



**APREN** Associação  
de Energias  
Renováveis

# **BOLETIM ELETRICIDADE RENOVÁVEL**

AGOSTO 2019

EDIÇÃO ESPECIAL | 1º SEMESTRE AÇORES E MADEIRA



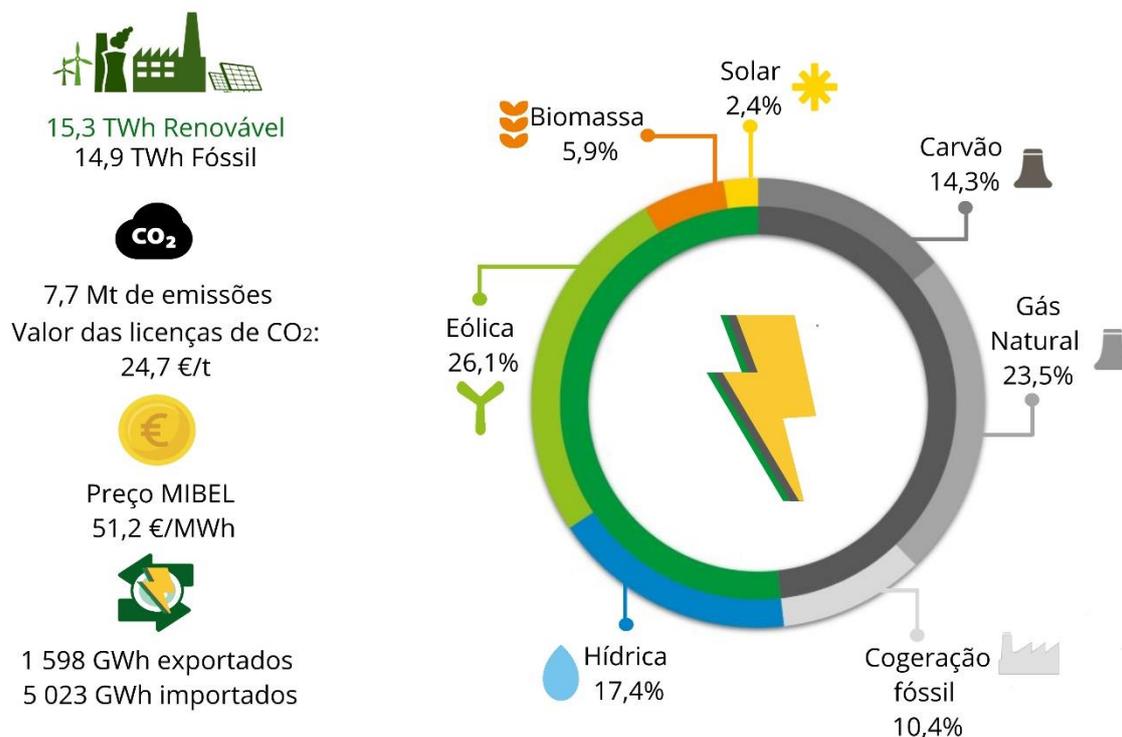
# ELETRICIDADE DE ORIGEM RENOVÁVEL EM PORTUGAL CONTINENTAL

AGOSTO 2019

## SUMÁRIO EXECUTIVO

- No período entre janeiro e agosto de 2019, as fontes de energia renovável foram responsáveis pela produção de 16,0 TWh, contribuindo com 51,8 % para a *mix* de produção de eletricidade.
- Portugal mantém o seu perfil importador, que tem vindo a adotar desde o início do ano, com importação de 5,0 TWh de eletricidade e exportação de 1,6 TWh, resultando num **saldo importador de 3,4 TWh**.
- Neste período registou-se um **preço médio diário no MIBEL de 51,2 €/MWh**.
- De janeiro a agosto, o **setor eletroprodutor foi responsável pela emissão de cerca de 7,7 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub>**, o que se traduziu em aproximadamente 280 gramas de CO<sub>2</sub> emitidos por cada kWh de eletricidade gerado.

## SUMÁRIO ILUSTRATIVO: PRODUÇÃO DE ELETRICIDADE EM 2019



## PRODUÇÃO PORTUGAL CONTINENTAL

Durante o período entre janeiro e agosto de 2019, as fontes de energia renovável (FER) foram responsáveis pela produção de 16,0 TWh de eletricidade, contribuindo com 51,8 % do *mix*, num total de 30,9 TWh de eletricidade produzida em Portugal Continental, sendo os restantes 14,9 TWh assegurados pelos combustíveis fósseis.

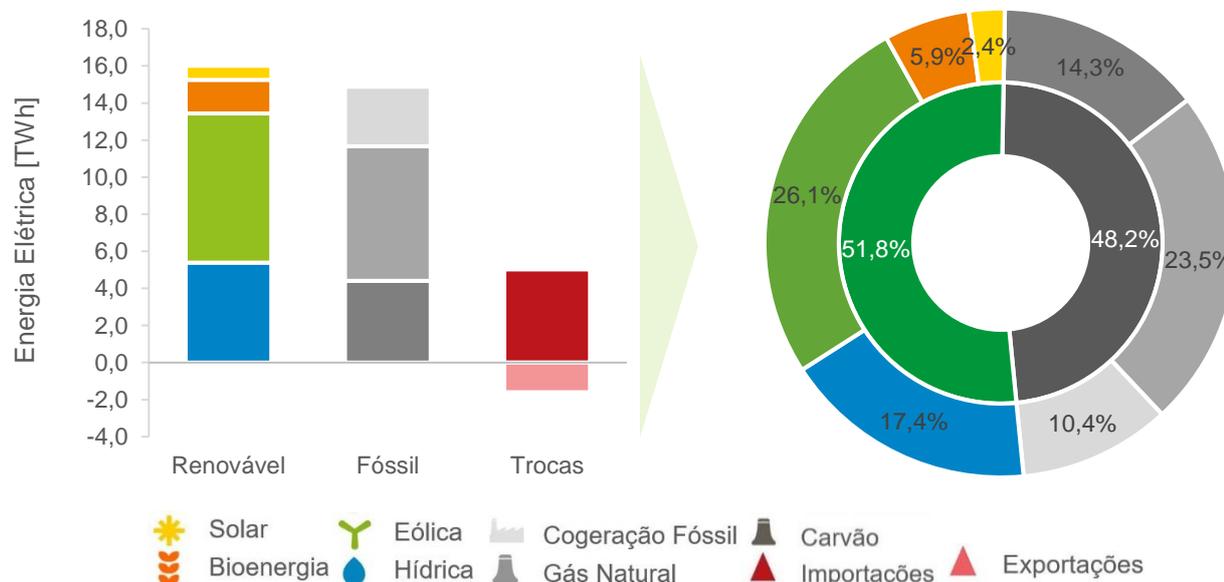
Estes valores de contribuição renovável são significativamente inferiores aos registados no período homólogo de 2018 (55,3 %) resultado da fraca disponibilidade de recurso renovável, em particular, hídrico. De facto, neste período foi registado um índice de produtividade hidroelétrica de apenas 0,59, e de produtividade eólica de 0,97.

Das FER, a tecnologia que apresentou maior contribuição foi a eólica, com 26,1 % do *mix* de produção de eletricidade (8,1 TWh). Das restantes tecnologias FER, salienta-se a hidroelétrica, com

17,4 % (5,4 TWh), que observou uma redução da sua produção face ao ano de 2018 em 48,0 %. A tecnologia solar tem vindo a aumentar a sua representatividade, reflexo dos mais recentes investimentos nesta tecnologia, sendo que neste período, representou 2,4 % (0,8 TWh) do *mix* de produção, um crescimento de 31,3% face à sua produção no período homólogo de 2018.

No que se refere ao consumo de eletricidade, registou-se um valor de 34,3 TWh<sup>1</sup> para o período entre janeiro e agosto de 2019, representando uma redução real de 2 % face a 2018 (0,8 % quando consideradas as correções de temperatura e número de dias úteis).

Portugal importou, neste período, um total de 5,0 TWh de eletricidade e exportou apenas 1,6 TWh, resultando num saldo importador de 3,4 TWh.



**Figura 1.** Repartição das fontes na produção de eletricidade em Portugal Continental (ago-2019).

Fonte: REN, Análise APREN

<sup>1</sup> Total de emissão das centrais para consumo, incluindo o balanço líquido de importação-exportação e as perdas nas redes.



## MERCADO DE ELETRICIDADE

O período entre janeiro e agosto de 2019 foi caracterizado, ao nível do mercado ibérico de eletricidade (MIBEL), por um preço médio de 49,59 €/MWh<sup>2</sup>.

No que respeita ao mês de agosto, foi registado um preço médio de 51,20 €/MWh, que é 30 % inferior ao de agosto de 2018 (64,29 €/MWh).



Figura 2. Preço de Mercado, Consumo de Eletricidade e Produção Renovável (ago-2017 a ago-2019).

Fonte: OMIE, REN; Análise APREN

<sup>2</sup> Média aritmética dos preços de eletricidade no período entre janeiro e agosto de 2019. Fonte: OMIE.



## EMISSÕES ESPECÍFICAS DO SETOR ELÉTRICO

No período em análise (jan-ago 2019), as emissões de CO<sub>2</sub> provenientes do setor electroprodutor totalizaram 7,7 Mt, o que se traduz na emissão de 280 gramas de CO<sub>2</sub> por cada kWh de eletricidade produzido. Contudo, em agosto houve uma quebra significativa de emissões específicas que resulta da baixa utilização das centrais a carvão, para as quais se observou uma utilização apenas de 6%.

No que se refere ao mercado europeu de licenças de CO<sub>2</sub>, verifica-se uma tendência ascendente do preço do CO<sub>2</sub>, apesar da pequena descida de preço em agosto - 26,93 €/tCO<sub>2</sub>. No período cumulativo de janeiro e agosto o valor médio foi de 24,68 €/tCO<sub>2</sub>.



**Figura 3.** Emissões específicas do setor elétrico de Portugal Continental e preço das licenças de CO<sub>2</sub> (ago-2017 a ago-2019).

Fonte: REN, Análise APREN



## DIAGRAMA DE PRODUÇÃO DE AGOSTO

O diagrama de carga para o mês de agosto, Figura 4, traduz perfis de produção muito distintos, com uma repartição quase equitativa, entre as FER (48,2 %, 1.684 GWh) e as fontes de energia fósseis (51,8 %, 1.812 GWh). Das tecnologias FER, salienta-se a eólica, com um peso de 23,1 % no mix e uma produção mensal de 807 GWh, num mês em que o índice de produtividade eólica foi de 0.97.

A produção térmica das centrais a carvão neste mês, contabilizaram 78 GWh (2,2% da produção mensal), o que representa 6% de utilização. No período homólogo de 2018, a contribuição do carvão foi 1.126 GWh, resultando numa quebra de produção de 93 %. Este baixo contributo reflete o impacto do preço das licenças de CO<sub>2</sub>, associado à

elevada importação, traduzindo a baixa competitividade das nossas centrais face às condições atuais de mercado, tendo em conta que muito provavelmente as importações serão em grande parte de eletricidade gerada com carvão em Marrocos, nas quais os custos ambientais não são incorporados no preço. Uma vez se repete, que é um absurdo estarmos a importar eletricidade com origem em carvão que não cumpre as mesmas regras de mercado que as centrais nacionais.

Este mês registou elevados níveis de importação, de 712 GWh, comparativamente com as exportações de eletricidade, que somaram em apenas 129 GWh, resultando num saldo importador para o mês de agosto de 587 GWh.

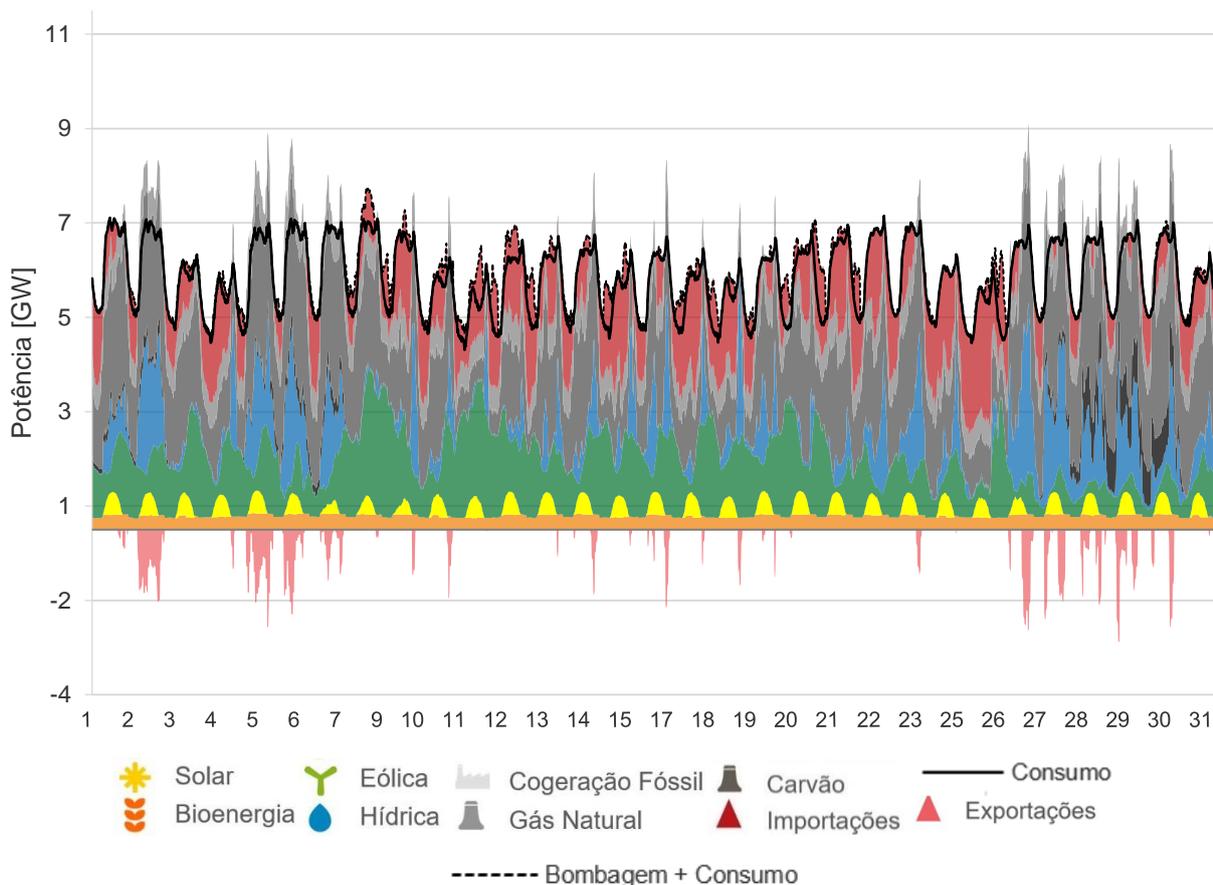


Figura 4. Diagrama de Carga Elétrica de Portugal Continental (ago-2019).

Fonte: REN, Análise APREN



---

## NOTAS FINAIS

No passado dia 2 de agosto foi **aprovado** em Conselho de Ministros o **Programa de Ação para a Adaptação às Alterações Climáticas (P-3AC)** que visa implementar medidas de adaptação, através de intervenções físicas com impacto direto no território. São estabelecidas linhas de ação e medidas prioritárias de adaptação, fundamentalmente destinadas à redução dos principais impactos e vulnerabilidades do território face ao:

- Aumento da frequência e intensidade de incêndios rurais, ondas de calor, períodos de seca e de escassez de água, eventos de precipitação extrema, fenómenos extremos que provocam galgamento e erosão costeiras;
- aumento da suscetibilidade à desertificação;
- aumento da temperatura máxima;
- subida do nível das águas do mar.

Este programa assume expressa relevância porque urge a ação para combater as vulnerabilidades dos territórios às alterações climáticas, que são ainda mais acentuadas nos países do Sul e Península Ibérica.

Foi também publicado a 22 de agosto o **Decreto-Lei n.º 120/2019**, que **altera o regime especial e**

**extraordinário** para a instalação e exploração de **novas centrais de valorização de biomassa**. Esta peça legislativa visa maximizar as potencialidades do regime especial previsto, numa ótica de descarbonização dos consumos térmicos existentes e de promoção da eficiência energética, impondo regras mais restritas à produção exclusiva de eletricidade por biomassa, promovendo antes das centrais dedicadas de cogeração ou trigeração. Não obstante, falta ainda a publicação da portaria que irá definir as novas regras de remuneração.

Por último, destaca-se a publicação do Decreto-lei n.º 104/2019, de 9 de agosto, que altera o mecanismo regulatório tendente a assegurar o equilíbrio da concorrência no mercado grossista de eletricidade em Portugal. Este mecanismo regulatório visa compensar as distorções que as medidas e eventos extramercado registados no âmbito da União Europeia provocam nos preços médios de eletricidade no mercado grossista português. Nesta nova redação as centrais renováveis em mercado com potência superior aos 5 MW, passam a ficar abrangidas por este mecanismo e consequentemente, retroativamente afetadas.





### **Aprovado Roteiro para a Neutralidade Carbónica**

A 1 de julho foi publicada em Diário da República a Resolução de Conselho de Ministros n.º 107/2019 que aprova o Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 (RNC 2050).

---



### **Leilões de Solar**

Nos dias 25, 26 e 29 de julho, decorreram as licitações para a atribuição de um total de 1 400 MW de capacidade solar fotovoltaica em leilão, distribuídos por 24 lotes de potência.

---



### **Transição das Garantias de Origem para a REN**

A REN foi novamente nomeada como Entidade Emissora de Garantias de Origem - GO (já havia sido de 2010 a 2015, mas apenas para cogeração de alta eficiência). Desde esse período não foram emitidas quaisquer GO. No mês de agosto decorreu a consulta pública relativamente ao “Manual de Procedimentos da Entidade Emissora de Garantias de Origem”, mas o sistema ainda não está operacional.

---



### **Decreto-Lei n.º 76/2019**

#### *Possibilita a realização dos leilões*

Publicado a 3 de junho de 2019, este Decreto-Lei (DL) adapta o regime jurídico, para tornar possível a realização dos leilões para a atribuição de reserva de capacidade.

---



#### *Projetos híbridos*

Regula o licenciamento de sistemas híbridos, ou seja, unidades de produção que utilizem diversa fonte primária.

---



#### *Facilitador de mercado*

É definido no DL o agente facilitador de mercado que deverá agregar a energia produzida pelos centros eletroprodutores em regime geral para a colocar em mercado.

---



#### *Pequenos projetos recebem mesma remuneração que projetos de outras dimensões*

Este DL incorpora também as pequenas unidades de produção, as quais estão sujeitas a um procedimento concorrencial aplicado a uma tarifa de referência, sujeita a uma quota máxima anual.

---



#### *Repowering com aumento de potência não considerado*

O DL não contempla especificamente a possibilidade de *repowering* de parques eólicos (com ou sem aumento de potência) pelo que importa legislar esta matéria tendo em conta as diretrizes da Comissão Europeia, que, nomeadamente, impõe processos de licenciamento simplificados, por período não superior a 1 ano.

---



### **Suspensão do SERUP para registos de UPP (Unidades de Pequena Produção)**

Suspensão da plataforma informática de registo de unidade de produção (SERUP) para novos registos de UPPs a partir do dia 1 de agosto, sem indicação de data para reabertura, devido à entrada em funcionamento do novo sistema introduzido pelo DL 76/2019.

---





---

**Mecanismo regulatório para assegurar o equilíbrio da concorrência no mercado grossista de eletricidade em Portugal**

As centrais eletroprodutoras renováveis em mercado com potência superior a 5 MW para a ser abrangidas por estes mecanismos.

---

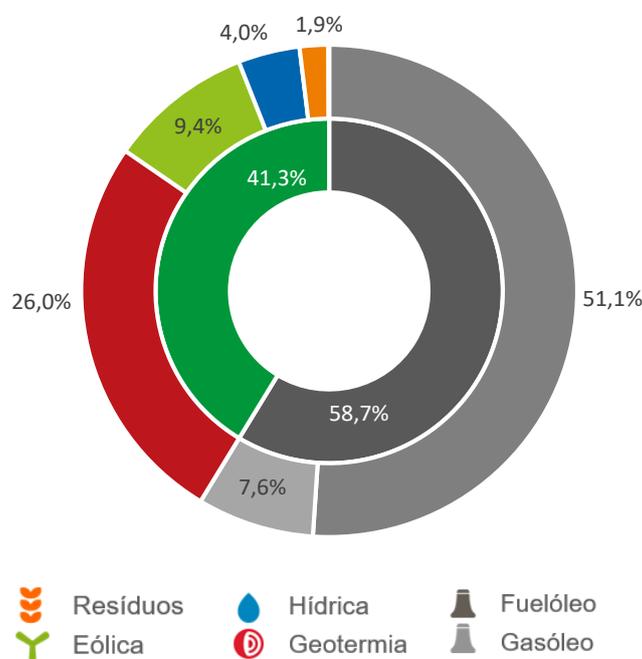
# ELETRICIDADE DE ORIGEM RENOVÁVEL NAS REGIÕES AUTÓNOMAS

## RESUMO SEMESTRAL DA REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Na Região Autónoma dos Açores (RAA), durante o primeiro semestre de 2019, o *mix* de produção de eletricidade reflete uma predominância das fontes de energia fósseis (58,7 %, 225 GWh). Por outro lado, as FER contribuíram com 39,6 % (158 GWh), de um total de eletricidade produzida na RAA de 383 GWh.

A tecnologia renovável com maior predominância no *mix* foi a geotermia com 26,0 % (99 GWh), tendo, contudo, reduzido a sua participação face ao período homólogo do ano passado (27,1 %, 103 GWh).

No que respeita às restantes tecnologias de energia renováveis, durante o primeiro semestre de 2019, tanto as centrais hidroelétricas como as eólicas verificaram melhorias face ao ano passado. As centrais hidroelétricas produziram 15,4 GWh, o que representa um aumento de 8,4 % face ao período homólogo do ano anterior, e as eólicas, que responderam a 9,4 % do *mix*, produziram neste período 36,1 GWh, representando um aumento de 9,7 % face a 2018.



**Figura 5.** Repartição das fontes na produção de eletricidade na Região Autónoma dos Açores (1º semestre 2019).

Fonte: EDA, Análise APREN

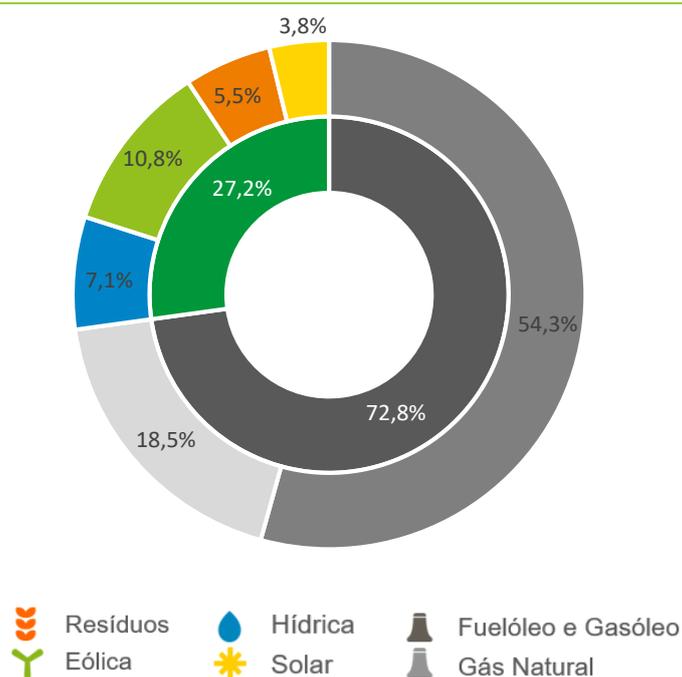
## RESUMO SEMESTRAL DA REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA

Na Região Autónoma da Madeira (RAM), as FER representaram, no primeiro semestre de 2019, 27,2 % (111 GWh) do *mix* de produção de eletricidade, e as fontes fósseis 72,8 % (296 GWh) (Figura 6). Verificou-se uma redução significativa (cerca de 30 %) da produção renovável face ao período homólogo do ano passado. Esta redução da participação renovável, foi particularmente motivada por uma escassez de recurso hidroelétrico, que também afetou, em muito, o território continental.

De facto, no primeiro semestre do ano, a hídrica representou apenas 7,1 % do *mix*, com uma

produção acumulada de 29 GWh, o que representa uma redução de 56,3 % face ao período homólogo de 2018. Assim, apesar da sua redução de 28,2 % face ao ano passado, a eólica foi a tecnologia renovável com maior representatividade no *mix* de produção (10,8 %), tendo produzido, no período entre janeiro e junho, 44 GWh de eletricidade.

Por sua vez, as restantes tecnologias renováveis (resíduos e solar) aumentaram a sua representatividade em 13,2 %, representando para este período 9,3 % do *mix* de produção de eletricidade na RAM.



**Figura 6.** Repartição das fontes na produção de eletricidade na Região Autónoma da Madeira (1º semestre 2019).

Fonte: EEM, Análise APREN

Informação disponível em:

APREN | Departamento Técnico e Comunicação

Av. Sidónio Pais, nº 18 R/C Esq. 1050-215 Lisboa, Portugal

Tel. (+351) 213 151 621 | [www.apren.pt](http://www.apren.pt)