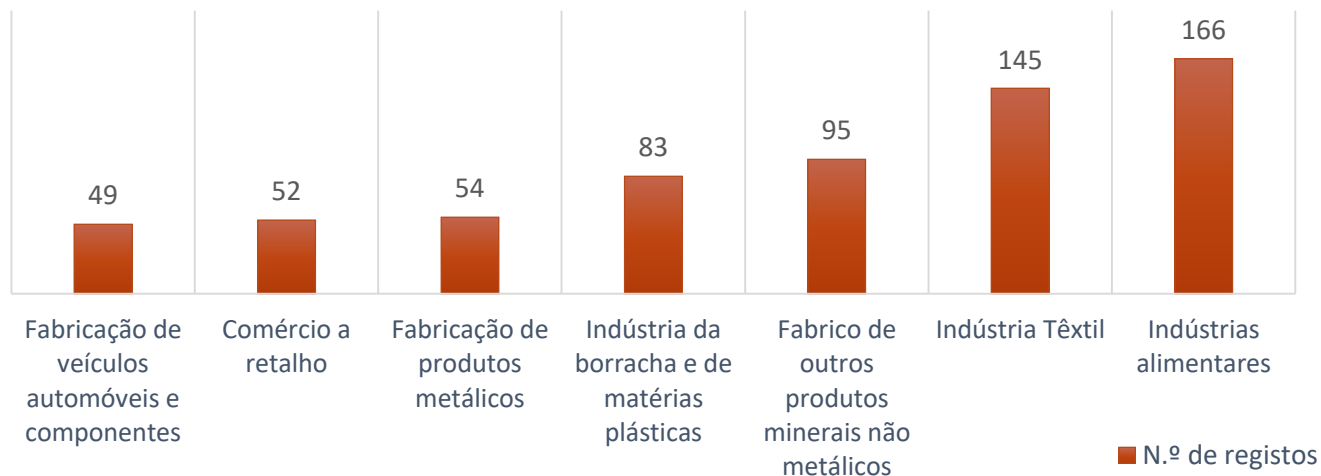
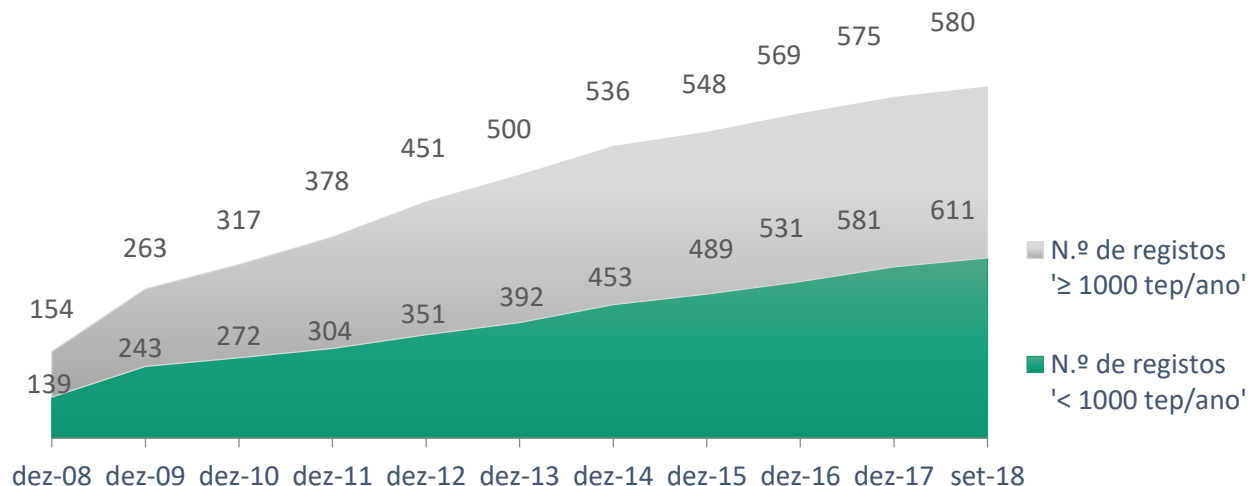




SISTEMA DE GESTÃO DOS  
CONSUMOS INTENSIVOS DE ENERGIA

# Registo de Instalações



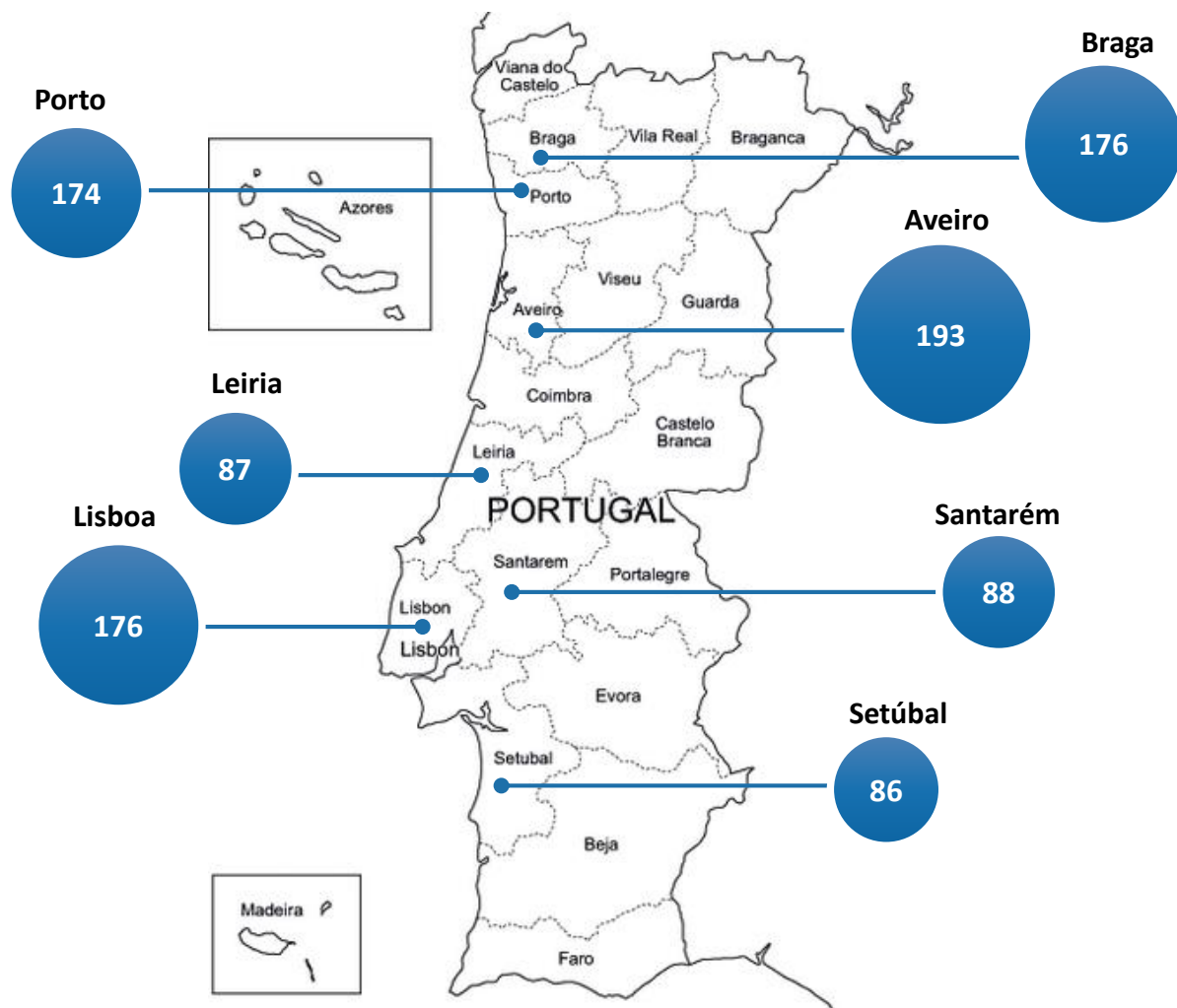
## *N.º de registos e Escalão de consumo*

Atualmente, existem 1191 instalações registadas no SGCIE das quais 580 apresentaram, no ano e referência do registo, um consumo energético igual ou superior a 1000 tep. As restantes 611 situaram-se abaixo deste escalão.

## *Sete principais atividades económicas*

Quanto aos sete principais setores de atividade, verifica-se uma predominância das instalações com CAE industrial. Destaque também o setor do Comércio a Retalho.

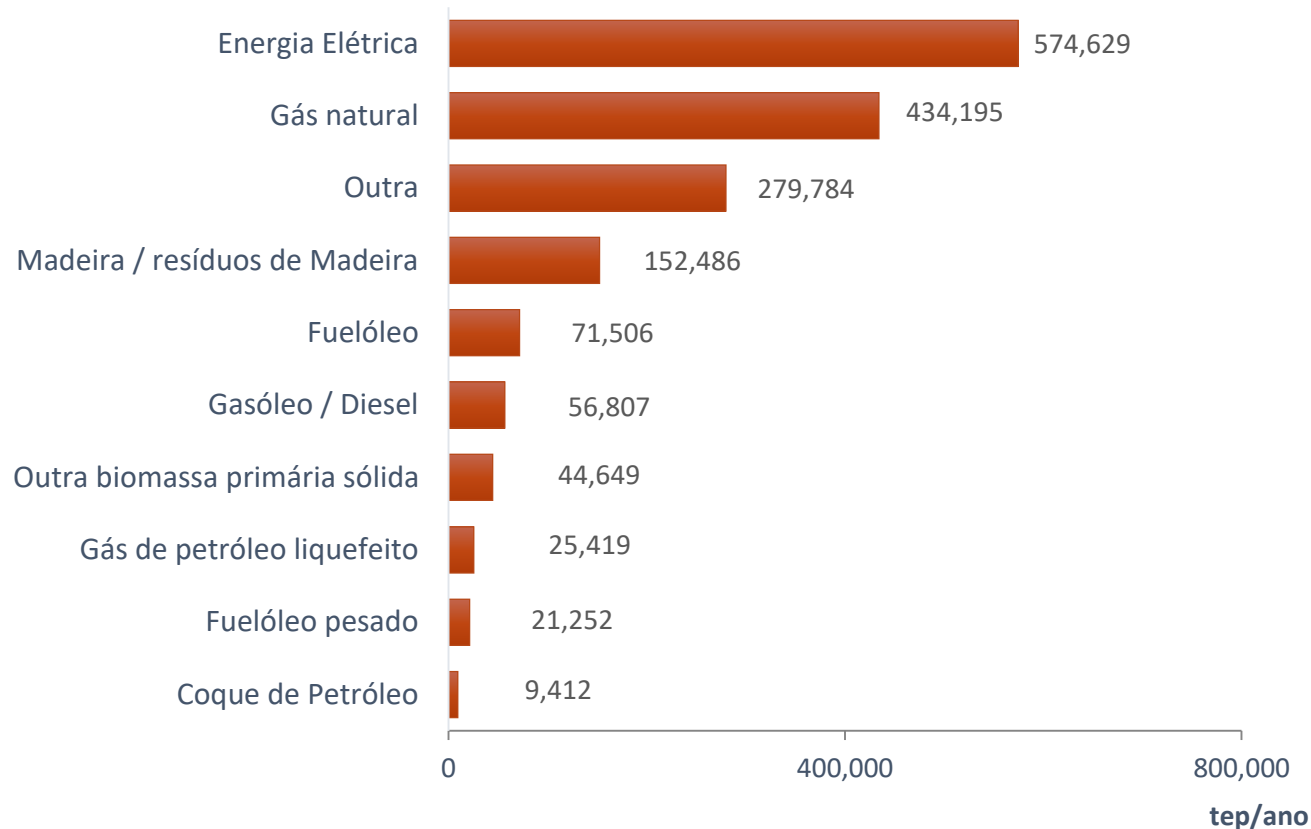
# Registo de Instalações



## *Sete principais distritos*

Atendendo aos sete distritos com maior número de instalações registadas no SGCI, verifica-se uma distribuição predominante nas zonas norte e centro do país. Aveiro é o distrito com maior número de instalações registadas, seguindo-se Lisboa, Braga e Porto.

# Registo de Instalações

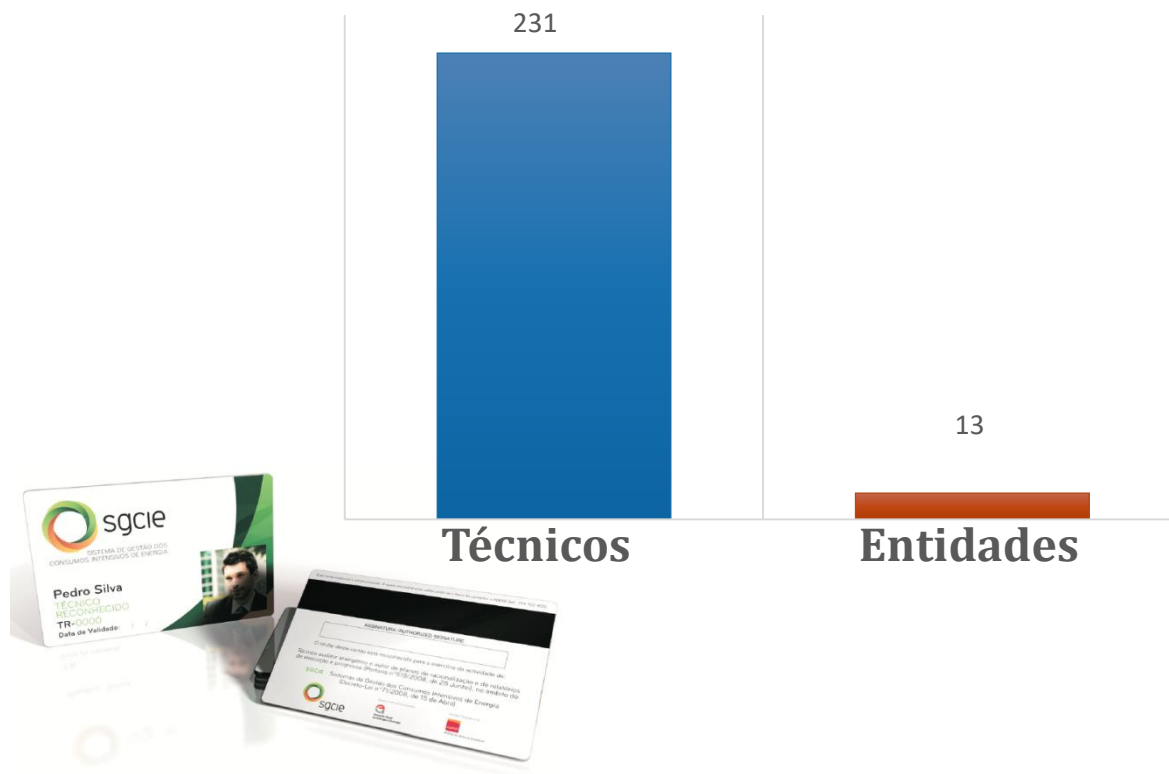


## *Dez principais formas de energia*

Entre as 10 principais formas de energia consumidas pelas instalações registadas no SGCIE, destacam-se a Energia Elétrica e Gás Natural. Em conjunto, as duas totalizam cerca de 60% do consumo global das instalações registadas.

Nota: Fator de conversão de energia elétrica referido a energia final (1 kWh =  $86 \times 10^{-6}$  tep)

# Registo de Técnicos e Entidades

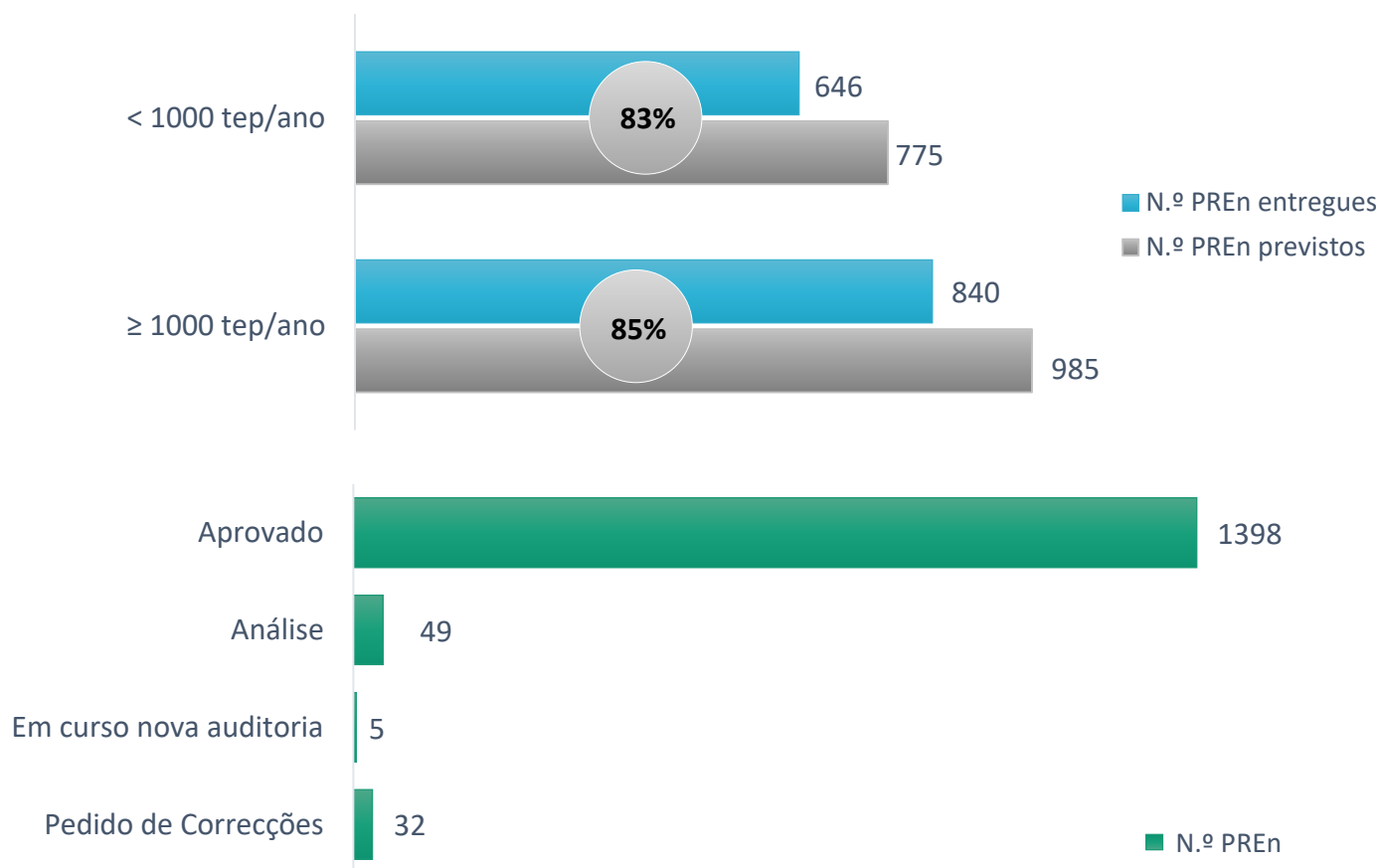


## *Reconhecimento Técnicos e Entidades*

Atualmente existem 231 Técnicos e 13 Entidades habilitadas para a elaboração de auditorias energéticas e planos de racionalização, bem como para o controlo da sua execução e progresso.

Com a entrada em vigor da Lei n.º 7/2013 de 22 de janeiro, em 22 de abril de 2015, deixaram de poder obter reconhecimento novas entidades.

# Planos de Racionalização do Consumo de Energia - Entregas\*



\* inclui novo ciclo de PREn

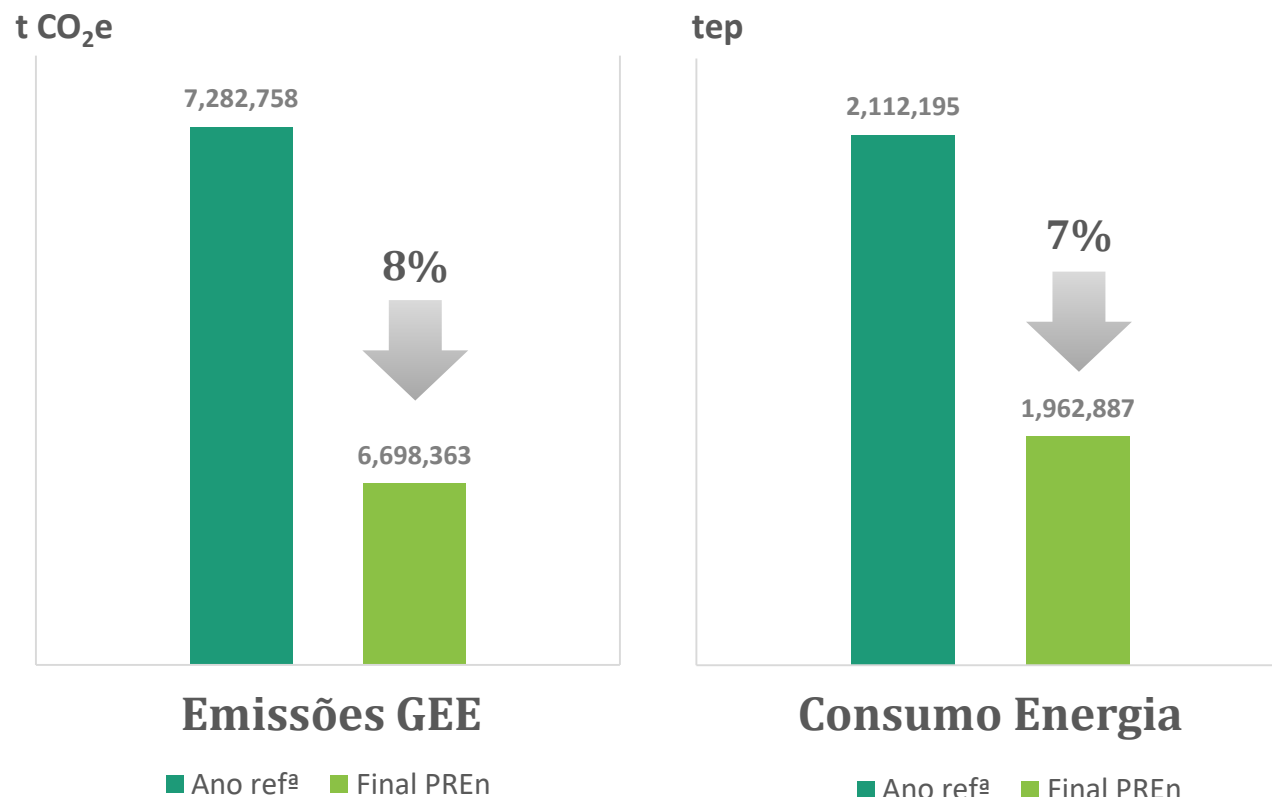
## Taxa de execução

Até ao final de 2018 está prevista a entrega de 1760 Planos de Racionalização (valor acumulado). Até ao momento, verificam-se taxas de execução de 85% no caso de instalações com consumo igual ou superior a 1000 tep/ano e de 83% no caso das restantes.

## Planos de Racionalização entregues

Atualmente existem 1398 PREn aprovados. Outros 86 foram já entregues no Portal online do SGCIE, encontrando-se a seguir os tramites necessários tendo em vista a sua aprovação.

# Planos de Racionalização do Consumo de Energia - Impacto\*



*Economias de Consumo de Energia e de Emissões de GEE previstas nos PREn aprovados*

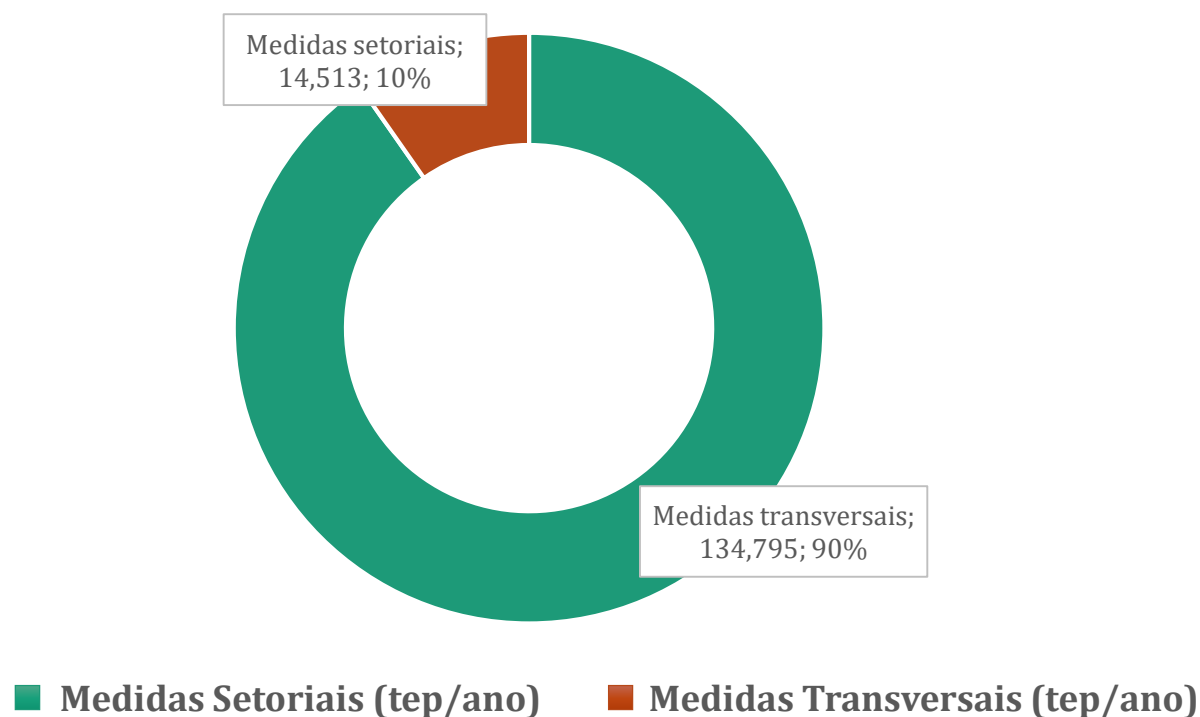
OS PREn aprovados irão permitir reduzir o consumo de energia em 149.308 tep/ano, o que equivale a uma redução de 7% face ao ano de referência. Nas emissões de GEE a economia prevista é de 584.395 t CO<sub>2</sub>e, ou seja, 8% face ao ano de referência

Nota: Fator de conversão de energia elétrica referido a energia final (1 kWh = 86x10<sup>-6</sup> tep)

\* inclui novo ciclo de PREn

# Planos de Racionalização do Consumo de Energia – Medidas\*

Potencial de redução global: 149.308 tep/ano



\* inclui novo ciclo de PREn

## *Medidas de Eficiência Energética e Potenciais de Economia*

Cerca de 90% das economias de energia previstas nos planos aprovados serão atingidas através da implementação de Medidas Transversais, ou seja, medidas que não são específicas de um setor de atividade. As medidas setoriais totalizam um potencial de redução muito menos expressivo.

Nota: Fator de conversão de energia elétrica referido a energia final (1 kWh =  $86 \times 10^{-6}$  tep)

# Planos de Racionalização do Consumo de Energia - Medidas Transversais

|                                                    | Potencial de redução Global (tep/ano) | PRI (anos)  | Custo de redução por tep (€/tep) | Redução GEE (t CO <sub>2</sub> e) | Número de Instalações |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|
| Formação e sensibilização de recursos humanos      | 2 213                                 | ,35         | 247                              | 8 583                             | 183                   |
| Frio Industrial                                    | 3 300                                 | 4,66        | 4 789                            | 17 832                            | 163                   |
| Iluminação eficiente                               | 10 402                                | 3,35        | 3 787                            | 56 842                            | 949                   |
| Integração de processos                            | 1 307                                 | 2,34        | 1 347                            | 4 225                             | 23                    |
| Isolamentos térmicos                               | 12 333                                | 1,31        | 574                              | 33 752                            | 502                   |
| Manutenção de equipamentos consumidores de energia | 2 584                                 | 2,24        | 1 694                            | 10 196                            | 173                   |
| Monitorização e controlo                           | 11 719                                | 1,61        | 1 164                            | 47 328                            | 502                   |
| Optimização de motores                             | 5 920                                 | 2,35        | 2 401                            | 32 193                            | 425                   |
| Outros                                             | 23 136                                | 3,92        | 2 798                            | 84 708                            | 560                   |
| Recuperação de calor                               | 30 419                                | 2,21        | 827                              | 78 028                            | 354                   |
| Sistemas de bombagem                               | 2 810                                 | 2,11        | 2 186                            | 15 358                            | 207                   |
| Sistemas de combustão                              | 14 858                                | 2,26        | 1 462                            | 60 265                            | 371                   |
| Sistemas de compressão                             | 8 724                                 | 2,16        | 2 292                            | 47 323                            | 752                   |
| Sistemas de ventilação                             | 3 405                                 | 1,67        | 1 729                            | 18 150                            | 263                   |
| Transportes                                        | 661                                   | 3,33        | 3 857                            | 1 882                             | 37                    |
| Tratamento de efluentes                            | 1 004                                 | 1,32        | 686                              | 3 085                             | 15                    |
| <b>Total Geral</b>                                 | <b>134 795</b>                        | <b>2,60</b> | <b>1 808</b>                     | <b>519 749</b>                    | -                     |

## Medidas Transversais

A análise das principais medidas transversais permite identificar aquelas que, tipicamente, proporcionam um maior potencial de redução de energia aliado a um menor custo de investimento, tornando-se assim mais atrativas.

Nota: Fator de conversão de energia elétrica referido a energia final (1 kWh = 86x10<sup>-6</sup> tep)

# Planos de Racionalização do Consumo de Energia - Medidas Transversais

|                                                          | Potencial de redução Global (tep/ano) | PRI (anos) | Custo de redução por tep (€/tep) | Redução GEE (t CO <sub>2</sub> e) | Número de Instalações |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|
| <b>Indústrias Alimentares</b>                            |                                       |            |                                  |                                   |                       |
| Sistemas de combustão                                    | 5 507,88                              | 2,12       | 1105,33                          | 26 623,00                         | 103                   |
| Recuperação de calor                                     | 4 140,22                              | 2,26       | 926,47                           | 10 534,50                         | 73                    |
| Isolamentos térmicos                                     | 2 789,16                              | 1,21       | 575,26                           | 8 092,60                          | 133                   |
| <b>Indústria Têxtil</b>                                  |                                       |            |                                  |                                   |                       |
| Recuperação de calor                                     | 8 707,98                              | 1,74       | 771,32                           | 23 552,04                         | 80                    |
| Isolamentos térmicos                                     | 3 332,18                              | 0,64       | 288,54                           | 9 181,40                          | 108                   |
| Outros                                                   | 2 644,40                              | 3,94       | 3109,44                          | 12 057,50                         | 71                    |
| <b>Fabrico de outros produtos minerais não metálicos</b> |                                       |            |                                  |                                   |                       |
| Recuperação de calor                                     | 5 827,16                              | 1,06       | 388,29                           | 15 823,90                         | 49                    |
| Outros                                                   | 1 042,24                              | 1,65       | 880,16                           | 3 470,00                          | 30                    |
| Monitorização e controlo                                 | 1 018,40                              | 3,06       | 2022,86                          | 4 151,80                          | 28                    |
| <b>Indústria da borracha e de matérias plásticas</b>     |                                       |            |                                  |                                   |                       |
| Monitorização e controlo                                 | 2 090,86                              | 1,65       | 1017,59                          | 8 546,80                          | 44                    |
| Isolamentos térmicos                                     | 1 548,74                              | 1,67       | 623,11                           | 4 432,40                          | 36                    |
| Iluminação eficiente                                     | 1 029,32                              | 5,76       | 5507,55                          | 5 254,80                          | 40                    |

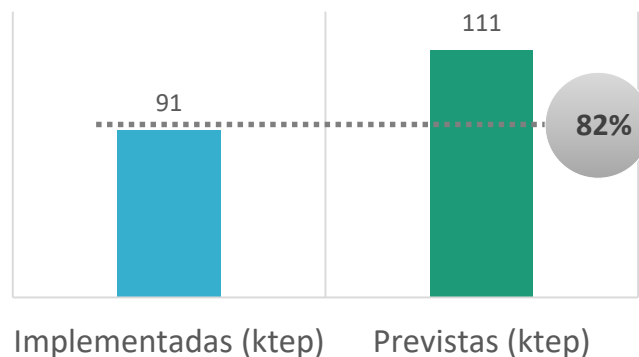
*Medidas Transversais nos principais setores de atividade*

Para os principais setores de atividade económica, apresentam-se as medidas transversais com maior potencial de redução global.

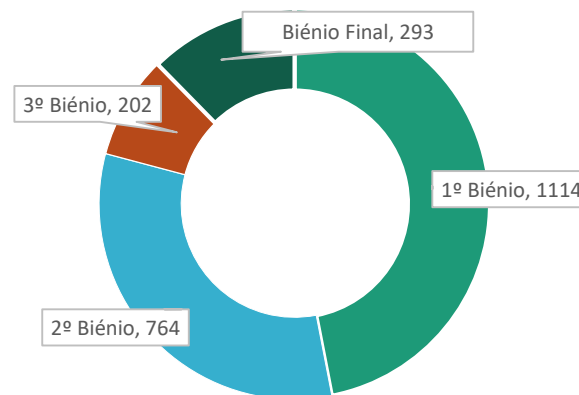
Nota: Fator de conversão de energia elétrica referido a energia final (1 kWh = 86x10<sup>-6</sup> tep)

# Relatórios de Execução e Progresso

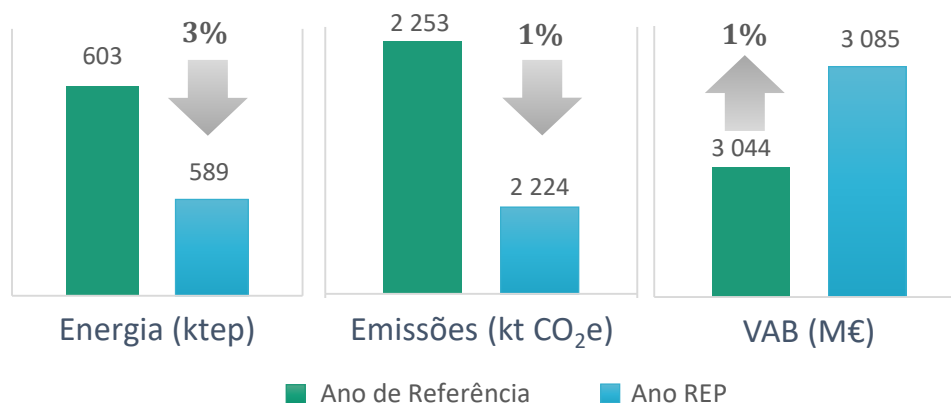
## Implementação de medidas



## Entrega de relatórios



## Resultados



### Execução e Progresso dos ARCE em curso

Com base em 293 Relatórios de Execução e Progresso referentes ao último biénio do ARCE, verifica-se, face ao ano de referência de cada plano aprovado, uma redução de 3% no consumo de energia, uma redução de 1% nas emissões de GEE e um aumento de 1% do VAB gerado pelas instalações. Estas evoluções incidem sobre as variáveis macro e não têm em conta o cumprimento dos indicadores.

Verifica-se que até à data, em 1044 PRen com REP aprovados, foi implementado cerca de 82% do potencial de economia de energia.