

Índice de Eolicidade de Portugal Continental 1º Trimestre de 2011

Maio 2011

DISCLAIMER

MEGAJoule recorreu às suas melhores competências e esforço para avaliar a qualidade dos dados disponibilizados e assegurar a melhor precisão dos resultados e conclusões.

Contudo, a MEGAJOULE não pode ser responsabilizada pela qualidade ou veracidade dos dados disponibilizados pelo Cliente ou por qualquer consequência ou acção baseada nas conclusões apresentadas neste documento ou por qualquer desrespeito por imposições legais ou outras limitações relacionadas com os projectos.

TÍTULO

Índice de Eolicidade de Portugal Continental
1º trimestre de 2011

REFERÊNCIA/REVISÃO

11MJR073/00

DATA

5 de Maio de 2011

CLIENTE

APREN

CONTACTO (CLIENTE)

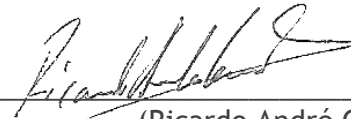
Prof. António Sá da Costa
Eng. Hélder Serranho

AUTOR



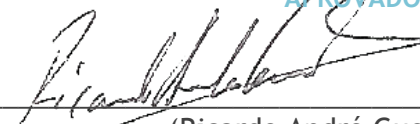
(Celso Costa)

VERIFICADO POR



(Ricardo André Guedes)

APROVADO POR



(Ricardo André Guedes)

Índice

1. Memória Descritiva	4
2. Revisão anual do Índice de Eolicidade	5
3. Índice de Eolicidade Acumulado - 1º Trimestre de 2011	7
4. Índice de Eolicidade Mensal	8
5. Definição de Subzonas.....	11

1. Memória Descritiva

O Índice de Eolicidade (IE) visa quantificar as flutuações da produção de energia eléctrica de um parque eólico em torno do valor médio, ou de Longo Termo. Tais flutuações são características do regime de ventos próprio de cada zona geográfica.

No caso de Portugal Continental, o IE é representado para 6 grandes Zonas de Eolicidade, definidas em função da similaridade dos seus regimes de ventos locais e da densidade de parques eólicos em operação. Essas 6 Zonas estão divididas noutras 16 Subzonas para as quais a consistência do clima de ventos é superior.

O IE mensal procura representar o desvio da produtividade mensal dos parques da região quando comparada com a produtividade média anual ou de Longo Termo. Um IE igual a 100 % representa uma produtividade mensal equivalente à média anual.

$$IE = \frac{Eolicidade_{Mensal}}{Eolicidade_{Média\ ou\ de\ Longo\ Termo}}$$

O IE baseia-se na produção real de parques eólicos de um conjunto alargado de promotores que contribuirão para o projecto. Procurando-se corrigir os resultados de questões operacionais como indisponibilidades de parques, aerogeradores ou rede eléctrica receptora.

Alerta-se que, dada a grande variabilidade do recurso eólico em algumas regiões, o IE poderá não ser representativo para todos os parques que nelas se encontrem. Tal poderá ser particularmente evidente nas regiões do Norte montanhoso de Portugal. A interpretação desta informação deverá levar em conta esta realidade. Ainda assim, o IE calculado pretende ser representativo para o maior número de parques numa dada região.

Em função da alteração do número de parques em cada região e do aumento do histórico de exploração, o IE é revisto e actualizado com uma periodicidade tipicamente anual. Esta publicação, para o 1º trimestre do ano 2011, apresenta já a 1ª revisão do IE.

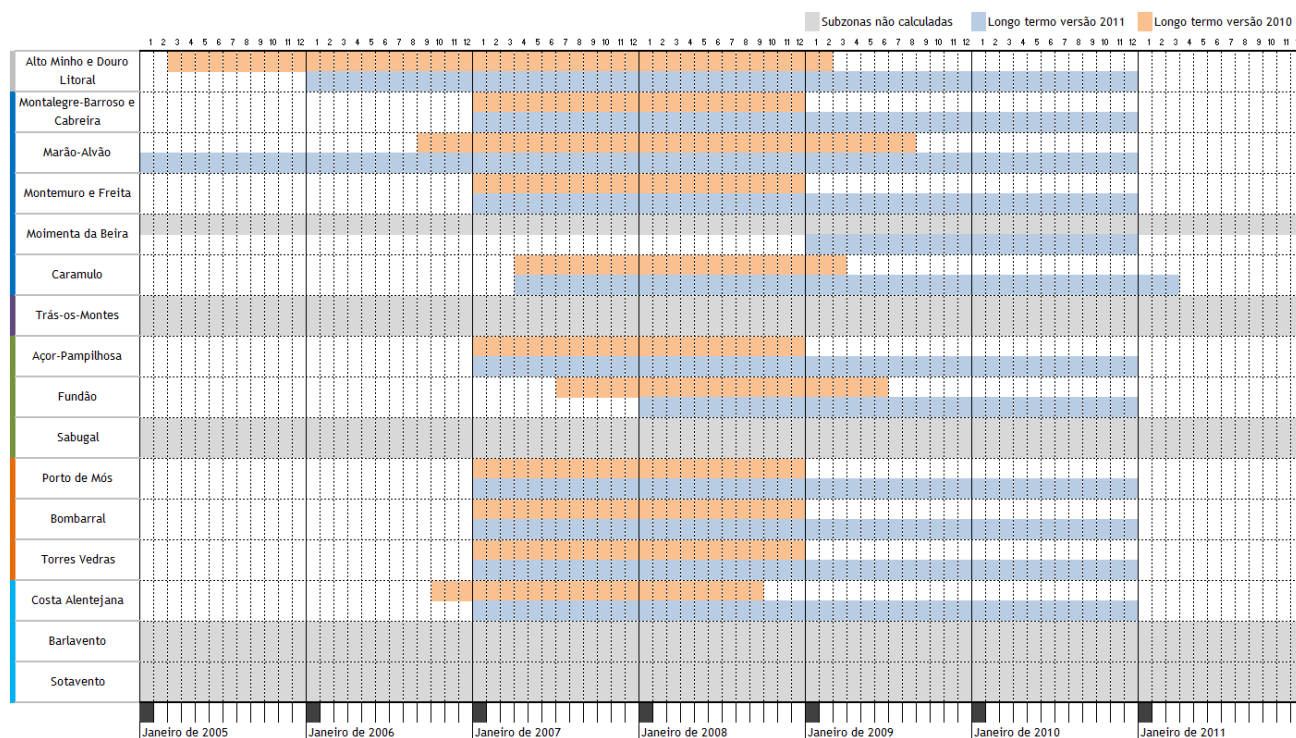
2. Revisão anual do Índice de Eolicidade

É desejável, com uma dada periodicidade, promover a actualização do histórico de produções usado para definir a Eolicidade Média. O conjunto de dados disponíveis para os Parques Eólicos de referência (PE-R) deverá evoluir gradualmente para que seja possível acrescentar um novo ano ao Longo Termo disponível. Esta actualização deverá resultar numa revisão retrospectiva dos IE mensais e anuais. Idealmente, a actualização da Eolicidade Média deverá ser feita anualmente, após o final de cada ano.

Poderá igualmente justificar-se a revisão dos PE-R inicialmente considerados em cada subzona. Esta revisão ocorre, essencialmente, devido ao aparecimento de nova informação (como sejam novos promotores ou parques afectos ao projecto), devido à inactivação ou alteração dos PE-R ou ainda devido a uma evolução significativa da capacidade instalada numa dada subzona.

Actualização do período de referência

Foram promovidas actualizações nos Períodos de Referência para definição da Eolicidade de Longo Termo, sendo que em todos os casos os períodos foram ampliados em pelo menos 1 ano. Excepção são os casos de Trás-os-Montes, Sabugal bem como as novas subzonas do Barlavento e Sotavento algarvios, para os quais não existem ainda PE-R suficientes, ou com período de funcionamento significativo, para o cálculo do Índice de Eolicidade.



Revisão de Zonas/Subzonas

Algarve e costa alentejana: Até agora esta zona estava dividida em duas subzonas, Costa Alentejana e Algarve. Ao entrar em linha de conta com novos PE's, constatou-se através das correlações obtidas que as anteriores 2 subzonas não são suficientemente representativas de todos os regimes de vento na região abrangida. Assim sendo, sugere-se a divisão em três subzonas: Costa alentejana; Barlavento e Sotavento Algarvios.

Zona Oeste: Tendo uma grande diversidade de PE's dispersos por uma vasta área, constatou-se que alguns deles não se correlacionavam da melhor forma com o todo. Optou-se por dividir a Zona Oeste em 3 subzonas, Porto de Mós; Bombarral e Torres Vedras.

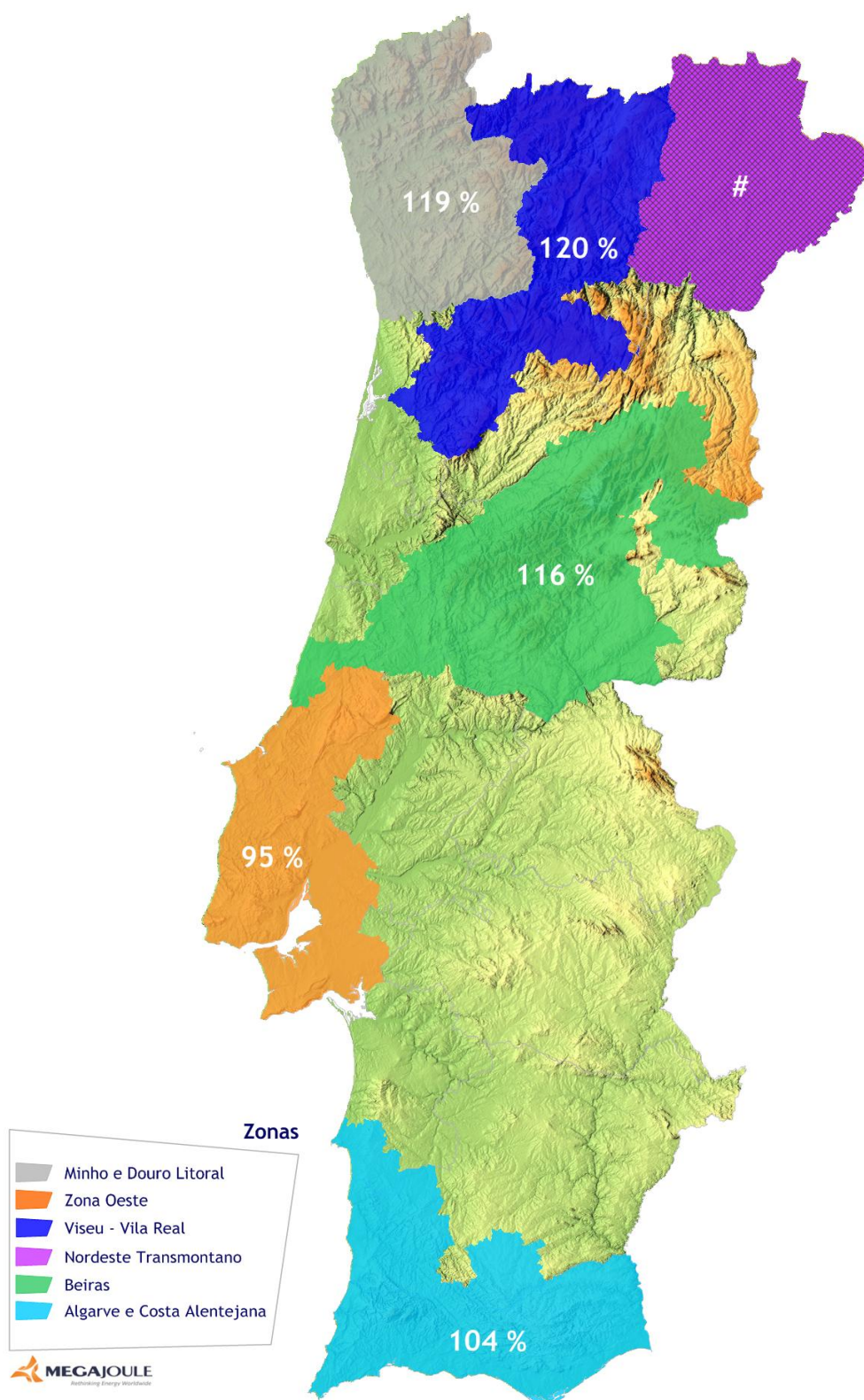
Beiras: Desta revisão da Zona Oeste resultou também a transição da região a Norte da Nazaré para a Zona de influência das Beiras.

Revisão dos índices de eolicidade já publicados

Revisão retrospectiva do Índice de Eolicidade versão 2011													
		Alto Minho e Douro Litoral		Viseu - Vila Real		Nordeste Transmontano		Beiras		Oeste		Algarve e Costa Alentejana	
		v2011	v2010	v2011	v2010	v2011	v2010	v2011	v2010	v2011	v2010	v2011	v2010
2009	Janeiro	164	158	140	139	#		125	137	127	112	124	124
	Fevereiro	73	74	102	107	#		78	85	64	61	78	80
	Março	99	103	105	112	#		103	114	121	119	110	114
	Abril	73	77	76	79	#		102	102	101	103	110	114
	Maio	72	77	82	83	#		84	87	94	92	99	102
	Junho	71	73	61	60	#		58	62	57	51	51	53
	Julho	73	78	56	56	#		110	106	137	138	105	108
	Agosto	68	68	39	41	#		82	85	143	146	72	74
	Setembro	57	59	57	63	#		64	67	89	86	65	67
	Outubro	109	120	115	119	#		82	80	72	60	68	70
	Novembro	168	165	172	178	#		161	155	112	114	136	140
	Dezembro	177	167	194	200	#		168	172	146	156	155	160
	Anual	100	101	100	103	#		102	104	105	103	98	100
2010	Janeiro	175	176	150	152	#		143	140	123	120	151	156
	Fevereiro	133	119	153	154	#		140	146	128	121	149	154
	Março	142	129	152	157	#		124	124	90	84	109	112
	Abril	61	59	88	96	#		100	101	71	76	97	100
	Maio	112	111	88	90	#		102	101	104	112	116	120
	Junho	91	93	55	57	#		65	69	109	119	65	67
	Julho	59	53	48	52	#		92	94	124	141	80	82
	Agosto	86	84	61	62	#		68	72	93	103	52	53
	Setembro	41	43	39	43	#		46	49	71	81	53	54
	Outubro	107	106	112	116	#		85	84	80	80	75	91
	Novembro	137	137	130	133	#		122	116	105	104	136	114
	Dezembro	155	157	154	160	#		156	161	142	142	160	180
	Anual	108	106	102	106	#		104	105	103	107	104	107

Com a revisão retrospectiva do IE através do alargamento dos períodos de longo termo e da reestruturação de zonas e respectivos parques de referência, verificaram-se ligeiros ajustes aos valores anteriormente publicados. Analisando as diferenças a nível da média anual para cada uma das áreas publicadas, constatou-se que a versão de 2011 do IE pode variar em relação à anterior entre -3,5 e 2,8 pontos percentuais.

3. Índice de Eolicidade Acumulado - 1º Trimestre de 2011

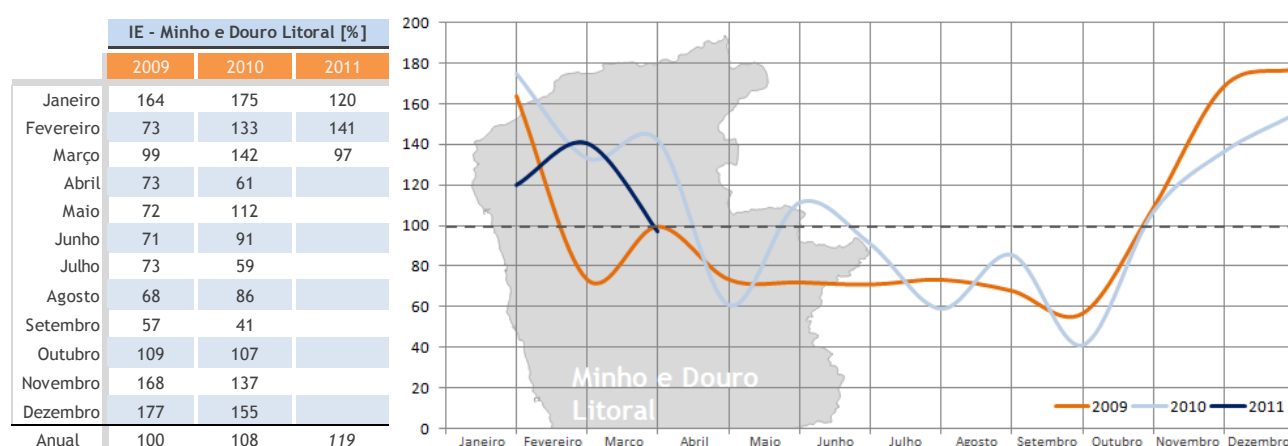


Zona relativamente à qual não foi calculado IE, por período de longo termo insuficiente (inferior a 2 anos) ou por número de parques eólicos insuficiente (inferior a 2 parques eólicos)

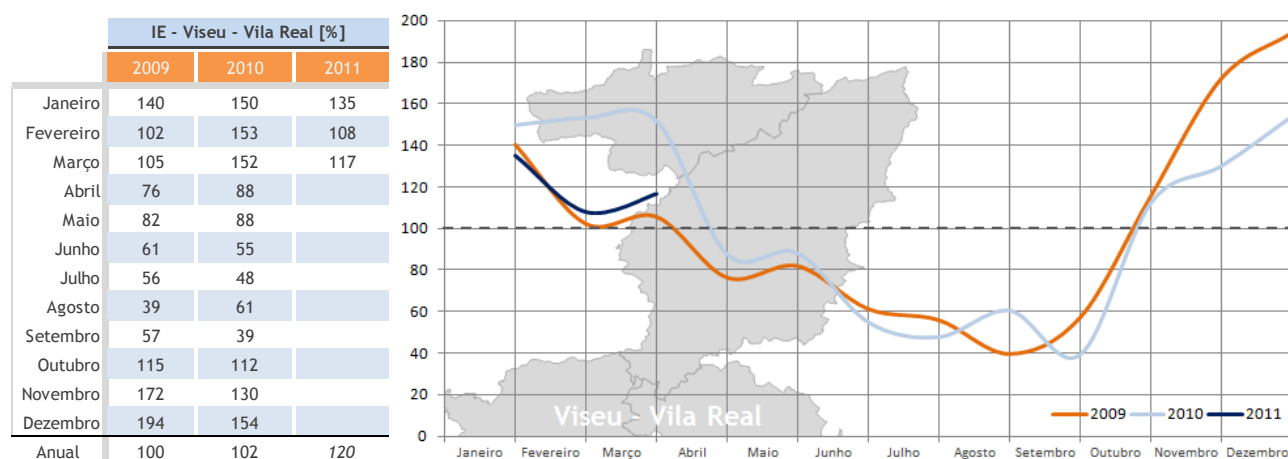
4. Índice de Eolicidade Mensal

Evolução mensal de cada uma das zonas consideradas é apresentada abaixo, por forma a visualizar as tendências de comportamento regionais ao longo do tempo. Assim sendo, é possível uma avaliação qualitativa da Eolicidade mensal no contexto dos meses homólogos de épocas anteriores, tendo sempre como denominador comum todo o período de referência considerado.

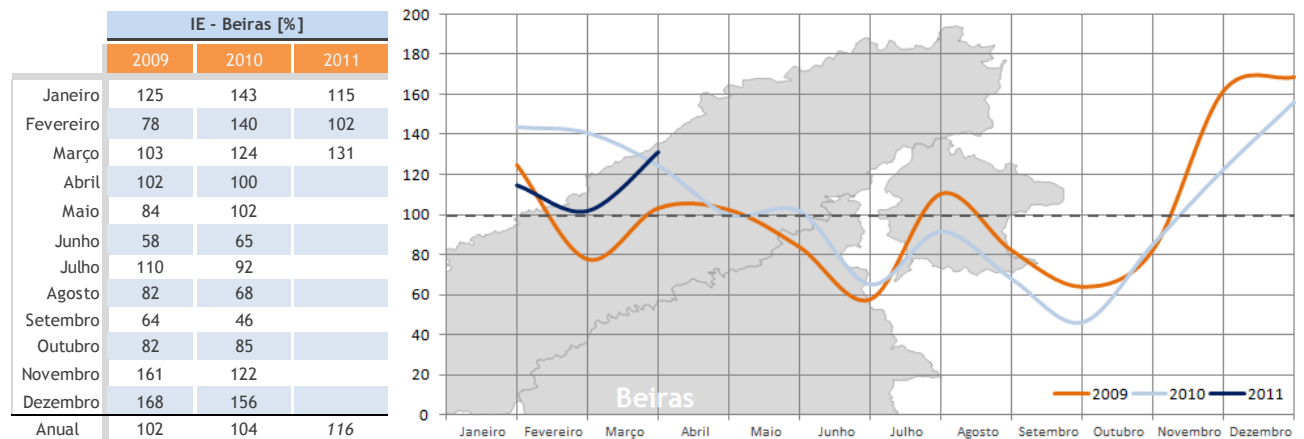
Minho e Douro Litoral



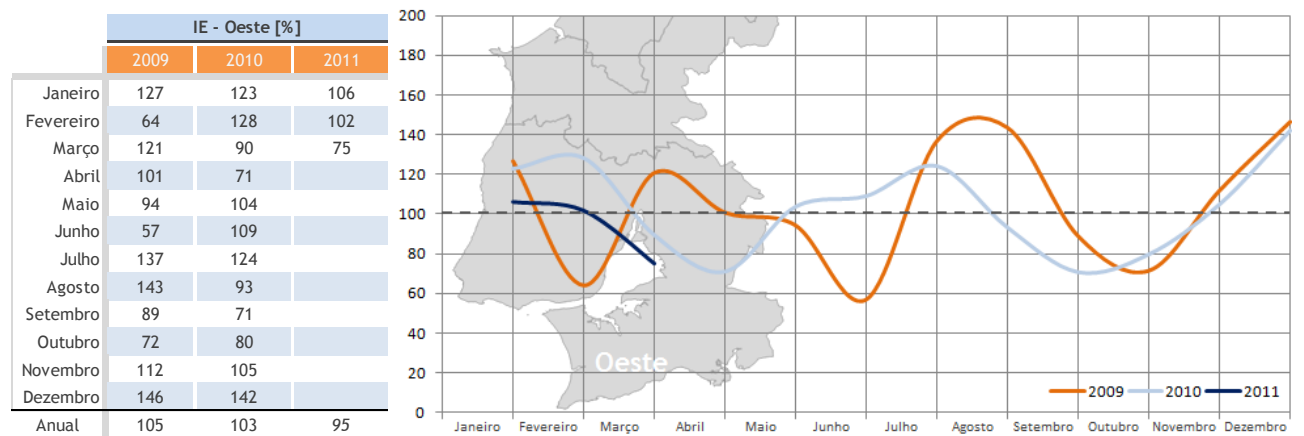
Viseu e Vila Real



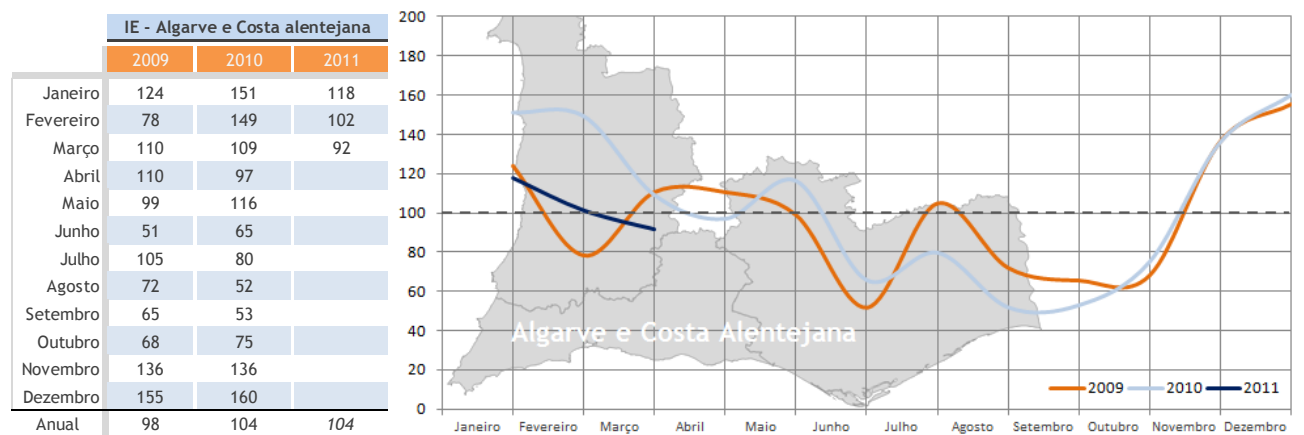
Beiras



















Oeste



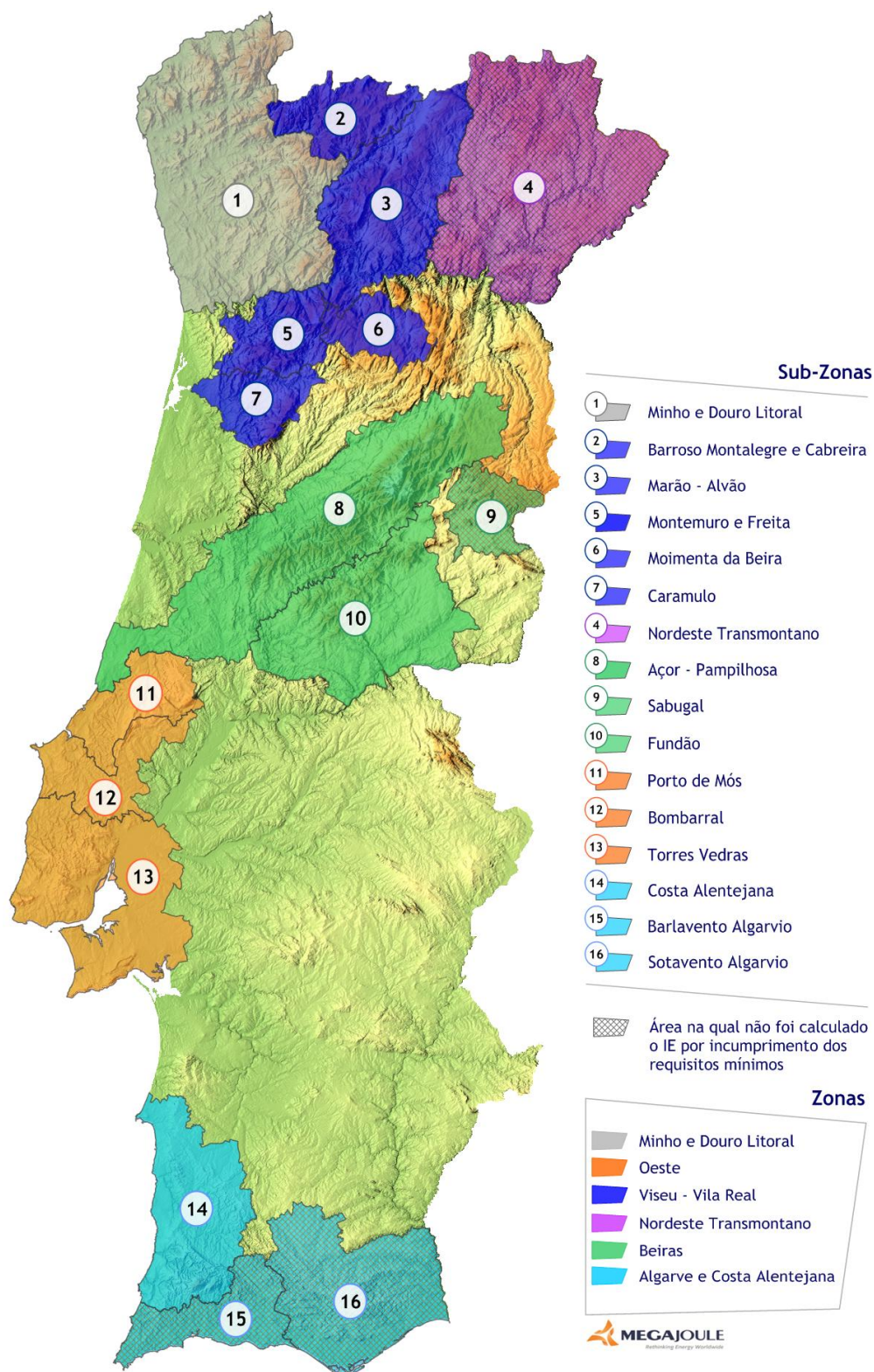
Algarve e Costa Alentejana



Índice de eolicidade mensal por subzona

	Índice de Eolicidade por subzona			1º trimestre 2011
	Janeiro	Fevereiro	Março	
 Alto Minho e Douro Litoral	120	141	97	119
 Montalegre-Barroso e Cabreira	149	108	113	123
 Marão-Alvão	128	104	135	122
 Montemuro e Freita	127	127	122	126
 Moimenta da Beira	124	99	92	105
 Caramulo	146	103	121	123
 Trás-os-Montes	#	#	#	#
 Açor-Pampilhosa	109	107	125	114
 Fundão	120	97	138	118
 Sabugal	#	#	#	#
 Porto de Mós	114	101	85	100
 Bombarral	102	98	81	94
 Torres Vedras	103	107	59	90
 Costa Alentejana	118	102	92	104
 Barlavento Algarvio	#	#	#	#
 Sotavento Algarvio	#	#	#	#

5. Definição de Subzonas



Para as Subzonas Nordeste Transmontano, Sabugal, Barlavento e Sotavento Algarvios não foram calculados os IE devido ao insuficiente número de Parques de Referência (inferior a 2 parques) ou histórico de exploração (inferior de 2 anos).