Índice de Eolicidade de Portugal Continental

2° Trimestre de 2021

Julho 2021









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 ação baseada nas conclusões apresentadas neste documento ou por qualquer desrespeito por imposições legais ou outras limitações relacionadas com os projetos.

TÍTULO

Índice de Eolicidade de Portugal Continental 2° Trimestre de 2021

> REFERÊNCIA/REVISÃO 21MJR012/00

DATA 21 de Julho de 2021

CLIENTE

APREN

CONTACTO (CLIENTE)

Engo Pedro Amaral Jorge

AUTOR

(Pedro Neves)

VERIFICADO POR

(Carlos Alves)

APROVADO POR

(Carlos Alves)



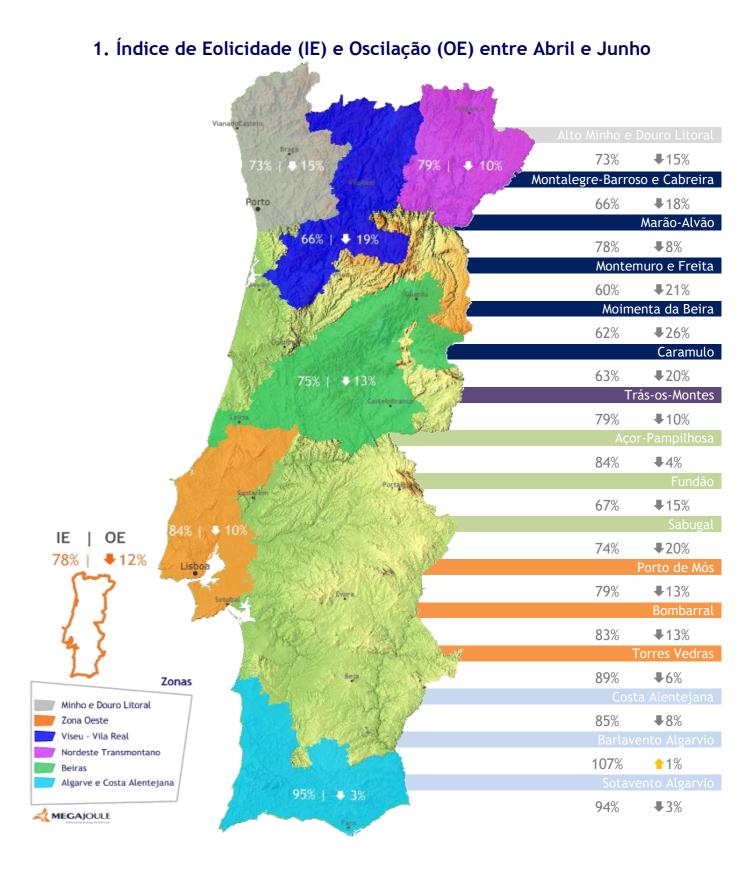


Índice

1.	Indice de Eolicidade (IE) e Oscilação (OE) entre Abril e Junho	∠
2.	Eolicidade Mensal	5
	Portugal Continental	5
	Minho e Douro Litoral	6
	Trás-os-Montes	6
	Viseu e Vila Real	7
	Beiras	7
	Oeste	8
	Algarve e Costa Alentejana	8
	Resultados por subzona	9
3.	Informação Adicional	11
	Memória Descritiva	11
	Glossário	
	Definição de Subzonas	13
	Revisão anual do Índice de Eolicidade - 2020	14
	Atualização do período de referência	15
	Revisão dos índices de eolicidade já publicados	16
	Empresas/Entidades que contribuem para o projeto	22





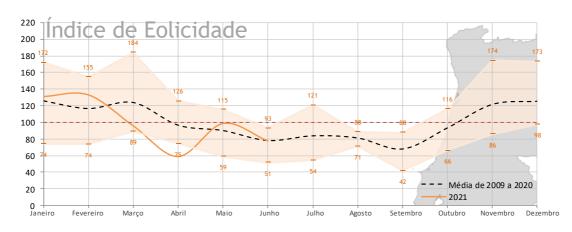






2. Eolicidade Mensal

Portugal Continental



		Índice de E	olicidade							Osci	ilação					
2009-2020	2017	2018	2019	2020	2021	2	017	20	018	2	019	2	020	20	021	
126	106	128	123	115	131	_	13%	_	7%	_	1%	_	7%	_	7%	Janeiro
117	119	112	83	74	133	_	2%		4%	_	28%	_	37%	_	14%	Fevereiro
124	120	184	99	114	96	_	4%	_	47%	_	21%	_	9%	_	24%	Março
97	90	103	109	80	59	_	8%	_	6%	_	13%	_	17%	_	39%	Abril
90	79	72	110	60	99	_	12%	_	20%	_	22%	_	33%	_	10%	Maio
78	86	71	76	79	78	_	8%	_	11%		4%	_	1%	_	2%	Junho
84	93	66	74	73		_	10%	_	25%	_	15%	_	10%	_		Julho
81	85	76	81	87		_	1%	_	9%		6%	_	3%	_		Agosto
68	87	42	83	68		_	26%	_	39%	_	23%		1%	_		Setembro
93	69	110	96	111		_	26%	A	18%	_	3%	_	18%	_		Outubro
122	98	119	174	103		_	17%	_	1%	_	47%	_	14%	_		Novembro
125	124	101	135	141		_	0%	_	19%	_	10%	_	13%	_		Dezembro
100	96	99	103	92	99											

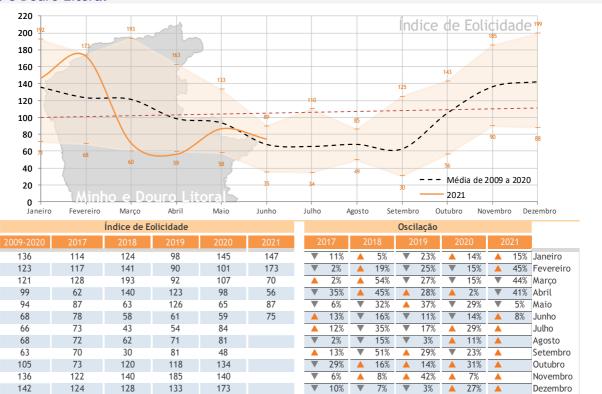
NOTAS:

- O índice de eolicidade de 2009 não tem em consideração as zonas da costa alentejana e do Algarve, visto que, com a adição das subzonas do Barlavento e Sotavento, apenas a partir de 2010, a coerência dos valores não pode ser assegurada.
- II. Uma vez que parte das fontes de dados anteriormente utilizadas para o cálculo dos índices da subzona de Sabugal não se encontram disponíveis desde Julho de 2017, o seu cálculo baseou-se numa amostra inferior à até aqui considerada.
- III. Para a subzona de Caramulo, Costa Alentejana e Sabugal o cálculo foi efetuado apenas considerando dois parques de referência uma vez que não foram fornecidas as produções em tempo útil pelo respetivo promotor, podendo ser atualizado em versões posteriores caso sejam recebidas mais informações.

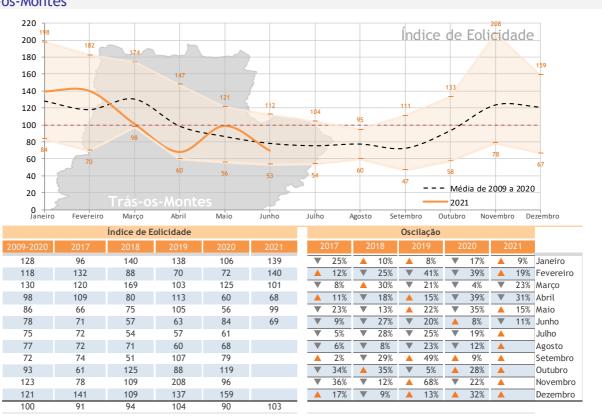




Minho e Douro Litoral



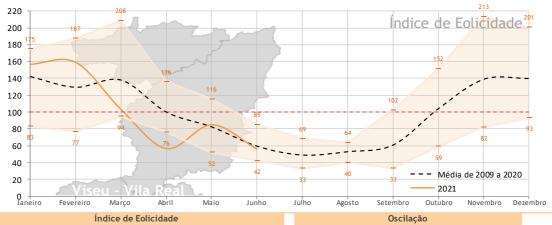
Trás-os-Montes







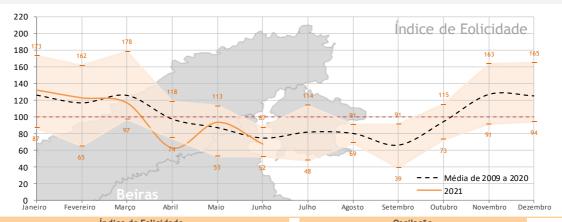
Viseu e Vila Real



		Indice de E	olicidade		
2009-2020	2017	2018	2019	2020	2021
142	124	139	153	166	156
129	152	120	77	80	159
138	130	206	111	131	103
100	104	100	115	82	57
82	77	60	104	59	85
59	55	48	58	49	56
49	53	33	39	47	
53	52	52	47	52	
61	51	33	90	68	
104	74	133	92	125	
139	104	152	213	117	
140	155	117	154	169	
100	94	100	104	95	103

				Osci	lação					
20)17	20	018	20	019	20	020	20	021	
	11%	_	1%	_	10%	_	19%	_	13%	Janeiro
A	19%	_	6%	_	40%	_	37%	A	24%	Fevereiro
_	6%			_	20%	_	6%	_	26%	Março
_	2%			_	13%	_	20%	_	44%	Abril
•	6%		26%	_	28%	•	28%	_	4%	Maio
•	9%	_	20%		3%	_	18%	_	6%	Junho
_	6%	_	35%	_	22%	_	7%	_		Julho
•	8%	_	6%	•	16%	_	8%	_		Agosto
•	17%		46%	_	46%	_	10%	_		Setembro
•	29%	_	27%	•	12%	_	19%	_		Outubro
_	25%	_	10%	_	55%	_	15%	_		Novembro
A	11%	_	16%	A	10%	_	21%	A		Dezembro

Beiras

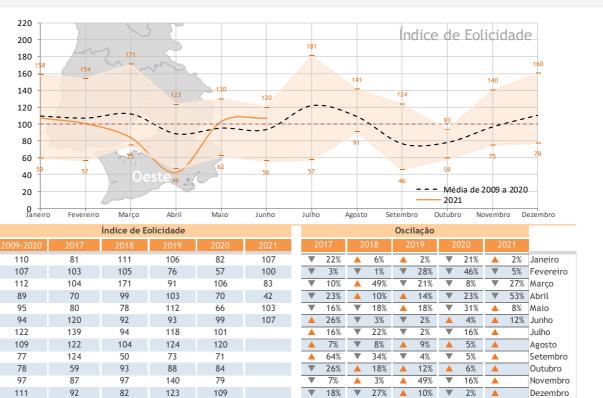


		maice de E	olicidade								USC	lação					
2009-2020	2017	2018	2019	2020	2021		20)17	20	018	2	019	2	020	20	021	
126	114	128	142	109	132		\blacksquare	9%	_	4%	_	13%	_	12%	_	7%	Janeiro
117	119	111	82	65	123		•	0%	_	7%	_	31%	_	45%		3%	Fevereiro
126	113	178	97	120	117		_	11%		40%	_	23%	_	5%	_	8%	Março
97	97	100	97	84	63		\blacksquare	1%	A	1%	_	1%	_	14%	_	36%	Abril
87	77	71	104	60	94		\blacksquare	10%	_	18%	_	21%	_	30%	_	9%	Maio
74	80	72	76	81	68		_	8%	_	2%	_	3%	_	9%	_	8%	Junho
82	94	54	70	70			_	13%	_	35%	_	15%	_	15%			Julho
80	89	76	78	82			_	10%	_	7%	_	4%	_	2%			Agosto
66	91	39	78	71			_	39%		40%	_	19%	_	10%	_		Setembro
94	81	108	97	107			_	14%	_	15%	_	3%	_	14%	_		Outubro
127	105	125	163	106		-	•	16%	A	1%	_	31%	_	14%	_		Novembro
125	133	94	142	129			_	6%	_	25%	_	13%	_	2%			Dezembro
100	99	96	102	90	99												





Oeste

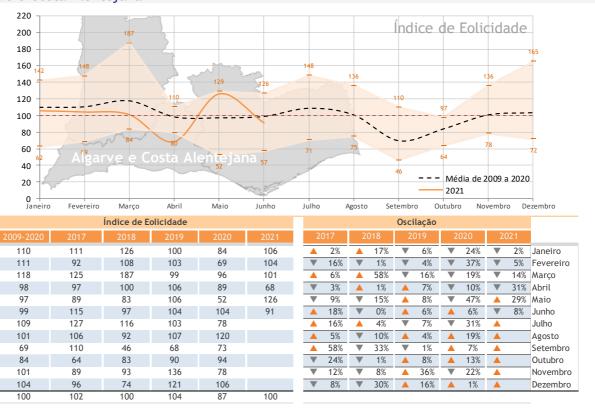


Algarve e Costa Alentejana

104

87

100







Resultados por subzona

						Índic	e de E	olicid	lade p	or sul	ozona						
				1°				2°				3°				4°	Ano
	Jan	Fev	Mar	trim.	Abr	Mai	Jun	trim.	Jul	Ago	Set	trim.	Out	Nov	Dez	trim.	
to Minho e Douro Litoral	147	173	70	130	56	87	75	73									101
	450	171	0.4	420	40	0.4											400
Montalegre-Barroso e Cabreira	159	171	84	138	49	91	58	66									102
Marão-Alvão	138	130	106	125	61	106	67	78									101
Marao Arrao	130	150	100	123	01	100	0,	70									101
Montemuro e Freita	153	158	109	140	55	74	50	60									100
Moimenta da Beira	160	172	95	142	53	81	52	62									102
Caramulo	171	163	120	152	65	72	53	63									107
Trás-os-Montes	139	140	101	127	68	99	69	79									103
Tras-os-montes	137	140	101	127	00	77	07	19									103
Açor-Pampilhosa	113	130	108	117	70	107	74	84									100
prints.																	
Fundão	130	103	113	115	58	76	67	67									91
Sabugal	154	136	129	140	61	98	62	74									107
Porto de Mós	101	104	70	O.F.	44	07	400	70									87
Porto de mos	101	104	78	95	41	97	100	79									87
Bombarral	98	83	81	87	40	102	106	83									85
6																	
Torres Vedras	121	113	91	108	44	109	114	89									99
1																	
Costa Alentejana	132	124	110	122	65	115	75	85									103
																	0.1
Barlavento Algarvio	81	87	87	85	69	135	118	107									96
Sotavento Algarvio	105	102	107	105	72	129	81	94									99
Jolavenilo Algarvio	103	102	107	103	12	147	ΟI	74									77





	_											Osci	ilação							
		Jan	Fe	2 V	Mar	1° trim.	Abr	Mai		lun		2° im.	Jul	Ago	Set	3° trim.	Out	Nov	Dez	4° trim.
Alto Minho e Douro Litoral	Ξ						41%		_				Jut	ASO	300		Out	1107	DCL	
Montalegre Barroso Cabreira	L	13/0		13/0	11/0	3/0	41/0	370	-	070		13/0								
Montalegre barroso Cabreira	1	13%	1	28%	39%	1 0%	5 0%	10%	•	4%	•	18%								
Marão-Alvão	1	10%	1	11%	4 24%	2 %	4 1%	1 27%	•	1%	#	8%								
Montemuro e Freita	1	8%	1	29%	4 20%	1 8%	46%	4 2%		10%	1	21%								
Moimenta da Beira	1	18%	1	28%	32 %	1 4%	48%	₩ 8%		14%	1	26%								
Caramulo	1	15%	1	23%	1 6%	1 7%	♣ 36%	₽ 9%		3%	#	20%								
Trás-os-Montes	1	9%	1	19%	4 23%	1%	♣ 31%	1 15%		11%	1	10%								
Açor-Pampilhosa	#	1%	1	14%	1 5%	4 1%	♣ 31%	1 27%		4%	1	4%								
Fundão	1	21%	1	9%	4 3%	9 %	4 0%	1 15%		15%	1	15%								
Sabugal	#	1%		13%	4 6%	4 6%	3 5%	1 15%		6%	1	20%								
Porto de Mós	#	6%	•	5%	4 34%	4 16%	5 5%	1 3%	1	13%	1	13%								
Bombarral	#	3%	# :	21%	4 28%	4 18%	♣ 54%	1 5%	1	6%	1	13%								
Torres Vedras	#	3%	# :	21%	4 28%	4 18%	52 %	1 15%	1	17%	1	6%								
Costa Alentejana	1	9%	1	2%	1 2%	₽ 0%	♣ 37%	1 23%		8%	1	8%								
Barlavento Algarvio	#	9%	•	6%	4 20%	1 2%	₽ 28%	1 32%		2%	1	1%								
Sotavento Algarvio	#	7%		10%	1 1%	₽ 9%	₽ 28%	1 31%		13%	1	3%								





3. Informação Adicional

Memória Descritiva

O Índice de Eolicidade (IE) visa quantificar as flutuações da produção de energia elétrica 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 em 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.

Os cálculos baseiam-se na produção real de parques eólicos de um conjunto alargado de promotores que contribuíram para o projeto. Procurando-se corrigir os resultados de questões operacionais como indisponibilidades de parques, aerogeradores ou rede elétrica recetora.

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 pretende ser representativo do 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 atualizado com uma periodicidade tipicamente anual.

O IE é publicado trimestralmente pela MEGAJOULE, em parceria com a APREN (Associação Portuguesa de Energias Renováveis), suportando os custos associados ao cálculo do índice ao abrigo do contrato com a MEGAJOULE, e que tem a colaboração de vários associados que disponibilizam a informação de forma gratuita, e aos quais desde já se agradece.

Saiba mais em

www.apren.pt ou em www.megajoule.pt





Glossário

Eolicidade

Representa o nível de recurso eólico disponível em cada período definido em termos de conversão de energia elétrica por fonte eólica.

Para uma determinada área, a Eolicidade é calculada tendo por base produções reais de parques em exploração, selecionados por forma a serem o mais fidedignos e representativos.

A Eolicidade de uma ZONA é calculada através de média simples das Eolicidades das SUB-ZONAS que a constituem.

A Eolicidade total Nacional é calculada através de média simples das Eolicidades das ZONAS consideradas.

Índice de Eolicidade (IE)

Representa a Eolicidade do período (mensal, trimestral ou anual) em relação à média anual, ou de Longo Termo, da Eolicidade definida:

$$IE = \frac{Eolicidade_{Periodo i}}{Eolicidade_{Longo Termo}}$$

A Eolicidade de referência de Longo Termo é sempre definida para uma base anual.

Assim, como exemplo, um IE igual a 100% para o mês de Janeiro de 2012 significa que a Eolicidade desse mês foi equivalente à Eolicidade média anual, ou de Longo Termo, para a área em causa.

Oscilação sobre Eolicidade homóloga (OE)

Representa a Eolicidade do período (mensal, trimestral ou anual) em relação à média para um período homólogo:

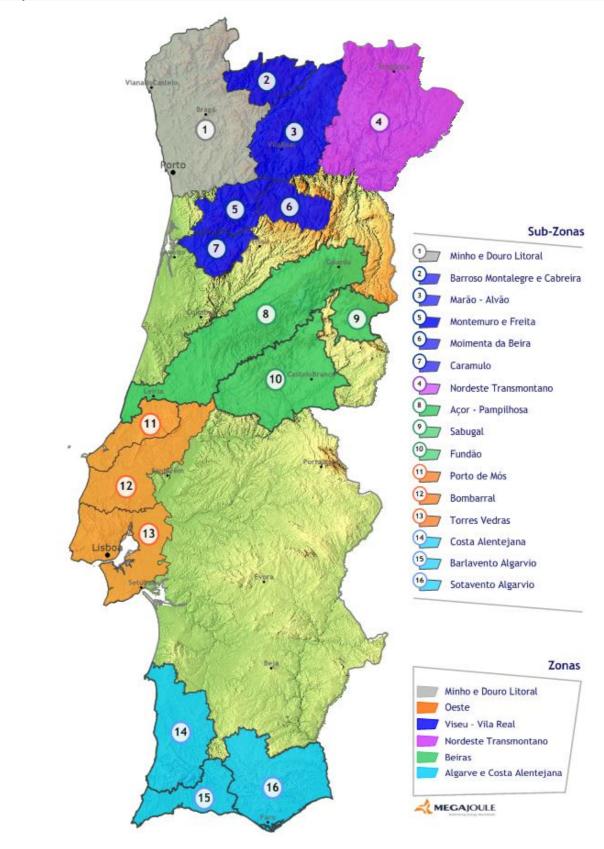
$$OE = \frac{Eolicidade_{\text{Periodo i}}}{Eolicidade_{\text{M\'edia para o Periodo Hom\'ologo}}} - 1$$

Assim, como exemplo, uma OE de +5,0% para o mês de Janeiro de 2012 significa que a Eolicidade desse mês esteve 5,0% acima da média para os meses de Janeiro para a área em causa.





Definição de Subzonas







Revisão anual do Índice de Eolicidade - 2020

É desejável, com uma dada periodicidade, promover a atualização 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 atualização deverá resultar numa revisão retrospetiva dos IE mensais e anuais. Idealmente, a atualização da Eolicidade Média deverá ser feita anualmente, após o final de cada ano.

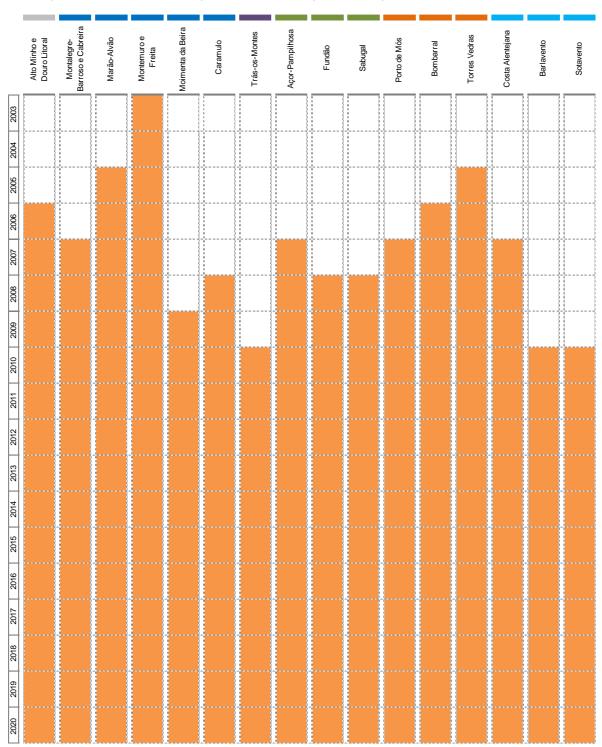
Para o ano de 2020 foi possível contar com 150 parques que totalizam uma capacidade instalada de cerca de 4.14 GW, e representam cerca de 76% da potência eólica instalada até ao final de 2020.





Atualização do período de referência

Foram promovidas atualizações 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.







Revisão dos índices de eolicidade já publicados

Revisão retrospectiva do Índice de Eolicidade [%]

					ile	VISAU IETIUS	spectiva ut	illuice de	Eoilcidade	[/0]				
		Alto Minh	o e Douro	Viceu	Vila Real	Nord		P.o.	iras	0-	ste	Algarve	e Costa	IE para
		Lite	oral	viseu -	VIId Redi	Transm		Бе	II dS	Ue		Alent		Portugal
		v2021	v2020	v2021	v2020	v2021	v2020	v2021	v2020	v2021	v2020	v2021	v2020	v2021
	Janeiro	155	155	149	146	#	#	128	120	130	124	#	#	140
	Fevereiro	68	68	102	101	#	#	89	83	66	65	#	#	81
		96		102	101	#	#	114	107	127	121	#	#	111
	Março		96				#	104	97					88
	Abril	68	68	78	79	#				100	104	#	#	
	Maio	70	70	84	83	#	#	85	83	96	94	#	#	84
2000	Junho	70	70	64	63	#	#	57	56	56	56	#	#	62
2009	Julho	71	71	59	57	#	#	99	102	137	139	#	#	92
	Agosto	67	67	40	40	#	#	77	79	141	141	#	#	81
	Setembro	55	55	60	57	#	#	66	65	87	90	#	#	67
	Outubro	101	101	117	117	#	#	89	84	71	70	#	#	94
	Novembro	160	160	172	180	#	#	158	146	112	110	#	#	151
	Dezembro	168	168	201	198	#	#	165	163	160	146	#	#	173
	Anual	96	96	103	102	#	#	103	99	107	105	#	#	102
	Janeiro	171	171	153	153	149	133	145	141	128	123	132	128	146
	Fevereiro	128	128	159	155	149	144	130	130	137	130	133	131	139
	Março	139	138	156	155	129	125	131	126	92	87	97	93	124
	Abril	59	59	86	87	86	83	91	90	75	71	93	90	82
	Maio	108	108	88	90	88	86	102	100	108	107	110	107	101
	Junho	89	89	57	56	71	68	72	70	112	113	89	89	82
2010	Julho	48	61	42	48	83	81	86	87	123	127	108	105	82
	Agosto	85	85	52	60	80	79	76	74	91	93	75	73	76
	Setembro	40	40	40	39	66	58	49	48	69	72	68	68	55
	Outubro	100	100	115	115	110	107	102	94	80	80	87	85	99
	Novembro	132	132	131	131	123	119	117	114	104	104	95	92	117
	Dezembro	151	151	155	156	141	137	151	151	153	138	165	158	153
	Anual	104	105	103	104	106	102	104	102	106	104	104	102	105
	Janeiro	112	112	139	138	119	115	113	106	109	104	107	105	117
	Fevereiro	128	128	106	108	84	81	106	101	106	100	92	91	104
	Março	96	96	120	118	117	113	124	122	88	74	84	83	105
	Abril	69	69	85	82	94	91	104	99	78	75	108	106	89
				52		58		53		62				59
	Maio	58	58	61	51 62	99	57 96		53 88		60	72	70	86
2011	Junho	62	62					86		113	113	96	102	
2011	Julho	110	110	69	66	104	101	114	109	181	177	148	146	121
	Agosto	49	58	49	49	73	71	69	69	91	95	96	96	71
	Setembro	47	56	36	36	51	50	60	60	74	74	68	68	56
	Outubro	86	86	94	93	85	82	101	98	90	92	97	95	92
	Novembro	138	138	125	126	112	108	116	111	90	86	103	101	114
	Dezembro	96	96	112	111	130	125	109	104	78	76	78	78	101
	Anual	88	89	87	87	94	91	96	93	97	94	96	95	93
	Janeiro	71	71	83	81	84	81	87	81	59	56	62	68	74
	Fevereiro	98	98	118	114	102	99	126	121	85	84	88	92	103
	Março	60	60	94	92	98	94	102	104	75	73	107	104	89
	Abril	129	129	136	137	147	143	118	121	113	112	109	108	126
	Maio	93	93	87	88	91	88	84	82	79	78	113	112	91
	Junho	85	85	72	72	94	91	76	78	92	96	126	126	91
2012	Julho	63	63	46	41	89	86	98	102	158	159	134	132	98
	Agosto	56	56	55	56	75	73	80	82	91	94	115	115	79
	Setembro	70	70	102	100	111	108	84	80	59	59	57	57	81
	Outubro	106	106	80	80	71	68	75	75	68	65	71	69	78
	Novembro	137	137	145	145	136	132	149	142	104	102	127	124	133
	Dezembro	161	160	141	141	130	125	106	102	85	77	72	59	116
	Anual	94	94	97	96	102	99	99	98	89	88	98	97	97





Revisão retrospectiva do Índice de Eolicidade [%]

					Re	visão retro	spectiva ut	maice de	Eolicidade	[70]				
		Alto Mini	ho e Douro	Viseu - '	Vila Real	Nord	leste	Be [*]	iras	0e	ste	Algarve	e Costa	IE para
			toral				nontano		_				ejana	Portugal
		v2021	v2020	v2021	v2020	v2021	v2020	v2021	v2020	v2021	v2020	v2021	v2020	v2021
	Janeiro	147	147	148	151	145	140	125	125	113	110	111	108	132
	Fevereiro	148	147	114	115	110	107	116	112	129	128	119	117	123
	Março	193	193	208	208	174	169	153	154	147	145	149	146	171
	Abril	163	163	132	131	114	110	108	106	118	120	105	104	123
	Maio	133	133	76	76	87	84	85	88	123	129	110	109	102
	Junho	76	76	85	83	112	109	87	89	101	103	96	95	93
2013	Julho	34	34	47	46	69	67	48	48	57	61	71	71	54
	Agosto	79	77	64	63	95	92	88	88	105	108	82	82	85
	Setembro	125	125	80	79	81	78	75	72	99	100	67	66	88
	Outubro	143	143	111	110	96	93	87	83	64	64	75	74	96
	Novembro	157	148	158	155	153	148	145	142	96	91	102	100	135
	Dezembro	148	148	158	155	137	133	127	131	112	102	109	107	132
	Anual	129	128	115	114	114	111	104	103	105	105	100	98	111
	Janeiro	185	185	175	203	198	192	173	175	158	155	142	139	172
	Fevereiro	173	173	187	185	169	164	147	150	127	125	124	122	155
	Março	101	101	131	131	136	131	128	129	120	116	128	126	124
	Abril	70	70	76	77	94	91	74	75	70	69	86	85	78
	Maio	99	99	99	97	121	117	113	118	130	131	129	128	115
	Junho	77	77	68	68	76	74	71	73	72	80	87	87	75
2014	Julho	75	75	66	65	91	80	76	79	105	110	89	89	84
	Agosto	51	51	49	48	88	85	91	97	116	123	136	136	88
	Setembro	85	85	62	62	47	39	51	49	46	45	51	50	57
	Outubro	92	92	95	96	78	76	99	100	91	85	97	94	92
	Novembro	140	140	146	146	139	134	130	133	99	96	104	101	126
	Dezembro	138	138	101	99	80	79	128	124	119	118	105	105	112
	Anual	107	107	105	107	110	105	107	109	105	104	107	105	107
	Janeiro	116	116	106	105	104	101	122	120	114	113	123	122	114
	Fevereiro	122	122	162	160	182	175	162	166	142	144	148	146	153
	Março	114	114	126	124	125	121	131	129	113	118	112	112	120
	Abril	66	66	85	84	93	90	77	81	46	49	80	80	75
	Maio	131	131	116	115	108	104	112	111	112	114	96	96	112
2015	Junho	35	35	42	42	53	51	52	54	67	68	57	58	51
2015	Julho	58	58	39	39	74	71	88	95	140	146	133	134	89
	Agosto	77	77	60	61	80	78	70	74	93	95	97	97	80
	Setembro	58	58	61	60	72	70	59	62	88	85	73	74	69
	Outubro	133	133	152	153	133	129	115	111	83	79	82	81	116
	Novembro	94 199	94	82	82	85	82	91 105	91	78 107	78	84	86	86
	Dezembro		199	119	121	96	93	105	105	107	96	102	101	121 99
	Anual	100	100	96	96	101	97	130	100	99	99	99	99	142
	Janeiro		192	166	164		132		132		124	111	112	
	Fevereiro	166	166	173	169	138	140	151	161	154	155	141	143	154
	Março	138	138	128	128	136	139	120	121	114	118	112	113	125
	Abril	136	136	120	120	93	94	112	113	123 99	126	110	111	116
	Maio	92	92	85 54	87	93	91	96 82	96		100	111	112	96
2016	Junho	68	68	54 49	54	78 74	79	82 82	87	108	114	117 91	119	84 80
2010	Julho	74	74		49		76		86	111	116		94	
	Agosto	66	66	64	65	87	89	84	87	111	119	84	88	83
	Setembro	44	44	45	45	55 50	56	67 72	69	84	89	82	84	63
	Outubro	56	56	59	60	58 118	59	73 122	75	69 75	67	82 99	83	66 104
	Novembro	90	96	121	120		121		122	75	73		100	98
	Dezembro	88	88	93	93	67	68	116	123	111	100	112	113	
	Anual	101	101	96	96	94	95	103	106	107	108	104	106	101





Revisão retrospectiva do Índice de Eolicidade [%]

					Re	visão retro	spectiva do	indice de	concidade	[70]				
		Alto Mini	no e Douro	Viseu - '	Vila Real	Nord	leste	Bei	iras	0e	ste	Algarve	e Costa	IE para
			oral			Transm							ejana	Portugal
		v2021	v2020	v2021	v2020	v2021	v2020	v2021	v2020	v2021	v2020	v2021	v2020	v2021
	Janeiro	114	114	124	122	96	98	114	107	81	85	111	106	106
	Fevereiro	117	117	152	146	132	135	119	115	103	101	92	89	119
	Março	128	128	130	130	120	122	113	114	104	103	125	120	120
	Abril	62	62	104	100	109	110	97	92	70	69	97	94	90
	Maio	87	87	77	77	66	68	77	71	80	81	89	85	79
	Junho	78	78	55	54	71	72	80	79	120	122	115	110	86
2017	Julho	73	73	53	53	72	73	94	93	139	147	127	122	93
	Agosto	72	76	52	50	72	74	89	88	122	130	106	104	85
	Setembro	70	69	51	52	74	75	91	88	124	130	110	105	87
	Outubro	73	73	74	74	61	62	81	71	59	56	64	63	69
	Novembro	122	122	104	101	78	80	105	90	87	85	89	86	98
	Dezembro	124	124	155	157	141	140	133	121	92	92	96	93	124
	Anual	93	94	94	93	91	92	99	94	98	100	102	98	96
	Janeiro	124	125	139	140	140	139	128	130	111	109	126	124	128
	Fevereiro	141	142	120	118	88	87	111	110	105	105	108	106	112
	Março	193	196	206	203	169	144	178	178	171	175	187	182	184
	Abril	140	141	100	104	80	66	100	104	99	97	100	99	103
	Maio	63	63	60	60	75	60	71	72	78	82	83	82	72
	Junho	58	58	48	47	57	49	72	75	92	94	97	95	71
2018	Julho	43	43	33	33	54	44	54	57	94	99	116	112	66
	Agosto	62	63	52	51	71	70	76	78	104	109	92	89	76
	Setembro	30	31	33	32	51	51	39	43	50	51	46	45	42
	Outubro	120	120	133	131	125	115	108	118	93	87	83	81	110
	Novembro	140	141	152	153	109	99	125	141	97	95	93	91	119
	Dezembro	128	128	117	118	109	102	94	106	82	74	74	73	101
	Anual	104	104	100	99	94	85	96	101	98	98	100	98	99
	Janeiro	98	98	153	151	138	138	142	137	106	101	100	98	123
	Fevereiro	90	90	77	77	70	69	82	70	76	72	103	102	83
	Março	92	92	111	110	103	102	97	97	91	90	99	99	99
	Abril	123	123	115	114	113	112	97	96	103	103	106	104	109
	Maio	126	126	104	103	105	104	104	109	112	113	106	105	110
2019	Junho	61	61	58	58	63	62	76	78	93	95	104	100	76
2019	Julho	54	54	39	39	57	56	70	69	118	120	103	100	74
	Agosto	71	71	47	47	60	59	78	79	124	133	107	104	81
	Setembro	81	81	90 92	93	107	107	78	79	73	75	68	68	83 96
	Outubro	118	118 185		93 214	88	88 207	97 163	94	88	89	90	89	174
	Novembro Dezembro	185 133		213 154		208 137		142	160	140 123	138	136 121	128	135
		103	133	104	153	104	136	102	139	104	116	104	120	103
	Anual	145	145	166	166	104	105	102	101	82	82	84	84	115
	Janeiro Fevereiro	101	101	80	80	72	72	65	67	57	57	69	69	74
	Março	107	107	131	131	125	125	120	120	106	106	96	96	114
	Abril	98	98	82	82	60	60	84	87	70	70	89	89	80
	Maio	65	65	59	59	56	56	60	62	66	66	52	52	60
	Junho	59	59	49	49	84	84	81	85	99	99	104	103	79
2020	Julho	84	84	47	47	61	61	70	73	101	101	78	79	73
2020	Agosto	81	81	52	52	68	68	82	87	120	119	120	120	87
	Setembro	48	48	68	68	79	79	71	74	71	71	73	73	68
	Outubro	134	134	125	125	119	119	107	109	84	84	94	96	111
	Novembro	140	140	117	117	96	96	106	107	79	79	78	79	103
	Dezembro	173	173	169	169	159	159	129	128	109	109	106	107	141
	Anual	103	103	95	95	90	90	90	92	87	87	87	87	92
	Ailuat	103	103	/3	/3	70	70	70	12	37	U/	- 37	U/	12





Revisão retrospectiva da Oscilação de Eolicidade [%]

					revi	isao retrosp	ectiva da C	osciiação d	e Eolicidade	2 [70]				
		Alto Minh	o e Douro	Viceu		Nord	leste	Р.		00		Algarve	e Costa	OE para
		Lite	oral	viseu -	Vila Real	Transm		Ве		Ue		Alent		Portugal
		v2021	v2020	v2021	v2020	v2021	v2020	v2021	v2020	v2021	v2020	v2021	v2020	v2021
	la a si a s				ļ.		ļ.		ı	24	2.4			
	Janeiro	21	18	7	5	#	#	3	1	24	21	#	#	14
	Fevereiro	-42	-44	-20	-25	#	#	-26	-36	-38	-41	#	#	-32
	Março	-24	-23	-22	-21	#	#	-10	-12	10	9	#	#	-11
	Abril	-29	-27	-24	-22	#	#	7	-1	11	14	#	#	-9
	Maio	-24	-26	3	-1	#	#	-1	-7	0	-6	#	#	-5
	Junho	2	0	6	1	#	#	-23	-22	-40	-40	#	#	-14
2009	Julho	8	5	17	10	#	#	20	15	15	11	#	#	15
	Agosto	-9	-10	-29	-33	#	#	-5	-5	25	24	#	#	-5
	Setembro	-12	-16	-4	-7	#	#	1	4	15	21	#	#	0
	Outubro	-2	1	12	12	#	#	-5	-6	-12	-11	#	#	-2
	Novembro	23	29	25	34	#	#	27	21	19	24	#	#	24
	Dezembro	23	24	44	47	#	#	31	30	43	36	#	#	35
	Anual	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Janeiro	34	31	10	11	16	4	17	18	22	20	14	10	19
	Fevereiro	8	6	24	16	26	11	10	1	29	18	-1	-9	16
	Março	10	12	12	15	-1	-2	3	3	-20	-22	-16	-15	-2
	Abril	-38	-36	-15	-14	-12	-17	-8	-9	-17	-23	-3	-6	-16
	Maio	18	15	8	7	2	-4	18	11	13	7	7	-2	11
	Junho	30	26	-4	-9	-9	-16	-2	-3	18	19	-16	-14	3
2010	Julho	-26	-10	-17	-8	11	0	5	-3	1	1	7	2	-3
20.0	Agosto	17	15	-9	3	4	-2	-6	-10	-20	-19	-19	-19	-6
	Setembro	-35	-38	-36	-37	-9	-11	-26	-23	-9	-5	4	7	-18
	Outubro	-3	0	9	10	18	21	8	5	2	4	-4	-4	5
		2	7	-5	-2	0		-6	-5	10		0	-4	0
	Novembro						-1				18			
	Dezembro	10	11	11	15	17	26	20	20	37	29	55	48	25
	Anual	- 42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Janeiro	-12	-14	1	0	-7	-10	-9	-11	5	1	0	-4	-4
	Fevereiro	8	6	-17	-19	-29	-37	-10	-22	0	-9	-15	-22	-11
	Março	-24	-23	-14	-13	-10	-11	-2	0	-24	-33	-29	-26	-17
	Abril	-29	-26	-17	-19	-5	-10	8	1	-13	-18	9	7	-8
	Maio	-37	-38	-37	-39	-32	-37	-39	-41	-35	-40	-27	-33	-34
	Junho	-11	-13	3	0	26	18	17	22	19	19	-4	6	8
2011	Julho	67	63	37	27	38	25	37	22	50	41	35	31	44
	Agosto	-33	-22	-13	-18	-6	-13	-15	-16	-20	-18	-6	-4	-15
	Setembro	-25	-14	-41	-40	-29	-24	-8	-4	-2	-1	-1	2	-18
	Outubro	-16	-14	-11	-11	-9	-6	8	9	14	18	17	16	0
	Novembro	6	12	-9	-6	-9	-10	-7	-8	-5	-3	2	1	-4
	Dezembro	-30	-29	-19	-17	7	15	-13	-17	-30	-29	-25	-25	-18
	Anual	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Janeiro	-45	-46	-40	-41	-35	-37	-31	-32	-43	-45	-43	-37	-39
	Fevereiro	-18	-20	-8	-15	-13	-24	5	-7	-19	-23	-19	-21	-12
	Março	-52	-52	-32	-32	-25	-26	-19	-15	-35	-34	-9	-7	-29
	Abril	34	40	34	35	50	42	20	23	26	22	10	9	29
	Maio	1	-1	6	5	6	-1	-2	-8	-17	-22	16	7	2
	Junho	23	20	20	17	21	12	3	8	-4	1	29	32	15
2012	Julho	-4	-7	-9	-23	18	7	19	15	31	26	22	19	13
	Agosto	-24	-25	-2	-5	-3	-10	-1	0	-20	-19	13	16	-6
	Setembro	13	8	66	63	54	64	27	27	-22	-21	-16	-13	20
	Outubro	3	6	-24	-23	-24	-22	-20	-16	-14	-21	-16	-15	-16
	Novembro	5	10	5	-23 8	-24 11	9	20	-16 18	10	15	26	-16 24	13
		17												
	Dezembro		18	1	5	7	15	-15	-19	-24	-28	-32	-47	-8
	Anual		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-





Revisão retrospectiva da Oscilação de Eolicidade [%]

					TIC VI	340 10 11 03 p	cciiva aa c	osciração a	e concidade	- [,0]				
		Alto Minh	o e Douro	Viseu -	Vila Real	Nord		Re	iras	Oe	ste	Algarve	e Costa	OE para
		Lite	oral	Viscu -	viia iteai	Transm	ontano	ВС		00	300	Alent	ejana	Portugal
		v2021	v2020	v2021	v2020	v2021	v2020	v2021	v2020	v2021	v2020	v2021	v2020	v2021
	Janeiro	15	12	7	10	13	10	2	5	8	7	5	0	8
	Fevereiro	24	22	-11	-15	-6	-18	-3	-13	22	17	9	0	6
	Março	53	55	50	54	34	32	21	26	28	31	26	30	35
	Abril	69	75	31	29	16	10	12	9	31	31	6	6	27
	Maio	45	41	-7	-10	1	-6	-1	-2	29	29	12	4	13
	Junho	10	7	43	35	44	34	19	24	7	8	-2	0	20
2013	Julho	-48	-49	-7	-11	-8	-17	-42	-45	-53	-52	-38	-38	-32
	Agosto	8	3	15	7	23	14	8	7	-7	-7	-19	-18	5
	Setembro	100	92	30	30	12	19	13	14	32	34	-3	0	31
	Outubro	39	43	6	6	4	6	-8	-7	-19	-18	-11	-11	2
	Novembro	21	20	14	16	24	23	16	17	2	3	0	-1	13
	Dezembro	8	9	13	15	14	22	1	4	0	-5	4	3	7
	Anual		-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	
	Janeiro	45	41	26	47	55	50	41	47	52	51	32	28	42
	Fevereiro	46	43	47	38	44	26	23	16	20	13	13	4	32
	Março	-20	-19	-6	-3	4	3	1	5	4	5	9	13	-1
	Abril	-27	-24	-25	-24	-5	-10	-24	-23	-22	-24	-13	-14	-19
	Maio	8	5	22	16	41	31	31	32	36	31	32	23	28
	Junho	11	8	14	11	-2	-9	-4	1	-24	-16	-10	-8	-3
2014	Julho	15	12	33	26	21	0	-7	-11	-13	-13	-19	-21	5
2014	Agosto	-30	-31	-15	-19	14	5	12	18	1	6	35	38	3
	Setembro	37	32	2	2	-36	-41	-21	-21	-39	-39	-24	-22	-13
	Outubro	-11	-8	-9	-8	-17	-41	6	13	15	10	15	13	0
	Novembro	8	-o 13	6	9	13		5		6	8	4	2	7
	Dezembro	1	13	-27		-33	11 -27	2	11	7		0	1	-9
	Anual		-	-27	-26	-33	-27	-	-1	-	- 11	-	-	- 7
	Janeiro	-9	-11	-24	-24	-19	-21	-1	1	9	10	14	13	-5
	Fevereiro	2	0	27	20	55	34	36	29	35	32	36	25	32
	Março	-9	-8	-9	-8	-4	-5	4	6	-1	7	-5	1	-4
	Abril	-31	-29	-17	-17	-5	-10	-21	-18	-49	-47	-19	-19	-24
	Maio	44	40	41	37	25	16	29	23	18	14	-19	-19	26
	Junho	-49	-50	-29	-32	-32	-37	-29	-25	-29	-28	-42	-39	-35
2015	Julho	-12	-14	-24	-25	-32	-11	6	6	16	15	19	18	1
2013		6	-14	7	2	4	-4	-14	-10	-19	-18	-5	-2	-3
	Agosto	-6	-10	-2	-1	0	7	-14	-10	16		6		1
		29	33	44	47	43	47	22	25	4	13	-2	11 -2	23
	Outubro Novembro	-28	-24	-41	-39	-31	-32	-26	-25	-17	-13	-16		-26
	Dezembro	45	46	-15	-11	-20	-14	-17	-25	-17	-13	-3	-14 -4	-20
		- 43	40	-13	-11	-20	- 14	-17	-10		-11	-5	-4	-2
	Anual Janeiro	51	47	20	19	1	4	5	11	20	21	3	3	17
	Fevereiro	39	36	35	26	17	8	27	25	45	41	30	23	32
		10		-8		4		-5		-1		-5		-1
	Março		11		-5		9		-1		7		1	
	Abril	41 0	47 -2	18 4	18 4	-6 8	-6	16 12	16 7	37 4	37	11 14	12 8	20 7
	Maio	-2	-2 -4	-10		0	1				0	20		5
2016	Junho		-4 9	-10 -2	-12	-1	-2 -5	11 0	21	14 -8	19	-16	25	-2
2010	Julho	13 -9			-6	13	-5 10		-3	-8 -2	-8 2		-15	1
	Agosto		-11	14	11			4	6			-17	-12	
	Setembro	-29 -45	-32	-27	-26 -43	-23	-14	-22	11	12 -12	19	18 -1	25	-8 -27
	Outubro		-44	-44 -12		-38	-33	-22	-15	-12 -21	-13	-1 -2	2	
	Novembro	-31	-22		-10	-4 45	0		2		-18	-2 7	0	-12 20
	Dezembro	-36	-35	-33	-31	-45 -	-37	-8	-2	-2	-7 -	-	9	-20
	Anual		-		-		-			-		_	-	





Revisão retrospectiva da Oscilação de Eolicidade [%]

		Revisão retrospectiva da Oscilação de Eolicidade [%]												
		Alto Minho e Douro		Viseu - Vila Real		Nordeste		Beiras		Oeste		Algarve e Costa		OE para
		Lit	oral	Viscu -	Yila Neat	Transm	nontano			00		Alent	ejana	Portugal
		v2021	v2020	v2021	v2020	v2021	v2020	v2021	v2020	v2021	v2020	v2021	v2020	v2021
2017	Janeiro	-11	-13	-11	-11	-25	-23	-9	-11	-22	-17	2	-3	-13
	Fevereiro	-2	-4	19	9	12	4	0	-11	-3	-8	-16	-25	2
	Março	2	3	-6	-4	-8	-4	-11	-7	-10	-7	6	7	-4
	Abril	-35	-33	2	-2	11	10	-1	-6	-23	-24	-3	-5	-8
	Maio	-6	-8	-6	-8	-23	-24	-10	-21	-16	-19	-9	-18	-12
	Junho	13	11	-9	-12	-9	-11	8	10	26	28	18	17	8
	Julho	12	9	6	3	-5	-9	13	3	16	16	16	9	10
	Agosto	-2	2	-8	-15	-6	-9	10	7	7	12	5	6	1
	Setembro	13	7	-17	-15	2	15	39	41	64	73	58	58	26
	Outubro	-29	-27	-29	-29	-34	-29	-14	-20	-26	-28	-24	-24	-26
	Novembro	-6	-1	-25	-24	-36	-34	-16	-26	-7	-4	-12	-14	-17
	Dezembro	-10	-9	11	17	17	29	6	-3	-18	-14	-8	-11	0
	Anual	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Janeiro	5	3	1	3	10	11	4	10	6	8	17	14	7
	Fevereiro	19	17	-6	-13	-25	-34	-7	-14	-1	-4	-1	-8	-4
2018	Março	54	56	48	49	30	12	40	46	49	59	58	61	47
	Abril	45	55	-2	2	-18	-35	1	6	10	8	1	1	6
	Maio	-32	-33	-26	-29	-13	-32	-18	-18	-18	-17	-15	-20	-20
	Junho	-16	-18	-20	-24	-27	-39	-2	4	-3	-4	0	-1	-11
	Julho	-35	-37	-35	-39	-28	-45	-35	-38	-22	-23	4	-2	-25
	Agosto	-15	-16	-6	-14	-8	-13	-7	-5	-8	-7	-10	-11	-9
	Setembro	-51	-53	-46	-47	-29	-26	-40	-34	-34	-36	-33	-36	-39
	Outubro	16	22	27	28	35	34	15	34	18	14	-1	2	18
	Novembro	8	13	10	17	-12	-15	1	20	3	8	-8	-8	1
	Dezembro	-7	-5	-16	-14	-9	-10	-25	-16	-27	-30	-30	-30	-19
	Anual	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2019	Janeiro	-23	-24	10	10	8	8	13	12	2	0	-6	-10	1
	Fevereiro	-25	-27	-40	-43	-41	-46	-31	-45	-28	-34	-4	-9	-28
	Março	-27	-29	-20	-23	-21	-23	-23	-24	-21	-22	-16	-18	-21
	Abril	28	31	13	12	15	11	-1	-2	14	16	7	5	13
	Maio	37	38	28	27	22	20	21	25	18	16	8	5	22
	Junho	-11	-13	-3	-3	-20	-21	3	6	-2	-3	6	5	-4
	Julho	-17	-18	-22	-25	-25	-28	-15	-18	-2	-4	-7	-12	-15
	Agosto	-3	-4	-16	-19	-23	-26	-4	-3	9	13	4	5	-6
	Setembro	29	29	46	59	49	59	19	24	-4	-5	-1	-1	23
	Outubro	14	18	-12	-11	-5	-3	3	5	12	15	8	11	3
	Novembro	42	47	55	61	68	77	31	34	49	54	36	33	47
	Dezembro	-3	-1	10	13	13	20	13	13	10	10	16	17	10
	Anual	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2020	Janeiro	14	-24	19	10	-17	8	-12	12	-21	0	-24	-10	-7
	Fevereiro	-15	-27	-37	-43	-39	-46	-45	-45	-46	-34	-37	-9	-37
	Março	-15	-29	-6	-23	-4	-23	-5	-24	-8	-22	-19	-18	-9
	Abril	2	31	-20	12	-39	11	-14	-2	-23	16	-10	5	-17
	Maio	-29	38	-28	27	-35	20	-30	25	-31	16	-47	5	-33
	Junho	-14	-13	-18	-3	8	-21	9	6	4	-3	6	5	-1
	Julho	29	-18	-7	-25	-19	-28	-15	-18	-16	-4	-31	-12	-10
	Agosto	11	-4	-8	-19	-12	-26	2	-3	5	13	19	5	3
	Setembro	-23	29	10	59	9	59	10	24	-5	-5	7	-1	1
	Outubro	31	18	19	-11	28	-3	14	5	6	15	13	11	18
	Novembro	7	47	-15	61	-22	77	-14	34	-16	54	-22	33	-14
	Dezembro	27	-1	21	13	32	20	2	13	-2	10	1	17	13
	Anual	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-





Empresas/Entidades que contribuem para o projeto

Os promotores do Índice de Eolicidade agradecem aos proprietários de parques eólicos que contribuem para este projeto, através da cedência da informação essencial para a sua execução:

- Auditerg
- EDF
- EEVM
- EHATB
- EDP Renováveis
- New Finerge
- Generg
- Gesfinu
- Iberwind
- Trustwind

O conceito do índice de eolicidade só faz sentido se estiver alinhado com as necessidades dos seus leitores e colaboradores, como tal, temos vindo a recolher opiniões sobre este projeto para o poder melhorar nesse sentido. Os resultados dessa aproximação aos objetivos dos leitores estão já patentes na versão para 2021 do IE.

Faça-nos chegar as suas sugestões através do endereço abaixo:

pedro.neves@megajoule.pt