

Conclusões coordenadas pela Deloitte, em articulação com os membros do Grupo de Trabalho da AÇÃO 7

Em conjunto, as empresas que implementaram estes 17 projetos representam um volume de negócios de mais de 19 mil milhões de euros e contam com cerca de 137 mil colaboradores.

Sumário executivo

O Grupo de Trabalho constituído para a “AÇÃO 7 – Demonstrar o valor criado por projetos de eficiência energética” recolheu informação relativa a 17 projetos de eficiência energética, desenvolvidos por algumas das empresas membro do BCSD, com vista a analisar os principais resultados obtidos. Em conjunto, as empresas que implementaram estes 17 projetos representam um volume de negócios de mais de 19 mil milhões de euros e contam com cerca de 137 mil colaboradores.

Os casos de estudo são muito variados. Há uma multiplicidade de setores de atividade, diferentes tipos de intervenção – comportamental, processo industrial ou tecnológico, e diferente utilização final da energia consumida. Estes aspetos, aliados ao facto de a informação ter sido apurada e disponibilizada de forma autónoma por cada empresa, coloca algumas limitações na comparação e extrapolação de resultados. Os resultados apresentados devem ser percebidos como uma primeira perspetiva acerca deste tema, que será continuada e aprofundada no futuro, de forma a aumentar a abrangência e a representatividade das conclusões.

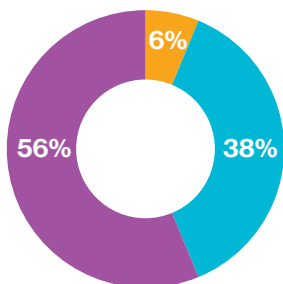
Os resultados dos projetos analisados são bastante positivos. Na globalidade apresentam uma redução do consumo anual de energia e das emissões de CO₂, mas também um impacto financeiro bastante motivador, quer ao nível das poupanças decorrentes dos projetos, quer ao nível do período de retorno do investimento efetuado (*payback*).

A análise agregada dos 17 casos de estudo foi centrada em três dimensões: (i) consumo anual de energia – para aferir a eficiência energética atingida e potencial extrapolação face aos objetivos estabelecidos no Plano Nacional de Ação para a Eficiência Energética (PNAEE), (ii) emissões de CO₂ – para aferir o impacto na redução de emissões a contribuição para os objetivos estabelecidos no Programa Nacional para as Alterações Climáticas (PNAC) e (iii) impacto financeiro – para aferir o mérito financeiro dos projetos desenvolvidos.

Na globalidade os projetos apresentam uma redução do consumo anual de energia e das emissões de CO₂, mas também um impacto financeiro bastante motivador, quer ao nível das poupanças, quer ao nível do período de retorno do investimento efetuado (*payback*).

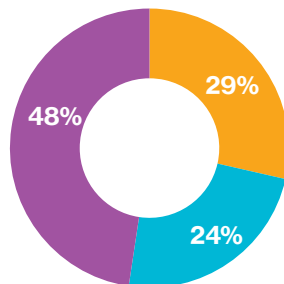
Caracterização da amostra

Setor de atividade



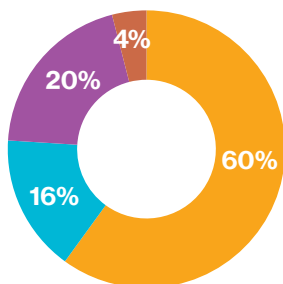
● Transporte ● Indústria ● Serviços

Tipo de intervenção



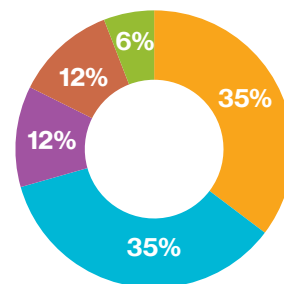
● Comportamental ● Processo Industrial ● Tecnológica

Fonte de energia



● Eletricidade ● Gás ● Combustíveis Líquidos ● Biomassa

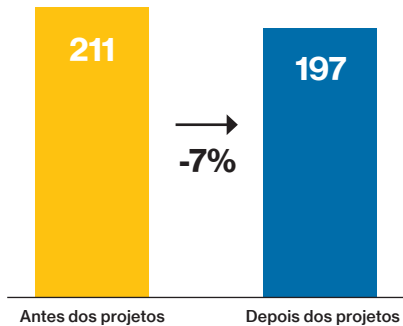
Utilização final de energia



● Iluminação e Climatização ● Indústria ● Iluminação ● Climatização ● Transportes

Consumo anual de energia

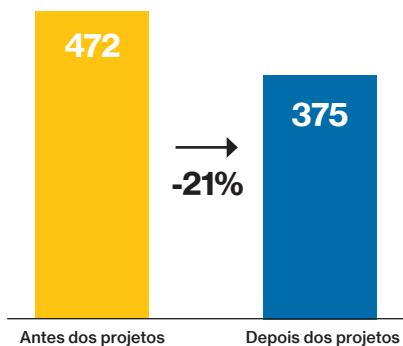
(k tep)



Redução de 15 mil tep no consumo anual de energia no agregado dos projetos analisados, o que corresponde ao consumo anual de 1.250 famílias portuguesas.

Emissões de CO₂

(K ton CO₂.eq)



Redução global de 21% das emissões de CO₂

Consumo anual de energia

No agregado dos projetos analisados, o consumo anual de energia teve uma redução de 15 mil tep (toneladas equivalentes de petróleo), o equivalente a 7% do consumo de energia das empresas presentes na análise e o correspondente ao consumo anual de 1.250 famílias portuguesas. Tendo em conta que o objetivo estipulado no PNAEE para a redução do consumo de energia primária para 2020 é de 25%, parte desse objetivo poderá ser cumprido com base em projetos desta natureza.

Emissões de CO₂

Os casos de estudo apresentados pelas empresas tiveram como resultado uma redução global de 21% das emissões de CO₂, valor que se encontra em linha com os objetivos definidos no PNAC, que prevê uma redução dos gases com efeito de estufa entre 18% e 23% até 2020.

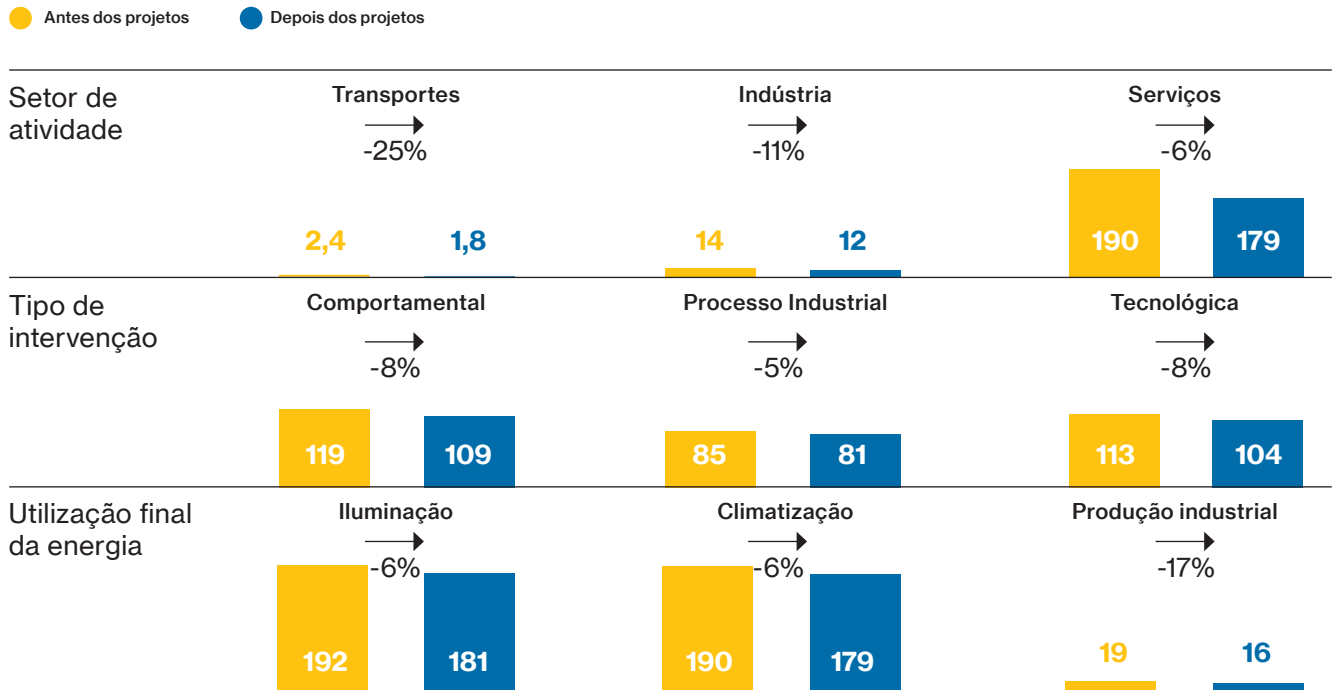
Investimento global dos 17 projetos próximo dos 15 milhões de euros

Poupança anual agregada de cerca de 13 milhões de euros

Se considerarmos estes valores como um projeto único com duração de cinco anos, obteríamos uma Taxa Interna de Rentabilidade (TIR) de 75%

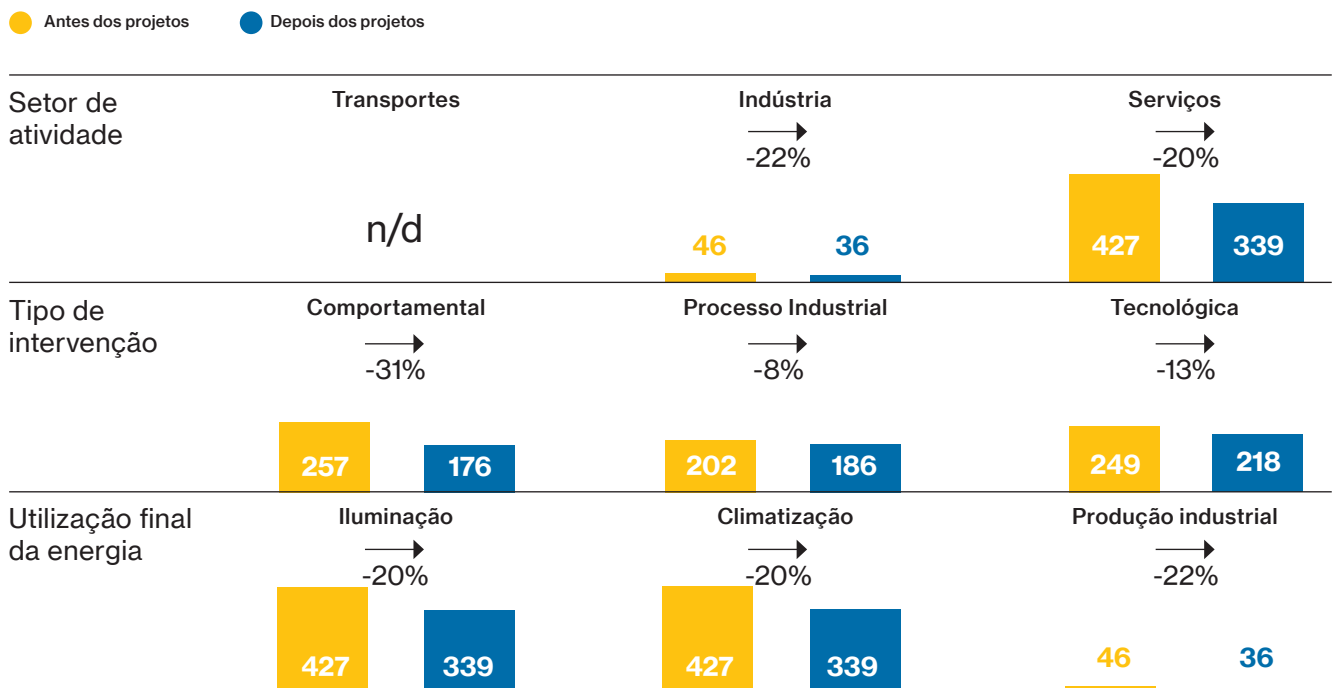
Consumo anual de energia

(k tep)



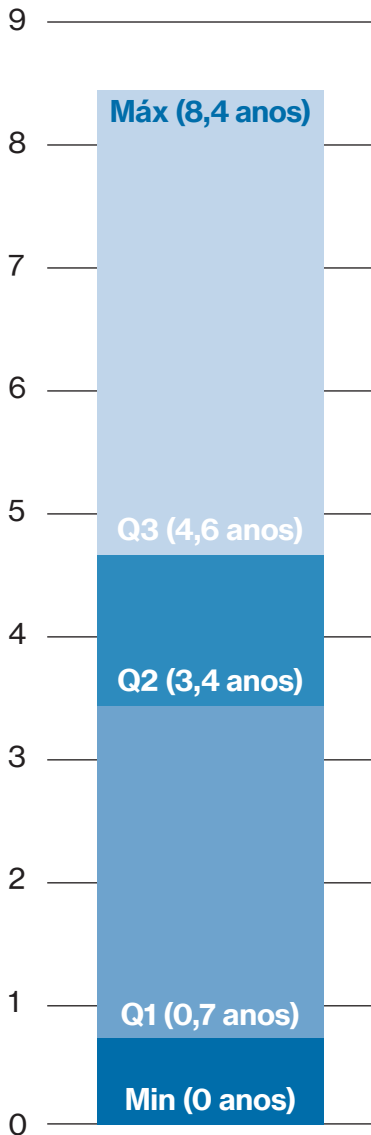
Emissões de CO₂

(K ton CO₂ eq)



Payback

(anos)



Alguns projetos apresentaram **payback imediato**

Três em cada quatro projetos têm/terão um **payback inferior a 4,6 anos**.

Impacto financeiro

Para além dos resultados obtidos ao nível da eficiência energética e das emissões de CO₂, importa referir que os casos de estudo apresentados têm resultados muito interessantes do ponto de vista financeiro.

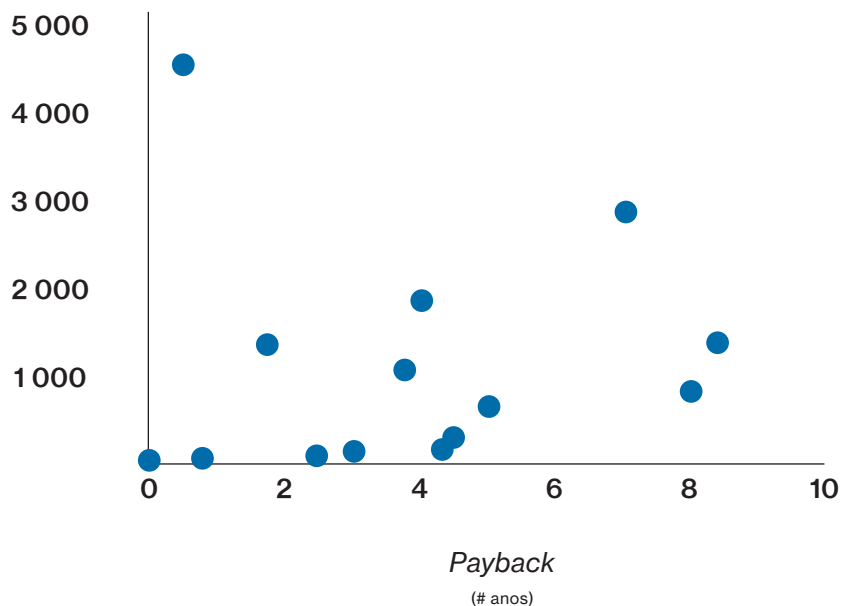
Os 17 casos de estudo, que representam um investimento global próximo dos 15 milhões de euros, permitiram às empresas uma poupança anual agregada de cerca de 13 milhões de euros. A cinco anos a poupança agregada situa-se em 64 milhões de euros e, a 10 anos, em 132 milhões de euros. A título de exemplo, se se considerassem estes casos como um único projeto agregado com uma duração de 5 anos, a Taxa Interna de Rentabilidade (TIR) deste projeto seria de 75%.

O tempo de recuperação do investimento varia bastante tendo em conta as características dos projetos. Não obstante, verifica-se que três em cada quatro projetos têm/terão um *payback* inferior a 4,6 anos, existindo alguns casos em que os projetos não apresentaram qualquer necessidade de investimento, ou seja, o *payback* foi/será imediato.

Investimento vs. Payback

Investimento

(valores em k€)



Os montantes de investimento dos projetos também são muito diferentes. Apenas quatro dos 17 projetos recorrem a financiamento e quatro são implementados no âmbito do Sistema de Gestão dos Consumos Intensivos de Energia (SGCIE) da ADENE. O destaque deste tópico de análise vai para os projetos sem investimento que, baseados maioritariamente na alteração de comportamento dos colaboradores, conquistam resultados muito interessantes. Para conseguir colaboradores motivados para a eficiência energética, foi fundamental ministrar formação às equipas envolvidas nos projetos e criar campanhas de sensibilização para os restantes colaboradores. A partilha contínua dos resultados obtidos é um dos fatores que garante o sucesso no campo comportamental.

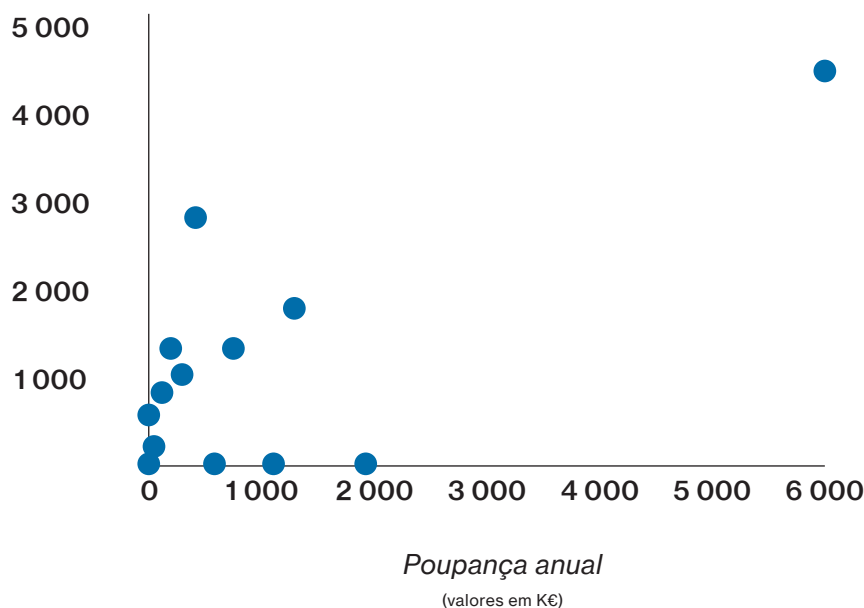
Estes resultados são bastante animadores, já que consolidam a perspetiva de que a sustentabilidade e a eficiência energética são aspetos relevantes para as empresas, ao evidenciar o valor acrescentado que este tipo de iniciativas pode aportar ao negócio.

É por isso importante continuar a investir na medição e avaliação deste tipo de iniciativas, para que a eficiência energética possa consolidar um espaço próprio, no sentido de passar a posicionar-se nas estratégias e planos de ação das empresas, aumentando assim, a sua relevância e os resultados atingidos.

Investimento vs. Poupança anual

Investimento

(valores em k€)



Investimento e poupanças

Investimento total



Poupança anual



Poupança a 5 anos



Poupança a 10 anos



Vários projetos obtiveram poupanças sem necessidade de investimento

Há uma tendência para a poupança ser diretamente proporcional ao investimento

Muitos dos projetos evidenciam a monitorização do consumo de energia como ponto de partida e como garantia do sucesso do projeto.

A importância do envolvimento interno

Os projetos de eficiência energética que integram a AÇÃO 7, apesar de muito diferentes entre si, têm aplicabilidade em diversos setores e muitos deles surgiram de ideias e sugestões dos colaboradores.

A grande conclusão retirada da análise dos casos de estudo é o aumento do nível de conhecimento dos processos da empresa e das operações que resulta da implementação dos projetos. Outra conclusão relevante é a aposta nos sistemas de monitorização dos consumos de energia. Muitos dos projetos evidenciam a monitorização do consumo de energia como ponto de partida e como garantia do sucesso do projeto. Estas ferramentas permitem que as empresas identifiquem os desvios de consumos e permitem também extrair informação que, depois de analisada, contribui para melhorar as opções de gestão – de manutenção, operacional ou previsional – e as decisões sobre os investimentos seguintes.

Equipas multidisciplinares

Dentro das empresas que implementaram os casos de estudo, a energia não é tratada de forma isolada. A maioria das organizações conta com a função de “gestor de energia” e com equipas dedicadas à gestão de energia, mas as decisões são tomadas de forma descentralizada, por equipas maioritariamente multidisciplinares. Representantes das áreas da manutenção, processos, produção, operações, gestão de edifícios, obras, equipamentos, ambiental, compras, financeira, e recursos humanos, são alguns dos exemplos de profissionais que integram estas equipas. E, muitas das vezes, os fornecedores e instaladores também se juntam às equipas.

Os projetos analisados demonstram que as empresas só recorrem a fornecedores quando não têm conhecimento interno para avançar – através de serviços externos aprendem e consolidam conhecimento, e depois continuam o projeto com as equipas internas.

As áreas de investigação & desenvolvimento integram as equipas multidisciplinares de alguns dos projetos através do apoio na seleção das melhores soluções tecnológicas. Por sua vez, as áreas dos sistemas de informação contribuem para o desenvolvimento interno de aplicações de monitorização de consumos de energia.

Escalar soluções

Um dos métodos mais utilizados entre os projetos analisados é a realização de testes piloto que resultem em soluções de eficiência energética, facilmente replicadas noutros departamentos ou empresas associadas. Com os testes piloto implementados, é possível demonstrar a eficiência e a poupança possíveis de alcançar e, assim, obter a tão desejada luz verde para avançar.

Os casos de estudo criados no âmbito da AÇÃO 7 espelham que a organização, a dedicação, a persistência e o trabalho contínuo das áreas envolvidas, são alguns dos requisitos necessários à implementação dos projetos de eficiência energética. Ao partilhar a informação extraída da análise destes projetos, o BCSD Portugal tem como objetivos motivar a aplicação de soluções semelhantes noutras empresas e, simultaneamente, demonstrar que a eficiência energética é um exemplo de iniciativa de sustentabilidade que torna tangíveis os benefícios da redução de custos e da redução do impacto ambiental.

Um dos métodos mais utilizados entre os projetos analisados é a realização de testes piloto que resultem em soluções de eficiência energética, facilmente replicadas noutros departamentos ou empresas associadas.