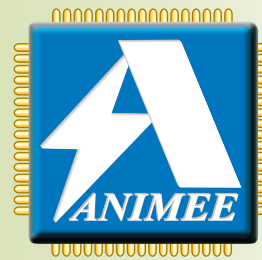


# revist



ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DAS EMPRESAS DO SECTOR ELÉCTRICO E ELECTRÓNICO

343 - MAIO | JUNHO 2016

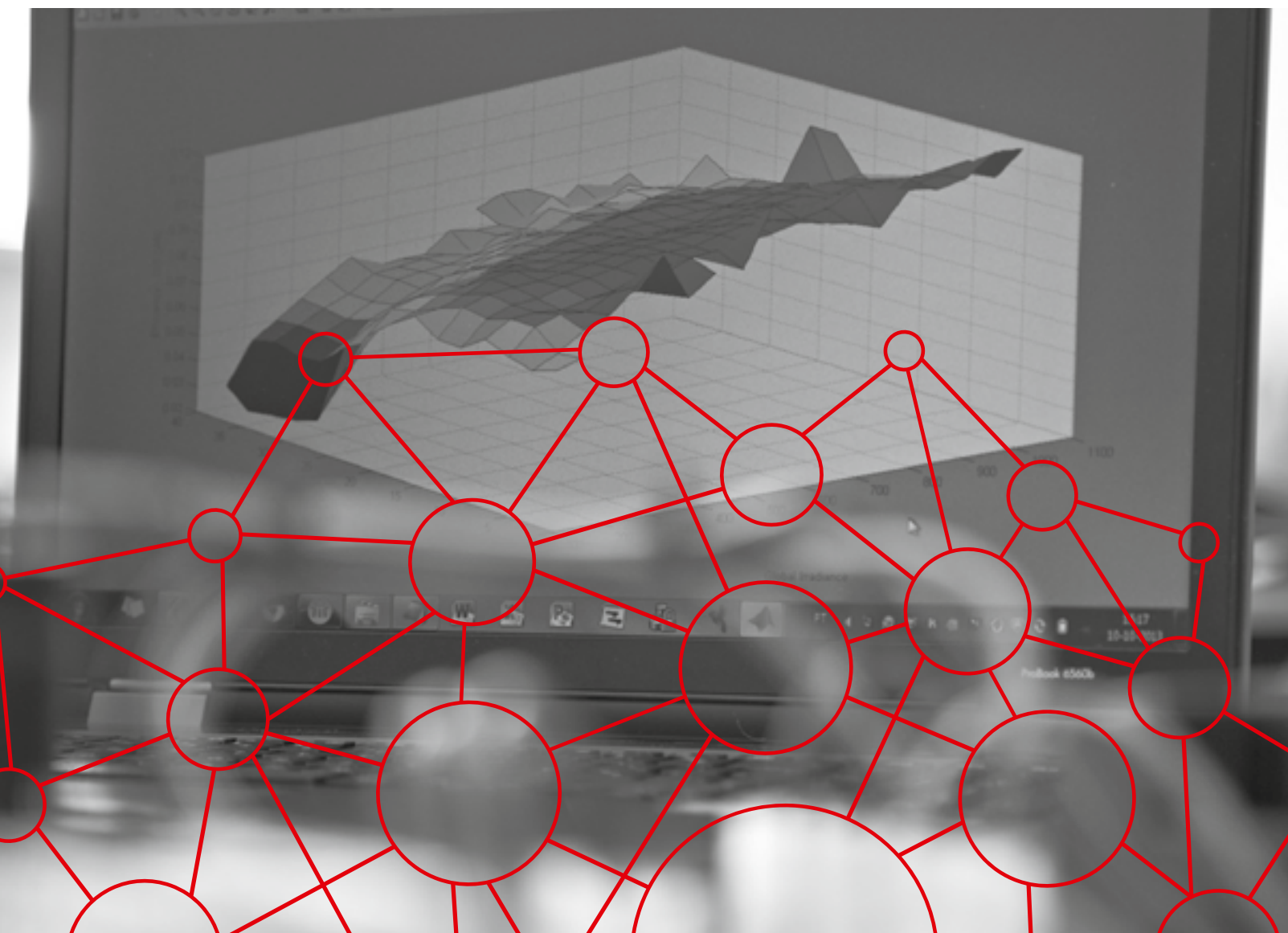
PERIODICIDADE: BIMESTRAL

Preço de capa: €1,50

- **Comércio Externo: Dinamismo do Setor em contra-corrente com as exportações portuguesas**
- **IEP: Projeto INTERELECTRIC 2015/2016**
- **CINEL: Uma medalha de ouro conquistada**



- **Entrevista ao Presidente do C.A. do IEP e da Direção da ANIMEE**



## CONSULTORIA ENERGÉTICA

- / Qualidade da onda de tensão
- / Campos eletromagnéticos
- / Coordenação de isolamento
- / Ações periciais na sequência de incidentes na rede
- / Sistemas de terras de proteção
- / Estudos técnicos de sistemas de energia

Saiba mais em [edplabelec.com](http://edplabelec.com)



## ficha técnica

**Revista Bimestral**  
(6 números por ano)

### Propriedade e Edição:

ANIMEE – Associação Portuguesa  
das Empresas do Sector Eléctrico e Electrónico  
Av. Guerra Junqueiro, 11, 2.º Esq. 1000-166 LISBOA  
Telef.: 21 843 71 10 – Fax: 21 840 75 25  
e-mail: animee@mail.telepac.pt  
Contribuinte n.º: 500 851 573

### Diretor:

J. Marques de Sousa

### Redação, Administração e Distribuição

ANIMEE - Delegação Norte  
Edifício do Instituto Eletrotécnico Português  
Rua de S. Gens, 3717 – 4460-817 CUSTÓIAS  
Telef. / Fax: 22 600 86 27  
E-mail: marsousa@animee.pt

### Execução Gráfica:

Gráfica Maiadouro  
Rua Padre Luís Campos, 686 – Vermoim  
Apartado 1006 – 4471-909 MAIA  
e-mail: sede@maiadouro.pt

N.º de Depósito Legal: 93844/2002  
NROCS N.º 117903

Tiragem: 2000 exemplares



## sumário

### 2 Comércio Externo

janeiro – março 2016

### 14 Entrevista

A classe política devia preocupar-se mais com este sector

### 20 Associativismo

Assembleia Geral do CECAPI em Lisboa

### 21 Recursos Humanos

XXX Encontro de Gestores de Recursos Humanos

### 24 Notícias

A DGEG visita fábrica de transformadores da EFACEC

### 26 CERTIEL

CERTIEL aposta na formação certificada

### 28 IEP

Projeto INTERELECTRIC  
IEP organizou Simpósio de Metrologia 2016  
IEP realiza ensaios de consumo a aparelhos de frio comercial

### 30 CINEL

CINEL conquista uma medalha de ouro

### 33 ANREEE

Guias de Interpretação sobre as exclusões da Diretiva REEE2

### 36 Empresas

Notícias sobre várias empresas

### 53 Calendário Fiscal

julho e agosto 2016

### 55 Cotações

Câmbios e cotações de metais  
março e abril de 2016

# Análise ao Comércio Externo de Equipamento Elétrico e Eletrónico

## janeiro – março 2016

### 1. Análise global – Sector Elétrico e Eletrónico

O período de Janeiro-Março do comércio externo do SEE assinala um crescimento homólogo de 6% nas Exportações e de 7% nas Importações, confirmando o dinamismo deste setor no ano de 2015.

A taxa de cobertura da Importação (cerca de 1 350 milhões de euros) pela Exportação (cerca de 1 096 milhões de euros) aumentou, assim, para 81%.

#### 1.1. Balança Comercial Portuguesa

Ao contrário do SEE, a Exportação Portuguesa de Mercadorias assinalou uma taxa de crescimento negativo homólogo de -2,0%, resultante de forte quebra nas exportações para países terceiros (-16,9%); por sua vez, o crescimento das importações (1,0%) resulta exclusivamente do aumento das importações intracomunitárias.

	JAN-MAR 2015	JAN-MAR. 2016	Δ %
<i>Total</i>			
Exportação (Saídas)	12169	11929	-2,0%
Importação (Entradas)	14216	14352	1,0%
<i>UE</i>			
Exportação	9242	8933	3,5%
Importação	11216	11067	1,3%
<i>Países Terceiros</i>			
Exportação	2686	3235	-16,9%
Importação	3136	3149	-0,4%

Nota – valores em milhões de Euros

Fonte: INE – Instituto Nacional de Estatística IP (N.ºs preliminares de Comércio Externo)

Analisemos agora o comércio internacional a nível dos principais Grupos de Produtos no primeiro trimestre do ano, em termos homólogos.

#### Grupos de Produtos com melhor comportamento:

GRUPOS DE PRODUTOS	EXPORT. Δ %	GRUPOS DE PRODUTOS	IMPORT. Δ %
Bens de Consumo NE n. categoria	3,1	Bens NE n. categoria	114,8
Material de Transporte e Acessórios	1,1	Material de Transporte e Acessórios	17,0
Máq. O. Bens de Capital e Acess.	0,1	Bens de Consumo NE n. categoria	3,5

Bens NE n. categoria continua a ser o grupo com melhor comportamento quer a nível de Exportações, quer de Importações, evidenciando-se um forte crescimento das últimas; Material de Transporte e Acessórios foi o segundo melhor, sobressaindo, também aqui, o crescimento das importações.

Por fim, temos Bens de Consumo NE n. categoria com a terceira melhor performance a nível de importações (3,5%); enquanto o nível de exportações de Máq. O. Bens de Capital e Acess. se mantém quase inalterado.

#### Grupos de Produtos com pior comportamento:

GRUPOS DE PRODUTOS	EXPORT. Δ %	GRUPOS DE PRODUTOS	IMPORT. Δ %
Combustíveis e Lubrificantes	-29,3	Combustíveis e Lubrificantes	-29,3
Produtos Alimentares e Bebidas	-3,1	Produtos Alimentares e Bebidas	2,0
Fornecim. Industr. NE n. categ.	-1,4	Máq. O. Bens de Capital e Acess.	3,0

Combustíveis e Lubrificantes evidencia-se como o grupo com pior comportamento de ambos os lados da Balança, com um crescimento negativo de -29,3%, o que resulta em grande medida do impacto da redução dos preços relativos desta categoria; Produtos Alimentares e Bebidas voltam a ter uma pequena quebra nas exportações,



compensada pelo seu ligeiro crescimento nas importações; Máq. O. Bens de Capital e Acessórios recupera nas importações do 1.º trimestre de 2016 em relação ao final de 2015, enquanto as exportações de Fornecim. Ind. NE n. categ. ameaçam evoluir para crescimento negativos.

### 1.2. Exportação de Equipamento Elétrico e Eletrónico

A taxa de 6% das Exportações do SEE aponta para um maior dinamismo neste 1.º trimestre de 2016, destacando-se nesta recuperação *Telecomunicações*, *Eletrónica Profissional e Informática* (24%), *Eletrónica de Consumo* (26%), *Aparelhagem Ligeira de Instalação* (21%) e *Componentes Eletrónicos* (7%).

Veja-se em detalhe o comportamento de outros subsectores:

- *Lâmpadas e Material p/ iluminação* (9%) – mantém um bom nível de crescimento.
- *Eletrodomésticos* (2%) – tendência para crescimento modesto.
- *Fios e Cabos Isolados* (0%) – estagnação neste início do ano, em relação ao período homólogo.
- *Máquinas, Equipamentos e Aparelhagem Industrial* (-18%) – quebra significativa que se receava face à estagnação e abrandamento do investimento no final de 2015.
- *Aparelhagem e Sistemas de Medida, Controlo e Automatismo* (-30%) – não sendo um subsector de peso, acentua a sua queda visível, desta feita de 20% para -30%.

Cablagens (-3%) continua a ser o principal setor de peso com crescimento negativo, uma vez que Acumuladores e Pilhas (-3%) tem pouca expressão no conjunto das exportações.

### 1.3. Importação de Equipamento Elétrico e Eletrónico

A taxa de crescimento homóloga do ano de 2015 saldou-se em 7%, numa tendência de crescimento que se adivinhava no final de 2015.

As melhores performances pertencem a *Componentes Eletrónicos* (com um crescimento significativo de 30%), *Aparelhagem Ligeira de*

*Instalação* (15%), *Máquinas, Equipamentos e Aparelhagem Industrial* (10%), *Eletrodomésticos* (10%) e *Eletrónica de Consumo* (7%).

Abaixo da média do setor, mas ambas a recuperar fortemente de taxas anteriormente negativas, temos *Cablagens* (6%) e *Fios e Cabos Isolados* (4%).

## 2. Exportação por Zonas Económicas e Países Clientes

Verifica-se um aumento significativo do peso da UE nas exportações (de 70% para 75%), o qual se explica pela perda de peso das exportações para Restantes Países (de 12 para 9%) e PALOPS (de 11% para 7%). Perderam peso, no conjunto dos países da UE, a Alemanha (32%) e a Espanha (19%), embora continuem a ser os dois primeiros destinos de exportação. Aumentaram de peso o Reino Unido (16%) e a França (11%). A quebra dos PALOPS deve-se novamente ao decréscimo de exportações para Angola (-34%); tudo isto, tendências que já se verificavam no final de Setembro e se têm vindo a acentuar; o mesmo se pode dizer da subida de mais um pp do peso do Sudeste Asiático, ultrapassando os EUA (3%), enquanto zonas de destino das exportações.

## 3. Importação por Zonas Económicas e Países Fornecedores

A UE continua a ter o maior peso no total das Importações (81%), enquanto o Sudeste Asiático (12%) e Restantes Países (5%) estabilizaram o seu peso, com ligeiros aumentos das importações para estes dois últimos destinos.

Alemanha (24%), Espanha (30%) e Holanda (12%) lideram no conjunto dos países da UE que continuam a deter todos, pesos muito estáveis no conjunto das Importações.

## 4. Perspetivas

A projeção de crescimento global em 2016 situa-se em 3,2 %, muito semelhante à prevista no início do ano. A recuperação deverá fortalecer-se a partir de 2017 em diante, assente nos mercados emergentes e nas economias desenvolvidas, à medida que a situação destas comece a normalizar-se.

## COMÉRCIO EXTERNO

PIB	2016	2017
MUNDO	3,2	3,5
EUA	2,4	2,5
UE – zona euro	1,5	1,6
Alemanha	1,5	1,6
França	1,1	1,3
Itália	1,0	1,1
Espanha	2,6	2,3
Reino Unido	1,9	2,2
Portugal	1,4	1,3
Brasil	-3,8	0,0
China	6,5	6,2
Japão	0,5	-1,0
Rússia	-1,8	0,8

Fonte: FMI – Abril 2016

Mas a incerteza aumentou e os riscos de menor crescimento são agora mais tangíveis. A recuperação global enfraqueceu, aumentando a instabilidade financeira. A atividade começou a abrandar nas economias desenvolvidas no final de 2015. Acrescem a este cenário as preocupações com o impacto do desanuviar dos anteriores excessos da economia chinesa, juntamente com os já conhecidos problemas de outras grandes economias emergentes, incluindo os preços em queda das matérias-primas.

As previsões de crescimento nos países mantêm-se incertas e, de uma maneira geral, mais fracas que nas últimas duas décadas. Economias emergentes como o Brasil e a Rússia ainda estão presas em graves recessões. Outras, nomeadamente vários países exportadores de petróleo, enfrentam também níveis de comércio e condições financeiras externas mais fracos.

O crescimento na China e na Índia tem andado próximo do projetado, mas o crescimento do comércio regrediu notoriamente. Este deve-se ao abrandamento do investimento nas economias emergentes, o qual reflete o reequilibrar da situação na China mas também o grande desinvestimento dos exportadores de matérias-primas, sobretudo os que enfrentam uma conjuntura macroeconómica mais difícil.

Por sua vez, o crescimento nas economias avançadas deverá manter-se modesto, em linha com os níveis atingidos em 2015. Tendências demográficas desfavoráveis, crescimento com baixa produtividade e heranças da crise financeira global continuarão a travar uma recuperação mais vigorosa da atividade económica.

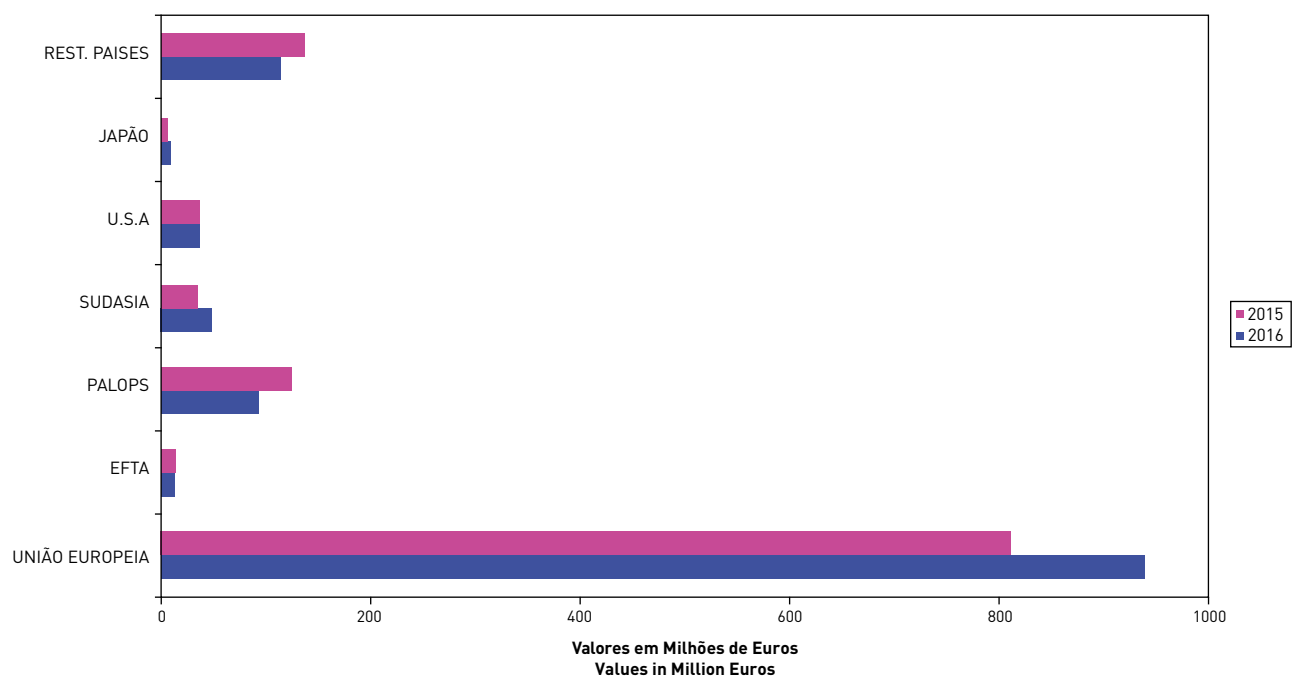
ANIMEE – Serviço de Economia

## SAÍDAS E ENTRADAS POR RAMOS DE ATIVIDADE JANEIRO / MARÇO DE 2016

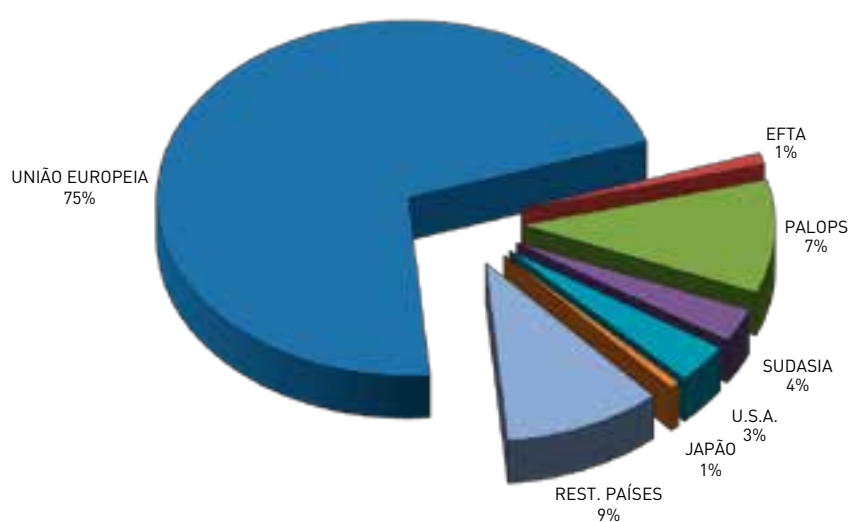
RAMOS DE ATIVIDADE	SAÍDAS (EXPORTAÇÃO)		Δ%	ENTRADAS (IMPORTAÇÃO)		Δ%
	2016	2015		2016	2015	
Máquinas, Equipamentos e Aparelhagem Industrial	181 975 824	223 086 098	-18%	147 352 938	134 529 581	10%
Fios e Cabos Isolados	119 793 341	119 717 909	0%	40 475 116	38 936 578	4%
Cablagens	58 298 775	60 266 914	-3%	47 299 071	44 479 078	6%
Aparelhagem e Sistemas de Medida, Controlo e Automatismo	3 784 168	5 439 053	-30%	10 728 012	11 518 253	-7%
Telecomunicações, Eletrónica Profissional e Informática	195 050 460	157 128 197	24%	472 122 493	474 418 127	0%
Componentes Eletrónicos	108 411 463	101 604 666	7%	197 646 573	151 809 871	30%
Acumuladores e pilhas	22 545 342	23 187 052	-3%	24 332 507	24 042 583	1%
Lâmpadas e material p/Iluminação	28 394 357	25 937 214	9%	45 290 990	45 672 726	-1%
Aparelhagem Ligeira de Instalação	105 977 597	87 892 016	21%	81 192 390	70 473 530	15%
Eletrónica de Consumo	209 646 889	165 886 457	26%	178 382 560	165 950 228	7%
Eletrodomésticos	62 230 623	60 979 108	2%	105 442 321	95 830 416	10%
<b>TOTAL</b>	<b>1 096 108 839</b>	<b>1 031 124 684</b>	<b>6%</b>	<b>1 350 264 971</b>	<b>1 257 660 971</b>	<b>7%</b>

Fonte: INE- N.ºs Provisórios

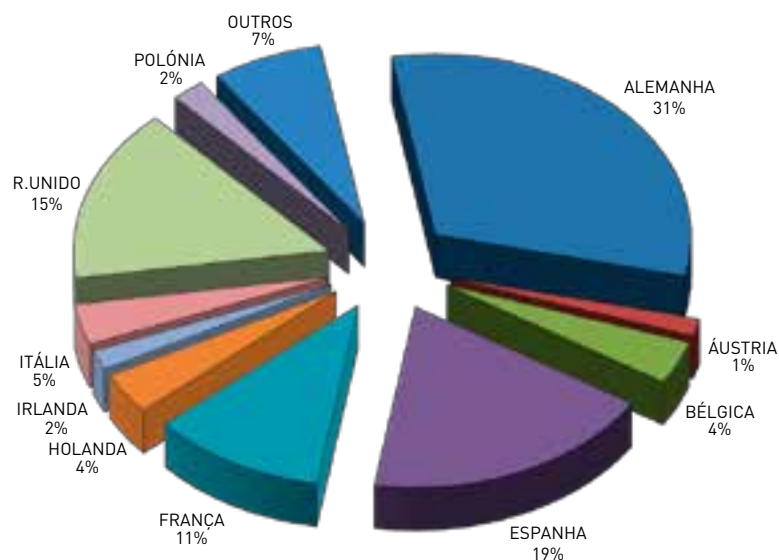
**Saídas Áreas Económicas - jan/mar - 2016/2015**  
**Exports Economic Areas - jan/mar - 2016/2015**



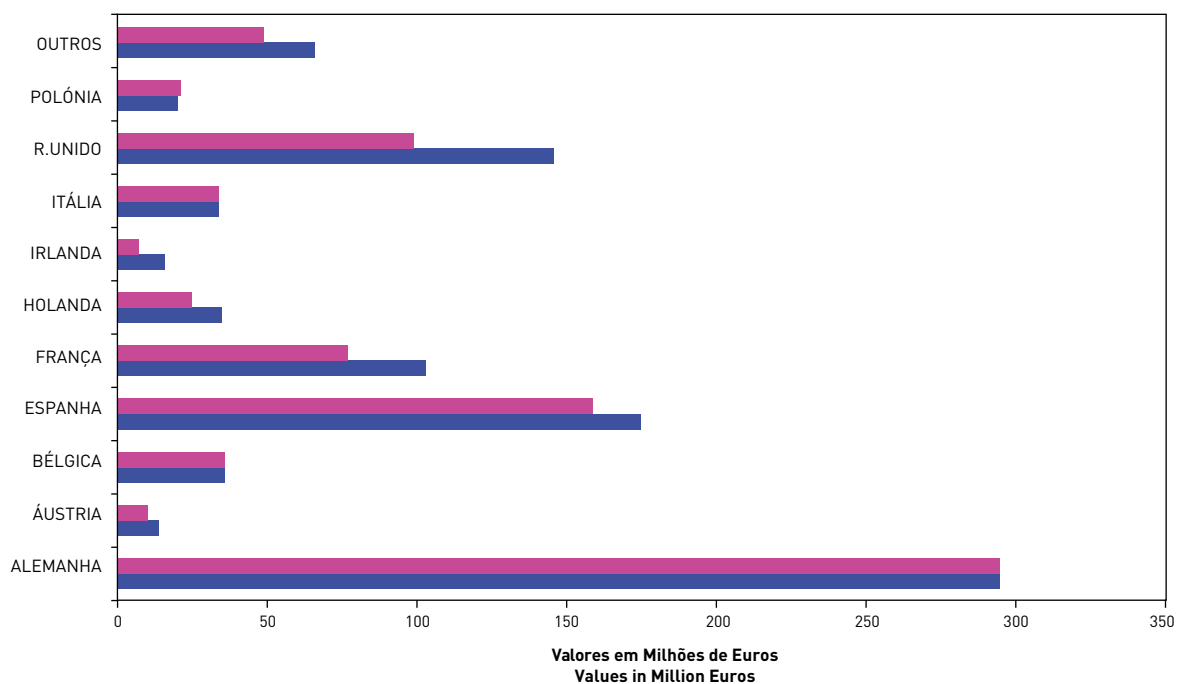
**Saídas Áreas Enómicas - jan/mar 2016 - Repartição %**  
**Exports Economic Areas - jan/mar 2016 - % Breakdown**



**Saídas Países UE - jan/mar 2016 - Repartição %**  
**Export EU Countries - jan/mar 2016 - % Breakdown**

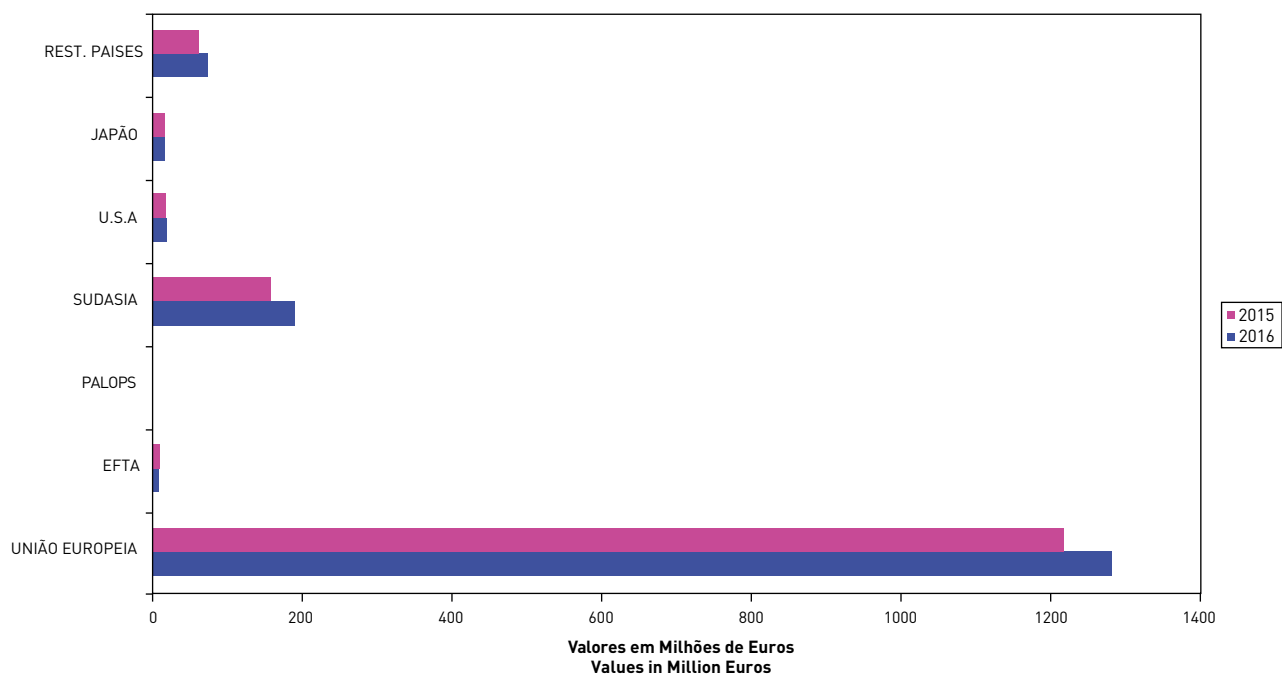


**Saídas Países UE - jan/mar - 2016/2015**  
**Exports EU Countries - jan/mar - 2016/2015**

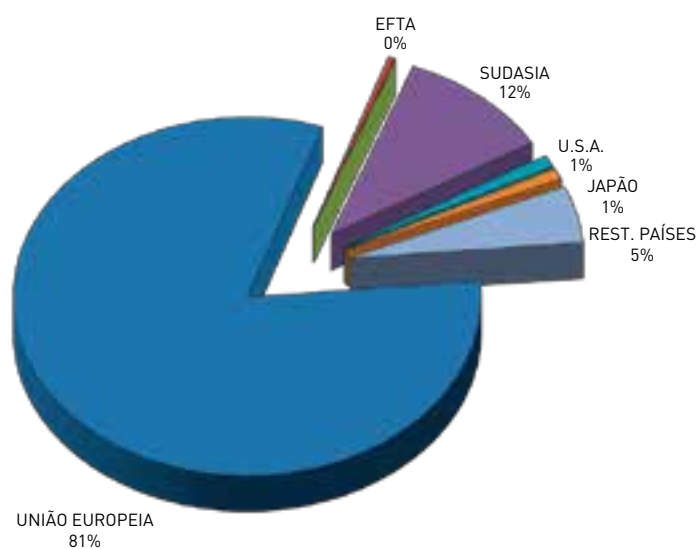




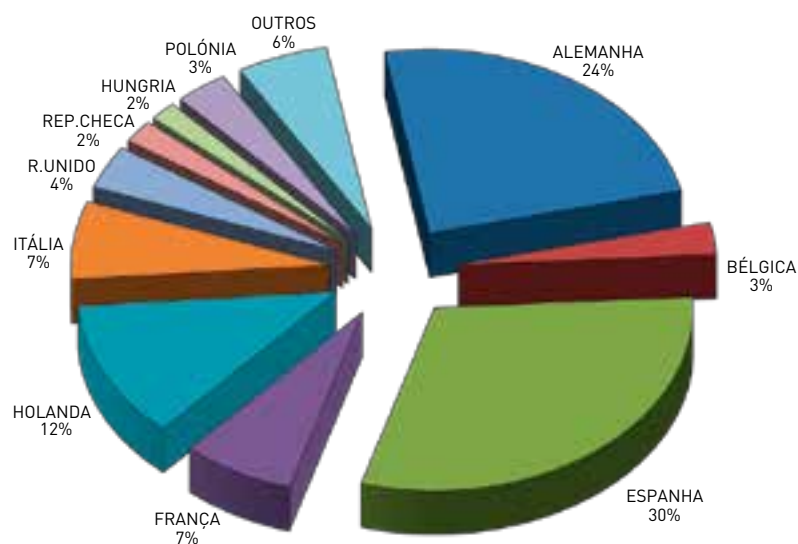
**Entradas Áreas Económicas - jan/mar - 2016/2015**  
**Imports Economic Areas - jan/mar - 2016/2015**



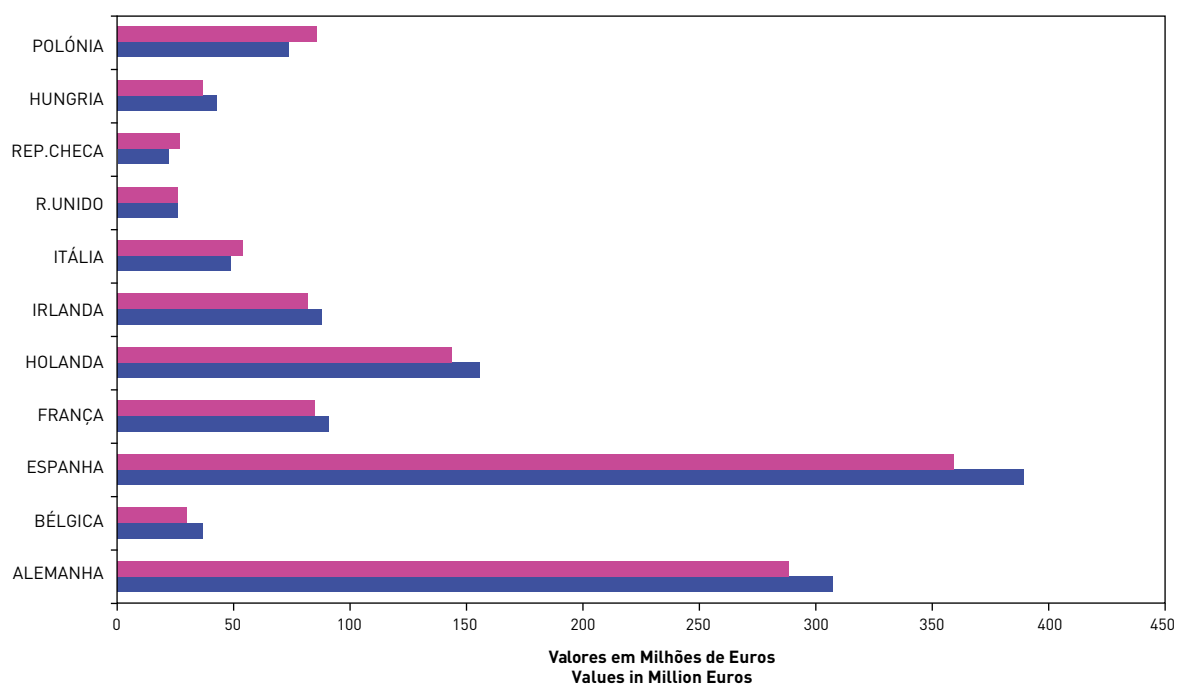
**Entradas Áreas Económicas - jan/mar 2016 - Repartição %**  
**Imports Economic Areas - jan/mar 2016 - % Breakdown**



**Entradas Países UE - jan/mar 2016 - Repartição %**  
**Imports EU Countries - jan/mar 2016 - % Breakdown**



**Entradas Países UE - jan/dez - 2016/2015**  
**Imports EU Countries - jan/dec - 2016/2015**



## SAÍDAS (Exportação) – JANEIRO / MARÇO DE 2016

### (POR RAMOS DE ATIVIDADE E PRINCIPAIS PRODUTOS)

## RAMOS DE ATIVIDADE

P. PAUTAL	DESIGNAÇÃO	DESIGNAÇÃO	Δ%2016/15
<b>MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS E APARELHAGEM INDUSTRIAL</b>			
85.03.00.99	O. Partes das pos.8501 e 85.02, excepto 85030010 e 85030091	41 847 147	-30,2%
85.11.30.00	Distribuidores e bobinas de ignição	21 307 889	-8,3%
8512.20.00	Aparelhos de iluminação/sinaliz visual eléctric utiliz. em automóv	14 285 068	49,9%
85.37.20.91	Quadros de comando eléctric/distrib > 1.000 V < 72,5 KV	18 304 504	13,7%
85.37.20.99	Quadros de comando eléctric/distrib > 72,5 KV	12 345 879	-16,1%
<b>FIOS E CABOS ISOLADOS</b>			
85.44.49.20	Outros Condutores Eléctricos < 80 Volts P/ Telecomunicações	6 867 326	-40,1%
85.44.49.93	Outros Condutores Eléctricos < 80 Volts	39 250 647	-2,1%
85.44.49.95	Outros Condutores Eléctricos > 80 V < 1000 V	18 427 322	-9,9%
85.44.49.99	Outros Condutores Eléctricos p/ tensão de 1000 V	28 380 552	52,8%
85.44.60.90	Outros Condutores > 1000 V c/ out. condutores	16 144 946	46,4%
<b>CABLAGENS</b>			
85.36.90.10	Conexões e Elementos de Contacto para Fios e Cabos	5 329 382	-18,4%
85.44.30.00	Jogos de Fios p/ Velas de Ignição e para Veículos Automóveis	49 729 587	12,7%
85.44.42.90	Outros Condutores Eléctricos < 80 V c/peças de conexão	3 165 261	-64,6%
<b>APARELHOS DE MEDIDA, CONTROLO E AUTOMATISMO</b>			
85.37.10.10	Armários comando numérico p/máq. aut. proc.dados < 1000 V	1 139 949	-52,2%
85.37.10.91	Aparelhos de comando memória programável	863 670	10,5%
<b>TELECOMUNICAÇÕES, ELETRÓNICA PROFISSIONAL E INFORMÁTICA</b>			
85.17.12.00	Telefones p/ redes celulares e outras redes sem fio	45 229 017	64,4%
85.17.62.00	Apar recepção, conv, transmiss ou regener voz, imagens e dados, incl aparelhos comut. e encaminhamento	10 935 858	60,6%
85.26.91.20	Recetores de radionavegação	39 544 214	10,7%
85.31.20.95	O. Painéis indicadores c/ dispositivo LCD ou LED	25 968 864	36,6%
85.43.70.90	O. partes de máquinas e aparelhos eléctricos c/ função própria	10 109 844	127,0%
<b>COMPONENTES ELETRÓNICOS</b>			
85.11.90.00	Partes de aparelh e disposit eléctricos de ignição e arranque	8 798 047	75,2%
85.32.22.00	Condensadores fixos eletrolíticos de alumínio	9 662 875	114,0%
85.36.41.90	Relés Tensão < 60 V p/ Intensidade > 2 Amperes	45 619 468	0,4%
85.42.31.10	Processadores e controladores, mm comb c/ memór, conv.o. circ	10 483 221	1363,7%
85.42.31.90	O. processad e controladores, mm comb c/ memór, conv.o. circ	11 182 405	-33,7%

## COMÉRCIO EXTERNO

RAMOS DE ATIVIDADE			
P. PAUTAL	DESIGNAÇÃO	DESIGNAÇÃO	Δ%2016/15
<b>ACUMULADORES E PILHAS</b>			
85.04.40.55	Carregadores de acumuladores	3 663 852	111,3%
85.07.10.20	Acumulad. de Chumbo de arranque c/ electrólito líquido	925 042	-40,9%
85.07.20.80	Outros Acumuladores de Chumbo	17 127 964	-2,5%
85.48.10.91	Desperdíc, resíduos de pilhas, baterias e acumul n cont chumbo	2 420 428	117,2%
<b>LÂMPADAS E MATERIAL PARA ILUMINAÇÃO</b>			
85.39.21.98	Lâmpadas incandescentes de halogéneo tensão < 100V	1 332 853	9,8%
94.05.10.91	Apar.de Ilumin de o.mater.p/ lâmp. e tubos de incandescência	2 813 972	-13,5%
94.05.10.98	Outros Aparelhos Iluminação p/ lâmpadas de descarga	4 237 853	45,1%
94.05.20.99	O. candeeiros de outras matérias	1 661 712	59,5%
94.05.40.99	Outros Apar. Eléctricos de Iluminação de outras Matérias	5 495 191	41,6%
<b>APARELHAGEM LIGEIRA DE INSTALAÇÃO</b>			
85.36.20.10	Disjuntores < 63 A	4 404 127	-15,9%
85.36.49.00	O. Apar. p/ proteção de circuitos eléctricos	5 614 803	0,0%
85.36.69.90	Outras Tomadas de Corrente	3 862 314	-16,4%
85.37.10.99	O. Quadros de tensão < 1000 V	76 121 471	35,4%
85.46.90.10	Isoladores de plástico	8 189 338	8,0%
<b>ELETRÓNICA DE CONSUMO</b>			
85.25.80.19	Câmaras de Televisão	10 789 080	108,8%
85.27.21.20	Ap. Recep/Radiodif, c/ fonte ext.energia, util. automóv., capaz decodificar sinais RDS e c/ sist. Leitura p/ raio laser	123 907 649	26,0%
85.29.10.11	Antenas telescópicas e chicote p/ aparelh portáteis e automóveis	6 981 576	36,4%
85.29.10.31	Antenas exteriores p/ recetores de rádio e TV via satélite	5 399 779	-27,0%
85.29.90.92	O. Ptes de câmaras TV das subpos. 85258011, 85258019 e aparelhos das posições 8527 e 8528	33 923 221	187,0%
<b>ELETRODOMÉSTICOS</b>			
84.18.30.20	Congeladores/freezers horizontais < 400L	4 200 502	2,4%
84.18.30.80	Congeladores/freezers horizontais > 400L < 800 L	4 117 050	-2,7%
85.16.40.00	Ferros eléctricos de passar	3 766 415	-24,0%
85.16.71.00	Aparelhos para Preparação de Café ou Chá	24 076 597	27,9%
85.16.90.00	Partes de Apar. Electrotérmicos	5 252 101	-6,7%
<p><b>Fonte: INE – Instituto Nacional de Estatística I.P.</b>  <b>Dados Estatísticos de Comércio Externo (jan-mar 16)</b></p>			

## ENTRADAS (Importação) – JANEIRO / MARÇO DE 2016

### (POR RAMOS DE ATIVIDADE E PRINCIPAIS PRODUTOS)

## RAMOS DE ATIVIDADE

P. PAUTAL	DESIGNAÇÃO	DESIGNAÇÃO	Δ%2016/15
<b>MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS E APARELHAGEM INDUSTRIAL</b>			
84.28.10.20	Elevadores e monta-cargas eléctricos	6 319 704	-4,39%
84.31.31.00	Partes de elevadores monta-cargas e escadas rolantes	5 406 114	16,41%
85.03.00.99	O. Partes das Pos 85.01 e 85.02, excepto a da 85030010 e 85030091	11 064 478	-16,55%
8512.20.00	Apar. de Iluminação / Sinaliz. Visual electr. utilizados em automóveis	7 863 253	-7,41%
8538.10.00	Quadros , Painéis, consolas e o. Suportes da pp 85.37	7 382 057	-15,23%
<b>FIOS E CABOS ISOLADOS</b>			
8544.11.10	Fios p/ bobinar de cobre envernizados/esmaltados	4 880 491	-2,82%
8544.20.00	Cabos coaxiais e out. condutores eléctricos coaxiais	2 510 870	-32,63%
8544.49.91	Outros Condutores Eléctricos > 80 V < 1.000 V c/ Diâmetro Fio > 0,51mm	2 846 550	-3,30%
8544.49.95	Outros Condutores Eléctricos < 80 V	13 314 591	27,10%
85.44.70.00	Cabos de fibras óticas	5 355 352	9,55%
<b>CABLAGENS</b>			
8536.90.10	Conexões Elementos de Contacto p/ Fios e Cabos	12 426 233	4,16%
8544.30.00	Jogos de Fios p/ Velas de Ignição p/ Aeronaves Civas	24 839 165	7,94%
8544.42.90	Out.Condutores Eléctricos < 80 V c/ Peças de Conexão	9 127 186	7,25%
<b>APARELHOS DE MEDIDA, CONTROLO E AUTOMATISMO</b>			
8537.10.91	Aparelhos de Comando Memória Programável	3 018 730	21,52%
9028.30.11	Contadores de eletricidade p/ corrente alterna monofásica	2 135 301	63,90%
9032.10.20	Contadores de eletricidade p/ corrente alterna polifásica	995 680	17,72%
<b>TELECOMUNICAÇÕES, ELETRÓNICA PROFISSIONAL E INFORMÁTICA</b>			
8471.30.00	Máq. Aut. Process.Dados Digitais Portáteis Peso < 10K, Contendo Pelo Menos 1 CPU, 1 Teclado e 1 Écran (Tela)	72 981 667	-19,59%
8517.12.00	Telefones para redes celulares e outras redes sem fio	124 694 006	15,22%
8517.62.00	Apar. p/ recepção, conversão e transmissão ou regeneração de voz, imagens e dados, incluindo aparelhos de comutação e encaminhamento	46 759 358	-9,39%
8538.90.99	O. Ptes de quadros, painéis, consolas, cabinas, arm e o. supts pos. 8537	21 985 680	12,22%
8543.70.90	O. máq. e aparelhos c/ função própria	19 186 480	17,84%
<b>COMPONENTES ELETRÓNICOS</b>			
8504.90.18	O. Partes de transformadores, bobinas reactância e de auto-indução	5 860 023	237,22%
8534.00.11	Circuitos Impressos de camada múltipla	20 142 775	28,73%
8541.40.10	Díodos emissores de luz, incluindo díodos laser	9 127 567	4,49%
8542.31.90	O. process. e controladores, mm comb. c/ memór, conv ou o.circ.	55 069 380	60,30%
8542.39.90	Outros circuitos integrados electrónicos	36 904 211	49,05%



## COMÉRCIO EXTERNO

RAMOS DE ATIVIDADE			
P. PAUTAL	DESIGNAÇÃO	DESIGNAÇÃO	Δ%2016/15
<b>ACUMULADORES E PILHAS</b>			
85.06.10.11	Pilhas cilíndricas biox. manganês alcalinas	2 581 517	47,66%
8507.10.20	Acumuladores Chumbo Arranque c/Electrólito Líquido	5 764 797	-35,95%
8507.10.80	O. Acumuladores Chumbo Arranque	5 146 411	16,60%
8507.20.20	O. Acumuladores Chumbo que funcionem c/Electrólito Líquido	2 383 954	-2,58%
8507.90.80	O. partes p/ acumuladores elétricos	1 861 869	193,16%
<b>LÂMPADAS E MATERIAL PARA ILUMINAÇÃO</b>			
9405.10.91	Ap. de Iluminação de out. mat. p/ lâmpadas de incandescência	3 362 681	-6,16%
9405.10.98	O. Ap. de Iluminação p/ lâmpadas de descarga	6 584 522	7,34%
9405.40.10	Projetores	2 332 102	41,23%
9405.40.39	Out. Aparelhos de iluminação eléctricos de plástico	2 267 292	-26,05%
9405.40.99	Out. Aparelhos eléctricos de iluminação de outras matérias	6 665 232	64,25%
<b>APARELHAGEM LIGEIRA DE INSTALAÇÃO</b>			
8536.50.11	Interruptores Seccionadores/Comutadores chamada / botão < 60V	8 484 045	290,45%
8536.50.80	Out. Interruptores Seccionadores e Comutadores	8 066 416	14,54%
8536.69.90	O. Tomadas de Corrente	9 651 647	6,07%
8537.10.99	O. Quadros de tensão < 1000V	14 649 794	6,51%
8538.10.00	Quadros, painéis, consolas deprovidos dos seus elementos	7 382 057	-15,23%
<b>ELETRÓNICA DE CONSUMO</b>			
8522.90.80	Partes e Acess. p/ Apar. de Reprod.e Gravação de Som	10 258 106	-6,75%
8523.49.45	O. Discos p/ sistemas de leitura por laser	6 982 515	-12,41%
8528.72.40	Aparelhos TV c/ ecrã de cristais líquidos	32 150 072	2,09%
8529.90.92	O. Ptes de câm. TV das posições 85258011,85258019 e aparelh das poições .8527 e 8528	35 121 305	59,83%
8529.90.97	O. Ptes	18 858 365	43,02%
<b>ELETRODOMÉSTICOS</b>			
8418.10.80	Frigoríficos Congeladores (Freezers) c/ Porta Ext. Separadas > 340 L	6 510 278	-2,04%
8422.11.00	Máq.de Lavar Louça tipo doméstico	6 745 687	16,90%
8508.11.00	Aspiradores de potência < 1500W e volume reservatório < 20 L	5 261 680	7,59%
8516.71.00	Aparelhos p/ preparação de café ou chá	5 787 822	48,48%
8516.90.00	Partes de Apar. Eletrotérmicos	10 107 768	5,42%
<p><b>Fonte: INE – Instituto Nacional de Estatística I.P.</b>  <b>Dados Estatísticos de Comércio Externo (jan-mar 16)</b></p>			



AO LONGO DOS SEUS 100 ANOS  
DE ACTIVIDADE, A JAYME DA COSTA  
TORNOU-SE NUMA DAS MAIS  
CONCEITUADAS EMPRESAS  
NO RAMO DA ENGENHARIA



**ÁREAS DE  
NEGÓCIO**



CENTENAIRE  
CENTENARY  
CENTENARIO

**100** *anos*

T. +351 227 470 250  
F. +351 227 640 548  
E. [jaymedacosta@jaymedacosta.pt](mailto:jaymedacosta@jaymedacosta.pt)  
W. [www.jaymedacosta.pt](http://www.jaymedacosta.pt)

Rua de Mumaceses, 550  
Apartado 70  
4416-901 Pedroso  
Portugal



# A classe política devia preocupar-se mais com este sector

A revista transcreve, de seguida, uma entrevista ao Eng. Carlos Cardoso, Presidente do Conselho de Administração do IEP e, também, da Direção da ANIMEE, publicada na edição n.º 239 de março de 2016 da Revista **O Instalador**, a quem agradecemos.



Fundado em 1981, o Instituto Electrotécnico Português (IEP), parceiro da Revista **O Instalador**, assume, cada vez mais, protagonismo na sociedade portuguesa. Foi na sede do IEP, em Custóias, concelho de Matosinhos, que Carlos Cardoso, presidente do Conselho de Administração, falou sobre o papel e missão do Instituto. Refere que pelo volume de negócios que agrega, “a classe política devia preocupar-se mais com este sector, pela importância que este tem para a economia”. O responsável lança o alerta em matéria de legislação, nomeadamente, diplomas e regulamentos, ainda por publicar, no que respeita ao Regime Jurídico que regula o exercício da actividade de profissionais responsáveis pelas inspecções de instalações eléctricas. Por fim, Carlos Cardoso alerta para a forma como as autarquias têm gerido os concursos de adjudicação em matéria de inspecção de elevadores.

## O Instalador

**Fale-me um pouco do percurso e história do IEP?**

### Carlos Cardoso

No decurso do Encontro para o Desenvolvimento do Sector Eléctrico e Electrónico – Endiel de 1979, e em conversa com alguns associados da Associação Portuguesa das Empresas do Sector Eléctrico e Electrónico (ANIMEE), chegamos à conclusão que havia uma lacuna na área da legislação portuguesa que tinha a ver com as dificuldades que as empresas do sector atravessavam e com os desafios que se avizinhavam decorrentes da adesão à então Comunidade Económica Europeia (CEE), hoje UE.

### Um cenário mais desafiador, calculo...

Sim. Uma comunidade que ia impor critérios de selecção de equipamentos, de controlo de qualidade, de cumprimento de normas que nós, em Portugal, embora tivéssemos produtos de boa qualidade, não tínhamos ainda totalmente harmonizado o acervo normativo nacional, isto é, muitas das normas utilizadas em Portugal não estavam ainda harmonizadas com as normas europeias/internacionais correspondentes. Foi neste momento que achámos que era preciso criar um Instituto que fosse capaz de satisfazer as necessidades dos fabricantes, que tinham plena consciência que com a adesão à CEE se abriam também novas oportunidades. Dois anos depois (em 1981) nascia, no Porto, o IEP. Actualmente, são associados efectivos do IEP, a ANIMEE, a MEO – Serviços de Comunicações e Multimédia, SA e a EDP – Energias de Portugal. É uma instituição sem fins lucrativos mas que, desde o início, se pautou por uma gestão profissional com uma direcção geral executiva.

## Desde 1981 até hoje quais foram os grandes momentos do IEP?

O intuito inicial passava por ajudar as empresas associadas da ANIMEE a resolver um conjunto de problemas que tínhamos no mercado. E tudo começou com um protocolo de cooperação entre o Centro de Normalização da DGQ (Direcção-Geral da Qualidade), a CEP (Comissão Electrotécnica Portuguesa) e o IEP, no qual se transferiam para o IEP determinadas funções até então exercidas pelas outras duas entidades, nomeadamente nos domínios da Normalização e da Certificação. Mais tarde, em 1986, foi extinta a DGQ, tendo sido criado em sua substituição e com funções mais alargadas o Instituto Português da Qualidade. A partir daqui, o IEP foi-se desenvolvendo, foi ganhando competências próprias tendo dado, em 1988, o grande salto, quando foi adquirido um imóvel, na freguesia de Custódias, em Matosinhos, e onde, após obras de adaptação se instalaram os primeiros laboratórios: de Material de Baixa Tensão, de Electrodomésticos, de Fios e Cabos Isolados de Baixa Tensão e de Metrologia. Com a ajuda de incentivos financeiros para o desenvolvimento da indústria, incluindo a criação de infra-estruturas da Qualidade, bem como com o recurso a participações dos seus associados Fundadores, foi possível arrancar com uma infra-estrutura laboratorial minimamente apetrechada, potenciando deste modo a capacidade competitiva da indústria nacional do sector electrotécnico num mercado aberto e global.

## Década de 90

**Portanto, entrou-se, na década de 90 do século XX, numa outra fase.**

Sem dúvida. Uma das primeiras áreas a desenvolver foi a da inspecção. Foram criadas actividades de inspecção, nomeadamente nas áreas dos elevadores e das instalações eléctricas. Alargou-se a actividade laboratorial, com a acreditação dos laboratórios de Tecnologia de Materiais, de Poder de Corte, de Electrónica, de Componentes Electrónicos e de Cabos de Fibras Ópticas. Recordo que, na altura, Portugal estava a iniciar o grande desafio da instalação de fibra

óptica e, portanto, não havia nenhuma empresa capaz de certificar a tecnologia e a qualidade do fornecimento desses cabos, entretanto já fabricados em Portugal, inicialmente através de licenças e depois por desenvolvimento próprio dos fabricantes de cabos que existiam na altura. Uma outra área que foi desenvolvida na década de 90 foi a da Formação, adaptando-se o IEP aos novos desafios de um mercado em grande mutação. No domínio da Qualidade assistiu-se à necessidade das empresas demonstrarem que os seus sistemas de gestão obedeciam a normativos internacionais, passando a ser um elemento diferenciador de competitividade. Atento à evolução do mercado, o IEP criou uma nova área de Consultoria, ajudando o tecido empresarial a implementar sistemas de gestão da Qualidade de acordo com os normativos internacionais existentes.



## E na década de 2000?

Se a de 90 foi a década do “hardware”, a partir de 2000 foi, digamos, a década do “software”. Iniciou-se uma análise exaustiva dos mercados, tentando perceber em que mercados podíamos actuar e que negócios poderíamos ainda acrescentar ao portefólio já existente no IEP. Uma das áreas onde evoluímos muito foi na área da inspecção. A partir do momento em que o IEP foi reconhecido pelo IPQ como organismo notificado no âmbito da Directiva Ascensores, alargámos a nossa actividade de inspecção na área de inspecção de elevadores. Seguiu-se o reconhecimento do IEP pela Direcção Geral de Energia (DGE) como entidade inspectora de redes e ramais de distribuição e instalações de gás. Também a



ANACOM reconheceu o IEP como entidade certificadora de instalações de telecomunicações, que teve como consequência imediata o início da actividade do IEP na inspecção de redes de telecomunicações. Na área da certificação de pessoas, o IEP iniciou o desenvolvimento desta actividade promovendo a certificação de técnicos responsáveis pela execução de instalações eléctricas de 5.ª categoria (hoje, tipo C). Em 2010 o IEP foi acreditado pelo Instituto Português de Acreditação (IPAC) para realizar inspecções em recintos itinerantes, vulgo feiras e circos. No domínio das Telecomunicações, e para dar resposta a necessidades dos operadores, o IEP iniciou actividade na área das Redes de Nova Geração, ajudando a verificar o cumprimento dos cadernos de encargos correspondentes aos trabalhos realizados pelos empreiteiros. A área de actividade de Inspeção foi, como se verifica, sistematicamente alargada, e continua a sê-lo já nos dias de hoje, como são exemplos a inspecção das instalações de mini e micro produção no âmbito das energias renováveis, a realização de inspecções a sistemas de contagem de energia de baixa tensão (auditorias tipo 4) e a execução de inspecções em instalações eléctricas e de gás, no âmbito do sistema “Funciona”.

### Que sistema é este?

Trata-se de um serviço disponibilizado pela EDP Comercial nos últimos três anos, que pretende promover uma parceria entre o consumidor e o fornecedor de energia, pelo qual a EDP garante a segurança das instalações de gás e de electricidade das casas dos seus clientes, com a realização anual de verificações técnicas a estas instalações. Assegura ainda assistência técnica imediata e evita despesas inesperadas em caso de avaria de equipamentos, pois tem associada uma cobertura de seguro para reparação gratuita de equipamentos até um determinado montante/ano. Retomando os Reconhecimentos oficiais obtidos pelo IEP nas diversas actividades, há que referir ainda a nomeação como Organismo Notificado para as Directivas da Baixa Tensão e da Compatibilidade Electromagnética, verificando se os produtos postos no mercado nacional cumprem os requisitos destas direc-

tivas. Finalmente, o IEP é ainda Organismo de Avaliação e Certificação de técnicos que intervêm em comutadores de alta tensão que contenham gases fluorados com efeito de estufa (vulgo SF6), reconhecimento concedido pela Agência Portuguesa do Ambiente. Também no domínio da Eficiência Energética, o IEP está reconhecido pela DGEG para a realização de Diagnósticos Energéticos, Auditorias Energéticas e Planos de Racionalização Energética, na Indústria e em Edifícios de Comércio e Serviços. Recordo, mais uma vez que o IEP não é uma entidade com fins lucrativos, constando no seu objecto social a “participação no esforço nacional de promoção da Qualidade e da Competitividade do tecido empresarial português, com especial incidência nos domínios dos produtos e serviços incorporando material eléctrico e electrónico”.

### Fiscalização

**Falemos na questão da fiscalização e inspecção. Hoje o sector está muito melhor que há 20 ou 30 anos?**

Disso não tenho dúvidas. E basta ver que hoje, um cidadão que queira comprar um apartamento, é o próprio notário que lhe pergunta se tem as certificações exigidas por lei, coisa que há 20, 30 anos, não existia. Não pode, por isso, haver melhor prova de que o país evoluiu no bom sentido. E institucionalizou-se ao nível do cidadão comum que há garantias adicionais quando determinado serviço é prestado por entidades que estejam Reconhecidas/Acreditadas/Certificadas por entidades oficiais. Por outro lado, e no que aos produtos eléctricos e electrónicos diz respeito, a existência de Regulamentos Europeus, inseridos em Directivas Nova Abordagem, que estabelecem como requisito para a colocação no mercado de produtos a aposição da marcação CE nos produtos, dão uma confiança acrescida aos utilizadores/consumidores desses produtos.

**Relativamente à Indústria, também há essas exigências?**

A Indústria é um pouco diferente, até porque já tinha normas mais rígidas. Tudo o que era média e alta tensão (como redes de distribuição e equi-



pamento pesado), desde os anos 20 do século XX que já existem normas e directivas de algumas entidades internacionais, designadamente da IEC – Comissão Electrotécnica Internacional. O sector eléctrico foi um dos primeiros a impor normas e ensaios de conformidade. Por exemplo, qualquer equipamento eléctrico de média e alta tensão, desde os anos 20 que não podiam ser vendidos sem terem prova evidente de que tinham sido submetidos a um conjunto de ensaios (“ensaios tipo” e ensaios de rotina”) que provassem a sua conformidade com os requisitos das normas aplicáveis. Os sectores eléctrico e do automóvel foram dos primeiros no mundo a impor regras de verificação de conformidade/certificação, porque podiam ter impactos importantes na vida das pessoas.

### **E há lacunas, seja no industrial ou no doméstico, que precisem ser resolvidas?**

Se há lacunas é em coisas que não podemos assegurar. Como é o caso das coimas, por exemplo. Outra coisa que não podemos garantir é que não haja fraude na aposição da marcação CE nos produtos, na luta com a concorrência desenfreada ao nível de alguns electrodomésticos e materiais de baixa tensão com proveniência de outras latitudes. E nada garante que não possa haver alguma contrafacção na marcação CE, até porque não é fácil aos Estados controlarem todas as importações deste tipo de equipamentos, nomeadamente vindos de alguns países que não controlam a segurança dos equipamentos. Porém, a actividade do IEP como Organismo Notificado para a Directiva da Baixa Tensão, bem como a actividade de Fiscalização do mercado que a ASAE realiza sistematicamente, permitem minimizar o aparecimento de equipamentos que não cumprem os requisitos da Directiva da Baixa Tensão.

### **Ao longo destes últimos anos qual foi o número de inspecções que o IEP fez?**

Nos últimos cinco anos o Instituto realizou mais de 206 000 inspecções, sendo que as inspecções no âmbito do sistema Funciona (realizadas apenas nos últimos três anos) correspondem a mais de 39% daquele total.

### **Fale-me um pouco das áreas de actuação do IEP.**

Temos a área laboratorial, laboratórios que prestam um número elevado de serviços, abrangendo desde o sector da indústria eléctrica e electrónica, da maquinaria e da indústria química, passando pelo sector dos operadores de telecomunicações, da grande distribuição, dos equipamentos médicos, dos centros de bronzeamento artificial, até à indústria automóvel, à construção civil, às grandes infra-estruturas de transportes e à indústria aeroespacial.

### **Na questão dos Ensaios o que destaca?**

No domínio dos ensaios, poderemos agrupá-los da seguinte forma: **Acústica e Vibrações** (acústica de edifícios; exposição dos trabalhadores ao ruído no posto de trabalho; níveis de potência sonora; ruído ambiente e exposição dos trabalhadores às vibrações). **Construção** (Nevoeiro salino e tubos para canalizações eléctricas, uma área que quando começámos era um caos total, porque não havia normalização nem fiscalização e isto pode parecer pouco importante mas não é, porque estamos a falar de milhares de quilómetros de tubos embebidos nas paredes e tectos dos edifícios. Assim, a nossa primeira preocupação foi criar um critério de igualdade e de justiça no mercado e, simultaneamente cuidar da segurança dos utilizadores. Encontrámos situações terríveis, em que os equipamentos e materiais que circulavam no mercado não obedeciam minimamente aos requisitos das normas aplicáveis, apesar desses equipamentos trazerem indicação de que se encontravam certificados, inclusivamente referindo certificações de marcas de certificação prestigiadas nos mercados Europeu e Mundial; **Produtos Eléctricos** (electrodomésticos – segurança e aptidão ao uso –, centros de bronzeamento artificial – solários); brinquedos eléctricos; aparelhos de iluminação; ensaios climáticos, mecânicos e vibrações; aparelhagem de baixa tensão; quadros eléctricos; equipamentos de electromedicina; equipamentos eléctricos de máquinas industriais; etc. **Compatibilidade Electromagnética** (tecnologias da informação; rádio e telecomunicações – emissão, imunidade,

campos electromagnéticos, cabos de fibras ópticas). **Radiação e radioquímica** (fontes de radiação óptica; lâmpadas e sistemas de lâmpadas). Outra área laboratorial muito importante é a área da calibração de equipamentos, pois que as medições para serem credíveis devem ser feitas utilizando equipamentos devidamente calibrados. Ou seja, nos processos do controlo industrial e do desenvolvimento de novos produtos é imprescindível a utilização de equipamentos de medição calibrados.

## Inspecções, elevadores e formação

### E no caso das inspecções?

Em 2015 entrou em vigor uma lei (14/2015, Regime Jurídico do acesso e exercício da actividade das entidades e profissionais responsáveis pelas instalações eléctricas de serviço particular) que alterava o sistema de inspecções às instalações eléctricas. Não foi ainda publicada a legislação complementar e é preciso criar os diplomas e criar os regulamentos. E é aqui que há uma lacuna, porque ainda não foi publicada legislação complementar que defina nomeadamente níveis de amostragem. Actualmente a amostragem está a ser feita a 40%, embora na documentação prévia à publicação da referida lei 14/2015 se falasse em amostragens de 100%. Apesar do IEP ter demonstrado a sua disponibilidade, juntamente com outras entidades, para contribuir na revisão da legislação existente sobre as instalações eléctricas, tanto mais que a experiência do IEP neste sector não é despendida, a verdade é que a DGEG nunca consultou o Instituto para obter qualquer opinião técnica.

### Mas porquê?

Não tem ajudado a dinâmica de mudança de governos em Portugal, e depois nos últimos seis anos o sector da Construção Civil tem estado em crise. Não se constrói com a mesma frequência e o que era prioritário deixou de o ser, e hoje não há o número de pedidos de licenças de construção que havia outrora. Posso dizer que o sector hoje representa 5% daquilo que era há sete, oito anos. Como há muito poucos pedidos,

esta questão da amostragem está em segundo plano. Depois há outra questão: o mercado da renovação. Aquilo que hoje se constrói, a chamada reabilitação, tem muita valia. Primeiro, porque passa por recuperar todo o tecido histórico e degradado que possa existir nas zonas habitacionais e tudo isto com os seus efeitos multiplicadores no comércio local e no turismo. E ao reabilitar-se em zonas históricas está-se a permitir também o regresso de uma actividade humana aos centros históricos das cidades que estavam desertos. Tem, pois, um duplo efeito, além de ser um indutor económico nessas áreas aumenta, por exemplo, a segurança e começa a permitir a fixação de jovens casais, de novos inquilinos em zonas desabitadas. Sendo reabilitações, o IEP compreende que se crie uma legislação mais facilitadora para reabilitar, mas sem pôr em causa a segurança de pessoas e bens.

### E do ponto de vista da segurança?

O que nós dizemos é que é preciso muito cuidado, porque reabilitar edifícios antigos tem algumas debilidades, nomeadamente materiais, protecção contra incêndios, etc. Apelamos ao bom senso e rigor na parte arquitectónica e de construção, e depois que se criem bons hábitos na certificação e inspecção dessas reabilitações, nos domínios energético, telecomunicações, gás e eléctrico, áreas onde temos intervenção. Outra lacuna que temos a nível da legislação tem a ver com os elevadores, no que respeita à segurança da sua utilização. Recordo que foi criada há uns anos uma legislação que entrega às Câmaras Municipais a responsabilidade pela inspecção dos elevadores. Contra isto não temos nada a opor. Mas lembro que antigamente era a DGE, com base em Associações Inspectoras de Elevadores, devidamente reconhecidas por essa Entidade, que controlava este processo. A legislação existe e até está bem feita, mas uma coisa é a legislação, outra, é a sua implementação. As autarquias fazem concursos de adjudicação das inspecções, mas o que a maior parte das autarquias está a fazer é que, nos concursos públicos, obrigatórios, apenas olham ao critério “preço”. E o que temos vindo a observar nos últimos tempos, é que têm aparecido entidades com um

quadro técnico insuficiente e com vínculo muito precário às entidades, o que permite a estas entidades a realização de inspecções a preços muito baixos. O que é certo é que estão neste momento a praticar *dumping*, um preço de tal modo baixo, que nós, IEP, temos sérias dúvidas que realizem inspecções que possam garantir aos utilizadores as condições de segurança exigidas. Apelamos por isso a uma moralização nesta questão das inspecções aos elevadores, porque pode pôr em causa a segurança das pessoas.



#### **Quantos técnicos tem o IEP?**

Actualmente são 117 funcionários no total, sendo que 57% estão adstritos às inspecções.

#### **Qual é a importância da formação?**

A formação é um dos principais pilares que permite às empresas deste sector singrar num mercado cada vez mais mundial e cada vez mais competitivo. Se os colaboradores das empresas não estiverem tecnicamente preparados para os constantes desafios que as empresas enfrentam constantemente, muito dificilmente as empresas permanecerão no mercado. Nas últimas duas

décadas fizemos quase 70 mil horas de formação. É evidente que não estamos a competir com o Instituto de Formação Profissional, não é esse o nosso objectivo, porque centramos a nossa formação em áreas que o IEFP não tem, mais concretamente focado na área da formação tecnológica no sector eléctrico e electrónico. O Programa 'Portugal 2020' pode aqui ser uma grande ajuda à formação e à qualificação, podendo servir de indutor para algumas empresas desenvolverem acções de formações que sejam a base para a obtenção de qualificações importantes no movimento de internacionalização que se pretende cada vez mais forte.

#### **Por fim o que representam as empresas do sector eléctrico e electrónico na sociedade portuguesa?**

Este sector sempre foi um dos mais dinâmicos, primeiro porque a electricidade e a electrónica tocam transversalmente todos os outros sectores. E as empresas deste sector sempre se habituaram a três coisas: rigor e qualidade na construção dos seus equipamentos; depois, inovação, e em terceiro, a olharem para os mercados de exportação. Sempre foi um mercado tradicionalmente exportador, além do capital intensivo que caracteriza as suas empresas. E isto é o melhor de dois mundos para os governos. Além disso, este sector tem uma importância extrema na indústria transformadora, representa 8%. Na exportação da indústria transformadora, 10%. No emprego, 3,5%. Na exportação de mercadorias, 9%. Cerca de 36% das empresas deste sector facturam menos de 5 milhões de euros. Depois temos cerca de 50% a facturar entre 5 e 100 milhões de euros, e 20% facturam mais de 100 milhões de euros. E isto diz muito da importância deste sector. E a classe política devia avaliar mais atentamente este sector pela importância que tem para a economia.

**Entrevista: Ana Clara**  
**Fotos: José Alex Gandum**

No texto desta entrevista foi respeitada a versão original, seguindo o antigo Acordo Ortográfico

## Assembleia Geral do CECAPI em Lisboa



Nos dias 6 e 7 de junho teve lugar a reunião semestral de Verão do CECAPI – Associação Europeia de Fabricantes de Aparelhagem Elétrica de Instalação, representada em Portugal pelas empresas Legrand e Schneider.

Ao longo de duas sessões de trabalho, discutiram-se múltiplos assuntos, dando continuidade a uma série de iniciativas e tomadas de decisão deste Grupo.



Relativamente à atividade associativa, destaca-se a adesão da empresa Eaton, representada pela Associação Austríaca da Indústria Elétrica e Eletrónica (FEEI) e a firme intenção de, no curto prazo, se dar mais visibilidade e peso ao CECAPI junto das instituições europeias. Para este efeito, o CECAPI está neste momento a reforçar a sua estratégia de marketing não só ao nível da renovação da sua identidade visual (novo website e logotipo), como também a apelar à colaboração dos membros para intensificar a divulgação das atividades do CECAPI.

Na reunião do dia 6, foi ainda lembrada a recente substituição de Terry Rowbury, ex-Secretário Geral do CECAPI, que passou o seu testemunho a Oscar Querol, Diretor Técnico da AFME. O momento foi assinalado com a oferta a Terry Rowbury de uma lembrança em nome do CECAPI pelo bom trabalho desenvolvido.



Fez-se igualmente o ponto de situação das atividades dos diversos grupos de trabalho em que o CECAPI participa, nomeadamente Renovação, Comité de Política Normativa do CENELEC, Projeto de Guia de Aplicação da nova Diretiva de Baixa Tensão 2014/35/EU e respetivas transposições para a legislação nacional nos diversos Estados Membros. Foram em especial mencionadas as novas orientações para elaboração dos Anexos ZZ das futuras normas EN de forma a ter em conta os novos requisitos relativos à Análise do Risco inerentes às Diretivas Comunitárias do Novo Quadro Legislativo (CEM, RED, etc.).



Foram discutidos os impactos da entrada em vigor a 13 de junho de 2016 da RED – Diretiva para



Equipamentos de Rádio, com um ano de período de transição, que se aplicará a todos os produtos eletrotécnicos que contenham um módulo de RF. Outros assuntos de interesse para o setor, tais como o Guia de Aplicação para a nova Diretiva de Compatibilidade Eletromagnética (2014/30/EU) e as práticas nacionais relativas à utilização de tomadas trifásicas em instalações domésticas, foram também abordados.

A sessão de trabalho de dia 6 terminou com um jantar no restaurante Senhor Vinho, conhecida casa de fados em Lisboa, oferecido em conjunto pela ANIMEE, Legrand e Schneider. A qualidade da refeição e das atuações dos fadistas, num agradável ambiente típico, tornaram esta noite numa experiência inesquecível. Entre os 30 convidados, destacam-se as presenças do Diretor Geral da Schneider em Portugal Eng.º David Claudino, em representação da Direção da ANIMEE, Eng.º Rui Queiroga (Schneider), Eng.º Carlos Duarte (Schneider) e Eng.ª Helena Duarte Silva (Legrand).



De resto, a hospitalidade dos portugueses e a beleza da cidade deixaram uma ótima impressão neste grupo composto por representantes das associações alemã (ZVEI), austríaca (FEEI), belga (AGORIA), espanhola (AFME), francesa (IGNES), inglesa (BEAMA) e italiana (ANIE). Assim, foi com pena mas também com satisfação que os 24 participantes se despediram após a sessão de trabalho de dia 7, não sem antes elogiar a ANIMEE, Legrand e Schneider pela organização deste memorável evento.

## RECURSOS HUMANOS

# XXX Encontro de Gestores de Recursos Humanos

A ANIMEE realizou, nos passados dias 19 e 20 de maio de 2016, o XXX Encontro de Gestores de Recursos Humanos do Sector, evento que decorreu no Hotel dos Templários, em Tomar.

Com a presença do Presidente da Direção da ANIMEE, Eng.º Carlos Cardoso, Empresas e Convidados, permitimo-nos considerar que foram dois dias de aprofundada reflexão sobre o futuro das Relações Laborais, Organização e Caminhos da “Quarta Revolução Tecnológica”, além de outros aspetos com eles conexos, tais como a evolução do Emprego, a Formação Profissional e os Direitos Pessoais.





1. Pela sua relevância, cumpre recordar a intervenção do Presidente da Direção da ANIMEE e entendimento sobre várias questões, de âmbito comunitário, nacional e sectorial.

Assim, foram ponderadas as consequências da emigração de jovens altamente qualificados, que necessariamente gerará um alargamento dos horizontes e trará novas perspectivas empresariais.

Foram manifestadas as dificuldades decorrentes da contração do mercado público, gerando sérias dificuldades no Sector Instalador Elétrico.

Mais foi sublinhada a necessidade de eliminar barreiras burocráticas e a atenuação da carga fiscal.

Também o sector bancário, tão importante no desenvolvimento empresarial, se caracteriza pelas dificuldades no acesso ao crédito.

Porém, a principal preocupação deve ser o emprego, sendo uma máxima assumida pela ANIMEE que “todo o emprego é bom”.



2. Para o tema “Emprego em Contexto de Crise e Contratação Coletiva” foram convidados o Subdiretor-Geral do Emprego e das Relações de Trabalho, Dr. Fernando Catarino José, o Presidente do Centro de Relações Laborais, Eng.º João Proença, e o Dr. Manuel Cavaleiro Brandão, em representação da ANIMEE.

Oportunos foram os esclarecimentos, apoiados por informação estatística, prestados pelo Representante da DGERT, incluindo a evolução dos conflitos coletivos, nomeadamente no período de 2011 a 2014.

O Presidente do Centro de Relações Laborais, entre outros aspetos, defendeu a negociação coletiva a nível de empresa, aliás concordante com os princípios já salvaguardados no Código do Trabalho.

Refletindo as preocupações decorrentes da necessidade de criação de novos postos de trabalho, entre outras medidas, referiu o Dr. Cavaleiro Brandão que o contrato a termo é o “princípio de uma relação laboral contratualizada”.



3. Os Serviços da ANIMEE apresentaram as propostas legislativas em curso, que poderão agravar o custo do fator trabalho em Portugal.

O Dr. Pedro Ferreira de Sousa, da PLMJ – Sociedade de Advogados, RL, fez uma apresentação sobre “Meios de Vigilância à Distância”, inseridos na perspetiva “laboral” e da “proteção de dados”.

Recorda-se que este tema tem total atualidade, tendo sido recentemente publicado o Regulamento (UE) 2016/679, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de abril de 2016, “relativo à proteção das pessoas singulares no que diz respeito ao tratamento de dados pessoais e à livre circulação desses dados, que será obrigatoriamente aplicável a partir de 25 de maio de 2018.

4. O conceito de “Quarta Revolução Tecnológica” esteve presente em várias intervenções, nomeadamente do Dr. Aurélio Caldeira, da Delphi Automotive Systems – Portugal, S. A. – “Indústria 4.0”; do Eng.º José Henriques – “Lean – Repensar as Organizações e os Recursos”, e do Dr. Pedro Henriques, da Siemens S. A., – “Tecnologias, Redes Sociais e Gestão de Recursos Humanos”.

Os participantes foram confrontados com as necessidades de novas competências da indústria do futuro, como esclareceu o Dr. Aurélio Caldeira, sobre o desenvolvimento do “Self Driving Car”, que envolverá vários milhares de trabalhadores, distribuídos por dezenas de países, abarcando áreas tão diversas como a segurança na estrada, ambiente e componentes multimédia. Estima-se que nos próximos 10 anos a indústria automóvel evoluirá mais do que nos últimos 50 anos.

Sobre a procura de adaptação das empresas para a modernidade, o Eng.º José Henriques caracterizou o “Lean” como um sistema, que procura em cada momento alinhar as solicitações com a capacidade instalada. Mais desenvolveu o conceito a partir de casos de empresas de sucesso e implicações na gestão de recursos humanos.

Recorda-se que esta é uma área vital de suporte a qualquer projeto, devendo o recrutamento, e posterior evolução de talentos, estar em linha com os objetivos empresariais.

Mais cumpre sublinhar a intervenção do Dr. Pedro Henriques, sobre “Tecnologias, Redes Sociais e Gestão de RH”, que, exemplificando com setores tão diversos como – Agências de Viagens, Livros, Companhias Aéreas ou Táxis, demonstrou que sobreviveram as empresas “cujos modelos de trabalho do futuro são já pre-

sente”, em que o recurso a plataformas on-line permite elevada competitividade. Empresas como a UBER, AMAZON ou TRIVAGO são exemplo do choque tecnológico com as inseridas no mesmo Sector, mas organizadas segundo um modelo “tradicional”.

Como síntese da evolução dos vários aspetos que gravitam em redor do contrato de trabalho, a reprodução do quadro apresentado afigura-se elucidativa.



5. Sendo um dos objetivos da realização destes encontros o convívio entre os participantes, houve também lugar a um programa social.

Destaca-se a visita guiada ao Convento de Cristo que, com as explicações e simbolismo associado, encantaram os participantes.

Esta visita terminou com um jantar no Convento, acompanhado por momentos musicais a cargo do grupo musical “Zêzere Arts”.



## A DGEG visita fábrica de transformadores da EFACEC

A Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG) e a ANIMEE visitaram, no dia 14 de abril, a fábrica de transformadores da Efacec localizada em São Mamede de Infesta.

Na visita participaram representantes da Direção de Serviços da Sustentabilidade Energética, da Divisão de Estudos, Investigação e Renováveis e da Direção de Serviços de Energia Elétrica da DGEG, bem como o representante da Delegação Norte da ANIMEE e representantes do Serviço de Tecnologia Industrial e Ambiente desta Associação.

Pela Efacec acompanharam a visita representantes da Unidade de Negócios dos Transformadores e da Direção Corporativa de Inovação, Ambiente e Segurança.

Realça-se que a ANIMEE é associada da T&D Europe – European Association of the Electricity Transmission and Distribution Equipment and Services Industry, associação essa que tem um grupo de trabalho dedicado aos transformadores, no qual a Efacec está representada.

A indústria visitada é a única empresa fabricante de transformadores em Portugal, mais exatamente transformadores de potência e transformadores de distribuição. Este produto é alvo do Regulamento n.º 548/2014, de 21 de maio de 2014, que dá execução à Diretiva 2009/125/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, no que diz respeito aos transformadores de pequena, média e grande potência, o chamado Regulamento Ecodesign Transformadores.

Os transformadores estão também incluídos no âmbito do Projeto INTAS, um projeto que reúne várias entidades europeias de doze países, incluindo a DGEG e a ASAE. Este projeto teve início recentemente e procura determinar qual a melhor forma de realizar a fiscalização do cumprimento dos regulamentos Ecodesign aplicáveis a equipamentos de grande porte – no caso trans-

formadores e ventiladores para uso industrial e no setor terciário.

Daqui resulta um natural interesse da DGEG em conhecer a forma de fabrico destes equipamentos e os ensaios de controlo de qualidade realizados pré-venda. Da mesma forma, a Efacec tem todo o interesse em abrir as portas à entidade nacional responsável pela negociação dos regulamentos ecodesign e pela coordenação em Portugal do projeto INTAS.

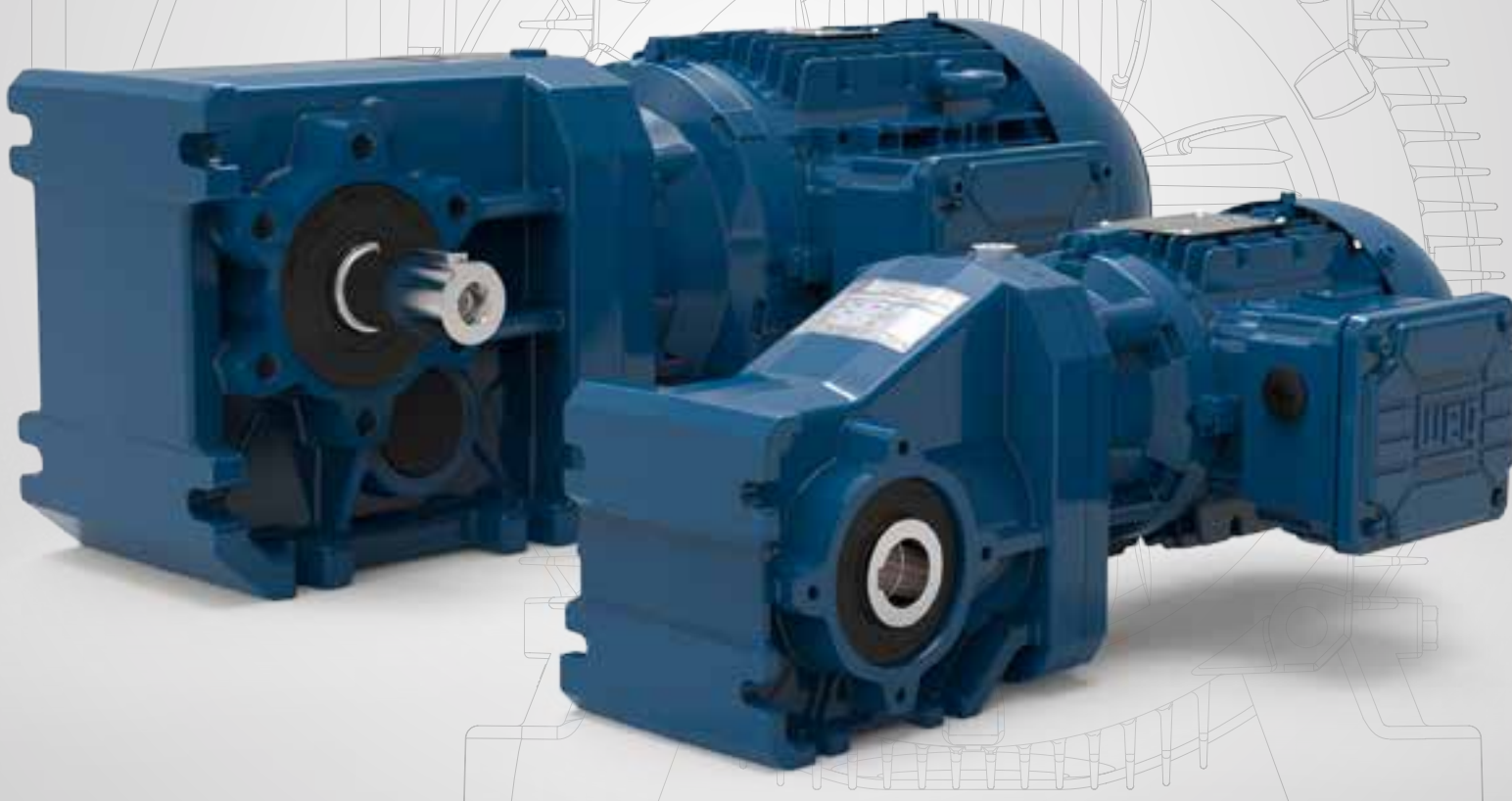
A visita teve início com uma apresentação da Efacec, seguindo-se a visita às duas unidades de fabrico: transformadores de potência e transformadores de distribuição e aos laboratórios de testes e ensaios pré-venda.



No final, as partes abordaram as várias questões de preocupação comum, no que respeita à implementação do Regulamento Ecodesign transformadores e ao seu reexame – com início previsto em 2017. A ANIMEE felicitou as partes pela sua disposição para o diálogo e manifestou o seu apoio a iniciativas próximas, desempenhando naturalmente o seu papel de promoção do Sector Elétrico e Eletrónico em Portugal.



# WG20 NOVA GERAÇÃO DE MOTO-REDUTORES



## WG20 Gama de Moto-Redutores até 600Nm

- 3 tipos de Moto-Redutores
- Robustos, leves e eficientes
- Dimensões de montagem standard
- Menos ruído
- Certificações para Mercados Internacionais
- Uso global
- Motor modular: permite a fácil montagem de freio, kit de ventilação forçada, encoder, etc..
- Possibilidade de operação com Conversor de Frequência (100 Hz)

Para mais informações visite o site: [www.weg.net/wg20](http://www.weg.net/wg20)



Transformando energia em soluções. [www.weg.net](http://www.weg.net)



# CERTIEL aposta na formação certificada

Desde o início da sua atividade, em 1999, a CERTIEL assumiu o compromisso de formar e informar todos os profissionais e interessados do setor das instalações elétricas, pelo que, para além da edição de um conjunto variado de publicações técnicas, tem tido também uma ação formativa presencial e constante.

Esta formação, em grande parte efetuada tendo por base um regime de contacto pessoal ou telefónico de acompanhamento aos técnicos para cada caso particular, continua ainda a ser um fator de distinção e qualidade relativamente a tudo o que, neste domínio, se tem efetuado na área das instalações elétricas de baixa tensão.

Consciente da mais-valia técnica que é poder chegar aos profissionais com conteúdos de formação elaborados e pensados com base na experiência e saber adquiridos, a CERTIEL munuiu-se, desde 2014, de certificação DGERT – Direção-Geral do Emprego e das Relações de Trabalho, permitindo-lhe dar uma resposta formativa certificada, tendo criado para isso uma dinâmica e um fluxo de conteúdos tendencialmente abrangentes nas áreas em que intervém, sempre atuais e do interesse de todos os profissionais.

Até ao final do ano de 2015 foram realizadas pela CERTIEL mais de quarenta ações de **formação certificada**, distribuídas por Lisboa, Porto, Algarve e Viseu. No conjunto destas ações de formação, as quais contavam com seis temas propostos no final do ano, participaram cerca de 700 formandos, entre executantes, projetistas e estudantes.

Para o ano de 2016, e tendo já decorrido grande parte do 1.º semestre, a CERTIEL prevê ter a participação de um maior número de profissionais e interessados, contando também para isso com o aumento da oferta durante o 4.º trimestre dos atuais 7 para 9 conteúdos formativos apresentados na tabela, no final deste artigo. O reforço desta oferta conta ainda com uma maior disponibilidade de ações em mais cidades, face às referi-

das anteriormente, como por exemplo, Coimbra, Tomar ou Setúbal.

Outra das novidades é a disponibilidade da CERTIEL para promover conteúdos à medida, vocacionados para setores ou empresas tradicionalmente fora da execução e conceção das instalações elétricas em baixa tensão, sendo exemplos disso o mercado do veículo elétrico, a hotelaria e serviços bem como alguns setores da indústria e construção.

“Como conclusão, não podemos deixar de reforçar o propósito, de os conteúdos desenvolvidos e apresentados pela CERTIEL resultarem da sua longa experiência na atividade que exerce, experiência que, de alguma forma é ímpar, devendo-se ao conhecimento que dela resulta o facto de a formação disponibilizada ser totalmente orientada para as necessidades específicas deste sector e muito em particular dos seus intervenientes.”

Informações e esclarecimentos em [www.certiel.pt](http://www.certiel.pt), pelo endereço de e-mail [certiel@certiel.pt](mailto:certiel@certiel.pt) ou pelo Telf. 21 318 32 00

AÇÕES DE FORMAÇÃO CERTIEL EM 2016	
	Redes particulares de distribuição de energia elétrica
	Instalações fotovoltaicas
	Eficiência energética nas instalações elétricas
	Instalações elétricas para carregamento de baterias de veículos elétricos
	Instalações elétricas em locais de habitação
	Instalações coletivas e entradas em edifícios de habitação
	Estabelecimentos recebendo público e instalação de grupos geradores
Em execução	Iluminação – Conceitos e execução
Em execução	Verificação e ensaios de instalações



# A sua nova janela para um mundo de serviços



Assista ao vídeo  
de apresentação  
do novo website



## SIMPLIFICANDO A FORMA COMO JUNTOS FAZEMOS NEGÓCIOS

A General Cable dispõe de soluções inovadoras e cabos inovadores. Agora, um novo website, oferece-lhe mais recursos, com toda a informação que precisa onde quer que esteja. Uma navegação intuitiva, disponível em seis idiomas, informação sólida por mercado e por produto, e novas funcionalidades que o ajudam a encontrar o que procura: Biblioteca, eBooks, Ferramentas de cálculo de BT e MT, iGC,...

**Visite o novo website da General Cable e inicie a sua experiência!**



# Projeto INTERELECTRIC

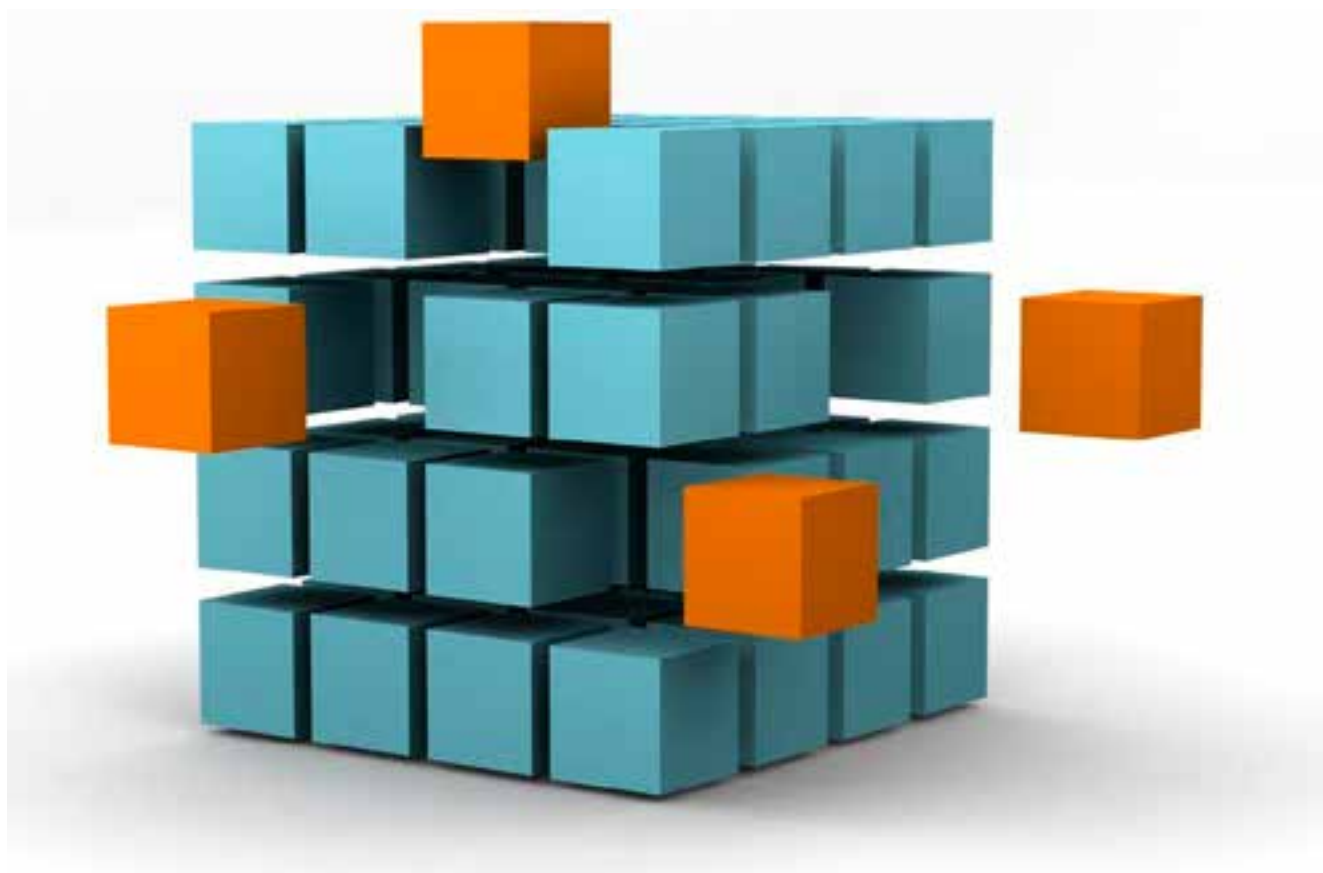
## Cronograma de ações 2.º semestre 2016

O IEP – Instituto Electrotécnico Português tem um projeto de internacionalização aprovado no âmbito do Portugal 2020.

Este projeto denominado Projeto **INTERELECTRIC 2015|16** tem por objetivo apoiar e dinamizar a internacionalização das empresas nacionais, através da participação e/ou realização de eventos que dinamizem o crescimento das organizações nos mercados internacionais. De acordo com a Candidatura aprovada, a participação nos eventos do Projeto **INTERELECTRIC 2015|16** são subsidiados em cerca **de 50% a fundo perdido**, o que significa que as empresas que participam

apenas necessitam de suportar o remanescente. É composto por um conjunto de ações coletivas (Feiras, Missões inversas e Missões Empresariais), promovidas pelo IEP, de acordo com o seguinte calendário:

21-28 Agosto	Colômbia, Medellín	Expocamacol	Missão e Participação em Feira
17-19 Setembro	Dubai, EAU	HotelShow	Participação em Feira
25-28 Outubro	Madrid, Espanha	Matelec	Participação em Feira
31 Out.-2 Nov.	Dubai, EAU	Light Midle East	Participação em Feira
6-10 Novembro	Paris, França	Equip'Hotel	Participação em Feira





## IEP organizou Simpósio de Metrologia 2016

No passado dia 24 de maio de 2016 no Auditório ISEP – Instituto Superior de Engenharia do Porto realizou-se o IV Simpósio de Metrologia, este ano teve o objetivo de dinamizar e promover a discussão de temas ligados à área da saúde, bem como à área de transportes. A organização, contou com as seguintes entidades: IEP, ISEP, CATIM e CHSJ



## IEP realiza ensaios de consumo a aparelhos de frio comercial

O Instituto Electrotécnico Português – IEP tem por missão apoiar e promover a qualidade e o desenvolvimento tecnológico da indústria nacional. Cobrimos integralmente as necessidades de quem fabrica, importa ou distribui produtos e equipamentos. Realizamos um conjunto alargado de ensaios, sendo o IEP o parceiro ideal para todos aqueles que actuam no mercado dos produtos e equipamentos elétricos e eletrónicos, entre outros.

Nesse contexto e com a evolução dos requisitos legais, o IEP criou recentemente um novo

laboratório, dedicado à realização de **ensaios de consumo a aparelhos de frio comercial**, com o objetivo de dar resposta aos requisitos na área de EcoDesign e de Etiquetagem Energética, de acordo com as Diretivas 2009/125/CE e 2010/30/EU, Regulamento (UE) 2015/1095 e Regulamento (UE) 2015/1094, cuja 1.ª fase de aplicação se inicia já no próximo dia 1 de julho de 2016. Este laboratório irá efectuar ensaios de consumos energéticos em aparelhos de frio comercial, de acordo com a norma ISO 23953.





## CINEL conquista uma medalha de ouro

O CINEL conquistou a medalha de ouro no Campeonato Nacional das Profissões, que decorreu em Coimbra entre 22 e 27 de maio.



O Centro de Formação Profissional da Indústria Electrónica, Energia, Telecomunicações e Tecnologias da Informação, (CINEL) levou cinco formandos dos cursos de Aprendizagem e CET, ao Campeonato Nacional das Profissões (Skills Portugal), que decorreu em Coimbra entre 22 e 27 de maio.



Helder Vieira, formando a frequentar o CET de Automação, Robótica e Controlo Industrial, no seguimento do seu trajeto iniciado na Aprendizagem de Electrónica, Automação e Comando demonstrou as suas valências e trouxe, mais uma vez, o 1.º lugar para a nossa casa.

O prémio foi entregue no passado dia 27 de Maio, na cerimónia de encerramento do Campeonato Nacional das Profissões, tendo decorrido no Convento de São Francisco, em Coimbra, na presença do Ministro do Trabalho, Solidariedade e Segurança Social, Dr. Vieira da Silva.

O CINEL teve também participação nas profissões Animação Vídeo, onde os formandos Rúben Morgado e Daniel Silva obtiveram o 3.º lugar e em Animação 2D/3D onde Vasco Silva e Carlos Garção alcançaram a 6.ª posição.



Este ano, a profissão de Electrónica Industrial teve um workshop de microsoldadura, onde foram afluídas técnicas e standards de soldadura electrónica, ministrado pelo Presidente do Júri, Luis Campos, especialista do CINEL segundo a IPC — Association Connecting Electronics

Industries (que regula os standards de qualidade e técnicas de microsoldadura).

Tendo lugar de dois em dois anos, reúne os melhores classificados da fase pré-seleção regional. Os vencedores têm acesso ao EuroSkills – Campeonato Europeu das Profissões, e posteriormente ao WorldSkills – Campeonato Mundial das Profissões.

As raízes do Campeonato das Profissões vêm já de 1950 em Madrid onde Portugal e Espanha se defrontaram em 12 profissões, e 24 concorrentes no total.

Tal foi o sucesso, que ainda nessa década foi criado a organização hoje em dia designada por WorldSkills International. Iniciando-se como uma organização europeia, a partir de 1967 rapidamente cresceu, tendo atualmente cerca de 50 países membros de todos os continentes.

A posteriori, em 2007, foi criada a European Skills Promotion Organisation, actualmente designada de WorldSkills Europe, que conta com 27 países europeus. Dela partiu a primeira competição do EuroSkills em Setembro de 2008, na cidade de Roterdão, na Holanda.

Portugal, através do Instituto do Emprego e Formação Profissional, I.P. (IEFP), é membro funda-

dor da WorldSkills International e da WorldSkills Europe, estando representado nos Comitês Estratégicos e Técnicos das referidas organizações.

O Campeonato Europeu terá lugar em Gotemburgo, na Suécia, entre 30 de novembro e 4 de dezembro. O WorldSkills International está agendado para Abu Dhabi, entre 14 a 19 de outubro de 2017.

Todos os formandos participantes estão de parabéns, uma vez que todos aceitaram com grande sentido de responsabilidade o desafio de mostrarem e de porem à prova os seus conhecimentos.



Reunindo em Coimbra cerca de 400 jovens com idades compreendidas entre os 17 e os 25 anos, as provas da 42.ª edição do WorldSkills Portugal – Campeonato Nacional das Profissões, visaram demonstrar o nível individual de

competências, debaixo de condições de stress, permitindo que cada formando mostrasse o seu melhor.





**Vamos carregar  
a Natureza de energia.**

**Registe os seus Equipamentos  
Eléctricos e Electrónicos,  
Pilhas e Acumuladores. É obrigatório.**

**[www.anreee.pt](http://www.anreee.pt) | 707 027 027**

**Obrigado.**







# Guias de Interpretação sobre as exclusões da Diretiva REEE2

Desde que a Diretiva REEE2<sup>1</sup> foi publicada e depois transposta para Portugal, a ANREEE tem estado bastante empenhada em elaborar alguns guias de interpretação relativos à exclusão de equipamentos.

– Mas o que são equipamentos excluídos e para que servem esses guias?

Bom, o decreto-lei n.º 67/2014, de 7 de maio, que é, no fundo, o resultado da transposição da diretiva já aqui referida, diz-nos que todos os Equipamentos Elétricos e Eletrónicos (EEE) que são postos à nossa disposição, em Portugal, devem ser sujeitos a registo.

Este registo, que é obrigatório desde 2005, é materializado através das empresas que estão a disponibilizar EEE para o território português.

O que o DL também nos diz é que existem EEE que não estão abrangidos por esta obrigatoriedade de registo, isto é, existem EEE sujeitos a exclusão. Para o efeito, o diploma elenca uma série de EEE que estão sob a alçada desta premissa.

Poderia ser simples: registar o que está abrangido, deixar de fora o que está excluído.

Mas é, contudo, na hora de registar os seus EEE, que as empresas começam a ter dúvidas se de facto os seus produtos estão ou não no âmbito da legislação, pois infelizmente a definição que é dada aos EEE excluídos – que deveria ser o mais clara e assertiva possível – dá azo a múltiplas interpretações. Problema? Cada empresa ou Estado-Membro, ao interpretar a exclusão à sua maneira, faz com que um EEE em Portugal possa

estar excluído e noutro país esteja incluído, criando assimetrias e distorções de mercado.

Motivada por esta situação – que, diga-se de passagem, já não é nova, visto que o anterior diploma enfermava do mesmo dilema – a ANREEE começou imediatamente a trabalhar vários guias de interpretação, de modo a oferecer alguma clarividência às empresas e a outros intervenientes, direta ou indiretamente interessados na matéria.

Para tal, baseámo-nos em documentos, nomeadamente as “Perguntas Frequentes – FAQ<sup>2</sup>” elaboradas pela Comissão Europeia, a qual fez um reconhecido esforço para dar resposta a esta e outras dúvidas – mas ainda assim insuficientes para promover um entendimento satisfatoriamente alargado – nas Associações de Produtores e, por último mas não menos importante, na nossa própria experiência de 10 anos a classificar equipamentos e a caracterizar o mercado.

Nesta ótica, e numa perspetiva de harmonização europeia, foram (e ainda estão a ser) realizadas muitas reuniões de trabalho com as nossas congéneres de registo – através da rede EWRN<sup>3</sup>, da qual a ANREEE é membro fundador – de forma a disponibilizar às empresas produtoras de EEE uma interpretação conjunta e concertada, e evitar visões próprias e destorcidas por alguns grupos de influência.

Os resultados estão à vista e disponíveis, em formato bilingue, no nosso sítio de Internet.

Foram já emitidos 5 guias de interpretação, a saber: Representante Autorizado, Painéis Fotovoltaicos, Instalações Fixas de Grandes

Dimensões, Iluminação, Aquecimento Ventilação e Ar Condicionado, os quais têm a chancela da Agência Portuguesa do Ambiente.

Estão a ser trabalhados para publicação, muito em breve, outros 4 guias de interpretação, a saber: Máquinas Móveis não Rodoviárias, Meios de Transporte, Dispositivos Médicos e Dispositivos

Médicos Implantáveis Ativos, e EEE Concebidos como Componentes de outro tipo de Equipamentos.

Certos que continuaremos a atuar no mercado como vetor de transparência e esclarecimento, convidamos o leitor a consultar estes guias em [www.anreee.pt](http://www.anreee.pt).



<sup>1</sup> Diretiva 2012/19/UE DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO de 4 de julho, relativa aos resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos (REEE).

<sup>2</sup> <http://ec.europa.eu/environment/waste/weee/pdf/faq.pdf> relativo à Diretiva 2012/19/UE

<sup>3</sup> A EWRN – *European WEEE Registers Network* – é uma rede europeia independente de Entidades de Registo nacionais, da qual a ANREEE foi membro fundador, que tem estado no centro da implementação nacional da Diretiva 2002/96/EC (“WEEE1”) e da nova Diretiva 2012/19/UE (“WEEE2”) nos respetivos Estados – Membros. Os responsáveis pela gestão dos registos nacionais encontram-se a trabalhar conjuntamente, na EWRN, como especialistas em Equipamentos Elétricos e Eletrónicos (EEE) e o seu tratamento adequado. Os objetivos principais da EWRN incluem promover uma harmonização de registo, reporte e classificação de equipamentos em todos os Estados-Membros. Isto inclui uma interpretação comum das novas exclusões à luz da REEE2.

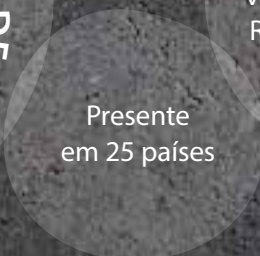
### Sobre a ANREEE

A ANREEE existe como entidade de registo nacional desde 2006, de índole privada e sem fins lucrativos, e é a única entidade de registo europeia certificada em Qualidade (9001:2008) e Segurança de Informação (27001:2013). O registo é feito totalmente *online*, numa plataforma informática chamada SIRP. Toda a informação sobre a temática do registo está reunida em [www.anreee.pt](http://www.anreee.pt). Visite-nos!





# Parceiro de Confiança no seu Negócio



Associação para a Certificação

Acreditada pelo IPAC  
como organismo de certificação  
de produtos (incluindo Regulamento  
dos Produtos de Construção),  
serviços e sistemas de gestão





## ABB converte a instalação elétrica de uma fábrica de laticínios numa universidade no edifício da Toni-Areal em Zurique

**Fornecimento global: do quadro de distribuição principal ao quadro de sub-distribuição**



ABB, grupo líder em tecnologias de energia e automação, criou os sistemas de distribuição elétrica para o novo edifício da Toni-Areal em Zurique, uma antiga

fábrica de laticínios. O projeto incluiu o fornecimento global: do quadro de distribuição principal, com disjuntores ABB, até os quadros de sub-distribuição, onde os disjuntores modulares da gama S800 de alta performance foram combinados com o sistema de plug-in à prova de toque SMISSLINE TP.

Esta gigantesca estrutura foi erguida originalmente na década de 70 e transformava diariamente milhões de litros de leite em iogurte, manteiga, nata, queijo, gelados e leite em pó. A fábrica parou de funcionar em 1999 e, em 2009, começaram as obras de readaptação da estrutura para albergar a Universidade de Artes de Zurique (ZHdK) e a Universidade de Ciências Aplicadas de Zurique (ZHAW).

Além dos dois institutos académicos, o amplo edifício também é sede do museu Schauddepot, que recebe exposições temporárias e reúne quatro coleções de Design, Artes Gráficas, Arte Aplicada e Posters. Conta com auditórios, teatros, salas de ensaio, estúdios, oficinas, estúdios de fil-

magem e de gravação, um cinema, cafés e 100 apartamentos residenciais.

“Trabalhando com os nossos parceiros, desenhamos e criamos os sistemas de distribuição elétrica por todo o edifício”, disse Mike Mustapha, Diretor geral da Unidade de Negócio de Produtos para Edifícios da divisão de Electrification Products da ABB. “Todos os quadros de distribuição de baixa tensão foram adaptados com o flexível sistema de plug-in à prova de toque Smissline da ABB para uma utilização com total segurança. Isto permite que os componentes elétricos sejam substituídos em tensão, garantindo o funcionamento ininterrupto das operações. Esta é uma grande vantagem, garantindo uma redução de custos em toda a vida útil do sistema.”

A corrente de curto-circuito local é elevada devido à proximidade do posto de transformação, o que justifica a escolha dos disjuntores de calha DIN de alta performance S800. A utilização da gama S800 de alta performance garante proteção extra. Os S800 são muito compactos e foram instalados diretamente na configuração vertical dos barramentos SMISSLINE TP, o que por si só já economiza espaço, uma vez que a cablagem de saída está ligada diretamente aos equipamentos, dispensando a necessidade de terminais de entrada separados.

Atualmente, há aproximadamente 5.000 alunos no edifício além dos professores. O facto de nenhum deles ter reclamado de qualquer ruído no edifício, proveniente de todo o sistema tecnológico, é a prova do sucesso da instalação.





## Como escolher o sistema de domótica para uma casa?

**Se o sistema que tem não torna a sua vida mais simples, então não é o ideal para si. Mas com tanta oferta no mercado, como saber qual a opção certa?**

Escolher mal o sistema de domótica pode ser problemático e muito dispendioso. Mas **como tomar a decisão certa** num mundo que gira cada vez mais depressa e num mercado com uma oferta cada vez maior?

Com a panóplia de sistemas e de fabricantes existentes – cada um com diferentes protocolos de comunicação –, é muito fácil cair no **erro de optar por um sistema sem flexibilidade**, que não permita interoperabilidade ou que simplesmente não preenche as suas necessidades.

Nem mesmo os sistemas que se baseiam nos protocolos industriais conseguem garantir sempre a compatibilidade com os produtos de outros fabricantes. Uma má escolha inicial pode resultar em **custos acrescidos ao longo do tempo** ou mesmo obrigá-lo a deitar fora os produtos que já tinha adquirido e a começar de novo.

Na gama de entrada, no mercado encontramos sistemas *plug and play* que podem ser adaptados a qualquer casa já construída. Estes sistemas têm ainda a vantagem de serem **acessíveis e fáceis de instalar**. Porém, a sua durabilidade é relativamente curta, o que leva a que sejam vistos quase como “descartáveis”, sem ser uma aposta de longo prazo.

Tais sistemas utilizam habitualmente protocolos de comunicação com muito pouca compatibilidade com dispositivos móveis inteligentes, o que os torna poucos flexíveis e **rapidamente obsoletos**.

No outro lado do espectro, encontramos sistemas de gestão de edifícios de gama alta, desenhados para **utilização profissional** e que requerem técnicos qualificados que os instalem num edifício aquando da sua construção.

Por norma, tais sistemas utilizam os padrões universais KNX para automatização de habitações e outros edifícios. São uma aposta de futuro e que garante uma correta **compatibilidade e interoperabilidade com milhares de outros produtos** fabricados que adotam os mesmos padrões.

Estes sistemas conseguem, por exemplo, registar o movimento do sol e adaptar as condições interiores do edifício em concordância. Ao integrar estores, janelas, cortinas, controlo de temperatura e de iluminação, o **seu conforto pode ser adaptado de forma automática**. Ao mesmo tempo que diminui o consumo de energia elétrica!

E se procurar um meio-termo? É aí que entra o **free@home, da ABB**. Fácil de instalar e comparativamente bastante mais acessível, até lhe permite ter um controlo de voz na sua própria casa, algo que antes se considerava demasiado complexo. Agora os instaladores encontram aqui uma opção que permite a todos ter uma casa “inteligente”.

Como escreveu Arthur C. Clark, autor de *2001, Uma Odisséia no Espaço*: “Uma tecnologia suficientemente avançada é indistinguível de magia”. E parece ser esse o caso do sistema ABB-free@home.

Um sistema “mágico” que permite ligar, desligar e controlar a necessidade da iluminação; alternar entre diferentes cenários; detetar movimento; controlar os estores, o aquecimento, o ar condicionado ou o videoporteiro. **Tudo com um simples toque num botão ou ao som de um comando de voz**. E graças ao SAP (System Access Point), o seu interface padronizado está aberto a todo o mundo.

A sua vida fica mais fácil, enquanto poupa dinheiro ao economizar energia.



# Alcatel-Lucent Enterprise ajuda empresas a adotar IoT-“Internet of Things” e Mobilidade

A ALE, especialista líder em soluções e serviços de comunicações empresariais, que opera com a marca Alcatel-Lucent Enterprise, apresenta novos produtos de infraestrutura de rede que respondem aos dois pilares dos negócios digitais do futuro: a Mobilidade e a Internet das Coisas (IoT).



A crescente adoção da mobilidade empresarial e da IoT está na base da necessidade de reconsiderar a performance, fiabilidade e segurança das infraestruturas de rede das empresas. A infraestrutura de rede existente debate-se por conseguir responder à crescente quantidade de dados inerente ao aumento da utilização de dispositivos móveis e aplicações nos locais de trabalho, e à adoção da IoT nos mais diversos departamentos. De acordo com um relatório da Gartner<sup>1</sup>, os terminais IoT vão continuar a aumentar até aos 20,8 mil milhões de unidades em 2020 – um valor significativamente superior aos 5 mil milhões de hoje. Esta combinação de mobilidade e IoT cria a necessidade de existência de redes de maior resiliência, com maior garantia de segurança, de melhor cobertura de rede sem fios, desempenho superior e de garantia de suporte para tráfego IoT.

Os novos produtos da Alcatel-Lucent Enterprise suportam a mobilidade e a IoT, aproveitando ainda as tecnologias Alcatel-Lucent Enterprise Unified Access, Smart Analytics e a premiada solução Intelligent Fabric. Entre os novos produtos incluem-se:

- Três versões de pontos de acesso **Wave 2 Wi-Fi** que suportam o aumento da densidade dos dispositivos móveis e a necessidade de maior processamento de dados.
- Um novo switch **multi-Gig stackable LAN**, o Alcatel-Lucent **OmniSwitch® 6860E-P24Z8**, que oferece portas que funcionam a 100Mbps, 1Gbps e 2.5Gbps, Power over Ethernet por porta (75W) de alta potência, e funcionalidades de inspeção aprofundada e granular de pacotes, para suportar o aumento de tráfego dos novos pontos de acesso e facultar contenção de tráfego IoT.
- Um switch de acesso **Gigabit Ethernet LAN compacto, de classe industrial e reforçado**. O Alcatel-Lucent **OmniSwitch 6865** que suporta a crescente necessidade de conectividade de equipamentos IoT em cenários mais severos. Entre os exemplos de aplicação deste equipamento encontram-se os sistemas de transportes e de controlo de tráfego no crescente uso em cidades inteligentes, as empresas de energia e instalações fabris. Estes cenários e outros ambientes do mesmo género apresentam geralmente condições mais exigentes, com flutuações consideráveis de humidade e de temperatura, assim como elevados índices de poeira e sujidade.
- E um novo e versátil **switch LAN baseado num chassis**, o Alcatel-Lucent **OmniSwitch 9900**, que dá uma resposta assertiva às necessidades de maior tráfego de rede assegurando ainda uma elevada performance e fiabilidade desde o edge até ao core da rede.

<sup>1</sup> Gartner Report: Infrastructure and Operations Leaders: Prepare for the IoT Rush, 1 de Março de 2016



## Efacec ganha EPC da central solar fotovoltaica da The Navigator Company

Localizado na periferia de São Pedro de Atacama, uma das poucas cidades do deserto chileno de Atacama, com pouco mais de 3 000 habitantes e situada a 2.400 metros de altitude na região de Antofagasta, o Parque Solar Fotovoltaico de 24,8 MWp é o segundo sistema fotovoltaico construído pela Efacec para a RIJN Capital Chile, S.A., empresa de desenvolvimento de projetos de energia renovável.

O primeiro projeto, San Pedro III, com uma potência total instalada de 33,7 MWp, foi construído em menos de 6 meses, entre Setembro de 2014 e Fevereiro de 2015.

Em San Pedro VI, um EPC global chave-na-mão, a Efacec foi responsável pela engenharia de detalhe, compras, logística (incluindo as importações de todos os equipamentos de energia solar – painéis solares, inversores, rastreadores, SCADA, sistemas de CCTV) para além de todas as obras de construção da central (localizada numa área de minas), bem como os estudos arqueológicos e o levantamento detalhado do terreno.

No total foram instalados mais de 187.000 módulos fotovoltaicos nas duas centrais, sendo

a produção anual de electricidade superior a 170GWh / ano. As centrais foram ligadas à rede eléctrica local – Sistema Interligado do Norte Grande (SING) no primeiro trimestre de 2015 e de 2016, cumprindo com sucesso as expectativas do cliente em termo de capacidade produtiva. As centrais construídas pela Efacec obtiveram uma acreditação técnica independente atribuída pela TÜV Rheinland, que para além de certificar os processos de qualidade, certificou os resultados de desempenho das centrais.

Durante a construção as Equipas Efacec tiveram que superar diversas dificuldades devido às condições ambientais complexas, sobretudo pela libertação de poeiras provenientes desta área de minas. Para superar estas dificuldades a Efacec desenvolveu internamente em Portugal um robô para limpeza, sem água, dos painéis solares, tendo este projecto ganho um prémio de inovação.

Após a construção do Parque solar, a Efacec tem em curso o contracto de Operação e Manutenção com uma duração de 5 anos, cumprindo integralmente o ratio de desempenho fixado na fase de concepção deste projeto.





## Nova rede de Transporte de Energia Elétrica Tunisina terá Subestações Efacec

O Consórcio Efacec / ECM, cujo líder é a Efacec Engenharia, ganhou o concurso internacional realizado pela STEG, referente ao 11.º Plano para a Rede de Transporte de Energia Elétrica da Tunísia, um projeto financiado pelo Banco Islâmico de desenvolvimento.

Com prazo de execução de cerca de 20 meses e um valor global próximo de 60 Milhões de Euros,

o fornecimento da Efacec, que valerá 40 Milhões de Euros, será realizado em regime de chave-na-mão, compreendendo os estudos/projeto, os fornecimentos, os transportes, a instalação e testes e o comissionamento.

A ECM, empresa tunisina de construção civil, será responsável pelos trabalhos nesse âmbito, pelos transportes locais e pela montagem.







## Celebrações 40.º aniversário da Electro Instaladora de Bairro (EIB)

A EIB, foi fundada em 1976 por quatro sócios: José Maria Paiva, José Carlos Pereira, António Pereira e Vasco Pereira. A empresa situada em Bairro, Vila Nova de Famalicão é um exemplo notável de longevidade e vitalidade de uma sociedade.



A sucessão familiar, está entretanto em curso e hoje a empresa conta também com a presença diária da segunda geração dos fundadores.

Uma empresa com equipamentos produtivos de tecnologia de última geração, que permitem obter produtos com qualidade, especialistas no fabrico de quadros elétricos para todo o tipo de instalações industriais e telecomunicações, apresentando soluções customizadas e tecnologicamente avançadas, que estão espalhados um pouco por todo o país e que chegam também ao estrangeiro.

No passado dia 01 de junho, a EIB celebrou o seu 40º aniversário, foi um dia de comemoração e partilha e perante uma plateia de convidados, em que estiveram presentes entidades oficiais, clientes, fornecedores, amigos e familiares, a empresa fez uma apresentação, com exibição em vídeo, do seu percurso, produtos e objetivos,

a que se propõem, seguindo-se uma visita às instalações de produção.

A meio da tarde foi celebrada uma eucaristia, em memória de elementos já falecidos, que fizeram parte da empresa.

Culminou o dia, com um jantar volante, com entrega de medalhas comemorativas a colaboradores e convidados, a que se seguiram, o discurso de agradecimentos pessoais, empresariais e institucionais e os discursos do Presidente da Junta de Freguesia, Rui Alves, que deu os parabéns à empresa, referindo esta ser uma mais-valia na promoção da Freguesia de Bairro, pelo seu prestígio aquém e além-fronteiras e do Presidente do Município de Famalicão, Paulo Cunha, que se congratulou pelos 40 anos desta empresa e pelo prestígio que a mesma traz a Vila Nova de Famalicão, exultando todo o seu percurso, o saber estar e fazer e o compromisso assumido na região.

A EIB, atualmente com 56 colaboradores e com o parque de máquinas renovado num último investimento de cerca de 3 milhões de euros, está mais capaz para corresponder aos Clientes mais exigentes, garantindo um produto final de extrema qualidade.



PARABÉNS, À ELECTRO INSTALADORA DE BAIRRO, PELOS SEUS 40 ANOS DE EXISTÊNCIA.





# A General Cable apresenta um *website* corporativo europeu renovado

***Já está operacional e unifica toda a informação sobre produtos e serviços da empresa***

A General Cable, empresa líder a nível mundial no setor dos cabos, apresenta a versão renovada do seu *website* corporativo europeu [www.generalcable.com/eu](http://www.generalcable.com/eu). Pode ser utilizado para consultar toda a informação sobre a gama de produtos e serviços da empresa na Europa e nos mercados em que opera. Está dotado de um *design* ágil e moderno para uma navegação simples e intuitiva.

## Biblioteca completa

O *website*, disponível em 6 idiomas (inglês, francês, alemão, norueguês, português e espanhol), disponibiliza uma biblioteca completa de todos os catálogos e brochuras da General Cable na Europa, com a seguinte divisão: Oferta Global de Produtos da Empresa, Baixa Tensão, Energias Renováveis, Caminhos-de-ferro, Média Tensão, Petróleo e Gás, Soluções AT e MAT, Dados e

Comunicações, Sistemas Submarinos, Fios para Bobinar e Tecnologia de Plásticos.

Foram igualmente lançados 8 livros eletrónicos (*eBooks*), com informação técnica completa sobre Baixa Tensão, Média Tensão, Muito Alta Tensão, Dados, Comunicações, Fibra Ótica, *Onshore* e *Offshore*. Um botão localizado na própria página inicial (*home page*) proporciona o acesso rápido aos *eBooks*.

Outra nova e importante funcionalidade do *website* é a incorporação de duas aplicações a nível europeu atualizadas para o cálculo de cabos de Baixa e Média Tensão.

O lançamento do novo *website* corporativo europeu é o primeiro passo na estratégia diária de melhoria da General Cable no que se refere à sua presença no mundo digital, com vista a adaptá-la às necessidades dos seus clientes e fornecedores.

**A sua nova janela para um mundo de serviços**

**Novo Website Europeu da General Cable**

**Assista ao vídeo de apresentação do novo website**

**SIMPLIFICANDO A FORMA COMO JUNTOS FAZEMOS NEGÓCIOS**

Um novo website, com uma navegação intuitiva, disponível em seis idiomas, informação sólida por mercado e por produto, e novas funcionalidades que o ajudam a encontrar o que procura: Biblioteca, *eBooks*, Ferramentas de cálculo de BT e MT, iGC, ...

**Visite o novo website da General Cable e inicie a sua experiência!**

**General Cable**

[www.generalcable.pt](http://www.generalcable.pt)



## A General Cable vai participar no maior projeto de cabo subterrâneo de EAT em Espanha

***A linha elétrica de 220 kV LAT SE Murcia-ST El Palmar terá uma extensão de 8,5 km***



A General Cable, empresa líder no setor do fabrico de cabos a nível internacional, foi selecionada para participar no projeto de instalação de cabos subterrâneos de Extra Alta Tensão (EAT) mais importante do ano, em Espanha. Trata-se do projeto estratégico LAT SE Murcia-ST El Palmar, que consiste na instalação de uma linha elétrica subterrânea de 220 kV, com uma extensão total de 8,5 km.

Será uma linha de duplo circuito, para a qual a General Cable

fornecerá aproximadamente 53 km de cabo e também 11 câmaras de encaixe, com o objetivo de realizar 66 junções no total. O início das obras de montagem da linha está previsto para o mês de março e a colocação em funcionamento está programada para que ocorra até ao final do presente ano.

### Inovação

Um dos valores principais da General Cable é a capacidade de inovação, que constituiu, neste caso, um fator decisivo na sua seleção como fornecedor de cabos no projeto LAT SE Murcia-ST El Palmar. Inovou ao combinar cabos de 220 kV com seções de condutor de cobre diferente (2000-2500) e também na blindagem do cabo para que fosse de tubo de alumínio. Tal foi necessário para adaptação aos requisitos técnicos do projeto e demonstrou, uma vez mais, a capacidade de a General Cable satisfazer as exigências específicas de cada cliente e de cada instalação.





## NEC reforça portfólio de soluções de infraestrutura cloud baseada em Open Stack, com orquestração versátil de rede e de segurança

A NEC Corporation (NEC; TSE: 6701) anunciou uma parceria com a UBlube, líder no fornecimento de software de orquestração de rede e de segurança, com vista a reforçar o seu portfólio de soluções de infraestrutura cloud baseada em Open Stack, “NEC Cloud System (Open Source Software building model).”

Com a adição do MS Activator (TM) Orchestration Framework da UBlube ao NEC Cloud System, a NEC será capaz de lidar com a crescente procura por parte de empresas e operadores de serviços que necessitam de um agente de orquestração capaz de gerir as tendências de evolução das redes, tais como o *Software-Defined Networking* (SDN) e a *Network Functions Virtualization* (NFV), proporcionando simultaneamente uma gestão eficiente do hardware legado de rede de diferentes fornecedores.

“Na NEC, estamos certos de que esta parceria com a UBlube irá reforçar o nosso ecossistema, no sentido de disponibilizar aos nossos clientes as melhores soluções baseadas em NFV”, afirmou Nobuhiko Kishinoue, Diretor Geral da Cloud Platform Division da NEC. “Vamos continuar a melhorar a qualidade da experiência do consumidor para ajudar os nossos clientes a proporcionar ao mercado novos e inovadores serviços, de forma mais rápida e eficaz”.

“Acreditamos que a NEC projetou um ambicioso paradigma de soluções cloud, destinado a alargar a adoção dessas tecnologias, para benefício da indústria como um todo”, afirma Nabil Souli,

CEO da UBlube. “O facto de estarmos envolvidos neste desafio vem comprovar a criatividade que os nossos engenheiros têm colocado no desenvolvimento do mais versátil orquestrador de rede da indústria”.

### Sobre a NEC Corporation

A NEC Corporation é uma empresa líder na integração de tecnologias de informação e de rede que beneficiam as empresas e as pessoas em todo o mundo. Ao proporcionar uma combinação de produtos e soluções que, em conjunto, utilizam a experiência da empresa e os seus recursos globais, as tecnologias avançadas da NEC vão ao encontro das necessidades complexas e sempre em mudança dos seus clientes. A NEC traz mais de 100 anos de experiência em inovação tecnológica para capacitar as pessoas, as empresas e a sociedade. Para mais informações, visite a NEC em <http://www.nec.com>.

Com base no seu plano de gestão de médio prazo, o Grupo NEC proporciona Soluções para a Sociedade (“Solutions for Society”) que promovem a segurança, eficiência e igualdade social em todo o mundo. De acordo com a sua assinatura de marca corporativa – «Orquestrando um mundo melhor» – a NEC tem por objetivo contribuir para a resolução de um leque variado de desafios e criar valor social para o mundo de amanhã. Para mais informações, visite <http://www.nec.com/en/global/about/solutionsforsociety/message.html>.

 **Orchestrating a brighter world**

NEC é uma marca registada da NEC Corporation. Todos Os Direitos Reservados. Outras marcas de produtos ou serviços aqui mencionadas são marcas dos seus respectivos donos. ©2014 NEC Corporation.



# A RITTAL desenvolve novas luminárias para armários industriais

## Sensacionalmente Brilhante

**A Rittal está a lançar no mercado uma nova geração de luminárias, especialmente para armários industriais. Para ir de encontro a requisitos globais, a Rittal está a criar novos standard com a eficiência energética e alta performance da tecnologia LED, fornecendo até 1.200 lumens. Oferece igualmente facilidade de conexão e diversas possibilidades de montagem. O fornecedor de sistemas para a tecnologia de armários industriais está a oferecer diversos detalhes inovadores que asseguram uma iluminação ideal no armário industrial, o que simplifica as tarefas de instalação.**

A iluminação é regularmente negligenciada quando é planeado um armário industrial. A preocupação com a iluminação é correspondentemente pobre quando a mesma é pensada para funcionar em armários industriais. Contudo, a identificação de diferentes cores de fios, por exemplo, é vital durante o trabalho de instalação ou manutenção. “Trabalhar com armários industriais tornou-se mais simples através da nossa inovação, que emprega um avançado estado de arte na tecnologia de iluminação. De igual forma ajuda a evitar erros durante a instalação, manutenção ou trabalho de reparação, prevenindo assim atrasos dispendiosos,” diz Christian Dietrich, Diretor de produto de armários industriais na Rittal. Acrescentou ainda: “O processo simples de montagem das novas luminárias economiza tempo valioso no decorrer do processo.”

## Iluminação alvo

Dois modelos da nova gama de luminária, com fluxos luminosos de 900 e 1.200 lumens, vão

estar à venda. As novas luminárias usam a última tecnologia em LEDs como fontes de iluminação. As mesmas asseguram um alto nível de eficiência energética e detêm um tempo de vida mais longo em comparação com outras fontes de iluminação. Uma lente feita de plástico transparente, com as lentes Fresnel integradas, servem para idealmente iluminar o armário industrial. Desta forma há um foco na luminária de tal forma que todo o armário industrial é iluminado com um objetivo, mesmo na parte inferior, o que significa que a luminária será integrada nos locais onde é realmente necessária – sem dispersar para o exterior.

## Rápida instalação e montagem simples

Opcionalmente, as luminárias devem ser ligadas ou desligadas através de um interruptor integrado, um interruptor de porta ou um detetor de movimento. Além disso, cada luminária é equipada com uma tomada. Mais ainda, a tecnologia de conexão simplifica o trabalho de montagem e permite uma rápida instalação. As luzes podem ser ligadas através de cabos pré-montados com conetores. A ligação da lâmpada pode ser girada a 90 graus, para que o cabo possa ser facilmente introduzido, mesmo em compartimentos estreitos com uma largura de apenas 600mm.

## Integra-se perfeitamente em armários metálicos em todo o mundo.

As novas luminárias encaixam de forma ideal no sistema de armário Rittal TS 8. Estas são perfeitamente adaptadas para a secção de caixilho e pode ser equipado sem qualquer perda de espaço. Uma vantagem especial para a instalação rápida: uma pessoa é capaz de fazer o tra-

balho de montagem da lâmpada sem qualquer ajuda adicional. Isto deve-se ao facto de que cada modelo tem três opções de montagem: com um retentor magnético, um fixador de grampo na secção TS8 ou pela fixação de rosca.

Ainda no mesmo seguimento, as luminárias podem ser usadas por todo o mundo pelo facto de serem multi-tensão em toda a gama. Esta é uma excelente vantagem para os peritos de produção de quadros elétricos, bem como setores de engenharia mecânica que estão internacionalmente ativos. Independentemente de onde está localizada a fábrica na Alemanha, Estados Unidos da América ou Ásia, a mesma luminária pode ser instalada em cada armário metálico.

Assim sendo, alterações ao plano elétrico ou lista de peças é supérfluo. As luminárias têm igualmente as necessárias e importantes aprovações internacionais (ex. do mercado UL para US).

Com este desenvolvimento, a Rittal está também a simplificar muitos procedimentos nas áreas de compras e montagem. Os fabricantes de quadros elétricos, bem como as empresas de engenharia mecânica, beneficiam com o processo simplificado de encomenda e stock, reduzindo o número de referências necessárias.

Para mais informações por favor consultar <http://goo.gl/TjMjWy>







## Schneider Electric promove Transformação Digital no setor da Saúde

A Schneider Electric, especialista global em gestão de energia e automação, realizou em parceria com a IDC Portugal o Seminário Executivo **Healthcare Digital Transformation**. Destinado a clientes finais decisores de IT do segmento de Healthcare, o evento que teve lugar no Altis Belém, tendo como principal objetivo focar a importância do digital na transformação do setor da saúde.



Este evento contou também com o testemunho da Luz Saúde que partilhou a sua visão respeitante à solução de Centros de Dados que têm nas várias instalações hospitalares do grupo.

“O consumo de energia num hospital é três vezes superior ao de um edifício de escritórios e os executivos deste setor deparam-se hoje, em dia, com um conjunto de desafios na sua atividade que requerem infraestruturas de IT mais ágeis, seguras e mais inteligentes. Já não está em causa apenas a disponibilidade da informação que já agora é crítica, mas também a qualidade dos serviços prestados aos pacientes, a sua segurança e a melhoria generalizada da eficiência da instalação refere João Rodrigues, Vice-Presidente, IT Business da Schneider Electric.

“O conhecimento 360º de um paciente é um fator chave para desencadear a transformação digital na saúde em toda a Europa e as tecnologias da 3.ª Plataforma estão a fazer com que isto seja finalmente possível, conduzindo ao acesso e

standardização dos dados bem como a crescente abrangência e capacidades das organizações”, afirma Gabriel Coimbra, Country Manager da IDC Portugal. “É importante para os executivos de IT reconhecerem que a transformação digital está para além da tecnologia – impacta dados, pessoas, processos e estratégias. O nosso estudo dá-nos não só uma visão das tendências no setor da saúde e as suas implicações mas também uma abordagem abrangente de como os fabricantes de TI e executivos da área da saúde estão a embarcar nesta jornada da transformação digital”.

Neste contexto, as organizações do setor da saúde estão a tentar fundamentalmente redesenhar a forma como os cuidados de saúde são disponibilizados através da adoção de modelos integrados e personalizados. Estes modelos procuram enquadrar a prevenção, tratamentos e gestão das doenças para agir de uma forma mais direcionada e eficaz sobre as características biológicas e sociais individuais, reconhecendo e valorizando a diversidade dos pacientes.

Estes modelos contam com a crescente convergência de processos e diluição das fronteiras entre as partes interessadas de saúde (fornecedores, pacientes, investigadores, autoridades de saúde pública, etc.) que vêem os seus processos centrados no paciente transformados, tornando-se mais interdependentes do que nunca.





# Soluções Pré-fabricadas e Micro Data Center da Schneider Electric recebem prémio Data Centre Power Product of the Year



A Schneider Electric, especialista global em gestão de energia e automação, foi a grande vencedora dos DCS Awards 2016, na categoria Data Centre Power Product of the Year. O inovador portefólio de soluções

pré-fabricadas e de Micro Data Center da empresa permite a implementação rápida e a baixo custo de uma infraestrutura em qualquer local, sem restrições de distância, constrangimentos de espaço e ambientes remotos.

Matthew Baynes, diretor da área de Data Centre Business Development recebeu o prémio em nome da Schneider Electric referindo que “estamos muito satisfeitos pelo facto do nosso portefólio de soluções pré-fabricadas e de Micro Data Center ter sido distinguido com este prestigiado prémio. Representa um apoio significativo para o contínuo investimento que fazemos em inovação para Centros de Dados modulares. Quero agradecer aos jurados dos DCS Awards e em particular a todos os profissionais e clientes de Centros de Dados que votaram em nós”.

As configurações pré-fabricadas da Schneider Electric incluem módulos de alimentação, de arrefecimento e de TI que garantem uma abordagem flexível à infraestrutura do Centro de Dados. As diferentes infraestruturas disponíveis são testadas em fábrica e preparadas para serem entregues aos clientes no local como módulos prontos a instalar. Pelo facto de poderem implementar

apenas o que é realmente necessário, os clientes podem reduzir as despesas CapEx iniciais e enveredar por uma abordagem “pay-as-you-grow”, onde a atualização e modernização da infraestrutura é feita à medida dos requisitos de negócios.

Num contexto marcado pelo crescente aumento do volume de dados proveniente dos equipamentos conectados e da Internet das Coisas (IoT), as soluções Micro Data Center da Schneider Electric permitem às empresas responderem aos desafios da Big Data e à latência através da implementação de Centros de Dados localizados na extremidade da rede. Garantem ainda uma redução dos custos e elevados níveis de serviço, fiabilidade e resiliência para as aplicações dos clientes. As soluções de Micro Data Center são disponibilizadas num bastidor único com alimentação integrada, arrefecimento e software de gestão para suportarem um ambiente de computação seguro e autossuficiente.

As soluções da Schneider Electric utilizam uma arquitetura modular standardizada para reduzir a complexidade e acelerar o tempo de implementação. A empresa disponibilizou uma completa biblioteca de conceções de referência que se adaptam totalmente aos distintos requisitos dos clientes. As estruturas pré-fabricadas podem ser implementadas no interior ou no exterior – de forma independente ou conjunta – para oferecerem aos clientes uma solução de Centro de Dados completa e escalável.

**Para mais informações sobre o portefólio das soluções pré-fabricadas e Micro Data Center da Schneider Electric, visite**

**[www.schneider-electric.com](http://www.schneider-electric.com)**



# Shuffle o seu mundo

## Filosofia Plug and play

**Desenhado para oferecer combinações versáteis e uma fácil instalação, o Shuffle é um sistema muito amigo dos prestadores de serviços de instalação.**

Com a vantagem de usar uma rede única de fornecimento de energia para implantar vários serviços, o Shuffle reúne todos os recursos apenas numa coluna.

Todos os módulos são entregues pré-cabados. Ligadores rápidos e um sistema de montagem à prova de erro garante uma instalação muito fácil e rápida no local.

A cablagem – quer se trate de fornecimento de energia, ligação à Internet, som ou outra opção integrada – vem numa caixa específica na parte inferior do poste.

O acesso aos fusíveis, alimentação e ligações dedicadas faz-se através da abertura de uma porta.

Este design inteligente significa que os módulos não necessitam de ser abertos e acelera o processo de instalação



### AJUSTE NO LOCAL

O ângulo de inclinação para o módulo SPOT pode ser ajustado no local, com uma amplitude de 50°: de +10 a -40°C para down-lighting e de -10 a +40°C para uplighting.



### AJUSTE DO ÂNGULO DA CÂMARA

Para garantir que a câmara cobre a área requerida, a posição pode ser ajustada no local enquanto a câmara está a filmar. Assim, é possível ver a imagem ao vivo e ter a certeza de que o ângulo escolhido oferece a cobertura necessária. O ângulo pode ser ajustado de -45° (para baixo) a 45° (para cima)



### LIGADORES RÁPIDOS

Os módulos Shuffle são entregues pré-cabados e equipados com ligadores rápidos para reunir as diferentes fontes de alimentação (por exemplo, a WLAN é alimentada 24h por dia e os módulos de iluminação apenas à noite) e controlar os recursos



### SISTEMA DE MONTAGEM FÁCIL

Os encaixes macho e fêmea dos módulos incluem juntas e foram projetados para se sobrepor sem problemas. Dois fechos garantem a estanquicidade perfeita de cada módulo e a "fusão" dos módulos numa única coluna. Os módulos rotativos podem ser orientados na direção desejada antes do aperto final. Depois dos módulos bloqueados embelezadores dedicados escondem os parafusos, proporcionando um fino acabamento em toda a coluna.

# SIEMENS e Airbus unem-se em projeto de mobilidade elétrica aeroespacial

- **Acordo visa parceria na inovação de sistemas de propulsão híbrido-elétricos**
- **Sistemas permitem reduzir consumo de combustível, ruído e emissões de CO<sub>2</sub>**
- **Empresas criam uma equipa conjunta de cerca de 200 colaboradores**

O Grupo Airbus e a Siemens assinaram um acordo de cooperação para o desenvolvimento de sistemas de propulsão híbrido-elétricos. Com este acordo, os CEOs das duas empresas, Tom Enders e Joe Kaeser, lançaram um projeto conjunto abrangente para a eletrificação da aviação, cuja meta é demonstrar até 2020 a viabilidade técnica de vários sistemas de propulsão híbrido-elétricos.

Ambas as empresas contribuirão significativamente para o projeto e criaram uma equipa conjunta com cerca de 200 colaboradores, cujos objetivos serão contribuir para reforçar a liderança europeia na área da inovação e desenvolver a aeronave de propulsão elétrica.

“O voo elétrico e híbrido-elétrico, com zero emissões de CO<sub>2</sub>, representa um dos maiores desafios industriais da nossa época”, disse Tom Enders, CEO do Grupo Airbus, acrescentando que “acreditamos que, em 2030, aeronaves de passageiros com menos de 100 lugares já poderão voar com sistemas de propulsão híbrida e estamos determinados em explorar esta possibilidade juntamente com parceiros de classe mundial como a Siemens”.

Os sistemas de propulsão híbrido-elétricos permitem tanto uma redução significativa do consumo de combustível como do ruído das aeronaves. As metas da União Europeia para as emissões de CO<sub>2</sub> estipulam uma redução de 75% até 2050, quando comparadas com os valores registados no ano de 2000. Contudo, não é possí-

vel atingir estas metas ambiciosas com tecnologias convencionais.

Neste sentido, o Grupo Airbus e a Siemens pretendem desenvolver em conjunto sistemas protótipos de propulsão com potências que vão de 100 KW até 10 ou mais MW, ou seja, para viagens curtas com aeronaves com menos de 100 lugares, helicópteros ou veículos aéreos não tripulados (UAVs) até viagens clássicas de médio e longo curso.

“A nossa entrada no campo altamente inovador da tecnologia de propulsão aeronáutica significa um novo capítulo para a e-mobilidade. A colaboração com o Grupo Airbus criará novas perspectivas para a nossa empresa e abre portas para mais inovações revolucionárias”, disse Joe Kaeser, Presidente e CEO da Siemens AG.

A Siemens está determinada em estabelecer os sistemas de propulsão híbrido-elétricos para aeronaves como um negócio futuro. Os parceiros concordaram em colaborar de forma exclusiva em áreas de desenvolvimento selecionadas. Paralelamente, ambas as empresas continuarão a cooperar com os seus atuais parceiros no desenvolvimento de pequenas aeronaves com menos de 20 lugares.







## WEG apresenta nova linha de moto-redutores

A WEG, líder mundial no fabrico de motores elétricos e automação, apresentou na Feira de Hannover, a nova linha de moto-redutores WG20. Esta gama inclui engrenagens helicoidais, e veios paralelos, com carcaças de alumínio fundido sob pressão e binários de 50 a 600 Nm

A nova linha de moto-redutores está disponível com níveis de eficiência até IE3 e possuem medidas construtivas standard, que possibilitam a sua imediata intermutabilidade.

Graças ao seu design e elevada qualidade da sua maquinaria, os utilizadores beneficiam de precisão, elevado rendimento e níveis de ruído e temperatura reduzidos. Desenvolvidos na Áustria, pela Watt Drive, filial do Grupo WEG e es-

pecialista na tecnologia dos moto-redutores, desenvolveu esta nova linha em estrita colaboração com a sede o Grupo WEG, no Brasil.

As medidas standard da nova gama de moto-redutores WEG WG20, torna-os ideais tanto para novos como para sistemas já existentes, a nível mundial.

A nova linha de moto-redutores, abrange praticamente todas as tensões de alimentação em todo o mundo graças à comutação de tensão interna, tornando-os facilmente intercambiáveis. Além disso, esta nova gama apresenta altos níveis de rendimento, baixas temperaturas, perdas reduzidas e baixos níveis de ruído, que contribuem para o prolongamento da sua vida útil.



## WEG Portugal em Hannover com motor para atmosferas explosivas

A WEG apresentou na Feira de Hannover, que decorreu de 25 a 29 de abril na Alemanha, um motor W22Xd 315L IE4 da sua linha de motores elétricos para atmosferas explosivas, que tem a particularidade de estar apto para funcionar nas condições mais adversas, das temperaturas negativas do círculo polar ártico às temperaturas elevadas do deserto.

Este motor, concebido, desenhado e produzido na fábrica da WEG em Portugal é a prova da capacidade de Investigação & Desenvolvimento do corpo de Engenharia da WEG em Portugal, destacando-se da sua concorrência pela capacidade

de arranque em temperaturas negativas (-55°C) sem necessidade de pré-aquecimento, o que se reveste de enorme importância em mercados como o mercado Russo, em que as temperaturas negativas são um desafio à capacidade das máquinas instaladas.



A linha de motores W22Xd/W22XdT, está disponível nas alturas de eixo 315 a 1000, com potências entre 90 e 9.000 kW e tensões até 10.000V.



## WEG automatiza controle de tratamento do maior aquário de água doce do mundo

**Equipamentos garantirão as condições de sobrevivência de 263 espécies, num total de sete mil animais**

O potencial científico e a arquitetura arrojada dão ao Aquário do Pantanal o título de maior centro de difusão do conhecimento sobre a biodiversidade pantaneira e rios do Brasil. Localizado no Parque das Nações Indígenas, em Campo Grande/MS, o empreendimento, que está prestes a ser finalizado, servirá de laboratório para estudantes, cientistas e investigadores.

O maior aquário de água doce do mundo foi automatizado pela Tecfasa Brasil, com produtos WEG. A empresa é responsável pela execução dos quadros e integração com automação, que inclui o controle de tratamento de 6,4 milhões de litros de água, distribuídos em 33 tanques, circulando numa hora, e comandando temperatura, iluminação, acionamento de bombas e equipamentos. O sistema visa garantir as condições de sobrevivência das 263 espécies de um total de sete mil animais, entre peixes, lontras, jacarés e cobras. Os painéis foram montados e entregues em 2015 e contam com 35 Painéis Elétricos **TTW**, 110 Conversores de Frequência **CFW500**, além de outros produtos da linha de **Controls** da WEG.

Cada um dos 33 tanques do aquário tem uma temática diferente, ou seja, um tipo de povoamento

e cenário. A ideia é proporcionar uma verdadeira viagem, em que o visitante evolui passo a passo do passeio até chegar à planície alagada do Pantanal.

A visita começa pelo planalto (veredas), passando pelas cascatas e rios do Pantanal e região de Bonito, onde as águas são filtradas por um Sistema de Suporte Vida (SSV). O auge da visita é a passagem por um túnel todo em acrílico, envolvido com 1,5 milhões de litros de água e um cenário denominado como Neotrópico.

Na entrada, a imponente estrutura em aço e vidro, que desperta a atenção do público, é um ponto estratégico para a realização de importantes pesquisas ambientais. Neste local está o primeiro aquário, com cerca de dez metros de largura por seis de altura, uma amostra do que espera os visitantes.

O edifício conta com uma área construída de 18 mil metros quadrados, que abrange aquários, laboratório, biblioteca e sete tanques, localizados no jardim central, onde ficam jacarés, lontras e plantas típicas da flora pantaneira. Além dos tanques, no interior da estrutura.



# julho 2016

## Imposto do Selo:

- 1 – Pagamento, até ao dia 20, do imposto liquidado no mês anterior, mediante apresentação da declaração de retenções (Internet, Tesourarias de Finanças ou CTT).
- 2 – Pagamento, até ao fim do mês, da 2.ª prestação do imposto previsto na verba 28 da Tabela Geral, referente ao ano anterior, quando o seu montante seja superior a €500,00.

## Imposto sobre o Rendimento das pessoas Singulares:

- 3 – Até ao dia 10, entrega da Declaração Mensal de Remunerações, por transmissão eletrónica de dados, pelas entidades devedoras de rendimentos do trabalho dependente sujeitos a IRS, ainda que dele isentos, bem como os que se encontrem excluídos de tributação, nos termos dos artigos 2.º-A e 12.º do Código do IRS, para comunicação daqueles rendimentos e respetivas retenções de imposto, das deduções efetuadas relativamente a contribuições obrigatórias para regimes de proteção social e subsistemas legais de saúde e a quotas sindicais, relativas ao mês anterior.
- 4 – Entrega até dia 15, da Informação Empresarial Simplificada - IES por transmissão eletrónica de dados, pelos sujeitos passivos de IRS, que disponham ou devam dispor de contabilidade organizada, com os correspondentes anexos.
- 5 – Entrega e pagamento, até ao dia 20, da declaração de retenções (Internet, Tesourarias de Finanças ou CTT):
  - 1 Imposto retido no mês anterior, relativamente a rendimentos do trabalho dependente (cat. A) e pensões (cat. H), bem como o relativo a rendimentos sujeitos a taxas liberatórias.
  - 2 Imposto retido no mês anterior, relativamente a rendimentos empresariais e profissionais (cat. B), capitais (cat. E) e prediais (cat. F), por entidades que disponham ou devam dispor de contabilidade organizada.
- 6 – Entrega, até ao dia 20, do 1.º pagamento por conta do ano de 2015 relativo aos rendimentos empresariais e profissionais (cat. B)
- 7 – Até ao dia 31:
  - 1 As entidades devedoras dos rendimentos a que se refere o artigo 71.º, cujos titulares residentes em território nacional beneficiem de isenção, dispensa de retenção ou redução de taxa, são obrigadas a entregar à Direção-Geral dos Impostos uma declaração relativa a esses rendimentos, de modelo oficial (Mod.31).
  - 2 As entidades registadoras ou depositárias a que se referem os artigos 61.º e 99.º do Código dos Valores Mobiliários são obrigadas a comunicar à Direção-Geral dos Impostos, através de modelo oficial, por transmissão eletrónica de dados, os registos efetuados relativamente a valores mobiliários. – M.33.
  - 3 Retenção na fonte de IRS relativo aos rendimentos das categorias A e H. As entidades com contabilidade organizada devem ainda reter o IRS sobre os rendimentos, sujeitos a retenção, das categorias B, F e E não sujeitas a taxas liberatórias.
  - 4 Retenção do IRS pelas entidades que devam rendimentos sujeitos a taxas liberatórias.
  - 5 Entrega, neste mês, das Declarações modelo 34, 38 e 40.

## Imposto sobre o Valor Acrescentado:

- 8 – Até ao dia 10 (regime normal-mensal)
  - 1 Remessa, por transmissão eletrónica de dados, da declaração periódica relativa ao mês de Maio, acompanhada dos respetivos anexos. O pagamento do imposto deverá ser efetuado nas Tesourarias da Fazenda Pública com sistema local de cobrança, multibanco, CTT ou home banking dos bancos aderentes.
  - 2 O contribuinte, que não realize quaisquer operações tributáveis fica igualmente obrigado a enviar a declaração periódica.
- 9 – Entrega, até dia 15, da Informação Empresarial Simplificada - IES por transmissão eletrónica de dados, pelos sujeitos passivos de IRS, que disponham ou devam dispor de contabilidade organizada, ou de IRC, com os correspondentes anexos.
- 10 – Até dia 20
  - 1 Entrega da Declaração Recapitulativa, por transmissão eletrónica de dados, pelos sujeitos passivos do regime normal mensal, que no mês anterior tenham efetuado transmissões intracomunitárias de bens e/ou prestações de serviços noutros Estados Membro, quando tais operações sejam aí localizadas nos termos do art.º 6.º do CIVA, e para os sujeitos passivos do regime normal trimestral quando o total das transmissões intracomunitárias de bens a incluir na declaração tenha no trimestre em curso (ou em qualquer mês do trimestre) excedido o montante de € 50 000.
  - 2 Entrega da Declaração Recapitulativa, por transmissão eletrónica de dados, pelos sujeitos passivos do regime normal trimestral que tenham efetuado transmissões intracomunitárias de bens e/ou prestações de serviços a sujeitos passivos registados noutros Estados Membro, no trimestre anterior, quando tais operações sejam aí localizadas nos termos do artigo 6.º do CIVA e o montante das transmissões intracomunitárias a incluir não tenha excedido €50.000 no trimestre em curso ou em qualquer um dos 4 trimestres anteriores.
  - 3 Entrega da Declaração Recapitulativa, por transmissão eletrónica de dados, pelos sujeitos passivos isentos ao abrigo do art.º 53.º que tenham efetuado prestações de serviços noutros Estados Membro, no mês anterior, quando tais operações sejam aí localizadas nos termos do art.º 6.º do CIVA.
  - 4 Entrega, por transmissão eletrónica de dados ou junto de qualquer serviço de finanças, do pedido de compensação forfetária pelos sujeitos passivos de imposto que optaram pelo regime previsto nos artigos 59.º-A a 59.º-E do CIVA, relativamente às operações nele abrangidas e efetuadas no 1.º semestre de 2015.
- 11 – Até ao dia 25, comunicação por transmissão eletrónica de dados dos elementos das faturas emitidas no mês anterior pelas pessoas singulares ou coletivas que tenham sede, estabelecimento, estável ou domicílio fiscal em território português e que aqui pratiquem operações sujeitas a IVA.

## Imposto sobre o Rendimento das pessoas Coletivas:

- 12 – Entrega, até dia 15, da Informação Empresarial Simplificada - IES por transmissão eletrónica de dados, pelos sujeitos passivos de IRC, cujo período de tributação seja coincidente com o ano civil, com os correspondentes anexos.
- 13 – Pagamento até ao dia 20, mediante a apresentação da declaração de retenções (Internet, Tesourarias de Finanças ou CTT), relativa às importâncias deduzidas por retenção na fonte de IRC, nos termos do artigo 94.º do CIRC, durante o mês anterior.
- 14 – Até ao dia 31:
  - 1 Retenção na fonte de IRC, relativamente aos rendimentos obtidos em território português, referidos no artigo 94.º do CIRC, (exceto os referidos no artigo 97.º e 98.º do CIRC).
  - 2 1.º pagamento por conta relativo ao exercício de 2015.

## Segurança Social:

- 15 – Pagamento, de dia 10 a dia 20, das contribuições relativas ao mês anterior e entrega da declaração de remunerações de 1 a 10.

## Código de Procedimento e de Processo Tributário:

- 16 – Sem prejuízo do andamento do processo, pode efetuar-se qualquer pagamento por conta do débito, desde que a entrega não seja inferior a 3 unidades de conta.

## Imposto Único de Circulação:

- 17 – Pagamento do IUC, relativo a veículos cuja data do aniversário da matrícula ocorra no presente mês.

## Derrama Estadual:

- 18 – 1.º Pagamento adicional por conta devido por entidades residentes que exerçam a título principal atividade de natureza comercial, industrial ou agrícola e não residentes com estabelecimento estável que tenham, no ano anterior, um lucro tributável superior a € 1.500.000 com período de tributação coincidente com o ano civil.

## Imposto Municipal sobre Imóveis:

- 19 – Pagamento da segunda prestação, referente ao ano anterior, quando o seu montante seja superior a 500,00.

(Fonte: Publifiscal – Fiscalidade, Estudos e Publicações, Lda.)

## agosto 2016

### Imposto do Selo:

- 1 – Entrega, até ao dia 20, do imposto liquidado no mês anterior, mediante apresentação da declaração para pagamento de retenções (Internet, Tesourarias de Finanças ou CTT).

### Imposto sobre o Rendimento das pessoas Singulares:

- 2 – Até ao dia 10, entrega da Declaração Mensal de Remunerações, por transmissão eletrónica de dados, pelas entidades devedoras de rendimentos do trabalho dependente sujeitos a IRS, ainda que dele isentos, bem como os que se encontrem excluídos de tributação, nos termos dos artigos 2.º-A e 12.º do Código do IRS, para comunicação daqueles rendimentos e respetivas retenções de imposto, das deduções efetuadas relativamente a contribuições obrigatórias para regimes de proteção social e subsistemas legais de saúde e a quotizações sindicais, relativas ao mês anterior.
- 3 – Entrega, até ao dia 20, mediante apresentação da declaração para pagamento de retenções (Internet, Tesourarias de Finanças ou CTT):
  - 1 Imposto retido no mês anterior, relativamente a rendimentos do trabalho dependente (cat. A) e pensões (cat. H), bem como o relativo a rendimentos sujeitos a taxas liberatórias.
  - 2 Imposto retido no mês anterior, relativamente a rendimentos empresariais e profissionais (cat. B), capitais (cat. E) e prediais (cat. F), por entidades que disponham ou devam dispor de contabilidade organizada.
- 4 – Até ao dia 31:
  - 1 Retenção na fonte de IRS relativo aos rendimentos das categorias A e H. As entidades com contabilidade organizada devem ainda reter o IRS sobre os rendimentos, sujeitos a retenção, das categorias B, F e E que não estejam sujeitos a taxas liberatórias.
  - 2 Retenção do IRS pelas entidades que devam rendimentos sujeitos a taxas liberatórias.

### Imposto sobre o Valor Acrescentado:

- 5 – Até ao dia 10 (regime normal-mensal)
  - 1 Remessa, por transmissão eletrónica de dados, da declaração periódica relativa ao mês de Junho, acompanhada dos respetivos anexos. O pagamento do imposto deverá ser efetuado nas tesourarias de finanças com sistema local de cobrança, multibanco, CTT ou home banking dos bancos aderentes.
  - 2 O contribuinte, neste regime, que não realize quaisquer operações tributáveis fica igualmente obrigado a enviar a declaração periódica.
- 6 – Até ao dia 15 (regime normal-trimestral):
  - 1 Remessa, por transmissão eletrónica de dados, da declaração periódica relativa ao 2.º trimestre de 2016, acompanhada dos respetivos anexos. O pagamento do imposto deverá ser efetuado nas Tesourarias da Fazenda Pública com sistema local de cobrança, multibanco, CTT ou home banking dos bancos aderentes.
  - 2 O contribuinte, neste regime, que não realize quaisquer operações tributáveis fica igualmente obrigado a enviar a declaração periódica.
- 7 – Pagamento (Dec.Mod P2), até ao dia 20, pelos contribuintes do regime dos pequenos retalhistas, (art.º 60.º do CIVA) do imposto relativo ao 2.º trimestre de 2016. Não havendo imposto a pagar, deverá ser apresentada no serviço de finanças competente declaração adequada. (Mod. 1074)
- 8 – Até dia 20
  - 1 Entrega da Declaração Recapitulativa, por transmissão eletrónica de dados, pelos sujeitos passivos do regime normal mensal, que no mês anterior tenham efetuado transmissões intracomunitárias de bens e/ou prestações de serviços noutros Estados Membro, quando tais operações sejam aí localizadas nos termos do art.º 6.º do CIVA, e para os sujeitos passivos do regime normal trimestral quando o total das transmissões intracomunitárias de bens a incluir na declaração tenha no trimestre em curso (ou em qualquer mês do trimestre) excedido o montante de € 50 000.
  - 2 Entrega da Declaração Recapitulativa, por transmissão eletrónica de dados, pelos sujeitos passivos isentos ao abrigo do art.º 53.º que tenham efetuado prestações de serviços noutros Estados Membro, no mês anterior, quando tais operações sejam aí localizadas nos termos do art.º 6.º do CIVA.
- 9 – Até ao dia 25, comunicação por transmissão eletrónica de dados dos elementos das faturas emitidas no mês anterior pelas pessoas singulares ou coletivas que tenham sede, estabelecimento, estável ou domicílio fiscal em território português e que aqui pratiquem operações sujeitas a IVA.

### Imposto sobre o Rendimento das pessoas Coletivas:

- 10 – Pagamento, até ao dia 20, mediante apresentação da declaração de retenções (Internet, Tesourarias de Finanças ou CTT), das importâncias deduzidas por retenção na fonte de IRC, nos termos do artigo 94.º do CIRC, durante o mês anterior.
- 11 – Até ao dia 31, retenção na fonte de IRC, relativamente aos rendimentos obtidos em território português, referidos no artigo 94.º do CIRC, (exceto os referidos no artigo 97.º e 98.º do CIRC).

### Segurança Social:

- 12 – Pagamento, de dia 10 até ao dia 20, das contribuições relativas ao mês anterior e apresentação da declaração de remunerações de 1 a 10.

### Código de Procedimento e de Processo Tributário:

- 13 – Sem prejuízo do andamento do processo, pode efetuar-se qualquer pagamento por conta do débito, desde que a entrega não seja inferior a 3 unidades de conta.

### Imposto Único de Circulação:

- 14 – Pagamento do IUC, relativo a veículos cuja data do aniversário da matrícula ocorra no presente mês.

(Fonte: Publifiscal – Fiscalidade, Estudos e Publicações, Lda.)



## TAXAS CÂMBIOS DO MÊS DE MARÇO DE 2016

DIA	LIBRA	DOLAR	F.SUIÇO
1	0,77800	1,08720	1,08600
2	0,77410	1,08560	1,08450
3	0,77440	1,09010	1,08400
4	0,77480	1,09700	1,08980
5	-	-	-
6	-	-	-
7	0,77440	1,09530	1,09620
8	0,77610	1,10280	1,05200
9	0,77140	1,09730	1,09780
10	0,76730	1,08570	1,09410
11	0,77600	1,10900	1,09480
12	-	-	-
13	-	-	-
14	0,77430	1,11190	1,09690
15	0,78360	1,11090	1,09540
16	0,78730	1,10640	1,09600
17	0,78220	1,13110	1,09590
18	0,77860	1,12790	1,09190
19	-	-	-
20	-	-	-
21	0,78300	1,12710	1,09160
22	0,78790	1,12120	1,08870
23	0,78990	1,11710	1,08940
24	0,78540	1,11540	1,08750
25	-	-	-
26	-	-	-
27	-	-	-
28	-	-	-
29	0,78450	1,11940	1,09150
30	0,78580	1,13240	1,09130
31	0,79160	1,13850	1,09310
<b>COTAÇÃO MÉDIA</b>	<b>0,78013</b>	<b>1,11111</b>	<b>1,09012</b>

Fonte: Cotações Indicativas do Banco de Portugal

## COTAÇÕES DE METAIS - MARÇO 2016

DIA	OURO	PRATA	PLATINA	PALÁDIO	COBRE	CHUMBO	ZINCO	ALUMÍNIO	PETRÓLEO
1	1137,33	13,79	867,37	470,01	4346,95	1633,55	1629,87	1462,93	33,88
2	1141,49	13,65	857,59	476,23	4403,10	1653,46	1654,85	1471,08	33,83
3	1146,91	13,73	862,31	480,69	4430,79	1680,12	1680,12	1470,97	-
4	1164,54	14,07	875,11	501,37	4483,14	1685,51	1676,39	1447,13	35,50
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	1157,58	14,30	914,82	521,32	4564,96	1731,49	1674,43	1460,79	-
8	1148,89	14,20	911,32	521,40	4516,23	1702,94	1636,74	1441,78	36,61
9	1135,88	13,92	893,10	513,99	4497,86	1693,25	1638,57	1425,32	36,29
10	1166,53	14,06	901,72	525,93	4532,10	1706,73	1656,07	1441,47	37,67
11	1140,44	13,98	878,27	519,39	4455,37	1659,15	1615,87	1396,30	36,36
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	1117,68	14,03	866,09	509,94	4491,41	1655,72	1627,84	1378,27	-
15	1109,01	13,79	860,56	509,50	4428,84	1617,61	1578,45	1357,46	35,30
16	1110,36	13,82	870,39	518,80	4469,45	1597,98	1571,31	1351,23	35,39
17	1119,71	13,91	873,49	520,73	4446,11	1601,98	1586,51	1329,24	35,86
18	1110,12	14,13	861,78	525,76	4524,34	1614,06	1638,00	1328,13	36,53
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	1104,52	14,03	867,71	532,34	4506,70	1602,79	1636,50	1318,43	-
22	1117,11	14,17	883,87	539,60	4521,94	1614,34	1658,94	1320,91	-
23	1089,97	13,95	859,37	519,20	4530,03	1606,84	1660,55	1324,86	37,03
24	1094,67	13,70	1754,53	517,30	4420,84	1573,43	1593,15	1317,46	36,26
25	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	1095,23	13,45	846,88	505,63	4412,63	1557,98	1585,22	1315,88	35,75
30	1091,71	13,58	857,47	503,36	4362,42	1534,79	1582,04	1305,19	35,01
31	1086,52	13,51	857,27	506,81	4264,82	1497,15	1567,85	1310,06	33,94
<b>COT.MÉDIA</b>	<b>1123,15</b>	<b>13,89</b>	<b>915,29</b>	<b>511,39</b>	<b>4457,62</b>	<b>1629,56</b>	<b>1626,16</b>	<b>1379,76</b>	<b>35,70</b>

Nota: Ouro, Prata, Platina e Paládio = Euros / Onça ( Onça=28.3495 Gr.) - Cobre, Chumbo, Zinco e Alumínio = Euros/Ton. - Petróleo = Euros/Barrel

## TAXAS CÂMBIOS DO MÊS DE ABRIL DE 2016

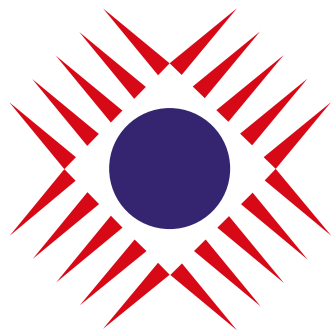
DIA	LIBRA	DOLAR	F.SUIÇO
1	0,79890	1,14320	1,09460
2	-	-	-
3	-	-	-
4	0,79740	1,13800	1,09190
5	0,80160	1,13670	1,08920
6	0,80810	1,13360	1,08870
7	0,80730	1,13640	1,08840
8	0,80730	1,13630	1,08740
9	-	-	-
10	-	-	-
11	0,80060	1,13900	1,08770
12	0,79840	1,13960	1,08740
13	0,79390	1,12980	1,08770
14	0,79560	1,12520	1,08780
15	0,79580	1,12840	1,09190
16	-	-	-
17	-	-	-
18	0,79780	1,13060	1,09160
19	0,78970	1,13430	1,09220
20	0,79100	1,13790	1,09390
21	0,78690	1,13550	1,09890
22	0,78340	1,12636	1,09910
23	-	-	-
24	-	-	-
25	0,77640	1,12640	1,09730
26	0,77480	1,12870	1,10000
27	0,77480	1,13030	1,09980
28	0,77840	1,13580	1,09740
29	0,78020	1,14030	1,09840
30	-	-	-
<b>COTAÇÃO MÉDIA</b>	<b>0,79230</b>	<b>1,13392</b>	<b>1,09292</b>

Fonte: Cotações Indicativas do Banco de Portugal

## COTAÇÕES DE METAIS – ABRIL 2016

DIA	OURO	PRATA	PLATINA	PALÁDIO	COBRE	CHUMBO	ZINCO	ALUMINIO	PETRÓLEO
1	1 061,58	13,45	837,12	488,98	4 268,72	1 504,11	1 611,27	1 333,10	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	1 071,84	13,15	838,31	-	4 231,99	1 516,70	1 623,02	1 338,31	32,99
5	1 083,18	13,36	845,43	486,50	4 201,64	1 493,80	1 584,85	1 317,85	33,57
6	1 077,45	13,29	830,98	478,12	4 212,24	1 484,65	1 576,39	1 306,46	35,43
7	1 093,01	13,39	840,37	471,66	4 149,07	1 485,39	1 544,79	1 306,76	36,83
8	1 090,82	13,34	842,21	472,59	4 095,75	1 481,12	1 534,81	1 313,03	-
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	1 101,62	13,66	861,28	480,25	4 078,14	1 480,25	1 529,85	1 311,24	37,50
12	1 100,91	14,00	868,73	479,12	4 137,86	1 483,42	1 575,11	1 328,54	38,95
13	1 102,63	14,14	879,80	478,85	4 282,17	1 519,30	1 635,69	1 367,94	38,55
14	1 096,56	14,34	882,51	493,25	4 293,01	1 546,84	1 659,26	1 376,20	38,30
15	1 087,47	14,33	873,80	503,37	4 265,77	1 514,09	1 642,59	1 360,33	-
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	1 091,72	14,33	865,03	499,73	4 243,76	1 513,80	1 668,58	1 368,30	37,81
19	1 106,76	14,65	880,72	513,09	4 242,26	1 523,41	1 676,81	1 380,15	37,99
20	1 100,27	14,91	894,63	520,26	4 340,01	1 558,57	1 686,00	1 404,34	40,29
21	1 100,18	15,25	916,78	542,49	4 425,80	1 579,48	1 702,33	1 433,73	39,74
22	1 103,78	15,26	912,67	542,46	4 452,84	1 574,98	1 691,29	1 451,58	-
23	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	1 099,88	14,97	901,10	538,00	4 439,36	1 574,04	1 669,03	1 456,85	39,56
26	1 100,12	15,02	890,40	528,93	4 372,73	1 535,84	1 657,66	1 445,91	40,88
27	1 103,60	15,34	901,53	534,37	4 363,44	1 543,84	1 664,16	1 453,15	41,37
28	1 105,83	15,28	915,65	543,23	4 325,15	1 527,56	1 654,34	1 451,84	41,72
29	1 127,47	15,65	933,96	550,73	4 424,27	1 574,59	1 703,94	1 467,16	-
30	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>COT. MÉDIA</b>	<b>1095,56</b>	<b>14,34</b>	<b>876,81</b>	<b>507,30</b>	<b>4278,38</b>	<b>1524,56</b>	<b>1632,94</b>	<b>1379,66</b>	<b>38,22</b>

Nota: Ouro, Prata, Platina e Paládio = Euros / Onça (Onça=28.3495 Gr.) – Cobre, Chumbo, Zinco e Alumínio = Euros/Ton. – Petróleo = Euros/Barrel



# CINEL

**A Tecnologia e o  
Futuro num só Centro**

Centro de Formação Profissional  
da Indústria Electrónica, Energia,  
Telecomunicações e Tecnologias  
da Informação

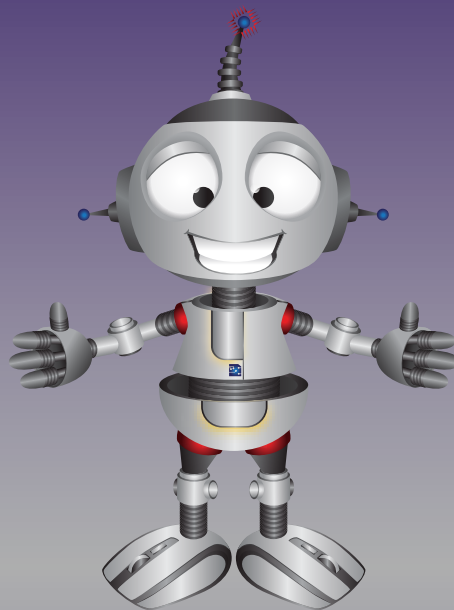
## Formação à Medida das necessidades das empresas



### Eletrónica

- Automação e Robótica
- Automação e Pneumática
- Eletrónica Médica
- Eletrónica Geral
- Microsoldadura
- CIM - Control Integrated Machine

- CISCO Academy Networks
- Aplicações Microsoft IT Academy
- Multimédia
- Domótica - KNX
- Labview
- Laboratórios Virtuais



### Telecomunicações

- TV por cabo e Fibra Ótica
- ITED / ITUR

### Energia

- Endergias Renováveis
- Eletricidade

### SAMSUNG Tech Institute

- Smartphone
- Smart TV

### Redes e Sistemas de Informação

- Hardware, Redes e Computadores
- Sistemas Digitais



### Modalidades Formativas:

- Cursos de Aprendizagem - dupla certificação: 12.º ano e nível 4
- Cursos de Educação e Formação de Adultos - Dupla certificação: 12.º ano e nível 4
- Cursos de Especialização Tecnológica - nível 5

- Curso Vida Ativa
- Formação Modular Certificada

## excelência técnica

*competência, qualidade, rigor e inovação são os pilares de todas as actividades que disponibilizamos ao tecido empresarial*

*O elevado número de reconhecimentos e acreditações, acumulados ao longo dos anos, são a prova evidente da isenção, independência e competência que colocamos em tudo o que fazemos.*

- Consultoria
- Inspecção e Auditoria
- Formação e Certificação
- Ensaios
- Calibração

com@iep.pt  
229 570 000



www.iep.pt



**sede**  
rua de s. gens 3717 | 4460-817 custóias  
t. 22 957 00 00 f. 22 953 05 94  
com@iep.pt | www.iep.pt

**delegação**  
polo tecnológico de lisboa  
r. antónio champalimaud lote 1, edifício cid 1º piso,  
sala 103 | 1600-546 lisboa  
t. 21 471 72 50 f. 21 471 72 52

entidade participada por:

