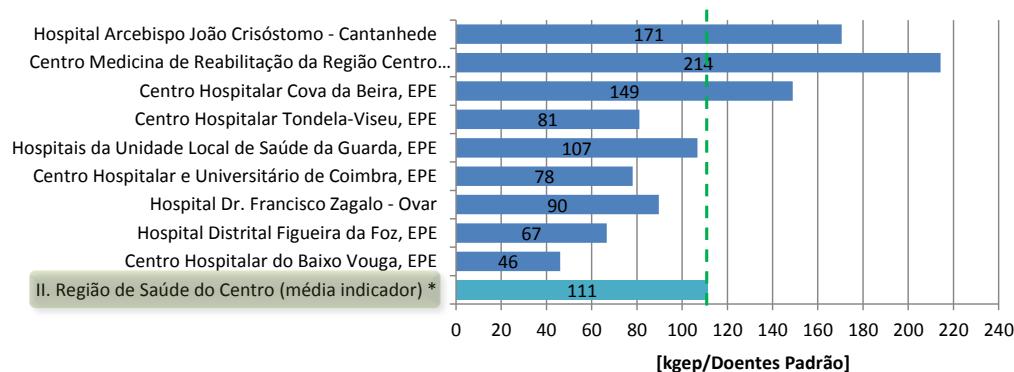
6. Ranking de eficiência energética

6.2 Grupo II: região de saúde do Centro

Grupo II: Ranking Indicador Dimensão



Grupo II: Ranking Indicador Produção



* A variável "Energia" inclui os consumos de energia elétrica (ativa) e os consumos de gás natural e/ou propano e/ou butano.

6. Ranking de eficiência energética

6.3 Grupo III: região de saúde de Lisboa e Vale do Tejo

Ranking de Eficiência Energética	Indicador Dimensão		Indicador Produção		Indicador Ponderado	Redução de consumos potencial	Redução de custos potencial
	Consumo de Energia / Área Útil	Variação face à média do Grupo [D]	Consumo de Energia / Doente Padrão	Variação face à média do Grupo [P]	(D+P) / 2		
	[kgep/m ²]	%	[kgep/n.º D Padrão]	%	%		
III. Região de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo (média indicador) *	43,8		78			-25.499.937	-1.875.480
Centro Hospitalar Barreiro Montijo, EPE	25,5	-42%	42,0	-46%	-44%	-236.790	-24.036
Centro Hospitalar de Lisboa Norte, EPE	32,1	-27%	39,2	-50%	-38%	-1.369.331	-126.747
Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, EPE	40,2	-8%	44,6	-43%	-26%	-792.055	-77.155
Centro Hospitalar Psiquiátrico de Lisboa	19,8	-55%	94,9	21%	-17%	-196.557	-14.367
Centro Hospitalar do Oeste	40,0	-9%	72,2	-8%	-8%	-501.364	-38.116
Centro Hospitalar Médio Tejo, EPE	28,5	-35%	118,7	52%	9%	-1.840.632	-118.656
Instituto de Oftalmologia Dr. Gama Pinto	65,0	48%	54,4	-30%	9%	-108.563	-8.674
Hospital Dr. José de Almeida - Cascais (PPP)	55,7	27%	142,9	83%	55%	-6.144.759	-496.719
Hospital Beatriz Ângelo - Loures (PPP)	87,1	99%	94,5	21%	60%	-14.309.886	-971.011

Legenda:

- Mais eficiente do que a média do Grupo
- Menos eficiente do que a média do Grupo

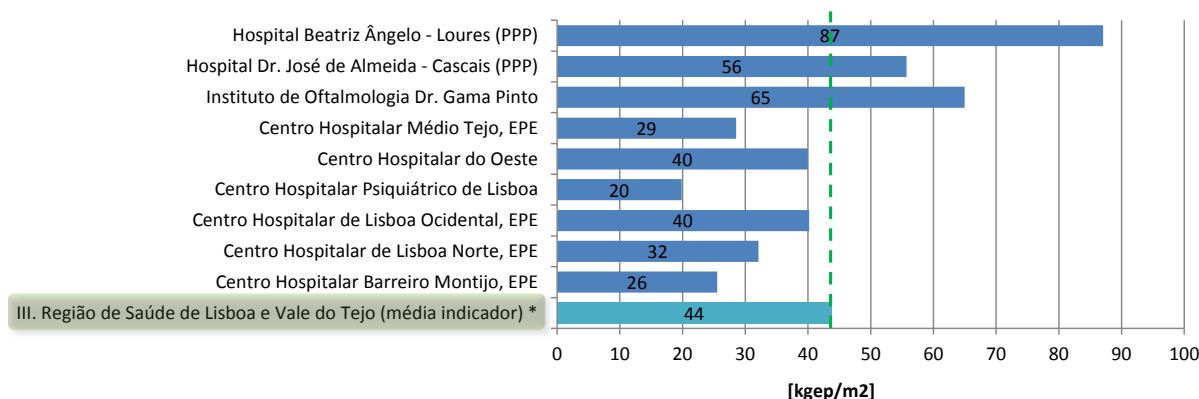
- O Centro Hospitalar Barreiro Montijo é 44% mais eficiente no consumo de energia do que a média do grupo
- O Hospital Beatriz Ângelo - Loures é 60% menos eficiente do que a média do grupo, tendo um potencial de redução dos custos em energia de cerca de 970 mil de euros.

*A variável "Energia" inclui os consumos de energia elétrica (ativa) e os consumos de gás natural e/ou propano e/ou butano.

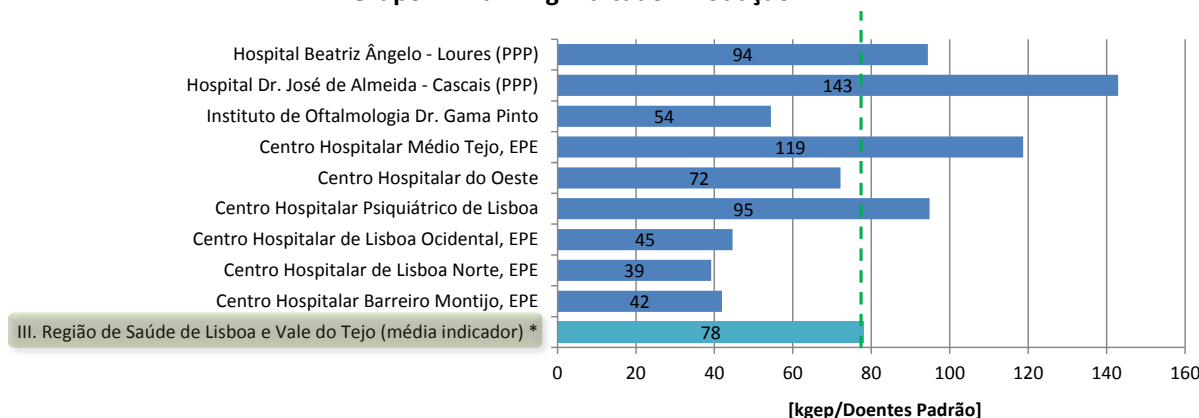
6. Ranking de eficiência energética

6.3 Grupo III: região de saúde de Lisboa e Vale do Tejo

Grupo III: Ranking Indicador Dimensão



Grupo III: Ranking Indicador Produção



* A variável "Energia" inclui os consumos de energia elétrica (ativa) e os consumos de gás natural e/ou propano e/ou butano.

6. Ranking de eficiência energética

6.4 Grupo IV: regiões de saúde do Alentejo e Algarve

Ranking de Eficiência Energética	Indicador Dimensão		Indicador Produção		Indicador Ponderado		Redução de consumos potencial	Redução de custos potencial
	Consumo de Energia / Área Útil	Variação face à média do Grupo [D]	Consumo de Energia / Doente Padrão	Variação face à média do Grupo [P]	(D+P) / 2		[kWh]	[€]
	[kgep/m ²]	%	[kgep/n.º D Padrão]	%	%			
IV. Regiões de Saúde do Alentejo e do Algarve (média indicador) * **	49,0		98,7				-1.242.974	-90.480
Hospitais da Unidade Local de Saúde do Baixo Alentejo, EPE	43,9	-10%	85,4	-14%	-12%	●	-357.929	-27.147
Hospitais da Unidade Local de Saúde do Litoral Alentejano, EPE	54,2	10%	112,1	14%	12%	●	-885.045	-63.333

Legenda:

- Mais eficiente do que a média do Grupo
- Menos eficiente do que a média do Grupo

- Os Hospitais da Unidade Local de Saúde do Baixo Alentejo são 12% mais eficientes no consumo de energia do que a média do grupo
- O potencial de redução de custos do total de entidades pertencentes a este grupo cifra-se nos 90,48 mil euros.

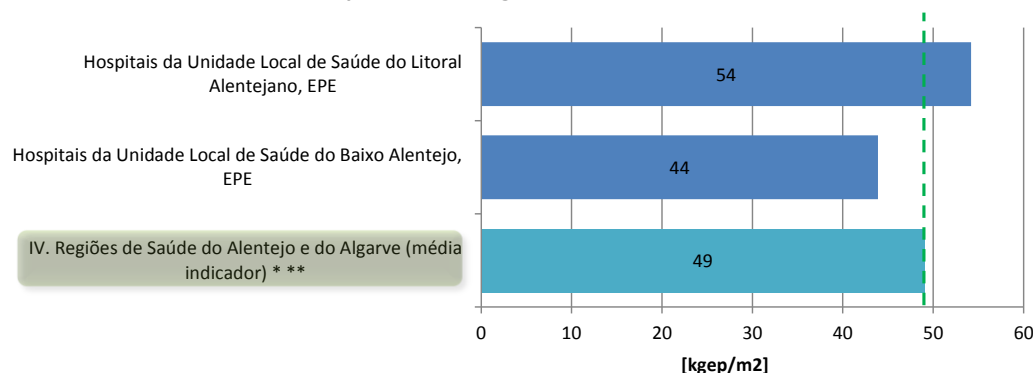
*A variável "Energia" inclui os consumos de energia elétrica (ativa) e os consumos de gás natural e/ou propano e/ou butano.

** Não foi possível determinar o indicador de produção para o Centro de Medicina Física de Reabilitação do Sul, pelo que a entidade não foi considerada neste Ranking.

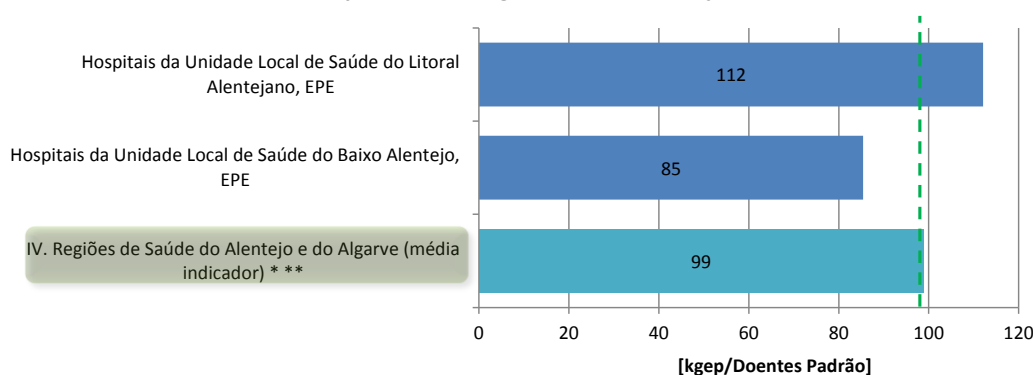
6. Ranking de eficiência energética

6.4 Grupo IV: regiões de saúde do Alentejo e Algarve

Grupo IV: Ranking Indicador Dimensão



Grupo IV: Ranking Indicador Produção



*A variável "Energia" inclui os consumos de energia elétrica (ativa) e os consumos de gás natural e/ou propano e/ou butano.

** Não foi possível determinar o indicador de produção para o Centro de Medicina Física de Reabilitação do Sul, pelo que a entidade não foi considerada neste Ranking.

6. Ranking de eficiência energética

6.5 Grupo V: Institutos de Oncologia

Ranking de Eficiência Energética	Indicador Dimensão		Indicador Produção		Indicador Ponderado	Redução de consumos potencial [kWh]	Redução de custos potencial [€]
	Consumo de Energia / Área Útil	Variação face à média do Grupo [D]	Consumo de Energia / Doente Padrão	Variação face à média do Grupo [P]	(D+P) / 2		
	[kgep/m ²]	%	[kgep/n.º D Padrão]	%	%		
V. Institutos de Oncologia (média indicador) *	52,7		57,8			-3.837.052	-265.904
Instituto Português Oncologia do Porto Francisco Gentil, EPE	36,6	-31%	62,9	9%	-11% ●	-1.213.887	-81.115
Instituto Português Oncologia de Lisboa Francisco Gentil, EPE	49,5	-6%	52,6	-9%	-8% ●	-949.787	-66.124
Instituto Português Oncologia de Coimbra Francisco Gentil, EPE	71,9	37%	58,0	0%	18% ●	-1.673.379	-118.665

Legenda:

- Mais eficiente do que a média do Grupo
- Menos eficiente do que a média do Grupo

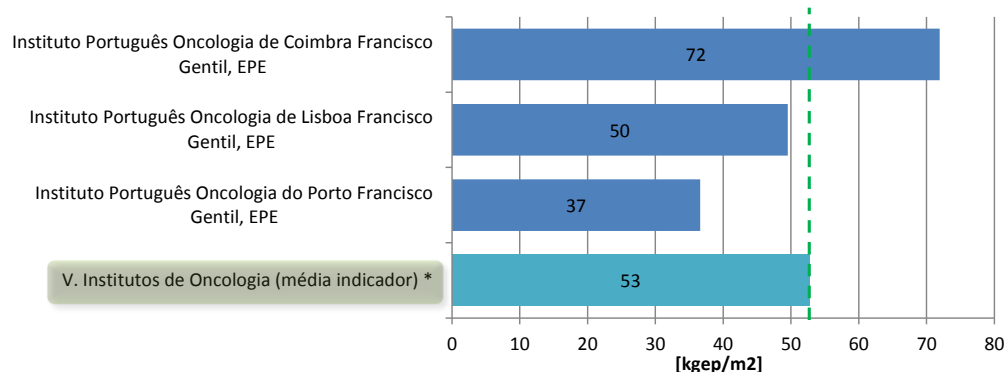
- O Instituto Português Oncologia do Porto é 11% mais eficiente no consumo de energia do que a média do grupo
- O Instituto Português oncologia de Coimbra é 18% menos eficiente do que a média do grupo

* A variável "Energia" inclui os consumos de energia elétrica (ativa) e os consumos de gás natural e/ou propano e/ou butano.

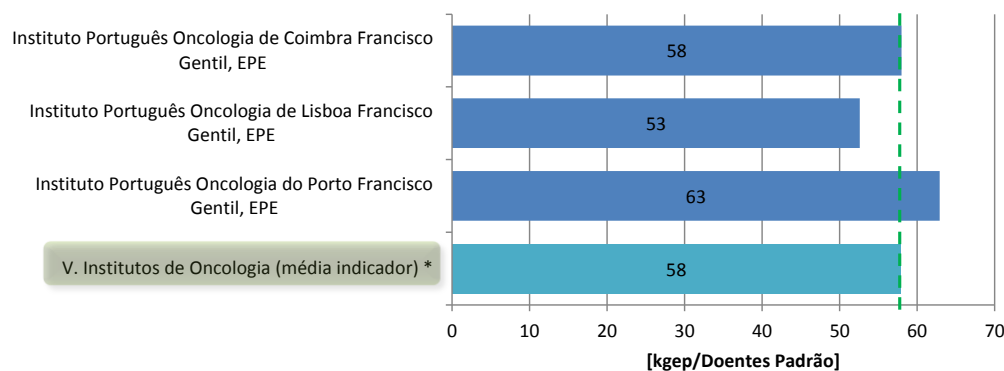
6. Ranking de eficiência energética

6.5 Grupo V: Institutos de Oncologia

Grupo V: Ranking Indicador Dimensão



Grupo V: Ranking Indicador Produção



* A variável "Energia" inclui os consumos de energia elétrica (ativa) e os consumos de gás natural e/ou propano e/ou butano.

6. Ranking de eficiência energética

6.6 Grupo VI: entidades hospitalares com centrais de cogeração

Ranking de Eficiência Energética	Indicador Dimensão		Indicador Produção		Indicador Ponderado		Redução de consumos potencial	Redução de custos potencial
	Consumo de Energia / Área Útil	Variação face à média do Grupo [D]	Consumo de Energia / Doente Padrão	Variação face à média do Grupo [P]	(D+P) / 2			
	[kgep/m ²]	%	[kgep/n.º D Padrão]	%	%		[kWh]	[€]
VI. Entidades Hospitalares com Centrais de Cogeração (média indicador) *	38,9		49				-5.818.092	-475.993
Centro Hospitalar de Leiria, EPE	28,5	-27%	51,8	6%	-10%	●	-466.684	-44.226
Centro Hospitalar Lisboa Central, EPE	31,3	-20%	54,1	11%	-4%	●	-2.394.579	-171.141
Hospital Garcia de Orta, EPE	44,3	14%	38,4	-21%	-4%	●	-493.331	-49.142
Centro Hospitalar de Setúbal, EPE	46,2	19%	48,1	-1%	9%	●	-621.066	-63.350
Centro Hospitalar do Algarve, EPE	44,3	14%	51,6	6%	10%	●	-1.842.431	-148.135

Legenda:

- Mais eficiente do que a média do Grupo
- Menos eficiente do que a média do Grupo

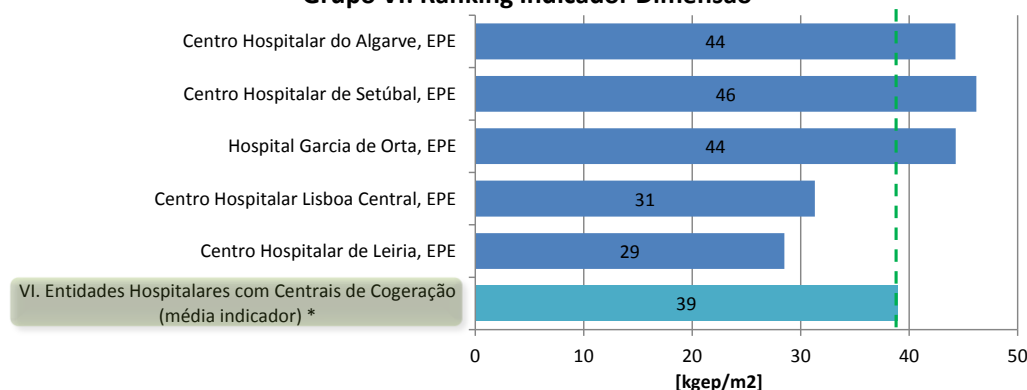
- O Centro Hospitalar de Leiria é 10% mais eficiente no consumo de energia do que a média do grupo;
- Ao todo, este grupo tem um potencial de redução de custos de cerca de 476 mil euros.

* A variável "Energia" inclui os consumos de energia elétrica (ativa) e os consumos de gás natural e/ou propano e/ou butano.

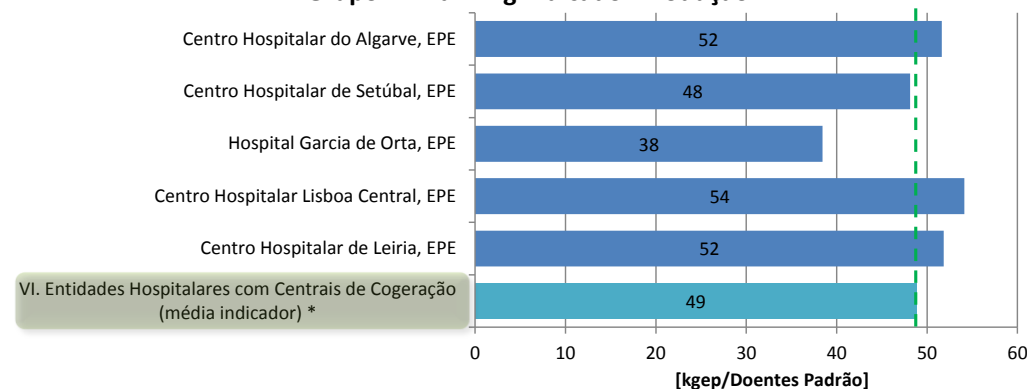
6. Ranking de eficiência energética

6.6 Grupo VI: entidades hospitalares com centrais de cogeração

Grupo VI: Ranking Indicador Dimensão



Grupo VI: Ranking Indicador Produção



* A variável "Energia" inclui os consumos de energia elétrica (ativa) e os consumos de gás natural e/ou propano e/ou butano.

1. Sumário executivo
2. Enquadramento
3. Metodologia
4. Custos com *utilities* – 2016
5. Evolução de consumos e custos 2012-2016
6. *Ranking* de eficiência energética
7. *Ranking* de eficiência hídrica
8. Energia Reativa
9. Conclusões

7. Ranking de eficiência hídrica

7.1 Grupo I: região de saúde do Norte

Ranking de Eficiência Hídrica	Indicador Dimensão		Indicador Produção		Indicador Ponderado	Redução de consumos potencial	Redução de custos potencial
	Consumo de Água / Área Útil	Variação face à média do Grupo [D]	Consumo de Água / Doente Padrão	Variação face à média do Grupo [P]	(D+P) / 2		
	[m ³ /m ²]	%	[m ³ /n.º D Padrão]	%	%		
I. Região de Saúde do Norte (média indicador)	1,5		2,1			-162.898	-670.080
Hospital de Magalhães Lemos, EPE	0,6	-58%	1,4	-32%	-45% ●	-415	-1.265
Hospitais da Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE	1,1	-27%	1,5	-29%	-28% ●	-1.311	-3.082
Centro Hospitalar Tâmega e Sousa, EPE	1,1	-25%	1,7	-18%	-22% ●	-1.468	-5.641
Centro Hospitalar Póvoa de Varzim Vila do Conde, EPE	1,5	0%	1,5	-28%	-14% ●	-341	-2.341
Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE	1,1	-23%	2,1	0%	-11% ●	-2.285	-7.258
Hospital da Senhora da Oliveira - Guimarães	1,4	-2%	2,0	-4%	-3% ●	-1.681	-4.730
Instituto Português Oncologia do Porto Francisco Gentil, EPE	1,3	-12%	2,2	7%	-3% ●	-3.300	-10.745
Hospital Santa Maria Maior, EPE - Barcelos	1,7	16%	1,7	-17%	-1% ●	-377	-1.585
Hospitais da Unidade Local de Saúde do Alto Minho, EPE	1,8	22%	2,2	5%	13% ●	-9.152	-34.248
Centro Hospitalar do Porto, EPE	2,4	66%	1,8	-15%	26% ●	-45.140	-166.207
Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho, EPE	1,9	31%	2,8	33%	32% ●	-58.230	-275.444
Hospitais da Unidade Local de Saúde do Nordeste, EPE	1,7	13%	4,1	99%	56% ●	-39.198	-157.537

Legenda:

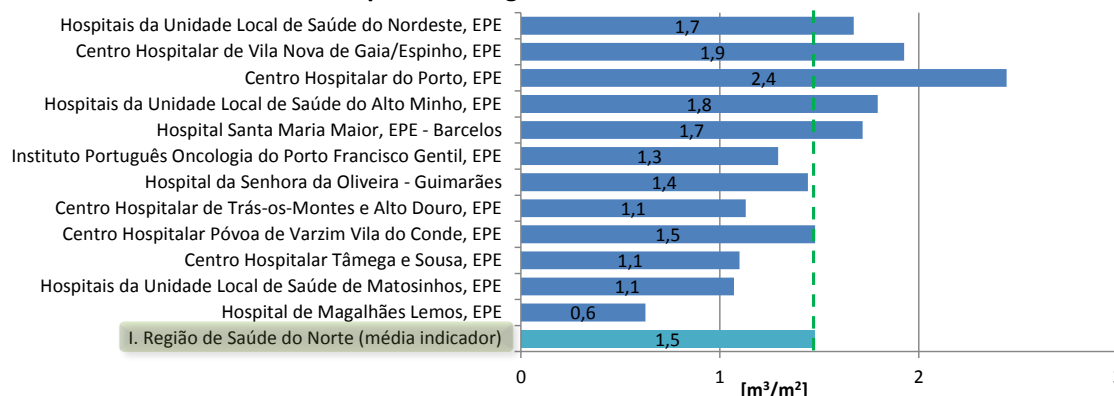
- Mais eficiente do que a média do Grupo
- Menos eficiente do que a média do Grupo

- O Hospital de Magalhães Lemos, EPE é 45% mais eficiente no consumo de água do que a média do grupo.
- Os Hospitais da Unidade Local de Saúde do Nordeste, EP são 56% menos eficientes no consumo de água. No entanto, se reduzir o seu consumo em 56%, poderá alcançar uma poupança de 157 mil euros.

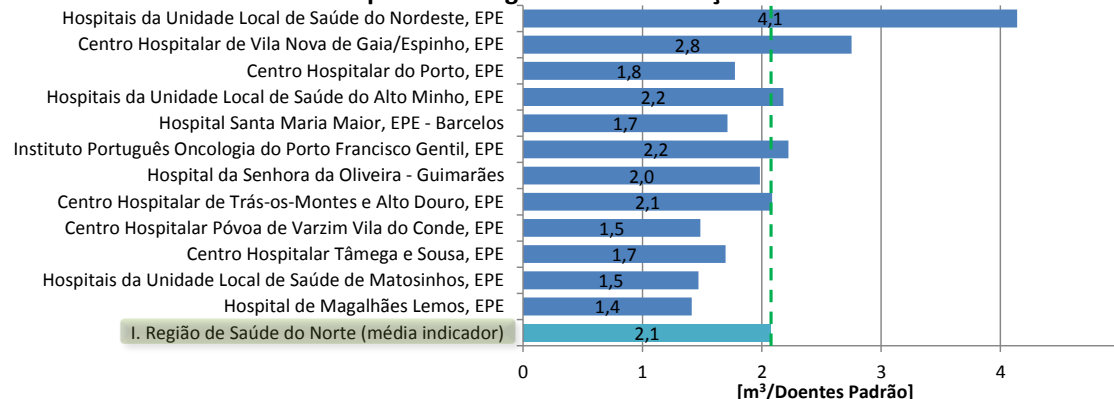
7. Ranking de eficiência hídrica

7.1 Grupo I: região de saúde do Norte

Grupo I: Ranking Indicador Dimensão



Grupo I: Ranking Indicador Produção



7. Ranking de eficiência hídrica

7.2 Grupo II: região de saúde do Centro

Ranking de Eficiência Hídrica	Indicador Dimensão		Indicador Produção		Indicador Ponderado	Redução de consumos potencial	Redução de custos potencial
	Consumo de Água / Área Útil	Varição face à média do Grupo [D]	Consumo de Água / Doente Padrão	Varição face à média do Grupo [P]	(D+P) / 2		
	[m³/m²]	%	[m³/n.º D Padrão]	%	%		
II. Região de Saúde do Centro (média indicador)	1,5		3,6			-202.889	-627.200
Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE	0,3	-83%	0,4	-90%	-87%	-388	-1.032
Centro Hospitalar do Baixo Vouga, EPE	1,1	-25%	1,7	-53%	-39%	-1.145	-4.204
Hospital Distrital Figueira da Foz, EPE	1,3	-13%	2,2	-40%	-27%	-558	-2.136
Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE	1,0	-31%	3,4	-7%	-19%	-1.322	-8.994
Instituto Português Oncologia de Coimbra Francisco Gentil, EPE	2,0	29%	1,6	-56%	-14%	-906	-2.729
Hospital Dr. Francisco Zagalo - Ovar	1,2	-18%	3,3	-8%	-13%	-168	-626
Hospitais da Unidade Local de Saúde de Castelo Branco, EPE	1,7	13%	2,4	-33%	-10%	-752	-2.067
Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, EPE	2,1	38%	3,5	-3%	17%	-95.813	-302.829
Hospitais da Unidade Local de Saúde da Guarda, EPE	1,9	22%	4,1	14%	18%	-10.957	-32.228
Centro Hospitalar de Leiria, EPE	2,5	63%	4,5	24%	43%	-67.681	-215.208
Hospital Arcebispo João Crisóstomo - Cantanhede	1,8	20%	6,1	68%	44%	-3.104	-2.102
Centro Medicina de Reabilitação da Região Centro Rovisco Pais	1,3	-15%	10,3	184%	85%	-20.095	-53.046

Legenda:

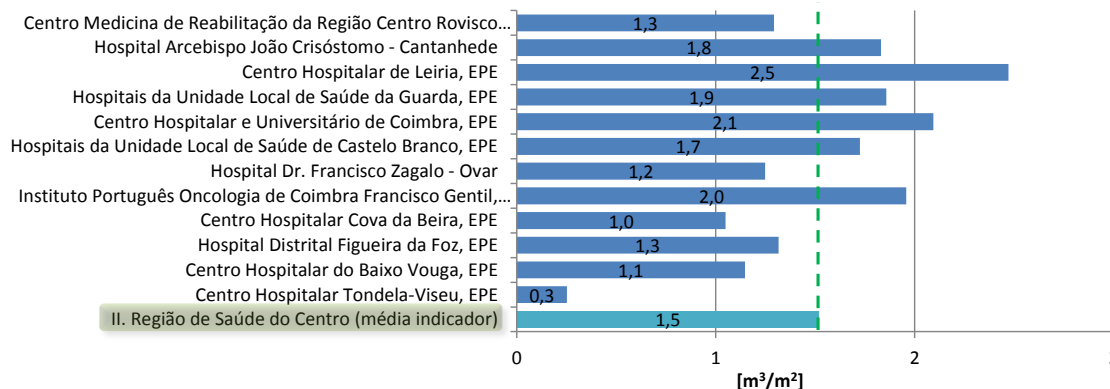
- Mais eficiente do que a média do Grupo
- Menos eficiente do que a média do Grupo

- O Centro Hospitalar Tondela-Viseu é 87% mais eficiente do que a média do grupo.
- O Centro Medicina de Reabilitação da Região Centro Rovisco Pais é 85% menos eficiente do que a média do grupo.

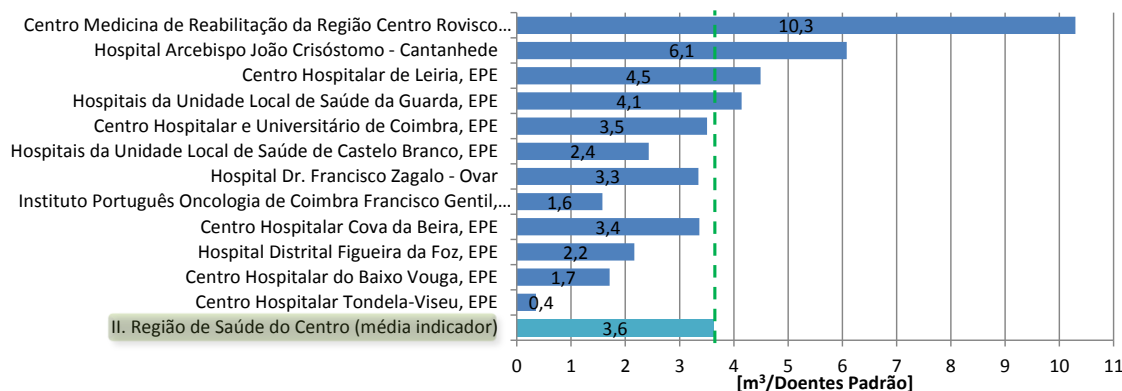
7. Ranking de eficiência hídrica

7.2 Grupo II: região de saúde do Centro

Grupo II: Ranking Indicador Dimensão



Grupo II: Ranking Indicador Produção



7. Ranking de eficiência hídrica

7.3 Grupo III: região de saúde de Lisboa e Vale do Tejo

Ranking de Eficiência Hídrica	Indicador Dimensão		Indicador Produção		Indicador Ponderado		Redução de consumos potencial	Redução de custos potencial
	Consumo de Água / Área Útil	Variação face à média do Grupo [D]	Consumo de Água / Doente Padrão	Variação face à média do Grupo [P]	(D+P) / 2			
	[m³/m²]	%	[m³/n.º D Padrão]	%	%			
III. Região de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo (média indicador)	1,9		3,3				-175.370	-704.350
Instituto de Oftalmologia Dr. Gama Pinto	1,1	-39%	1,0	-71%	-55%	●	-86	-375
Instituto Português Oncologia de Lisboa Francisco Gentil, EPE	1,5	-18%	1,6	-51%	-35%	●	-2.187	-7.965
Centro Hospitalar de Lisboa Norte, EPE	1,6	-13%	2,0	-40%	-26%	●	-6.766	-23.650
Centro Hospitalar Barreiro Montijo, EPE	1,7	-12%	2,7	-19%	-15%	●	-1.654	-5.737
Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, EPE	2,0	8%	2,3	-33%	-12%	●	-4.052	-20.077
Hospital Beatriz Ângelo - Loures (PPP)	2,1	11%	2,3	-32%	-11%	●	-2.266	-6.380
Hospital Distrital de Santarém, EPE	1,7	-7%	2,9	-12%	-10%	●	-1.850	-4.695
Centro Hospitalar Médio Tejo, EPE	1,1	-44%	4,4	32%	-6%	●	-2.727	-9.769
Hospital Garcia de Orta, EPE	2,5	33%	2,2	-35%	-1%	●	-2.969	-11.609
Centro Hospitalar Lisboa Central, EPE	2,1	9%	3,6	6%	8%	●	-36.845	-155.946
Hospital Dr. José de Almeida - Cascais (PPP)	1,7	-11%	4,3	29%	9%	●	-5.138	-27.950
Centro Hospitalar de Setúbal, EPE	2,6	40%	2,7	-18%	11%	●	-9.320	-27.047
Centro Hospitalar do Oeste	2,4	25%	4,3	27%	26%	●	-22.778	-72.503
Centro Hospitalar Psiquiátrico de Lisboa	2,2	18%	10,6	217%	118%	●	-76.733	-330.646

Legenda:

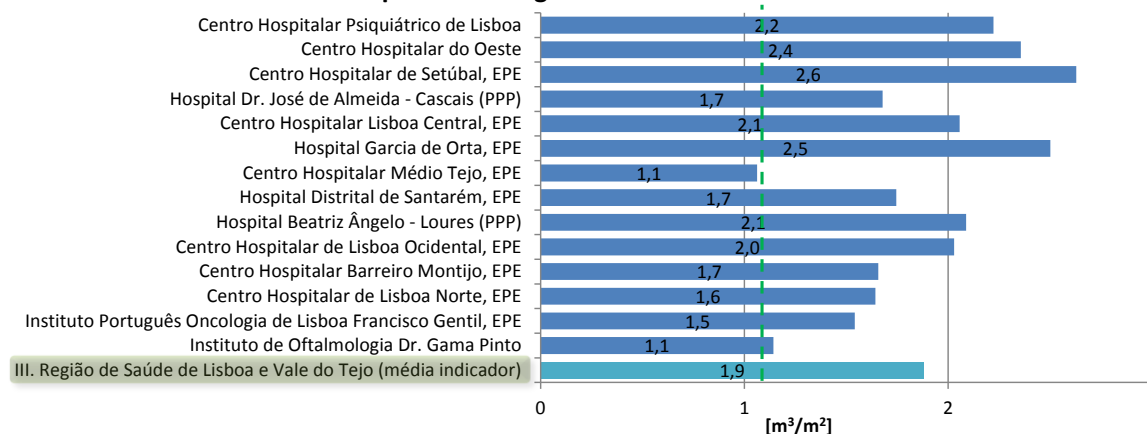
- Mais eficiente do que a média do Grupo
- Menos eficiente do que a média do Grupo

- O Instituto de Oftalmologia Dr.º Gama Pinto é 55% mais eficiente do que a média do grupo.
- Nove entidades hospitalares são mais eficientes do que a média do grupo.

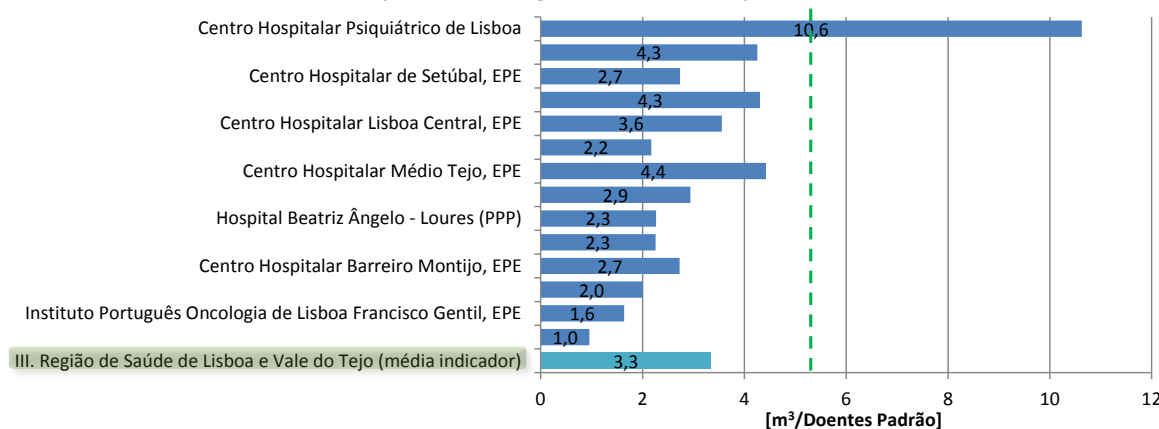
7. Ranking de eficiência hídrica

7.3 Grupo III: região de saúde de Lisboa e Vale do Tejo

Grupo III: Ranking Indicador Dimensão



Grupo III: Ranking Indicador Produção



7. Ranking de eficiência hídrica

7.4 Grupo IV: regiões de saúde do Alentejo e Algarve

Ranking de Eficiência Hídrica	Indicador Dimensão		Indicador Produção		Indicador Ponderado	Redução de consumos potencial	Redução de custos potencial
	Consumo de Água / Área Útil	Variação face à média do Grupo [D]	Consumo de Água / Doente Padrão	Variação face à média do Grupo [P]	(D+P) / 2		
	[m³/m²]	%	[m³/n.º D Padrão]	%	%		
IV. Regiões de Saúde do Alentejo e do Algarve (média indicador) *	2,0		3,3			-19.367	-95.288
Hospitais da Unidade Local de Saúde do Litoral Alentejano, EPE	1,3	-33%	2,8	-17%	-25% ●	-702	-3.845
Centro Hospitalar do Algarve, EPE	2,3	18%	2,7	-18%	0% ●	-3.980	-25.227
Hospitais da Unidade Local de Saúde do Baixo Alentejo, EPE	2,3	15%	4,4	34%	25% ●	-14.685	-66.215

Legenda:

- Mais eficiente do que a média do Grupo
- Menos eficiente do que a média do Grupo

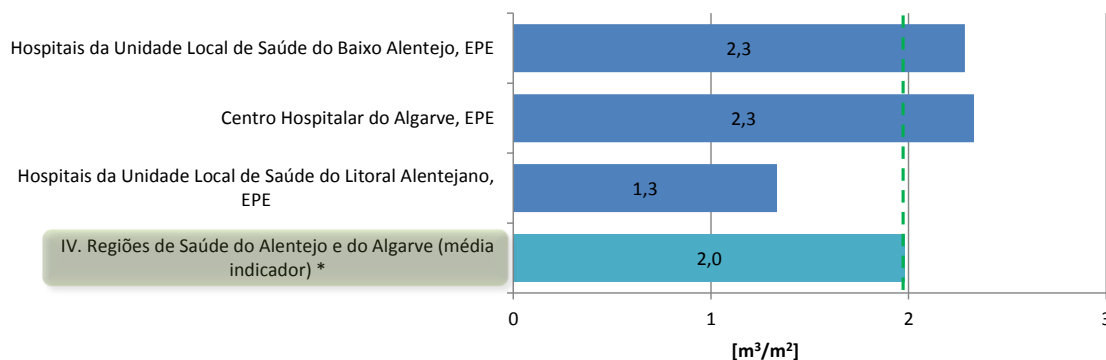
- Os Hospitais da ULS do Litoral Alentejano são 25% mais eficiente do que a média do grupo.
- Se os Hospitais da ULS do Baixo Alentejo reduzissem o seu consumo de água em 25%, de modo a igualar a média do grupo, reduziria os custos em cerca de 66 mil euros.

* Não foi possível determinar o indicador de produção para o Centro de Medicina Física de Reabilitação do Sul, pelo que a entidade não foi considerada neste Ranking.

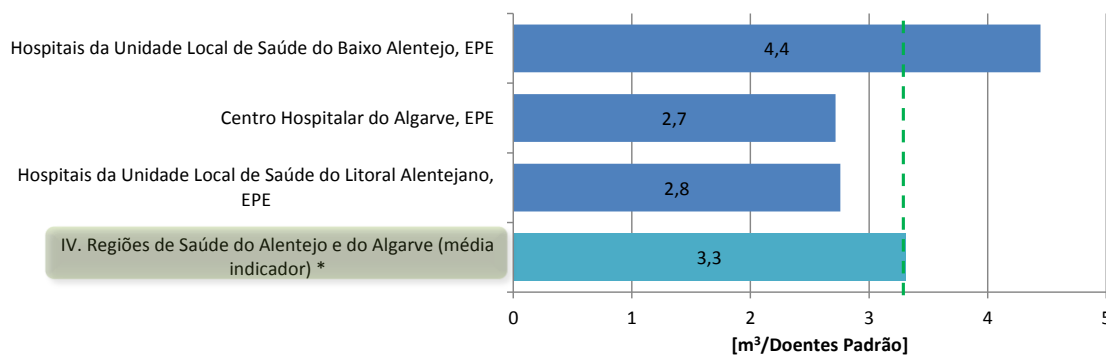
7. Ranking de eficiência hídrica

7.4 Grupo IV: regiões de saúde do Alentejo e Algarve

Grupo IV: Ranking Indicador Dimensão



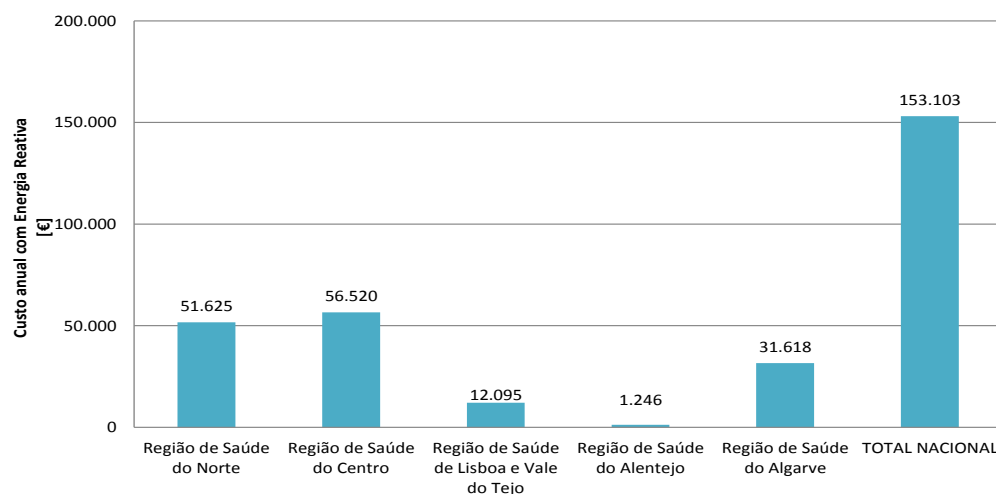
Grupo IV: Ranking Indicador Produção



1. Sumário executivo
2. Enquadramento
3. Metodologia
4. Custos com *utilities* – 2016
5. Evolução de consumos e custos 2012-2016
6. *Ranking* de eficiência energética
7. *Ranking* de eficiência hídrica
8. Energia Reativa
9. Conclusões

8. Energia Reativa

Custo anual com Energia Reativa - Ano 2016



Notas:

(1) Enquanto a energia ativa é necessária para produzir trabalho, por exemplo, a rotação do eixo do motor, a Reativa é essencial para produzir o fluxo magnético indispensável ao funcionamento dos motores, transformadores, etc.. Ou seja, fisicamente esta energia não produz trabalho mas “ocupa espaço” que poderia ser “ocupado” por energia ativa, aumentando as perdas nas redes de transporte, distribuição e nas instalações de utilização.

(2) A Correção do Fator de Potência consiste em anular o consumo de energia Reativa (de cariz indutivo) da rede, através da sua compensação por baterias de condensadores instaladas no recinto do cliente. O Fator de Potência traduz o grau de eficiência do uso dos sistemas elétricos. Valores altos de fator de potência (próximos de 1,0) indicam utilização eficiente da energia elétrica, enquanto valores baixos indiciam o seu mau aproveitamento, além de representar uma sobrecarga para todo o sistema elétrico.

8. Energia Reativa



Consumos e Custos com Energia Reativa	Energia Reativa 2016	Peso da Energia Reativa no consumo total de Energia Elétrica	
	[€]	[%]	
Região de Saúde do Norte	51.625		
Centro Hospitalar Póvoa de Varzim Vila do Conde, EPE	0	0,00%	●
Centro Hospitalar Tâmega e Sousa, EPE	0	0,00%	●
Hospitais da Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE	0	0,00%	●
Hospital Santa Maria Maior, EPE - Barcelos	3	0,01%	●
Hospitais da Unidade Local de Saúde do Alto Minho, EPE	341	0,42%	●
Instituto Português Oncologia do Porto Francisco Gentil, EPE	507	0,43%	●
Hospital de Magalhães Lemos, EPE	599	2,93%	●
Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE	1.097	0,97%	●
Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho, EPE	2.583	2,56%	●
Hospitais da Unidade Local de Saúde do Nordeste, EPE	3.113	5,17%	●
Hospital da Senhora da Oliveira - Guimarães	18.869	11,96%	●
Centro Hospitalar do Porto, EPE	24.513	3,01%	●
Região de Saúde do Centro	56.520		
Centro Medicina de Reabilitação da Região Centro Rovisco Pais	0	0,00%	●
Hospital Arcebispo João Crisóstomo - Cantanhede	0	0,00%	●
Instituto Português Oncologia de Coimbra Francisco Gentil, EPE	0	0,00%	●
Hospitais da Unidade Local de Saúde de Castelo Branco, EPE	0	0,00%	●
Hospital Dr. Francisco Zagalo - Ovar	29	0,54%	●
Hospitais da Unidade Local de Saúde da Guarda, EPE	61	0,22%	●
Centro Hospitalar do Baixo Vouga, EPE	149	0,42%	●
Hospital Distrital Figueira da Foz, EPE	787	3,56%	●
Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE	3.128	1,15%	●
Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE	5.415	1,53%	●
Centro Hospitalar de Leiria, EPE	5.782	5,09%	●
Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, EPE	41.170	4,04%	●
Região de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo	12.095		
Hospital Dr. José de Almeida - Cascais (PPP)	0	0,00%	●
Instituto Português Oncologia de Lisboa Francisco Gentil, EPE	0	0,00%	●
Centro Hospitalar de Setúbal, EPE	0	0,00%	●
Centro Hospitalar do Oeste	0	0,00%	●
Hospital Garcia de Orta, EPE	0	0,00%	●
Hospital Distrital de Santarém, EPE	0	0,00%	●
Hospital Beatriz Ângelo - Loures (PPP)	0,2	0,0001%	●
Instituto de Oftalmologia Dr. Gama Pinto	8	0,12%	●
Centro Hospitalar Psiquiátrico de Lisboa	327	0,98%	●
Centro Hospitalar de Lisboa Norte, EPE	554	0,26%	●
Centro Hospitalar Barreiro Montijo, EPE	623	1,41%	●
Centro Hospitalar Lisboa Central, EPE	1.063	0,29%	●
Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, EPE	1.707	1,17%	●
Centro Hospitalar Médio Tejo, EPE	7.813	3,27%	●
Região de Saúde do Alentejo	1.246		
Hospitais da Unidade Local de Saúde do Litoral Alentejano, EPE	7	0,02%	●
Hospitais da Unidade Local de Saúde do Baixo Alentejo, EPE	1.239	3,04%	●
Região de Saúde do Algarve	31.618		
Centro de Medicina Física de Reabilitação do Sul - São Brás de Alportel	14	0,25%	●
Centro Hospitalar do Algarve, EPE	31.603	7,28%	●
TOTAL NACIONAL	153.103		

Legenda:

- Não consome energia reativa
- Consome energia reativa

1. Sumário executivo
2. Enquadramento
3. Metodologia
4. Custos com *utilities* – 2016
5. Evolução de consumos e custos 2012-2016
6. *Ranking* de eficiência energética
7. *Ranking* de eficiência hídrica
8. Energia Reativa
9. Conclusões

9. Conclusões

9.1 Reduções potenciais de consumo de energia

Reduções potenciais: Energia	Reduções estimadas (Ranking)			
	Consumos		Custos	
	[kWh]	[%]	[€]	[%]
I. Região de Saúde do Norte	-27.719.309	37%	-1.803.589	33%
II. Região de Saúde do Centro	-14.497.686	19%	-1.194.794	22%
III. Região de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo	-29.958.700	40%	-2.225.236	41%
IV. Regiões de Saúde do Alentejo	-1.242.974	2%	-90.480	2%
V. Regiões de Saúde do Algarve	-1.842.431	2%	-148.135	3%
TOTAL NACIONAL	-75.261.101	100%	-5.462.234	100%

De acordo com a metodologia utilizada no *Ranking* de eficiência energética e na estimativa de redução de consumos de energia para 2016, seria possível obter uma poupança, a nível nacional, de cerca de 5,5 milhões de euros ⁽¹⁾

(1) As estimativas apresentadas consideram os custos com energia registados em 2016, ou seja, consideram apenas o efeito da redução de consumos.

9. Conclusões

9.2 Reduções potenciais de consumo de água

Reduções potenciais: Água	Reduções estimadas (Ranking)			
	Consumos		Custos	
	[m ³]	[%]	[€]	[%]
I. Região de Saúde do Norte	-162.898	29%	-670.080	32%
II. Região de Saúde do Centro	-202.889	36%	-627.200	30%
III. Região de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo	-175.370	31%	-704.350	34%
IV. Regiões de Saúde do Alentejo	-15.387	3%	-70.060	3%
V. Regiões de Saúde do Algarve	-3.980	1%	-25.227	1%
TOTAL NACIONAL	-560.524	100%	-2.096.918	100%

De acordo com a metodologia utilizada no *Ranking* de eficiência hídrica e na estimativa de redução de consumos de água para 2016, seria possível obter uma poupança, a nível nacional, de cerca de 2,1 milhões de euros ⁽¹⁾

(1) As estimativas apresentadas consideram os custos com água registados em 2016, ou seja, consideram apenas o efeito da redução de consumos.



ADMINISTRAÇÃO CENTRAL DO SISTEMA DE SAÚDE, IP

OTIMIZAR RECURSOS
GERAR EFICIÊNCIA



**REPÚBLICA
PORTUGUESA**

SAÚDE

ADMINISTRAÇÃO CENTRAL DO SISTEMA DE
SAÚDE, IP

Parque de Saúde de Lisboa | Edifício 16, Avenida do Brasil, 53
1700-063 LISBOA | Portugal
Tel Geral (+) 351 21 792 58 00 Fax (+) 351 21 792 58 48

WWW.ACSS.MIN-SAUDE.PT