

# Barómetro da Eficiência Energética Portugal

## 1ª Edição



## Principais Resultados do Estudo

**Telmo Francisco Vieira**  
**PremiValor Consulting**



- 1. Enquadramento do Projecto**
- 2. Objectivos, âmbito e limitações**
- 3. Metodologia**
- 4. Principais Resultados do Estudo**

Aspectos Gerais

Aspectos Estratégicos

Aspectos Operacionais

Gestão dos Consumos Energéticos

Emissões de CO2

Estrutura dos Edifícios

Iluminação

Sistemas de Climatização

Equipamentos Diversos

Mobilidade

Resíduos

Sistemas de Energias Renováveis e Cogeração

**Notas finais**



# 1. Enquadramento do Projecto

## ➤ Enquadramento do Projecto

A PremiValor Consulting, com um conjunto de parceiros de referência, projectou e organizou a primeira edição do “**Barómetro da Eficiência Energética Portugal 2010**”.

### Visão macro do projecto:

- Obter uma compreensão de âmbito alargado sobre diversos indicadores quantitativos e qualitativos ligados à área da eficiência energética.
- Contribuir para a promoção desta temática em Portugal.



## ➤ Enquadramento do Projecto

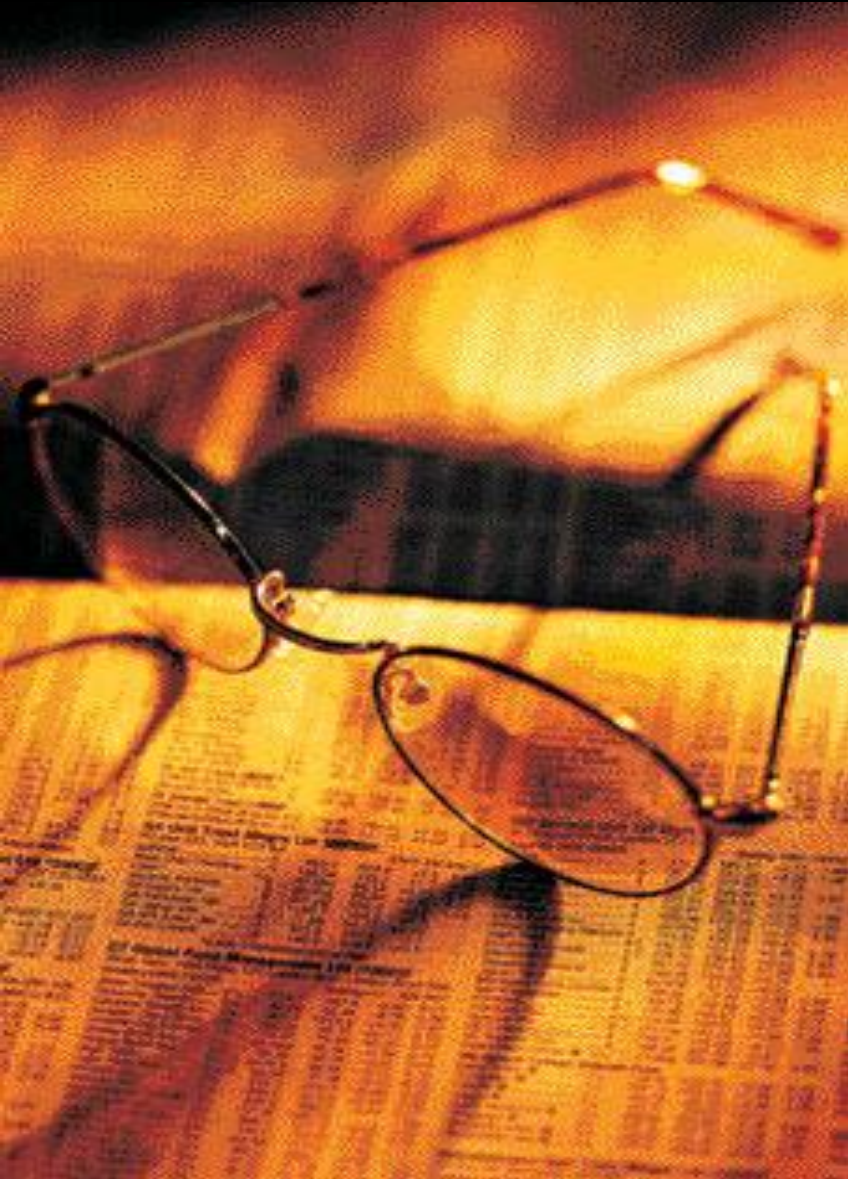
Como forma de premiar e promover as empresas participantes no estudo foram criados, pela PremiValor Consulting, os “**Energy Efficiency Awards Portugal 2010**” e as distinções

“**Empresa Mais Eficiente**”

“**Empresa Eficiente**”

merecendo estas categorias criadas o apoio dos parceiros institucionais do projecto, a DGEG e a ADENE.





## 2. Objectivos, âmbito e limitações

## ➤ **Objetivos**

- ❖ Demonstrar às organizações e à sociedade que existem mecanismos de redução e optimização dos consumos energéticos com viabilidade económica.
- ❖ Demonstrar ao sector empresarial que a implementação destes mecanismos é reconhecida e apreciada.
- ❖ Provar que este reconhecimento é um elemento positivo no juízo que a sociedade faz de cada empresa e do seu contributo em termos de sustentabilidade ambiental e cada vez mais também económica e social.
- ❖ Identificar e promover a utilização de métodos inovadores e mais eficientes que conduzam à redução dos consumos energéticos.
- ❖ Aumentar a consciência de empresas e cidadãos face à importância da eficiência energética para o desenvolvimento sustentável do país.

## ➤ Amostra

A realização de um estudo de âmbito macro compreende desde logo a definição da amostra.

- ❖ A amostra definida para a realização do Barómetro da Eficiência Energética Portugal 2010 compreendeu as **2.500 maiores empresas**. Esta listagem foi facultada pela empresa **Informa DB** e teve como **critério o volume de negócios** (dados a 31 de Dezembro de 2008).
- ❖ A definição desta amostra teve como principal objectivo ter uma **cobertura de âmbito nacional e representatividade em termos de peso económico**.
- ❖ Em face da dimensão da amostra alvo verificaram-se algumas dificuldades

Validação de todas as moradas electrónicas e postais pelo que estimamos que o **frame de amostragem efectivo** tenha sido de cerca de **2.000 empresas**.

## ➤ **Complexidade/nível de detalhe do questionário**

O questionário na sua versão completa compreendia alguma complexidade/nível de detalhe, o que impossibilitou que algumas empresas conseguissem responder ao mesmo nesta primeira edição.

## ➤ Limitações

Em face do exposto a amostra de empresas respondentes não se pode considerar como uma amostra representativa do universo empresarial em Portugal.

Será, no entanto, uma amostra representativa do segmento das empresas com maior volume de negócios em Portugal em termos de sectores de actividade e localização geográfica.



## 3. Metodologia

## ➤ Metodologia de elaboração do estudo subjacente ao Barómetro da Eficiência Energética Portugal 2010

Foram enviadas para as empresas alvo da amostra **2 versões do questionário**, “**versão síntese**” e “**versão completa**”. A resposta à “versão completa” permitia às empresas concorrer a uma distinção no âmbito dos **Energy Efficiency Awards Portugal 2010**.

Todos os **dados recolhidos** foram tratados de forma **TOTALMENTE CONFIDENCIAL** e **INDEPENDENTE** pela PremiValor Consulting, tendo sido agregados para que fosse possível retirar conclusões de um ponto de vista macro.

O **envio dos questionários** decorreu durante os meses de **Junho e Julho de 2010** tendo a **recepção** dos mesmos terminado em **Outubro de 2010**.

Após a recepção dos questionários foi realizada uma **validação** dos mesmos.

## ➤ Questionário

O questionário na sua **versão completa** era composto por **96 questões** sendo que **59 foram alvo de ponderação**.

Esta ponderação teve por base uma escala **de 0 a 200 pontos**.

O questionário **versão síntese** era composto por **26 questões** (não ponderadas).

A **elaboração dos questionários** esteve a cargo da PremiValor Consulting e contou com a **colaboração** de diversas pessoas e entidades, nomeadamente: PROCME, ADENE, Eng. Nuno Domingues, MIT Portugal, BCSD Portugal, EDP, entre outros parceiros de projecto.

As empresas inquiridas podiam responder ao questionário de 3 maneiras.

1. Utilizando uma plataforma electrónica
2. Preenchendo um ficheiro excel e enviando o mesmo por email.
3. Preenchendo manualmente e enviando por FAX.

O questionário estava dividido em 3 eixos:

**1) Aspectos Gerais**

**2) Aspectos Estratégicos**

**3) Aspectos Operacionais**

3.A) Gestão Consumos Energéticos

3.B) Emissões de CO<sub>2</sub>

3.C) Estrutura dos edifícios

3.D) Iluminação

3.E) Sistemas de Climatização

3.F) Pessoas


3.G) Equipamentos diversos

3.H) Mobilidade

3.I) Resíduos

3.J) Sistemas de Energias Renováveis e Cogeração

## ➤ Questionário



**PREMIVALOR Consulting**  
*Your Value Partner*

**Barómetro da Eficiência Energética Portugal 2010**

Este questionário visa uma compreensão de âmbito macro sobre diversos indicadores quantitativos e qualitativos ligados à área da eficiência energética (uso final de energia - lado da procura). Pretende-se que o mesmo constitua também uma ferramenta para a identificação de oportunidades de melhoria no âmbito da Eficiência Energética.

**1 - Aspectos Gerais**

1.1 - Em qual das duas categorias a sua empresa se insere mais?  Indústria  
 Serviços e Outras Actividades

1.2 - O tema da eficiência energética é importante para a sua empresa.  
Concordo totalmente  Concordo  Discordo  Discordo totalmente   NS/NR

1.3 - A empresa encontra-se vinculada aos compromissos definidos no PNALE? (Plano Nacional de Atribuição de Licenças de Emissão)  
Sim  Não   NS/NR

1.4 - Admitindo que é sempre possível obter optimizações ao nível dos custos relacionados com a área da eficiência energética já alguma vez:  
Se debruçou sobre essa possibilidade? Sim  Não   
Realizou uma auditoria energética? Sim  Não

1.4 a) Existe algum plano de acção em curso para a melhoria da eficiência energética?  
Sim  Não   
Se sim, indicar sucintamente em que consiste o plano de acção?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

1.4 b) Quais as medidas do plano de acção que foram implementadas e quais as poupanças esperadas?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

1.4 c) O plano de acção contemplou medidas conducentes à optimização energética e/ou modernização do seu processo produtivo?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

1.5 - A empresa é considerada Consumidora Intensiva de Energia, ou seja, teve um consumo energético igual ou superior a 500 tep/ano (em 2009)?  
Sim  Não   NS/NR

1.6 - A empresa procede à caracterização dos seus custos e consumos energéticos?  
Sim totalmente  Sim em parte  Não   NS/NR

	2008		2009	
	Total Custos Operacionais da empresa (Euros / ano)			

1.6 a) Preencha o seguinte quadro de custos e consumos energéticos.

	Custos Energéticos (Euros / ano)		Consumos Energéticos (Quantidades)		Unidade
	2008	2009	2008	2009	
Electricidade					
Combustíveis (gasolina/gasóleo)					
Gás Natural					
GPL					
Fuel Oil					
Carvão					
Coque de petróleo (Petcoque)					
Resíduos e/ou subprodutos industriais					
Biomassa					
Resíduos ou subprodutos industriais					
Resíduos ou subprodutos orgânicos					
Outros custos energéticos					
<b>TOTAL</b>					

## ➤ Questionário

**2 - Aspectos Estratégicos**

2.1 - Existe um compromisso por parte da administração/gestão de topo no âmbito da melhoria do desempenho energético da empresa.

Concordo totalmente     Concordo     Discordo     Discordo totalmente      NS/NR

2.2 - Existe alguma política de energia oficialmente instituída na empresa?

Sim     Não      NS/NR

2.3 - Existe algum gestor de energia na empresa? (Que gere as questões energéticas e de redução das emissões de CO2 de forma transversal à empresa)

Sim     Não      NS/NR

2.4 - A empresa procede à realização de Relatórios de Sustentabilidade que incluam a questão da gestão de energia?

Sim     Não, mas a comunicação ambiental e de eficiência energética é integrada noutros relatórios     Não, mas a empresa dispõe de um caderno conjunto (p. ex., Institucional, do Governo da Sociedade e de Sustentabilidade)     Não

2.5 - Existe comunicação interna para implementação de soluções e de uma cultura de promoção da eficiência energética?

Muita     Alguma     Pouca     Nenhuma      NS/NR

2.5 a) - Se respondeu "muita" ou "alguma", refira como se efectua a comunicação interna para implementação de soluções e de uma cultura de promoção da eficiência energética?

2.6 - Atribua uma classificação relativamente às preocupações energéticas reveladas pelos colaboradores da empresa no local de trabalho

Administração	Muito Importante	<input type="checkbox"/>	Importante	<input type="checkbox"/>	Indiferente	<input type="checkbox"/>	Pouco Importante	<input type="checkbox"/>	Nada Importante	<input type="checkbox"/>
Quadros	Muito Importante	<input type="checkbox"/>	Importante	<input type="checkbox"/>	Indiferente	<input type="checkbox"/>	Pouco Importante	<input type="checkbox"/>	Nada Importante	<input type="checkbox"/>
Técnicos	Muito Importante	<input type="checkbox"/>	Importante	<input type="checkbox"/>	Indiferente	<input type="checkbox"/>	Pouco Importante	<input type="checkbox"/>	Nada Importante	<input type="checkbox"/>
Administrativos	Muito Importante	<input type="checkbox"/>	Importante	<input type="checkbox"/>	Indiferente	<input type="checkbox"/>	Pouco Importante	<input type="checkbox"/>	Nada Importante	<input type="checkbox"/>
Outros colaboradores	Muito Importante	<input type="checkbox"/>	Importante	<input type="checkbox"/>	Indiferente	<input type="checkbox"/>	Pouco Importante	<input type="checkbox"/>	Nada Importante	<input type="checkbox"/>

2.7 - O seu *Balanced Scorecard* ou equivalente, inclui indicadores de eficiência energética?

Sim     Não      NS/NR

2.8 - A empresa patrocina eventos/acções externas que têm como propósito:

2.8 a) a redução dos consumos de energia ?

Sim     Não      NS/NR

2.8 b) a redução das emissões de CO2?

Sim     Não      NS/NR

2.9 - A empresa promove acções voluntárias ou medidas de compensação/neutralização de emissões de CO2 (p. ex. marca Carbono Zero)?

Sim     Não      NS/NR

2.10 - A empresa implementa programas/procedimentos no sentido de assegurar que os seus edifícios, veículos e equipamentos reduzem os consumos energéticos e consequentes emissões de CO2?

Sim     Não      NS/NR

Se sim, indicar sinteticamente quais:

2.11 - A empresa implementa programas/procedimentos no sentido de assegurar a redução do impacto energético-ambiental dos seus produtos/serviços?

Sim     Não      NS/NR

Se sim, indicar sinteticamente quais:

2.12 - A empresa tem efectuado investimentos que contribuam para a redução dos seus consumos energéticos e emissões de CO2, desde 2005 a esta parte?

Sim     Não      NS/NR

Se sim, indicar sinteticamente quais os investimentos efectuados:

Que Investimentos futuros se perspectivam:

1.   
2.   
3.

## ➤ Questionário

3 - Aspectos Operacionais				
A - Gestão Consumos Energéticos				
3.1 - A empresa tem procedimentos sistemáticos de monitorização e controlo dos consumos energéticos ao longo do ano?				
Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> NS/NR
3.2 - A empresa procede à avaliação do desempenho dos seus sistemas de geração, transformação e utilização de energia?				
Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> NS/NR
3.3 - Existe actualmente na empresa algum plano de redução dos consumos de energia, a curto, médio ou longo prazo?				
Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> NS/NR
3.3 a) - Se sim, existem objectivos e metas estabelecidas de redução de consumos de energia?				
Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> NS/NR
Se sim, indicar sinteticamente quais: (Quantidades e prazos para implementação)				
<input type="text"/>				
<input type="text"/>				
<input type="text"/>				
B - Emissões de CO2				
3.4 - A empresa procede à quantificação das suas emissões de CO2?				
Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> NS/NR
3.5 - Existe actualmente na empresa algum plano de redução de emissões de CO2, a curto, médio ou longo prazo?				
Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> NS/NR
3.5 a) - Se sim, existem objectivos e metas estabelecidas de redução de emissões de CO2 da empresa?				
Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> NS/NR
Se sim, indicar sinteticamente quais: (Quantidades e prazos para implementação)				
<input type="text"/>				
<input type="text"/>				
<input type="text"/>				
C - Estrutura dos edifícios				
3.6 - Qual o ano e a área de construção do edifício?		Principal Edifício Administrativo	Área (m <sup>2</sup> )	Ano
		Principal Edifício Fabril	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3.7 - A empresa procedeu, nos últimos 4 anos, a alterações ao nível dos principais edifícios que ocupa?				
	Principal Edifício Administrativo	Principal Edifício Fabril		
Vidros simples para duplos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Colocação de películas reflectora nos vidros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Colocação de sombreamentos nas fachadas envidraçadas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Colocação de isolamento térmico nos edifícios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Substituição das caixilharias existentes por outras mais eficientes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Nenhuma das anteriores, porque já existiam	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
3.8 - A empresa tem a preocupação de nos seus novos edifícios (de sua propriedade) projectá-los e construí-los de acordo com normas de arquitectura bioclimática/construção sustentável?				
Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> NS/NR
Quais as principais medidas concretas que foram implementadas na construção e concepção?				
<input type="text"/>				
<input type="text"/>				
<input type="text"/>				

## ➤ Questionário

D - Iluminação	
3.9 - A empresa tem sistemas de protecção e difusão de iluminação natural ?	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> NS/NR
3.9 a) Se sim, assinale onde:	Escritórios <input type="checkbox"/> Armazéns <input type="checkbox"/> Unidades fabris <input type="checkbox"/> Outras Instalações <input type="checkbox"/>
3.10 - A empresa procura otimizar a distribuição dos espaços em função da iluminação natural disponível ?	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> NS/NR
3.10 a) Se sim, assinale onde:	Escritórios <input type="checkbox"/> Armazéns <input type="checkbox"/> Unidades fabris <input type="checkbox"/> Outras Instalações <input type="checkbox"/>
3.11 - A intensidade da iluminação interna é ajustada de acordo com a luminosidade exterior? (Regulador de Fluxo Luminoso)	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> NS/NR
3.11 a) Se sim, assinale onde:	Escritórios <input type="checkbox"/> Armazéns <input type="checkbox"/> Unidades fabris <input type="checkbox"/> Outras Instalações <input type="checkbox"/>
3.12 - Os sistemas de iluminação da empresa estão concebidos para serem desligados sempre que não estejam a ser utilizados (dia ou noite), ou quando existam níveis adequados de iluminação natural?	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> NS/NR
3.12 a) Se sim, assinale onde:	Escritórios <input type="checkbox"/> Armazéns <input type="checkbox"/> Unidades fabris <input type="checkbox"/> Outras Instalações <input type="checkbox"/>
3.13 - A empresa incentiva os seus colaboradores a desligarem as luzes sempre que um espaço fica vazio?	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> NS/NR
3.13 a) Se sim, assinale onde:	Escritórios <input type="checkbox"/> Armazéns <input type="checkbox"/> Unidades fabris <input type="checkbox"/> Outras Instalações <input type="checkbox"/>
3.14 - A empresa utiliza lâmpadas mais eficientes (p. ex. fluorescentes e fluorescentes compactas)?	Sim amplamente <input type="checkbox"/> Sim nalguns locais <input type="checkbox"/> Pouco <input type="checkbox"/> Nada <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> NS/NR
3.14 a) Se respondeu "sim amplamente" ou "sim nalguns locais", assinale onde:	Escritórios <input type="checkbox"/> Armazéns <input type="checkbox"/> Unidades fabris <input type="checkbox"/> Outras Instalações <input type="checkbox"/>

## ➤ Questionário

E - Sistemas de Climatização					
3.15 - Indique o tipo de equipamentos de climatização que utiliza nas suas instalações por localização (Preencha nos casos afirmativos quais as quantidades).					
<b>Sistemas de arrefecimento</b>	Escritórios	Armazéns	Unidades fabris	Outras Instalações	data média do equipment
Split	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Multisplit	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Sistemas de arrefecimento passivo	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Chiller, VRV's	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Outros	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<b>Sistemas de aquecimento</b>					
Caldeiras	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Aquecimento a gás	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Aquecimento eléctrico	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Bomba de calor	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Split	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Multisplit	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Sistemas de energia renovável	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Bombas de calor geotérmica	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Recuperação de calor	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Outros	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<b>Ventilação</b>					
Ventiladores	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Recuperador de calor	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Unidade de Tratamento de Ar (UTA) ou similar	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Outros	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3.16 - Os aparelhos de climatização de que a empresa dispõe são maioritariamente de classe energética A?					
Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>	NS/NR	<input type="checkbox"/>
3.17 - Como utiliza os sistemas de climatização eléctricos (AC/Aquecedores) nas suas instalações?					
	Sempre ligado	Só desligado fora do período laboral	Desligado quando desocupado		
Nos escritórios	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
Nos armazéns	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
Unidades fabris	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
Outras Instalações	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
3.18 - Possui um sistema de regulação automática interna de temperaturas?					
Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>	NS/NR	<input type="checkbox"/>
3.18 a) - Os sistemas de climatização têm a temperatura ajustada entre que temperaturas?					
Min.	Verão <input type="text"/>	Min.	Inverno <input type="text"/>	NS/NR	<input type="checkbox"/>
Máx.	<input type="text"/>	Máx.	<input type="text"/>		
3.19 - Os sistemas de climatização utilizam sistemas de regulação de caudais para ajuste local?					
Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>	NS/NR	<input type="checkbox"/>
3.20 - Os sistemas de climatização utilizam ar externo para arrefecimento sempre que possível (free-cooling)?					
Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>	NS/NR	<input type="checkbox"/>
3.21 - Proceder-se à limpeza periódica dos filtros de distribuição de ar dos sistemas de climatização ?					
Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>	NS/NR	<input type="checkbox"/>
3.22 - Os sistemas de climatização possuem recuperação de calor?					
Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>	NS/NR	<input type="checkbox"/>

## ➤ Questionário

F - Pessoas					
3.23 - Qual o N.º médio de pessoas nas instalações	Escritórios	Armazéns	Unidades fabris	Outras Instalações	
3.24 - Dimensão das instalações (m2)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> NS/NR <input type="checkbox"/> NS/NR
G - Equipamentos diversos					
3.25 - Os equipamentos utilizados (p. ex. fotocopiadoras, impressoras, computadores, etc.) são maioritariamente de classe energética A?					
Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> NS/NR	
3.25 a) - Existe um plano de redução do número de equipamentos com classe inferior a A?					
Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> NS/NR	
3.26 - Os equipamentos são desligados sempre que não estão a ser utilizados (p. ex. no período nocturno e hora de almoço)?					
Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> NS/NR	
3.27 - Na aquisição de novos equipamentos tem-se como critério a sua classificação ou consumo energético?					
Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> NS/NR	
H - Mobilidade					
3.28 - A empresa possui uma frota de viaturas próprias?					
Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> NS/NR	
3.29 - A empresa procede a um registo e contabilização dos consumos de combustível das suas viaturas?					
Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> NS/NR	
3.30 - Na empresa são utilizadas viaturas eléctricas/híbridas/gás?					
Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> NS/NR	
3.30 a) - Se sim, quais?					
	Viaturas eléctricas	<input type="text"/>			
	Viaturas híbridas	<input type="text"/>			
	Viaturas a gás	<input type="text"/>			
	Outras. Quais?	<input type="text"/>			
3.31 - Caracterize a frota da sua empresa:					
a) Número viaturas					
b) Idade média das viaturas (anos)					
	Ligeiros de passageiros (gasolina)	<input type="text"/>		Viaturas eléctricas	<input type="text"/>
	Ligeiros de passageiros (gasóleo)	<input type="text"/>		Viaturas híbridas	<input type="text"/>
	Comerciais ligeiros	<input type="text"/>		Viaturas a gás	<input type="text"/>
	Comerciais de grande dimensão	<input type="text"/>		Outros. Quais?	<input type="text"/>
	Pesados de passageiros	<input type="text"/>			<input type="text"/>
	Pesados de mercadorias	<input type="text"/>			<input type="text"/>
	Outros. Quais?	<input type="text"/>			<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> NS/NR					
3.32 - Já alguma vez efectuou uma análise à optimização das deslocações da frota da sua empresa?					
Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> NS/NR	
3.32 a) - Que tipo de análise fez?					
<input type="text"/>					
3.32 b) - Que medidas implementou?					
<input type="text"/>					
3.32 c) - Quais os indicadores que utilizou/utiliza?					
	Ton./ Km	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> NS/NR		
	Entregas / Km	<input type="text"/>			
	L./ 100 Km	<input type="text"/>			
	(Nm3 / Km	<input type="text"/>			
	gcp / PK	<input type="text"/>			
	gcp / TK	<input type="text"/>			
	Outros. Quais?	<input type="text"/>			
3.33 - Tem noção de quais os melhores indicadores ( <i>Benchmark</i> ) no seu sector de actividade?					
Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> NS/NR	
3.34 - A sua empresa utiliza sistemas de telepresença ou de vídeo-conferência de forma a reduzir o número de deslocações físicas dos colaboradores?					
Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> NS/NR	
3.34 a) - Caso não, consideraria a hipótese de o fazer?					
Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> NS/NR	

## ➤ Questionário

I - Resíduos																									
3.35 - Produz mais de 1.100 litros (contentor) de resíduos por dia?	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> NS/NR																								
3.36 - Os resíduos gerados na empresa são nomeadamente:	Resíduos do processo produtivo <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> NS/NR Urbanos e equiparados <input type="checkbox"/>																								
3.37 - Os resíduos que produz são reutilizados para a produção de energia?	Resíduos do processo produtivo Urbanos e equiparados Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> NS/NR																								
3.37 a) - Qual a percentagem de resíduos que produz que são reutilizados para a produção de energia?	Resíduos do processo produtivo <input type="text"/> % Urbanos e equiparados <input type="text"/> %																								
J - Sistemas de Energias Renováveis e Cogeração																									
3.38 - A empresa tem instalado algum sistema de aproveitamento de energia por fontes renováveis ou Cogeração? (se <b>NÃO</b> passe para a pergunta 3.46)	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Se sim, de que tipo? Energia eólica <input type="checkbox"/> Energia solar térmica <input type="checkbox"/> Energia solar fotovoltaica <input type="checkbox"/> Energia geotérmica <input type="checkbox"/> Biomassa <input type="checkbox"/> Cogeração <input type="checkbox"/> Outro. Qual? <input type="text"/>																								
3.39 - Quais os montantes investidos em sistemas de energias renováveis em 2009?	3.40 - Tipo de energia em que investiu: (responda alinhado com a questão 3.39) Energia eólica <input type="checkbox"/> Energia solar térmica <input type="checkbox"/> Energia solar fotovoltaica <input type="checkbox"/> Energia geotérmica <input type="checkbox"/> Biomassa <input type="checkbox"/> Cogeração <input type="checkbox"/> Outro. Qual? <input type="text"/>																								
3.41 - Trataram-se principalmente de investimentos novos ou de substituição (ex. substituição de equipamentos já antigos por novos)	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;"></th> <th style="width: 25%; text-align: center;">Novo</th> <th style="width: 25%; text-align: center;">Substituição</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 2px;">Energia eólica</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Energia solar térmica</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Energia solar fotovoltaica</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Energia geotérmica</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Biomassa</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Cogeração</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Outro. Qual? <input type="text"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>		Novo	Substituição	Energia eólica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Energia solar térmica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Energia solar fotovoltaica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Energia geotérmica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Biomassa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cogeração	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Outro. Qual? <input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Novo	Substituição																							
Energia eólica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																							
Energia solar térmica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																							
Energia solar fotovoltaica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																							
Energia geotérmica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																							
Biomassa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																							
Cogeração	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																							
Outro. Qual? <input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																							
3.42 - Beneficou de algum tipo de apoio público para a instalação de sistemas de energias renováveis/cogeração?	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Se sim, qual? <input type="text"/>																								
3.43 - Recorreu a algum tipo de financiamento bancário ou equivalente para a instalação de sistemas de energias renováveis/cogeração?	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> NS/NR																								
3.44 - Tem noção de qual a redução do consumo de energia conseguido através de energias renováveis/cogeração?	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> NS/NR																								
3.45 - Se sim, qual a redução de consumo conseguido (como percentagem do total de gastos com energia)	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">%</td> <td>0- <input type="checkbox"/></td> <td>5- <input type="checkbox"/></td> <td>10- <input type="checkbox"/></td> <td>15- <input type="checkbox"/></td> <td>20- <input type="checkbox"/></td> <td>25- <input type="checkbox"/></td> <td>30- <input type="checkbox"/></td> <td>35- <input type="checkbox"/></td> <td>40- <input type="checkbox"/></td> <td>45- <input type="checkbox"/></td> <td>50- <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">%</td> <td>55- <input type="checkbox"/></td> <td>60- <input type="checkbox"/></td> <td>65- <input type="checkbox"/></td> <td>70- <input type="checkbox"/></td> <td>75- <input type="checkbox"/></td> <td>80- <input type="checkbox"/></td> <td>85- <input type="checkbox"/></td> <td>90- <input type="checkbox"/></td> <td>95- <input type="checkbox"/></td> <td>100- <input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/> NS/NR</td> </tr> </table>	%	0- <input type="checkbox"/>	5- <input type="checkbox"/>	10- <input type="checkbox"/>	15- <input type="checkbox"/>	20- <input type="checkbox"/>	25- <input type="checkbox"/>	30- <input type="checkbox"/>	35- <input type="checkbox"/>	40- <input type="checkbox"/>	45- <input type="checkbox"/>	50- <input type="checkbox"/>	%	55- <input type="checkbox"/>	60- <input type="checkbox"/>	65- <input type="checkbox"/>	70- <input type="checkbox"/>	75- <input type="checkbox"/>	80- <input type="checkbox"/>	85- <input type="checkbox"/>	90- <input type="checkbox"/>	95- <input type="checkbox"/>	100- <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> NS/NR
%	0- <input type="checkbox"/>	5- <input type="checkbox"/>	10- <input type="checkbox"/>	15- <input type="checkbox"/>	20- <input type="checkbox"/>	25- <input type="checkbox"/>	30- <input type="checkbox"/>	35- <input type="checkbox"/>	40- <input type="checkbox"/>	45- <input type="checkbox"/>	50- <input type="checkbox"/>														
%	55- <input type="checkbox"/>	60- <input type="checkbox"/>	65- <input type="checkbox"/>	70- <input type="checkbox"/>	75- <input type="checkbox"/>	80- <input type="checkbox"/>	85- <input type="checkbox"/>	90- <input type="checkbox"/>	95- <input type="checkbox"/>	100- <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> NS/NR														
3.46 - A empresa pensa vir a instalar no futuro algum sistema de energia renovável/cogeração?	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>																								
3.46 a) - Se sim, de que tipo?	Energia eólica <input type="checkbox"/> Energia termossolar <input type="checkbox"/> Energia solar fotovoltaica <input type="checkbox"/> Energia geotérmica <input type="checkbox"/> Biomassa <input type="checkbox"/> Cogeração <input type="checkbox"/> Outro. Qual? <input type="text"/>																								

## ➤ Questionário

**4 - Opinião geral sobre as questões da utilização eficiente da energia**

4.1 - Quais considera serem os principais pontos fracos/opportunidades de melhoria que se verificam actualmente ao nível das organizações no âmbito da utilização de energia?

4.2 - Quais considera que poderão ser as principais tendências futuras face aos aspectos relacionados com a sustentabilidade energética nas organizações em Portugal?

4.3 - Breve descrição de medidas / acções / processos que a sua empresa tenha levado a efeito até 31 de Dezembro de 2009 para melhorar o nível de eficiência energética da sua organização?

---

**DADOS DE CARACTERIZAÇÃO**

Denominação social: \_\_\_\_\_

Empresa de capital nacional  Empresa Multinacional  Ano de início de actividade em Portugal \_\_\_\_\_

Endereço social: \_\_\_\_\_

Código Postal: \_\_\_\_\_ Concelho: \_\_\_\_\_ Freguesia: \_\_\_\_\_

Telefone: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_

---

**I- Aspectos Gerais**

I.1 - Classificação Actividade Económica (CAE Rev.3)

<input type="checkbox"/> 01, 02 Agricultura, produção animal, caça e silvicultura	<input type="checkbox"/> 22 Fabricação de artigos de borracha e de matérias plásticas	<input type="checkbox"/> 49, 50, 51 Caminhos de ferro, transportes marítimos e aéreos
<input type="checkbox"/> 03 Pesca, Aquacultura e actividades dos serviços relacionados	<input type="checkbox"/> 23 Fabricação de outros produtos minerais não metálicos	<input type="checkbox"/> 52 Manuseamento e armazenagem
<input type="checkbox"/> 10, 11 Indústrias Alimentares e das Bebidas	<input type="checkbox"/> 24 Indústrias Metalúrgicas de base	<input type="checkbox"/> 53 Correios
<input type="checkbox"/> 13 Fabricação de Têxteis	<input type="checkbox"/> 25 Fabricação de produtos metálicos, excepto máquinas e equipamentos	<input type="checkbox"/> 55, 56 Alojamento e Restauração
<input type="checkbox"/> 14 Indústria de Vestuário; preparação, tingimento e fabricação de artigos e peles com pêlo	<input type="checkbox"/> 26, 27 Fabricação de equipamento eléctrico e de óptica	<input type="checkbox"/> 61 Telecomunicações
<input type="checkbox"/> 15 Indústria de Couro e de Produtos de Couro	<input type="checkbox"/> 28 Fabricação de máquinas e de equipamentos	<input type="checkbox"/> 64, 65, 66 Intermediação monetária, instituições bancárias, locação financeira, seguros e afins
<input type="checkbox"/> 152 Indústria do Calçado	<input type="checkbox"/> 29 Fabricação de veículos automóveis, reboques e semi-reboques	<input type="checkbox"/> 68 Actividade Imobiliária
<input type="checkbox"/> 16 Indústrias da Madeira e da Cortiça e suas obras	<input type="checkbox"/> 31 Fabricação de mobiliário e de colchões	<input type="checkbox"/> 80 Investigação e Segurança
<input type="checkbox"/> 17 Fabricação de pasta, de papel e cartão e seus artigos	<input type="checkbox"/> 41, 42, 43 Construção	<input type="checkbox"/> 86 Saúde e Actividades Médicas
<input type="checkbox"/> 20 Fabricação de produtos químicos e de fibras sintéticas ou artificiais	<input type="checkbox"/> 45, 46 Comércio por Grosso e a Retalho	<b>Outro</b> _____

I.2 - Volume de negócios realizado no ano 2009:

<input type="checkbox"/> até 10.000.000 euros	<input type="checkbox"/> 50.000.001 a 75.000.001 euros	<input type="checkbox"/> > 250.000.000 euros
<input type="checkbox"/> 10.000.001 a 25.000.000 euros	<input type="checkbox"/> 75.000.001 a 100.000.000 euros	
<input type="checkbox"/> 25.000.001 a 50.000.000 euros	<input type="checkbox"/> 100.000.001 a 250.000.000 euros	

I.3 Tipo de espaços edificados que possui:

Escritórios

Armazéns

Unidades fabris

Outros: \_\_\_\_\_

I.4 Número de Trabalhadores:

< 50

50 a 100

100 a 500

500 a 1000

> 1000

I.5 Nº de instalações/edifícios onde são exercidas as actividades da empresa:

1 a 5

6 a 10

11 a 50

51 a 100

> 100

Responsável pelo preenchimento do questionário \_\_\_\_\_

Cargo / Função \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_ / \_\_\_\_ 2010

## ➤ Questionário

Questionários Recebidos	
Completos	82
Síntese	27

**109**

Questionários Validados	
Completos	78
Síntese	26

**104**

A **taxa resposta** para esta primeira edição do estudo é, portanto, de **cerca de 5% (\*)**.

(\*) A taxa de resposta em Portugal tipicamente a este tipo de estudo de âmbito alargado varia entre 1,5% e 3%.

As empresas participantes no Estudo sob a forma de **questionário completo**:

ACCENTURE	CHMT
ADDP	CIMENTACOR
AGERE	CISCO
ALBERTO COUTO ALVES	CLIMEX
ALGECO	COOPROFAR
ANA	CUF
ARCOTEXTEIS	DAIKIN
ARTELECOM	DELTA CAFES
BATISTAS	ECOVISAO - GRUPOMONTE,SGPS
BOSCH	EDP
BOSCH TERMOTECNOLOGIA	EFACEC
BRISA	ENDUTEX
CANON	ENVC
CARRIS	EUROCABOS
CENTRO HOSPITALAR TAMEGA E SOUSA	FISIPE
CEREALIS - MOAGEM	FOREVER
CEREALIS - PRODUTOS ALIMENTARES	FUCOLI SOMEPAL

As empresas participantes no Estudo sob a forma de **questionário completo** (cont.):

GALP ENERGIA	MRG
GAVEDRA	NEOQUIMICA
GESTAMP	NESTLE
GLSA	PASCOAL
HALLA	PATRICIOS
IMARPOR	PEPSICO
INAPA	PMINTL (TABAQUEIRA)
INCM	PRO-CME
ISS WORLD	RACOES ZEZERE
LIPOR	RAPORAL
LOGICA	RENAULT
LUIS SIMOES	REVIGRES
LUSA	RIOPELE
LUSOMEDICAMENTA	SAFE BAG TRW
MEDITERRANEAN SHIPPING COMPANY	SANINDUSA
METRO LISBOA	SCHENEIDER
MOTA ENGIL	SETH

As empresas participantes no Estudo sob a forma de **questionário completo** (cont):

SNA EUROPE  
SOARES DA COSTA  
SONAE COM  
SONAE INDUSTRIA  
SPIE

TECNISOL  
TOYOTA  
UNISYS  
VILELA PINTO  
ZON

As empresas participantes no Estudo sob a forma de **questionário síntese** foram:

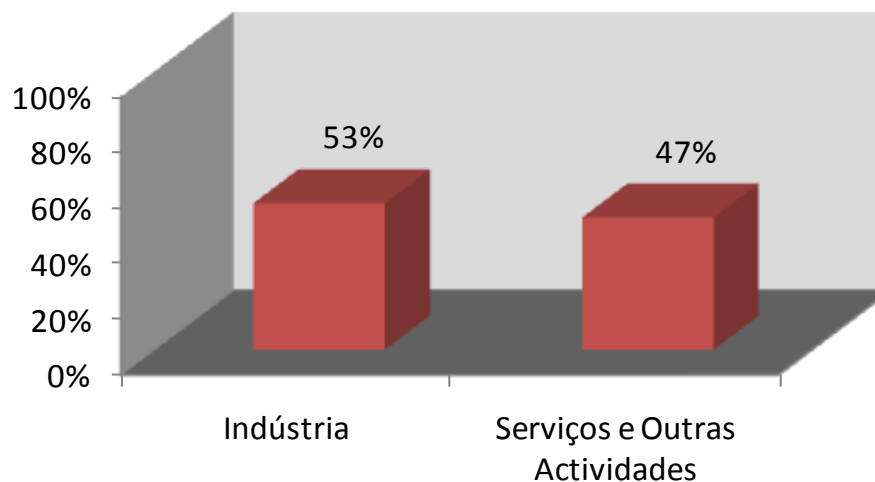
AMATOSCAR  
BORGSTENA  
CELOPLAS  
CEPSA  
CHAMARTIN IMOBILIÁRIA  
DANCAKE  
DESPOMAR  
DOM PEDRO  
ELECTROLAGOS  
EXIDE  
GL  
HOSPITAL SANTO ANDRE  
IMARPOR

INAPA  
LACTOGAL  
LUSO MEDICAMENTA  
MARINOTEIS  
PATRICIOS  
PORTUCEL - SOPORCEL  
PRENSOMETAL  
REFER  
REN  
SOMAGUE  
TAP  
TRATOLIXO  
TST



## 4. Principais Resultados do Estudo

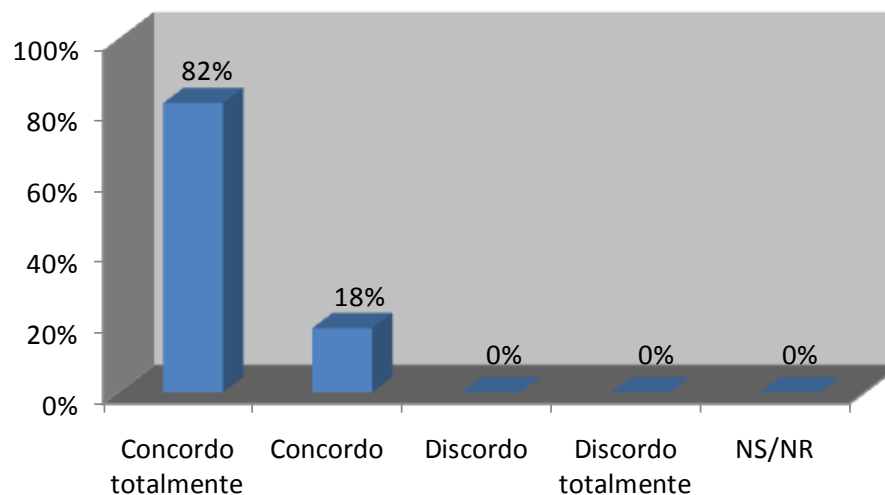
**Em qual das duas categorias a sua empresa se insere mais?**



Cerca de 53% das empresas respondentes indicaram pertencer à categoria “Indústria” enquanto 47% indicaram ser “Serviços e outras actividades”.

Verificou-se que as empresas industriais tiveram uma maior receptividade em responder ao questionário enviado no âmbito deste barómetro.

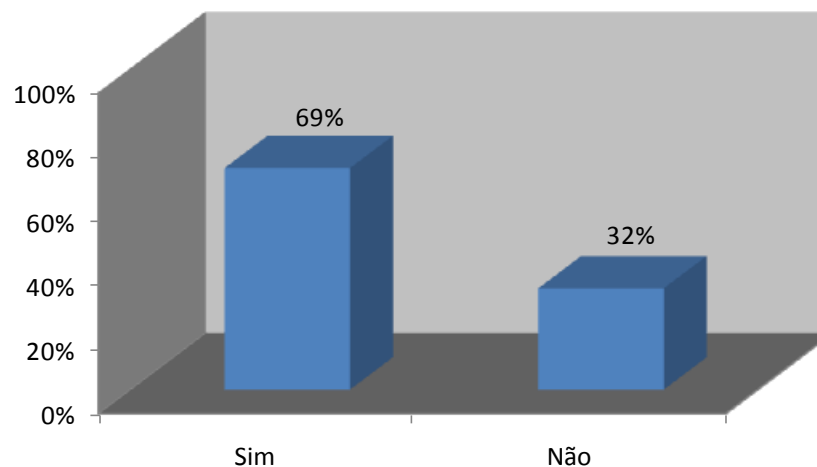
O tema da eficiência energética é importante para a sua empresa?



A grande maioria dos respondentes, cerca de 82%, “concordou totalmente” que o tema da eficiência energética é importante para a sua empresa. Nenhuma empresa respondente afirmou discordar da importância atribuída ao tema da eficiência energética.

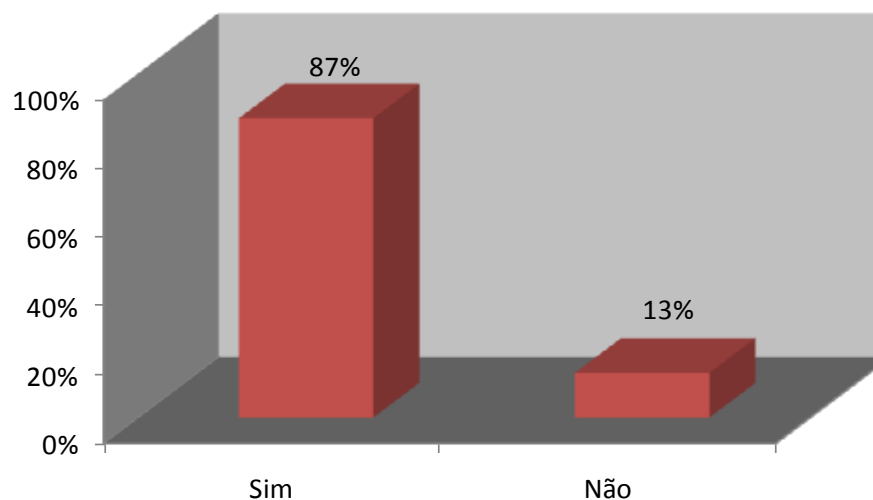
**Admitindo que é sempre possível obter otimizações ao nível dos custos relacionados com a área da eficiência energética já alguma vez:**

**Realizou uma auditoria energética?**



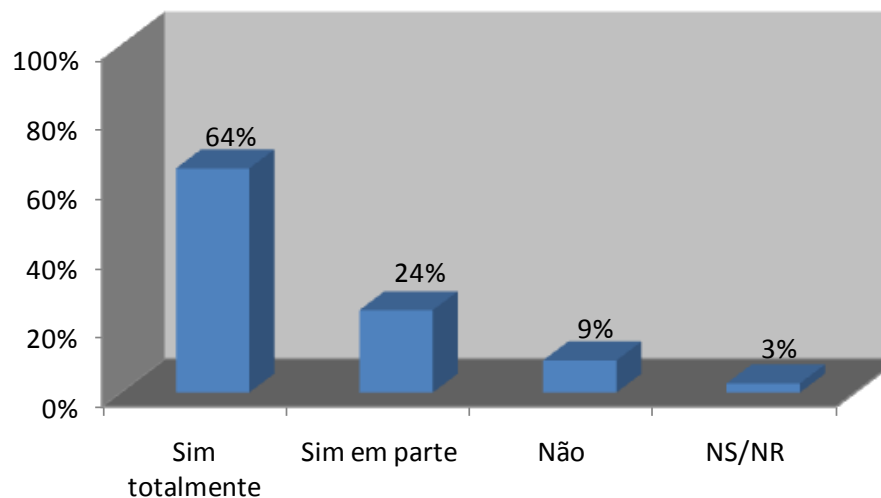
Acompanhando o ponto anterior seria espectável que uma elevada percentagem das empresas já tivessem desenvolvido auditorias energéticas. Verificou-se que cerca de 69% das empresas respondentes indicaram já ter realizado uma auditoria energética.

Existe algum plano de acção em curso para a melhoria da eficiência energética



Como resultado das intenções demonstradas nos pontos anteriores verificou-se que de facto cerca de 87% das empresas respondentes referiram já ter planos de acção em curso para a melhoria da eficiência energética.

A empresa procede à caracterização dos seus custos e consumos energéticos?

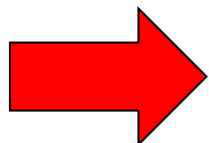


A maioria das empresas respondentes, cerca de 64%, afirmaram proceder à caracterização dos seus custos e consumos energéticos.

## Peso dos custos energéticos face ao total dos custos operacionais das empresas

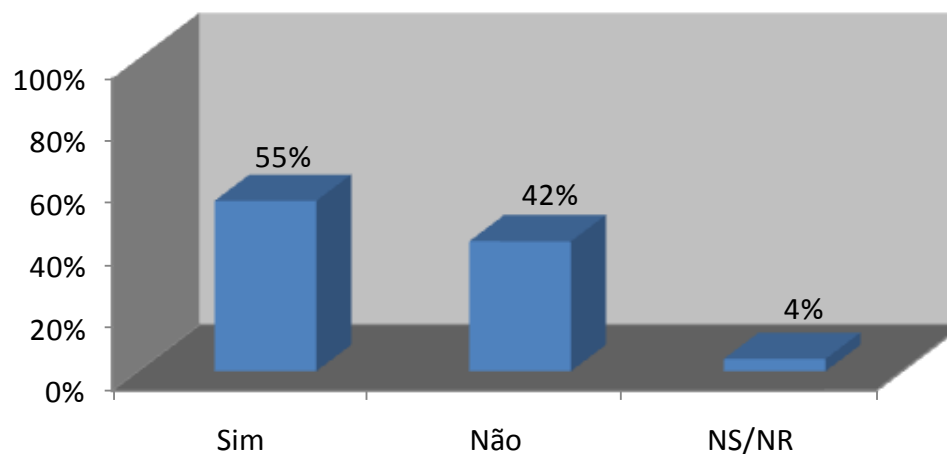
		2008	2009
Média		4,4%	4,2%
Desvio Padrão		5,7%	4,7%

Com base na amostra de empresas respondentes chegou-se a uma **média** de **4,4%** e **4,2%** de peso dos **custos energéticos** face ao **total dos custos operacionais** em 2008 e 2009 respectivamente.



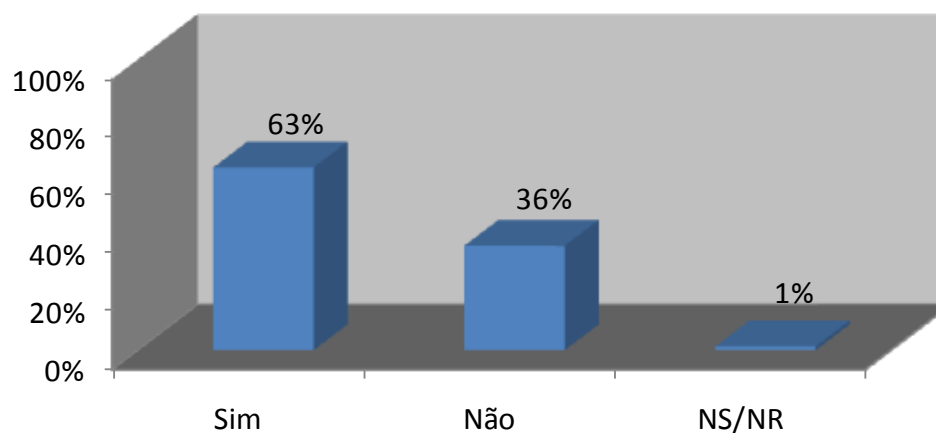
Em próximas edições do projecto pretende-se calcular o **peso dos custos energéticos por sector de actividade**, sendo para tal necessário o reforço da amostra de empresas respondentes.

Existe alguma política de energia oficialmente instituída na empresa?



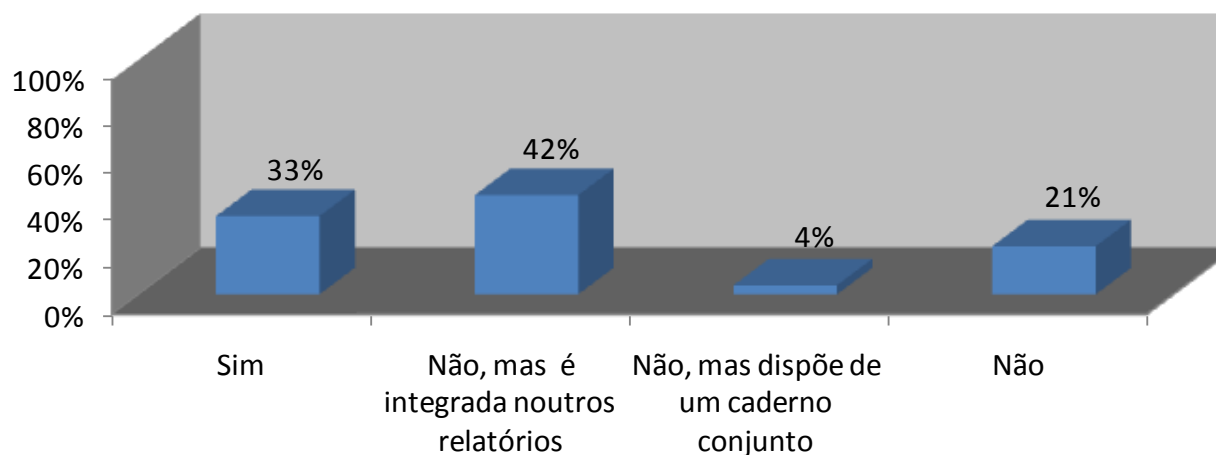
Cerca de 55% das empresas respondentes indicaram possuir uma política de energia instituída na empresa. Só com uma política de energia clara e efectiva será possível às empresas atingirem os seus objectivos no que toca ao controlo dos seus consumos energéticos e subsequente redução de custos (factura energética).

Existe algum gestor de energia na empresa? (Que gere as questões energéticas e de redução das emissões de CO2 de forma transversal à empresa)



Cerca de 63% das empresas respondentes indicaram possuir um gestor de energia.

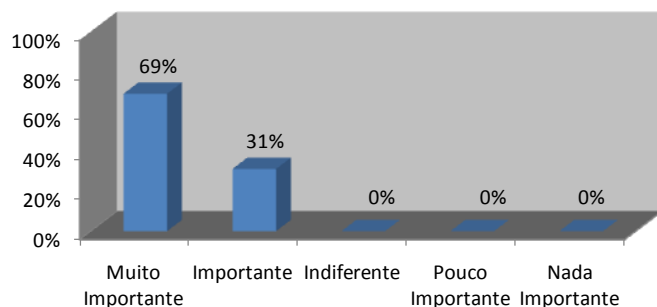
A empresa procede à realização de Relatórios de Sustentabilidade que incluam a questão da gestão de energia?



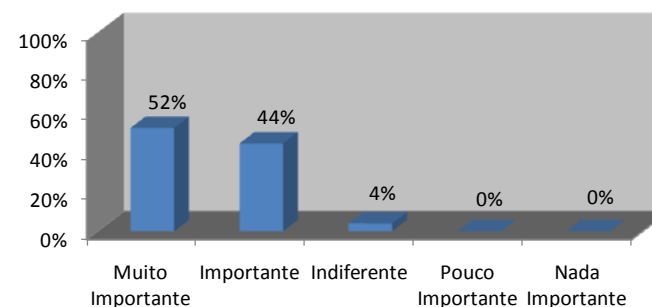
Poucas empresas incluem o tema da gestão energética nos seus Relatórios de Sustentabilidade. Apenas cerca de 33% empresas respondentes afirmaram o incluir. No entanto, cerca de 42% das empresas respondentes indicaram incluir o tema da gestão energética noutros relatórios.

Atribua uma classificação relativamente às preocupações energéticas reveladas pelos colaboradores da empresa no local de trabalho

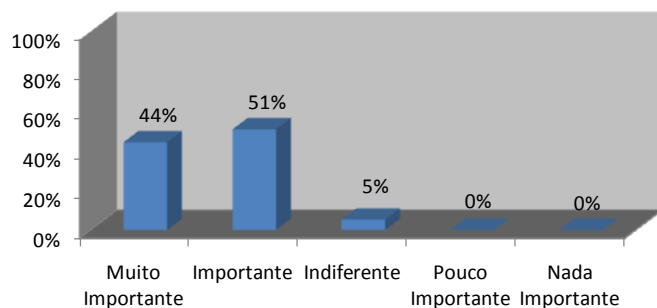
### Administração



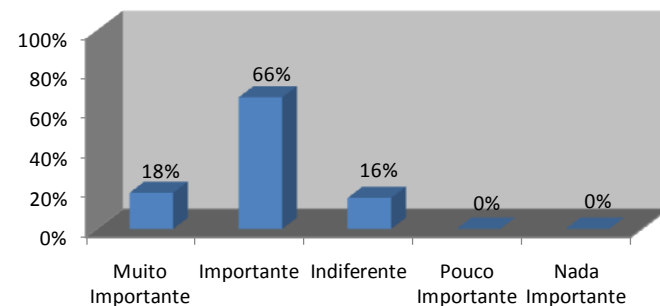
### Quadros



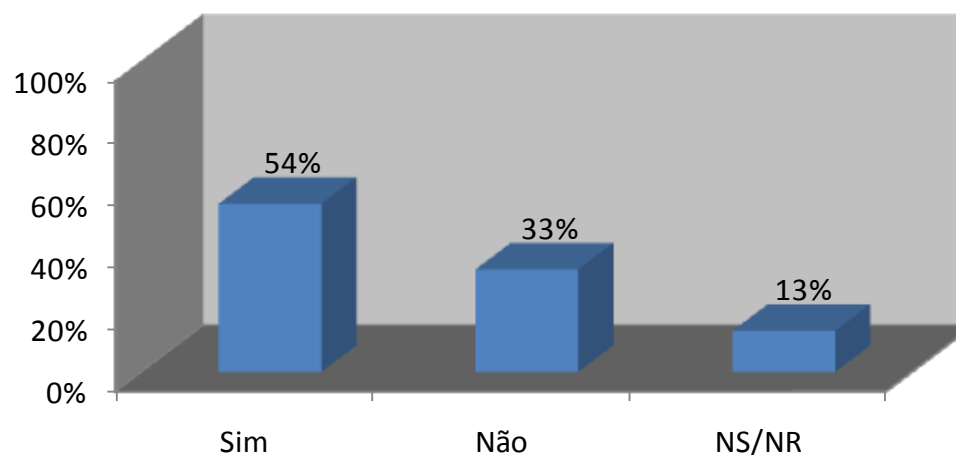
### Técnicos



### Administrativos

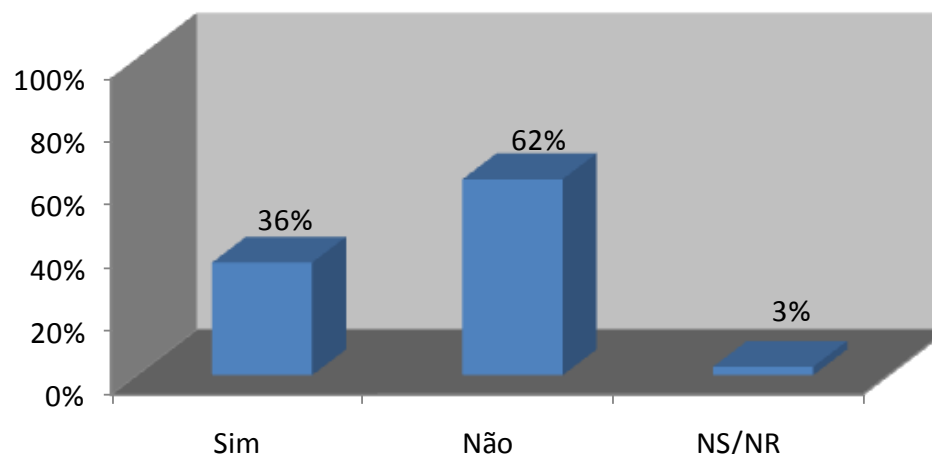


O *Balanced Scorecard* ou equivalente inclui indicadores de Eficiência Energética.



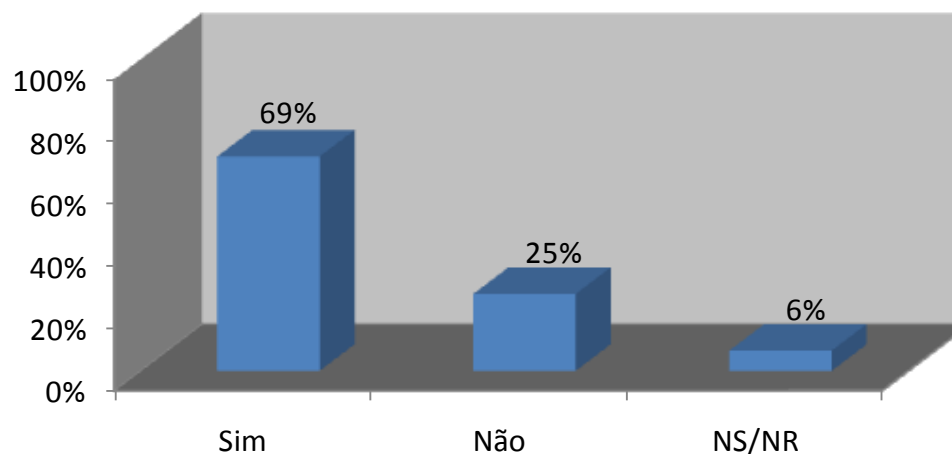
Cerca de 54% das empresas respondentes indicaram que o seu *Balanced Scorecard*, ou equivalente, possui indicadores de Eficiência Energética.

A empresa patrocina eventos/acções externas que têm como propósito  
Redução dos consumos de energia?



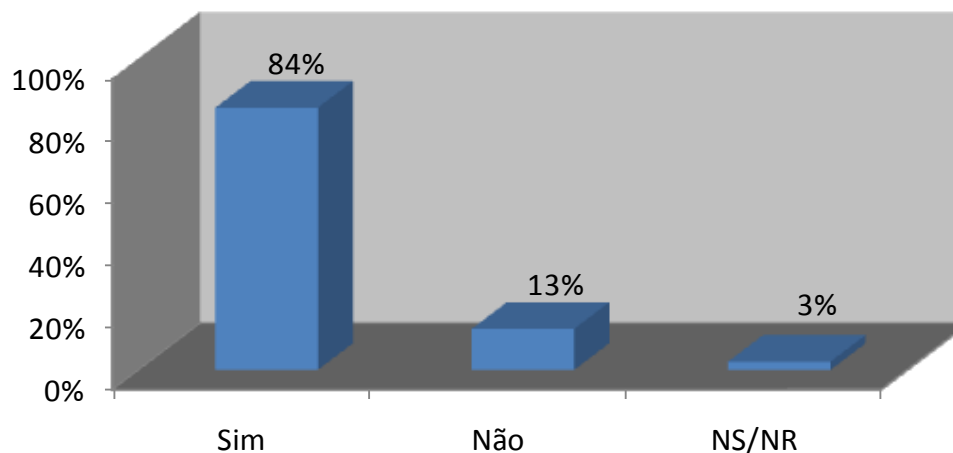
Cerca de 36% das empresas respondentes afirmaram patrocinar eventos/acções externas que têm como propósito promover a redução dos consumos de energia, contra cerca de 62% das empresas respondentes que indicaram não patrocinar este tipo de eventos.

A empresa implementa programas/procedimentos no sentido de assegurar a redução do impacto energético ambiental dos seus produtos/serviços?



Da mesma forma a maioria das empresas respondentes, cerca de 69%, afirmaram implementar programas/procedimentos com vista a assegurar a redução do impacto energético ambiental dos seus produtos/serviços.

A empresa tem efectuado investimentos que contribuam para a redução dos seus consumos energéticos e emissões de CO2, desde 2005 a esta parte?

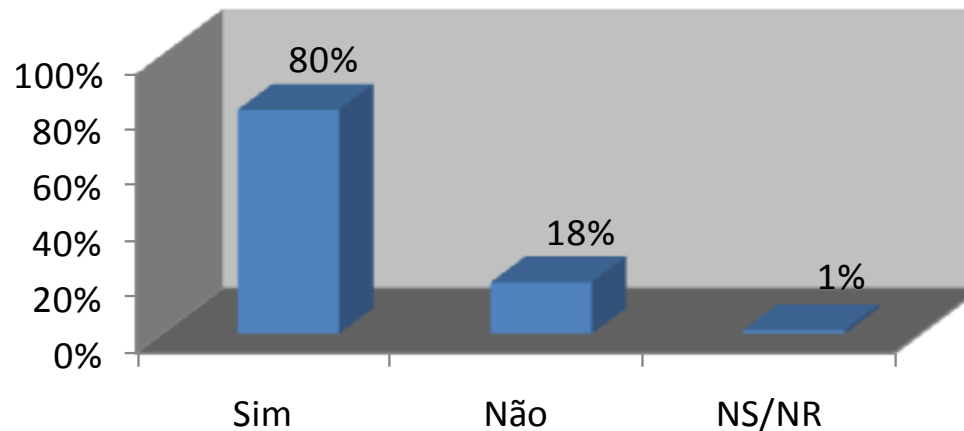


Cerca de 84% das empresas respondentes indicaram ter efectuado investimentos que contribuam para a redução dos seus consumos energéticos e emissões de CO2, desde 2005 a esta parte.

### 3) Aspectos Operacionais

#### Gestão Consumos Energéticos

Existe actualmente na empresa algum plano de redução dos consumos de energia, a curto, médio ou longo prazo?

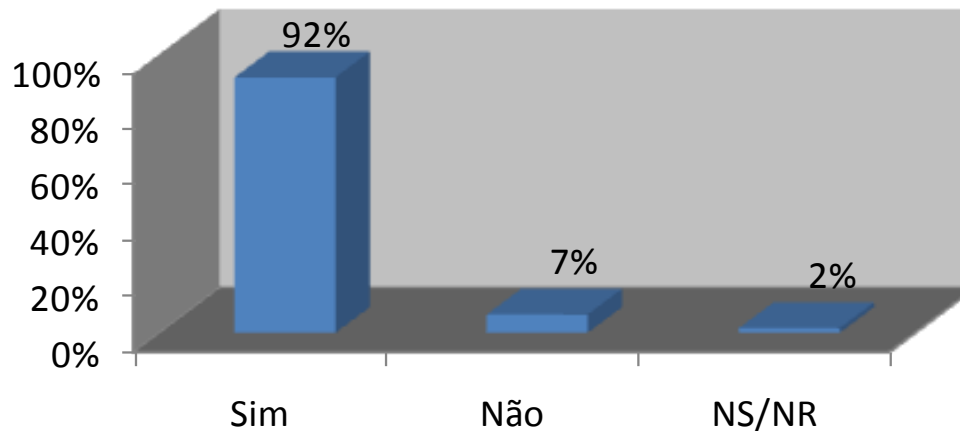


A maioria das empresas respondentes, cerca de 80%, indicaram ter em desenvolvimento um plano de redução dos seus consumos de energia.

### 3) Aspectos Operacionais

#### Gestão Consumos Energéticos

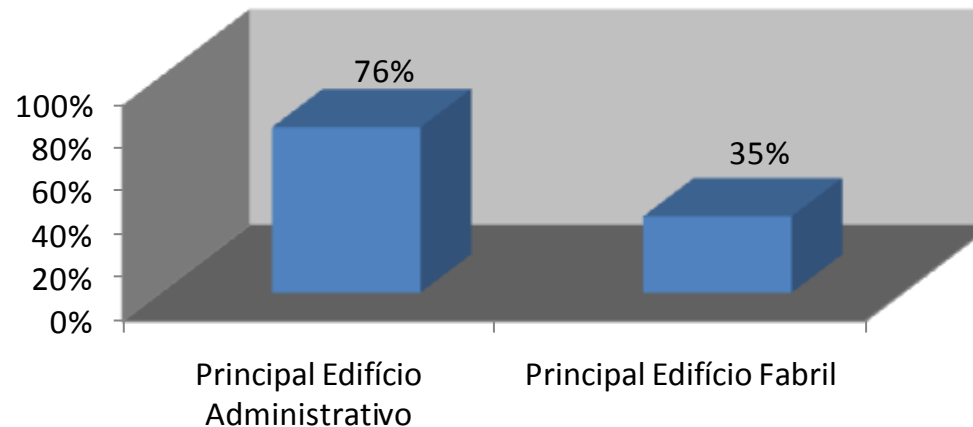
Se sim, existem objectivos e metas estabelecidas de redução de consumos de energia?



Os planos devem sempre que possível mensurar quais os objectivos a atingir, o que de facto se verificou no universo das empresas respondentes, pois cerca de 92% afirmaram ter metas estabelecidas no seu plano de redução dos consumos de energia.

A empresa procedeu, nos últimos 4 anos, a alterações ao nível dos principais edifícios que ocupa?

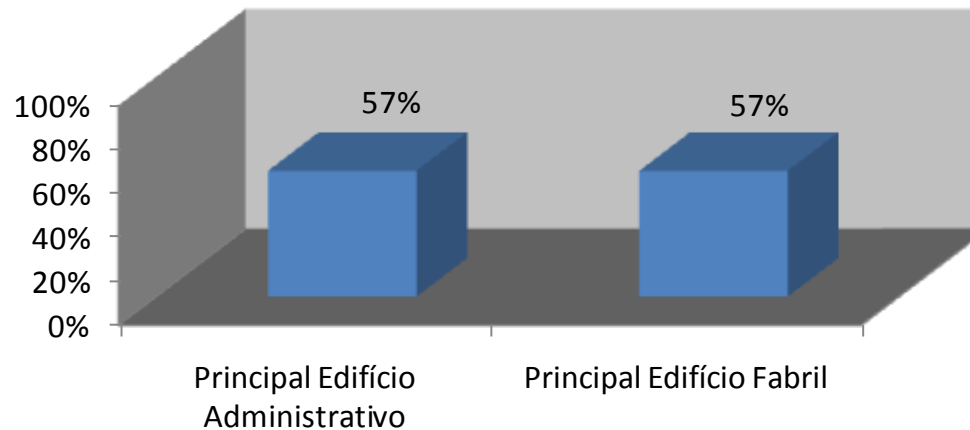
#### Vidros Simples para Duplos



Do conjunto de empresas que responderam a esta questão (N=17), cerca de 76% indicaram ter procedido a alterações, no que toca à passagem de vidros simples para duplos, em edifícios Administrativos enquanto que cerca de 35% das empresas respondentes indicou ter efectuado esta operação em edifícios Fabris.

A empresa procedeu, nos últimos 4 anos, a alterações ao nível dos principais edifícios que ocupa?

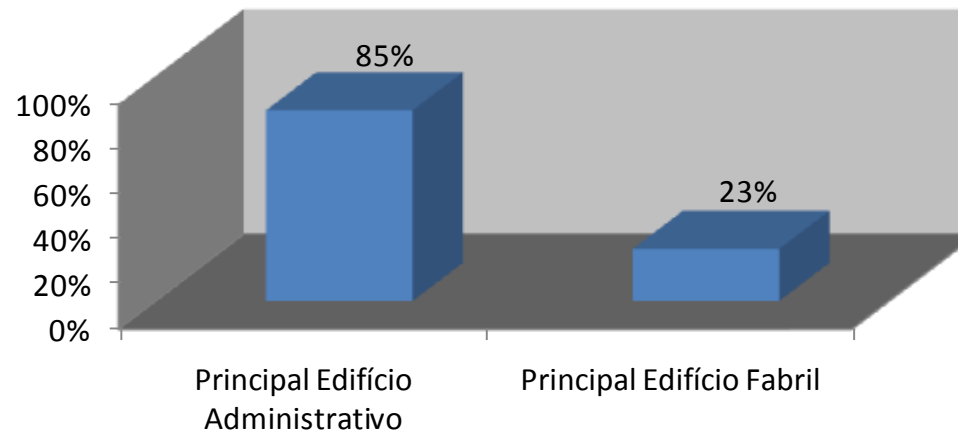
#### Colocação de películas reflectoras nos vidros



Do conjunto de empresas que responderam a esta questão (N=21), a iniciativa de colocar películas reflectoras nos vidros abrangeu cerca de 57% das empresas, quer ao nível dos edifícios Administrativos quer ao nível do principal edifício Fabris.

A empresa procedeu, nos últimos 4 anos, a alterações ao nível dos principais edifícios que ocupa?

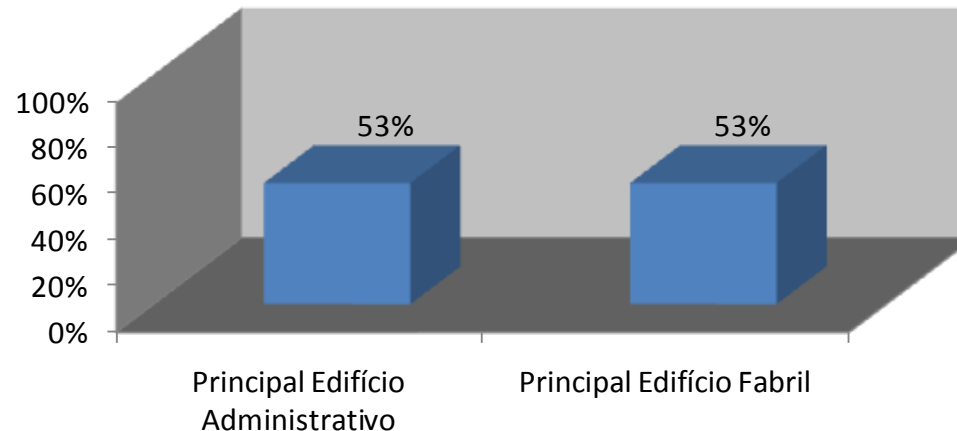
#### Colocação de sombreamentos nas fachadas envidraçadas



Do total de empresas respondentes (N=13) cerca de 85% indicaram ter efectuado este tipo de intervenção no seu principal edifício administrativo, enquanto que cerca de 23% das empresas respondentes afirmaram ter realizado o mesmo tipo de intervenção no seu principal edifício fabril.

A empresa procedeu, nos últimos 4 anos, a alterações ao nível dos principais edifícios que ocupa?

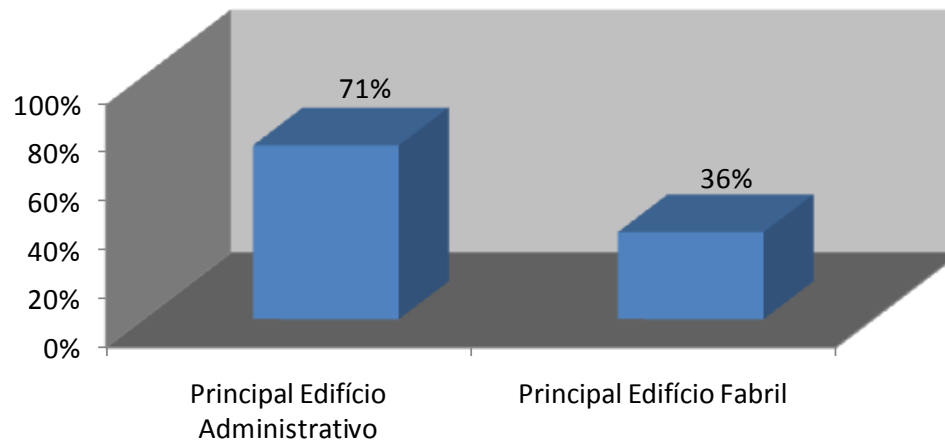
#### Colocação de isolamento térmico nos edifícios



Para o conjunto de empresas respondentes (N=19) o isolamento térmico tem uma importância significativa pois mais de metade das empresas, em ambas as situações, Principal Edifício Administrativo e Principal Edifício Fabril, indicaram em igual percentagem, cerca de 53%, ter procedido à colocação de isolamento térmico nas instalações em causa.

A empresa procedeu, nos últimos 4 anos, a alterações ao nível dos principais edifícios que ocupa?

**Substituição das caixilharias existentes por outras mais eficientes**

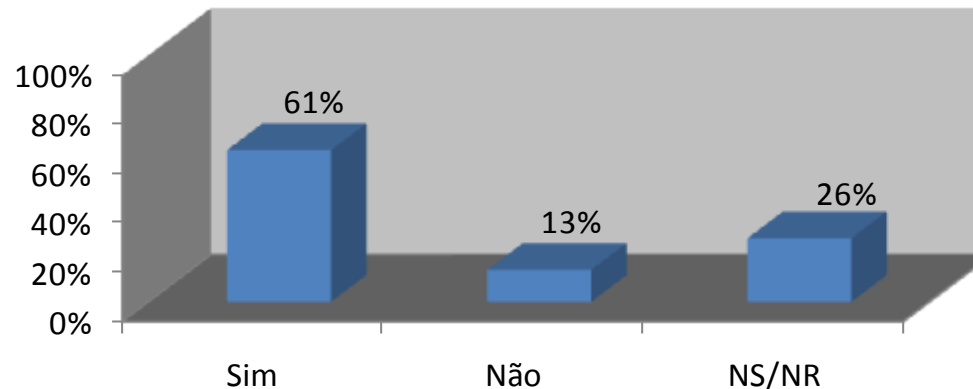


Das empresas respondentes a esta questão (N=14), cerca de 71% indicaram ter procedido, no seu principal edifício administrativo, à substituição das caixilharias que possuíam por outras mais eficientes, enquanto que 36% referiram o ter efectuado na seu principal edifício fabril.

### 3) Aspectos Operacionais

#### Estrutura dos edifícios

A empresa tem a preocupação de nos seus novos edifícios (de sua propriedade) projectá-los e construí-los de acordo com normas de arquitectura bioclimática/construção sustentável?

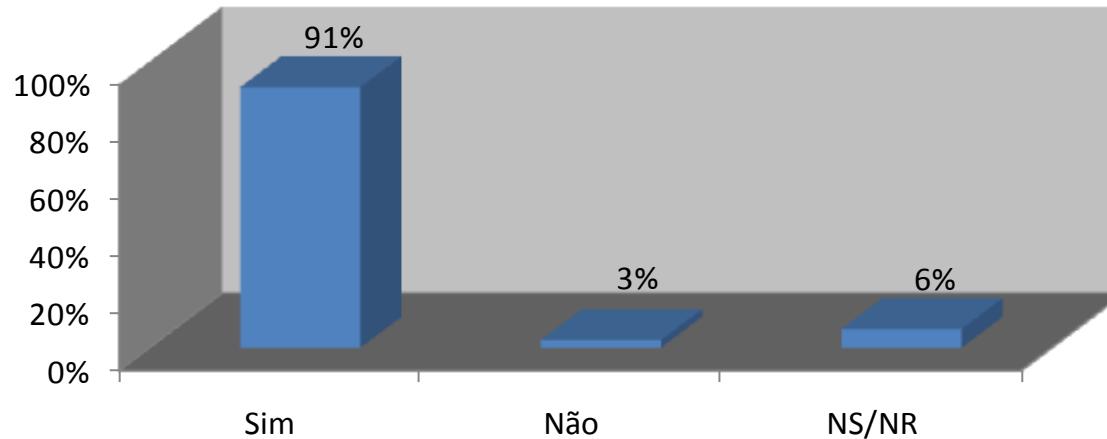


Cerca de 61% das empresas respondentes afirmaram ter em conta a questão da construção sustentável aquando da projecção dos seus novos edifícios (de sua propriedade). É, no entanto, de referir que

### 3) Aspectos Operacionais

#### Iluminação

A empresa procura otimizar a distribuição dos espaços em função da iluminação natural disponível?



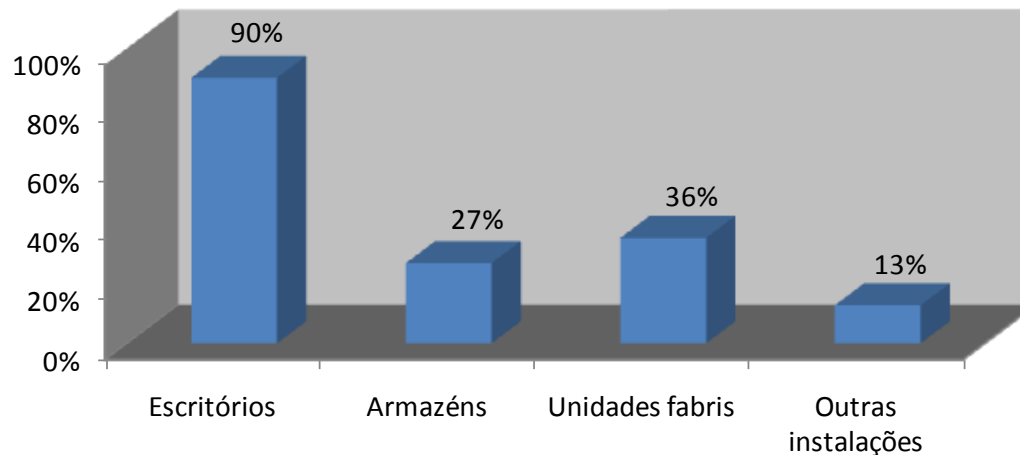
Cerca de 91% das empresas respondentes indicaram que a distribuição dos espaços é feita tentando otimizar a utilização de iluminação natural.

### 3) Aspectos Operacionais

## Iluminação

**A empresa procura otimizar a distribuição dos espaços em função da iluminação natural disponível?**

**Se sim, assinale onde:**

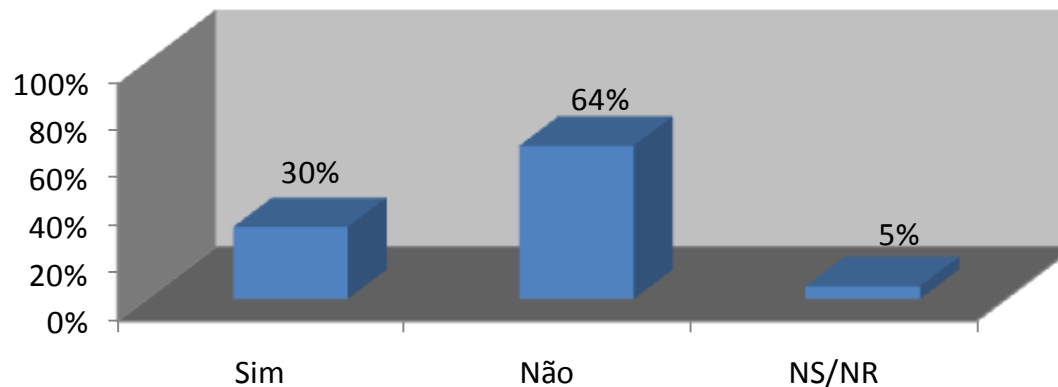


Das empresas respondentes (N=70) cerca de 90% indicaram que procuram otimizar a distribuição dos espaços em função da iluminação natural disponível nos seus escritórios, enquanto que cerca de 36% procura otimizar esta gestão da luz natural nas suas unidades fabris e cerca de 27% das empresas respondentes referiram o fazer nos seus armazéns.

### 3) Aspectos Operacionais

#### Iluminação

**A intensidade da iluminação interna é ajustada de acordo com a luminosidade exterior?  
(Regulador de Fluxo Luminoso)**

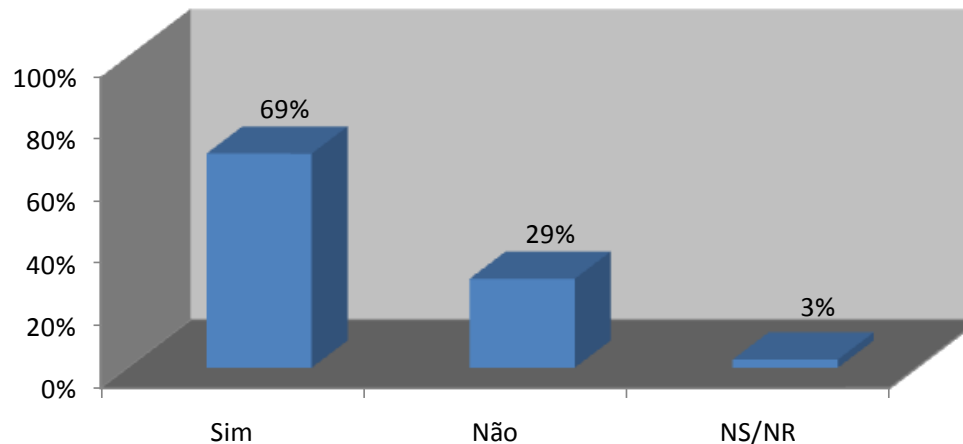


A utilização da iluminação natural disponível, referida na questão anterior, deve ser sempre que possível complementada com a utilização de reguladores de fluxos luminosos, mas esta questão ainda é pouco tida em conta pelas empresas respondentes pois apenas cerca de 30% afirmaram possuir este tipo de sistemas contra 64% que indicaram não possuir.

### 3) Aspectos Operacionais

## Iluminação

Os sistemas de iluminação da empresa estão concebidos para serem desligados sempre que não estejam a ser utilizados (dia ou noite), ou quando existam níveis adequados de iluminação natural?



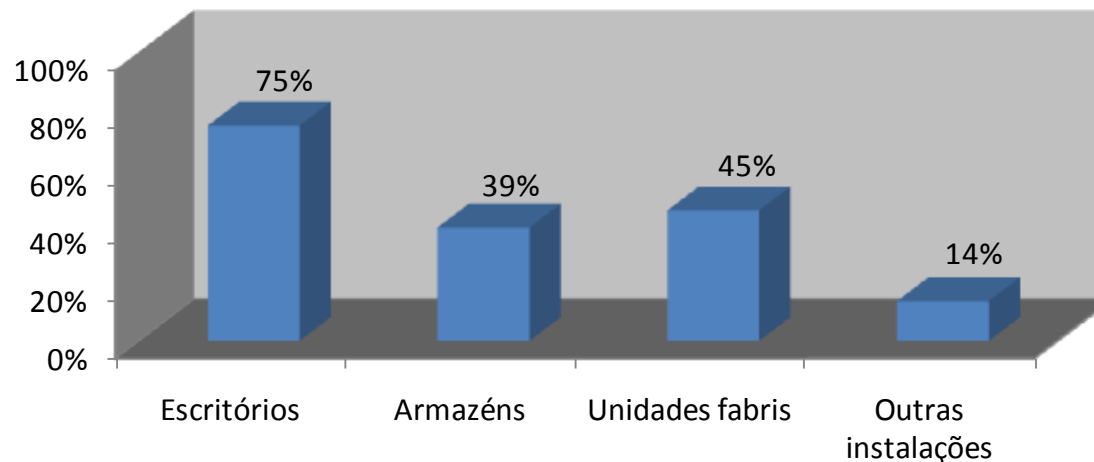
Cerca de 69% das empresas respondentes indicaram possuir sistemas de iluminação que desligam sempre que não estejam a ser utilizados bem como quando existam níveis adequados de iluminação natural que não justifique a utilização dos mesmos. É, no entanto, de salientar que cerca de 29% das empresas ainda não o possuem.

### 3) Aspectos Operacionais

#### Iluminação

Os sistemas de iluminação da empresa estão concebidos para serem desligados sempre que não estejam a ser utilizados (dia ou noite), ou quando existam níveis adequados de iluminação natural?

Se sim, assinale onde:

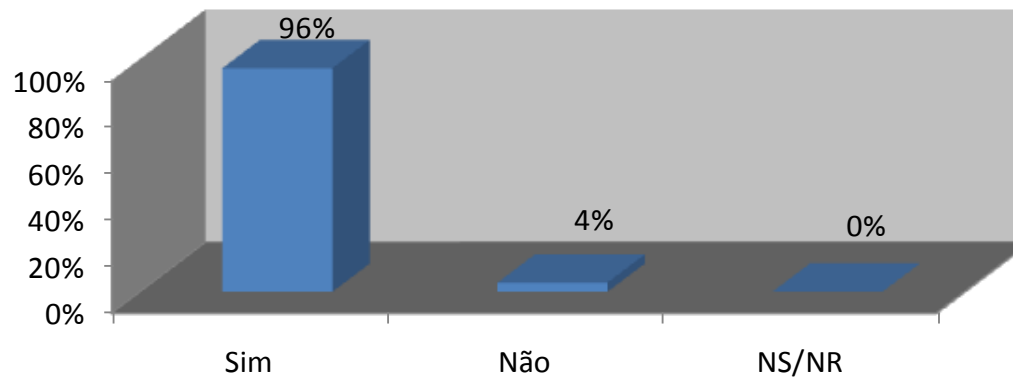


Cerca de 75% das empresas respondentes indicaram possuir este tipo de sistemas de iluminação nos seus escritórios. Cerca de 45% referiram possuir este tipo de sistema nas suas unidades fabris e 39% nos armazéns.

### 3) Aspectos Operacionais

#### Iluminação

A empresa incentiva os seus colaboradores a desligarem as luzes sempre que um espaço fica vazio?



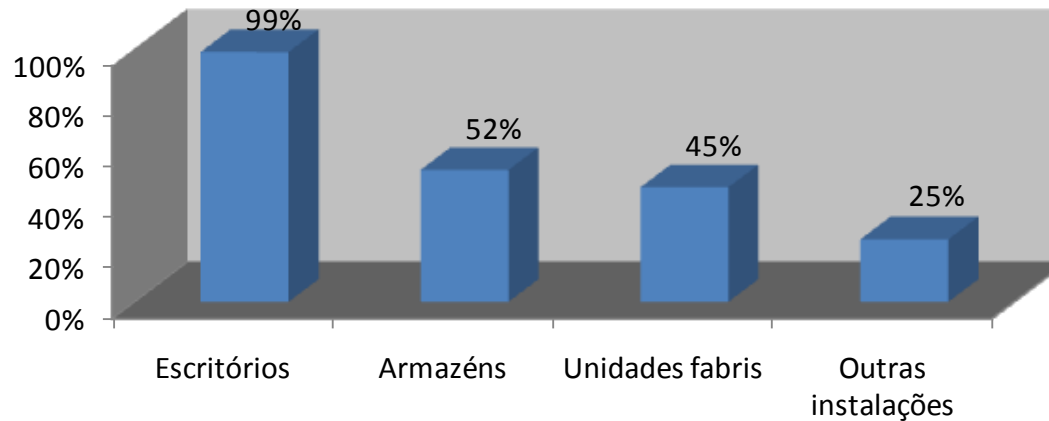
A redução dos consumos energéticos pode ocorrer através de acções simples, tal como desligar as luzes sempre que um espaço fica vazio. Verificou-se que a quase totalidade das empresas respondentes têm essa percepção, pois cerca de 96% indicaram incentivar os seus colaboradores a terem este tipo de comportamento.

### 3) Aspectos Operacionais

#### Iluminação

A empresa incentiva os seus colaboradores a desligarem as luzes sempre que um espaço fica vazio?

Se sim, assinale onde:

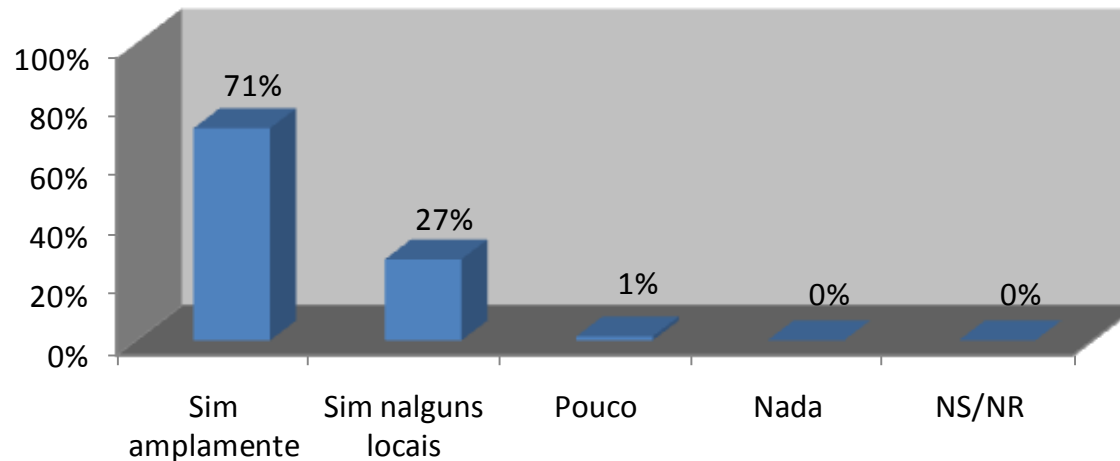


Este tipo de iniciativa é pela natureza das instalações das empresas mais simples de executar nos escritórios. Cerca de 99% das empresas respondentes indicaram que é nos escritórios que incentivam este tipo de comportamento, seguido de cerca de 52% nos armazéns e cerca de 45% nas unidades fabris.

### 3) Aspectos Operacionais

#### Iluminação

A empresa utiliza lâmpadas mais eficientes (p. ex. fluorescentes e fluorescentes compactas)?

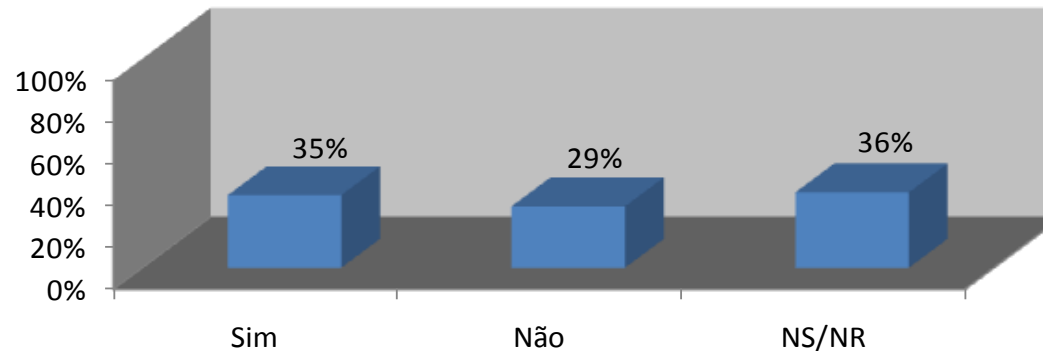


A maioria das empresas respondentes, cerca de 71%, indicaram utilizar amplamente lâmpadas mais eficientes. Cerca de 27% indicaram utilizar este tipo de luminária em alguns locais e apenas cerca de 1% indicaram utilizar pouco.

### 3) Aspectos Operacionais

#### Sistemas de Climatização

Os aparelhos de climatização de que a empresa dispõe são maioritariamente de classe energética A?

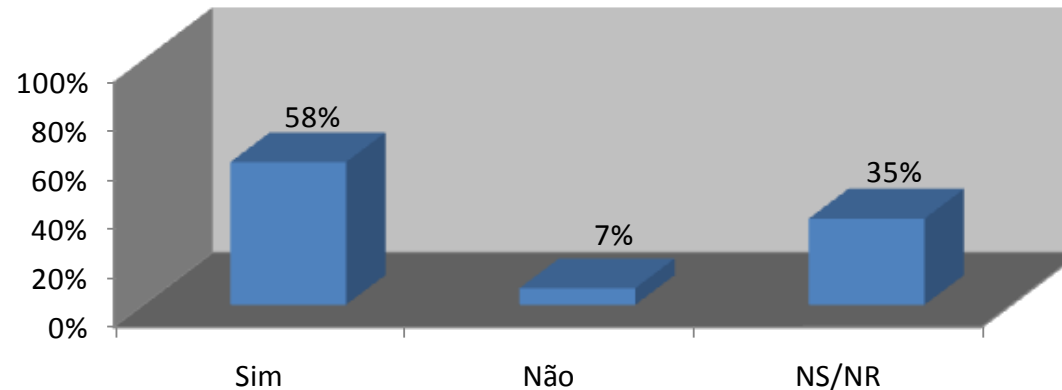


Cerca de 35% das empresas respondentes afirmaram que a maioria dos seus aparelhos de climatização são de “classe energética A” contra 29% que indicaram que os mesmos não são em maioria de “classe energética A”. De referir que uma percentagem significativa de respondentes referiu não saber responder à questão (36%).

### 3) Aspectos Operacionais

#### Equipamentos diversos

Os equipamentos utilizados (p. ex. fotocopiadoras, impressoras, computadores, etc.) são maioritariamente de classe energética A?

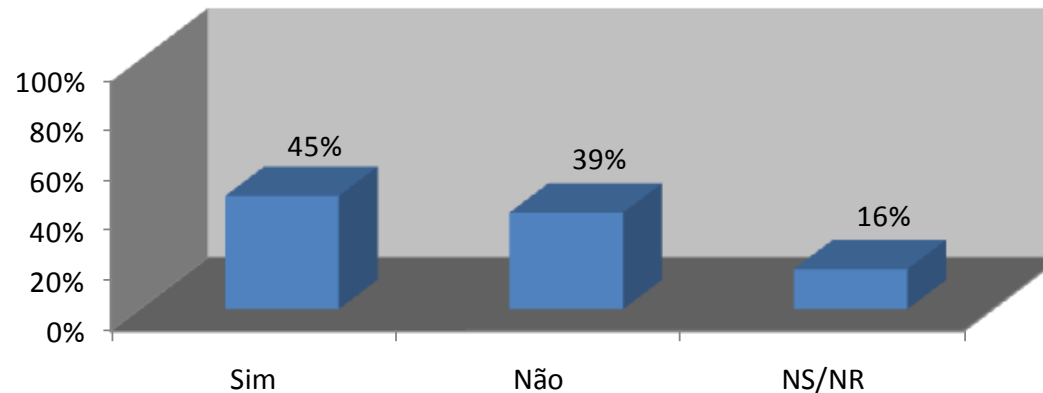


Cerca de 58% das empresas respondentes indicaram que a maioria dos seus “equipamentos diversos” são maioritariamente de classe energética A. Refira-se, no entanto, que um número bastante significativo de empresas respondeu desconhecer se os seus equipamentos são maioritariamente de classe energética A (35%).

### 3) Aspectos Operacionais

#### Equipamentos diversos

Existe um plano de redução do número de equipamentos com classe inferior a “A”?

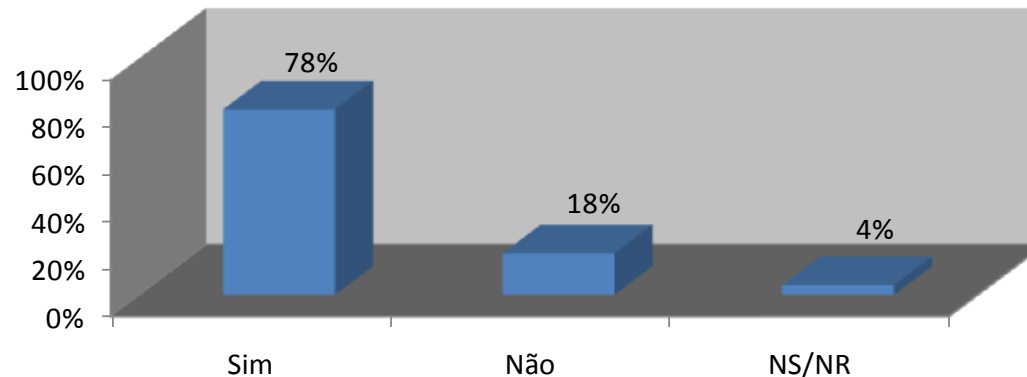


Cerca de 45% das empresas respondentes afirmaram ter um plano de redução do número de equipamentos com classe energética inferior a “A”.

### 3) Aspectos Operacionais

#### Equipamentos diversos

Os equipamentos são desligados sempre que não estão a ser utilizados (p. ex. no período nocturno e hora de almoço)?

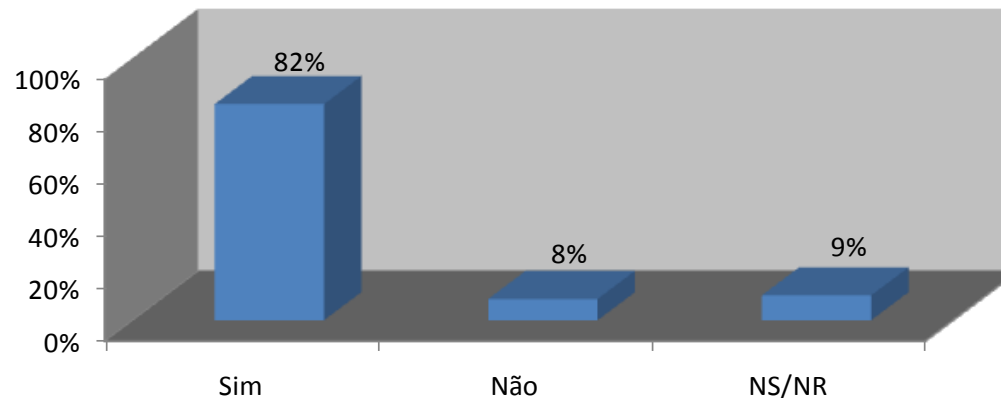


Cerca de 78% das empresas respondentes referiram que desligam os seus “equipamentos diversos” sempre que não estão a ser utilizados.

### 3) Aspectos Operacionais

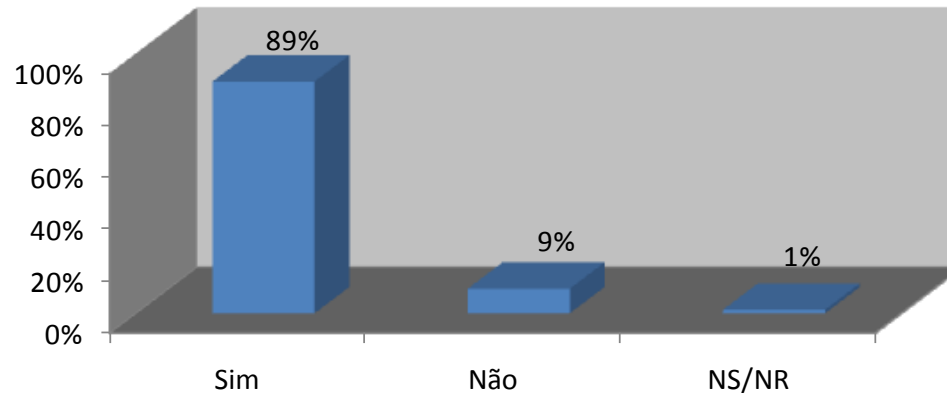
#### Equipamentos diversos

Na aquisição de novos equipamentos tem-se como critério a sua classificação ou consumo energético?



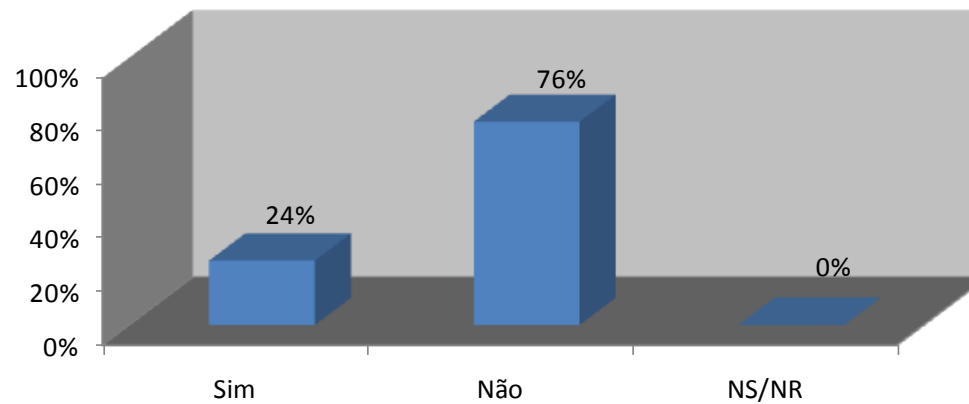
A classificação ou consumo energético dos equipamentos foi referido por cerca de 82% das empresas respondentes como sendo um dos critérios na compra de novos equipamentos. De referir, no entanto, que ainda 8% das empresas respondentes referirem não ter em conta a classificação ou consumo energético quando da aquisição de novos equipamentos.

A empresa procede a um registo e contabilização dos consumos de combustível das suas viaturas?



A maioria das empresas respondentes, cerca de 89%, indicaram que procedem a um registo e contabilização dos consumos de combustível das suas viaturas.

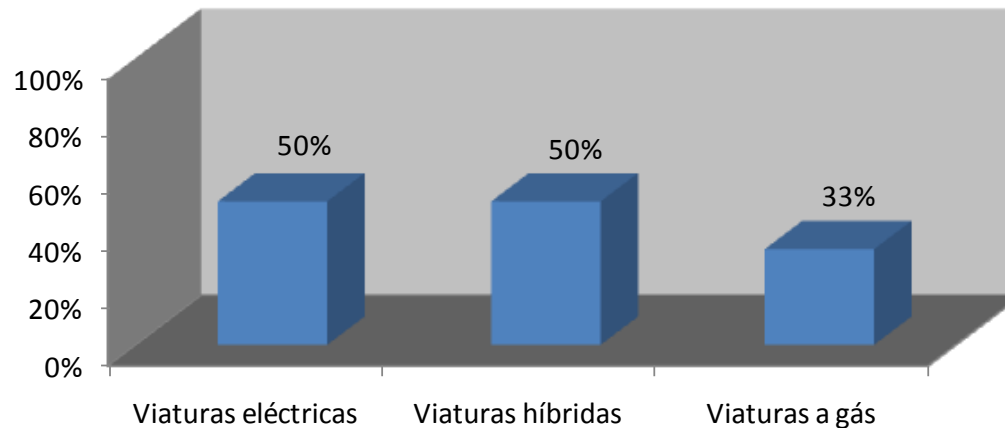
Na empresa são utilizadas viaturas eléctricas/híbridas/gás?



Cerca de 24% das empresas respondentes afirmaram utilizar viaturas eléctricas/híbridas/gás.

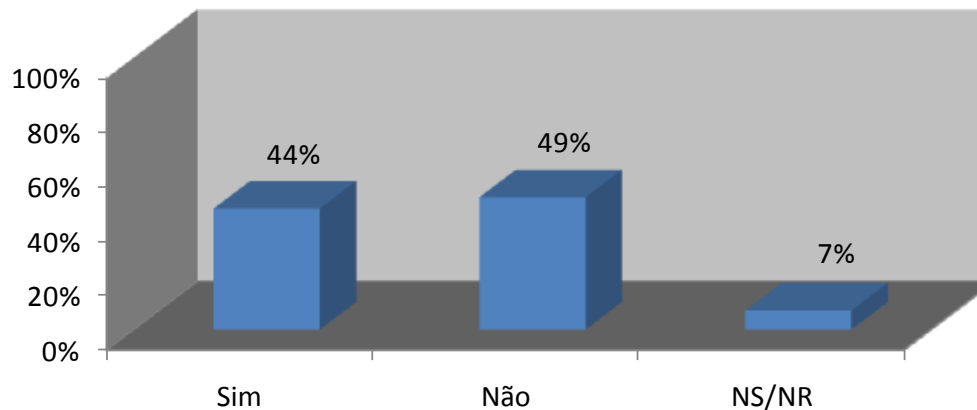
Na empresa são utilizadas viaturas eléctricas/híbridas/gás?

Se sim, quais?



De entre os diversos tipos de viaturas (eléctricas, híbridas ou a gás), são as viaturas eléctricas e as viaturas híbridas as mais utilizadas. Cerca de 50% das empresas respondentes indicaram possuir estes 2 tipos de viaturas, seguido das viaturas a gás com cerca de 33%.

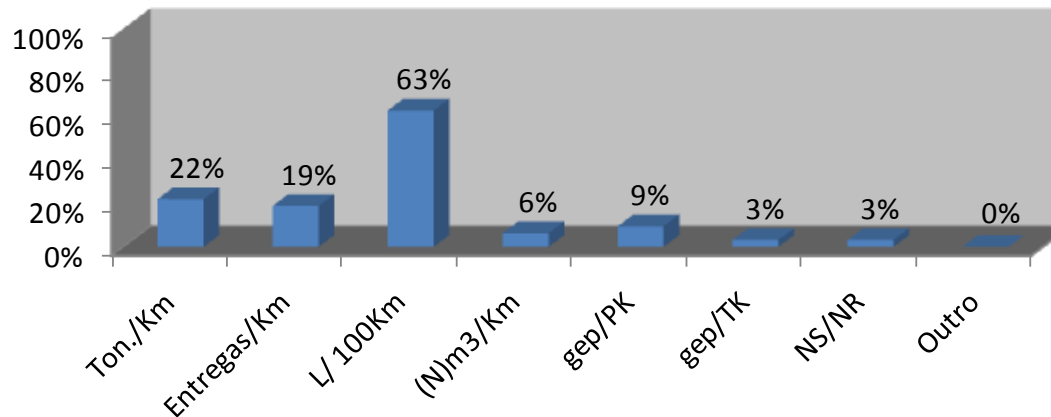
Já alguma vez efectuou uma análise à optimização das deslocações da frota da sua empresa?



Cerca de 49% das empresas respondentes afirmaram nunca terem efectuado uma análise das deslocações feitas em frota própria visando obter a optimização dessas mesmas deslocações.

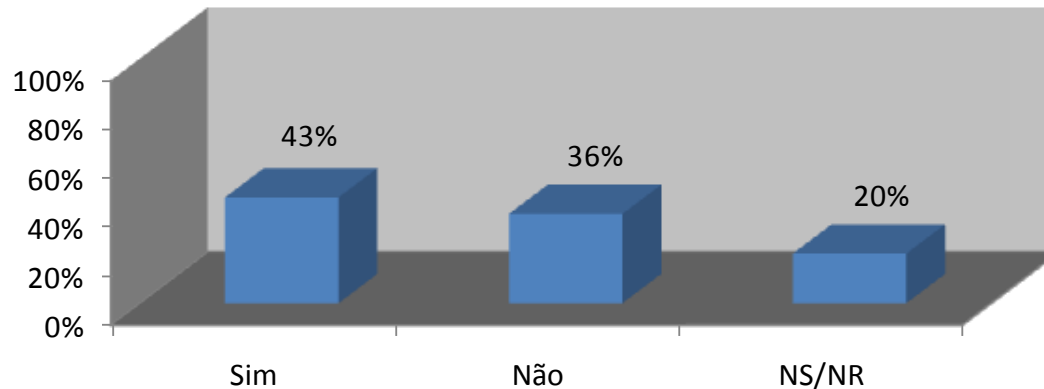
Já alguma vez efectuou uma análise à optimização das deslocações da frota da sua empresa?

Quais os indicadores que utilizou / utiliza?



De entre os indicadores utilizados pelas empresas respondentes cerca de 63% indicaram fazer essa análise com base no indicador litros de combustível por cada 100Km.

Tem noção de quais os melhores indicadores (benchmark) no seu sector de actividade?

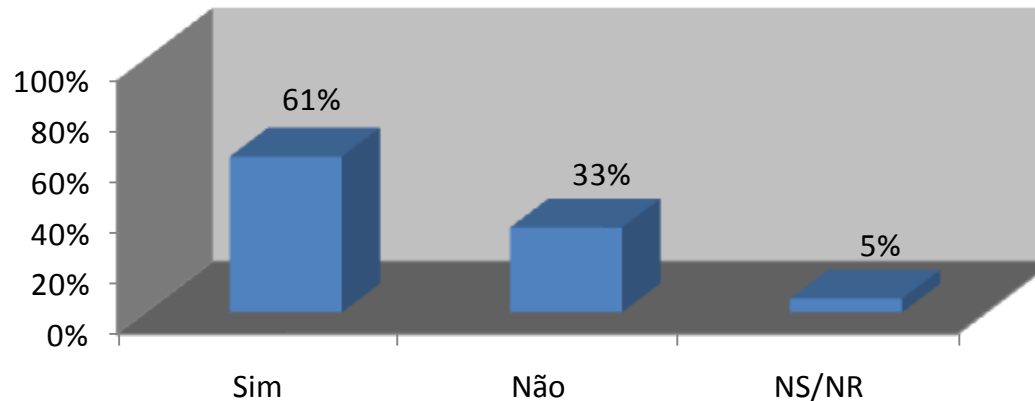


Cerca de 43% das empresas respondentes indicaram conhecer os principais indicadores de *benchmark* do seu sector de actividade. De referir, no entanto, que cerca de 56% das empresas afirmaram não ter conhecimento de quais os melhores indicadores ou apenas não responderam à questão.

### 3) Aspectos Operacionais

#### Mobilidade

A sua empresa utiliza sistemas de telepresença ou de vídeo-conferência de forma a reduzir o número de deslocações físicas dos colaboradores?



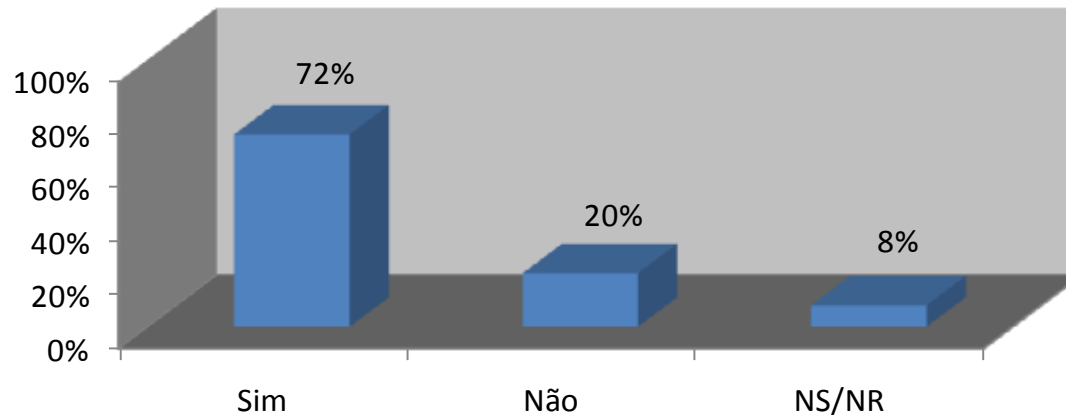
Os sistemas de telepresença ou de vídeo-conferência são cada vez mais utilizados pelas empresas como forma de reduzir o número de deslocações físicas dos seus colaboradores. Das empresas respondentes cerca de 61% indicaram utilizar estes sistemas.

### 3) Aspectos Operacionais

#### Mobilidade

A sua empresa utiliza sistemas de telepresença ou de vídeo-conferência de forma a reduzir o número de deslocações físicas dos colaboradores?

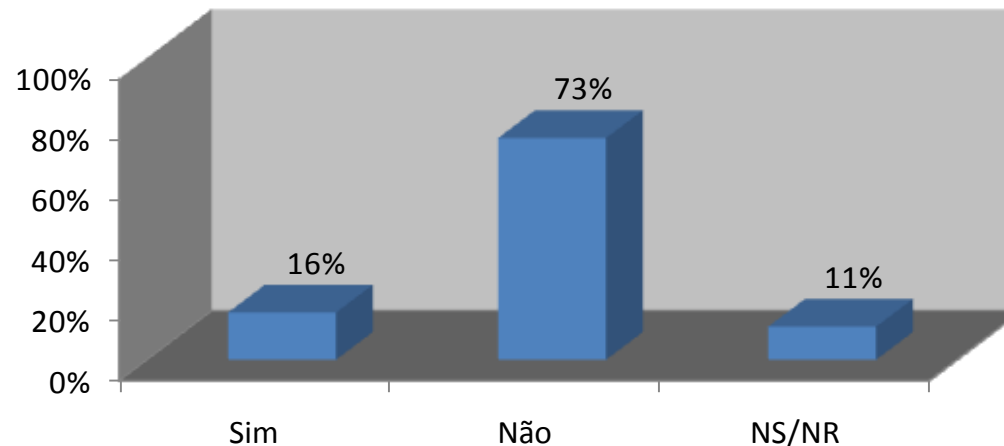
Caso não, consideraria a hipótese de o fazer?



Cerca de 33% do total de empresas respondentes indicou não utilizar este tipo de sistemas, no entanto, como nota positiva, cerca de 72% das mesmas indicaram considerar a hipótese de o vir a fazer.

Os resíduos que produz são reutilizados para a produção de energia?

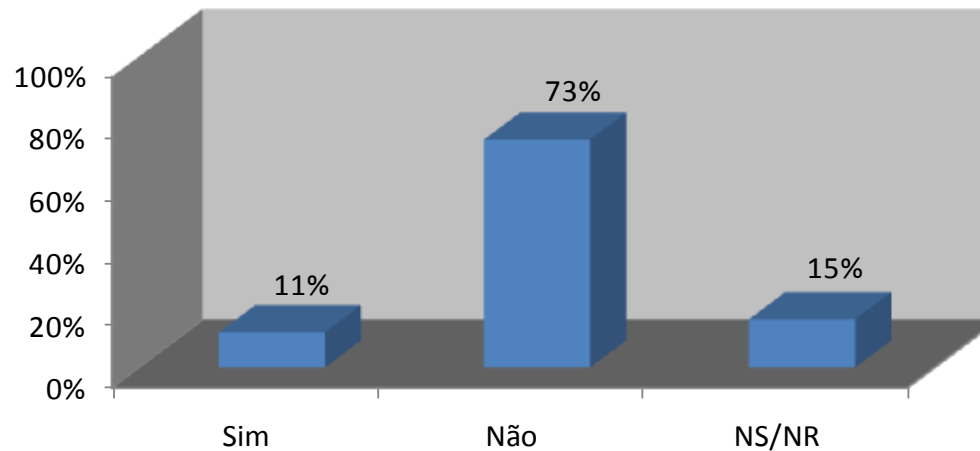
#### Resíduos do Processo Produtivo



No que toca à reutilização desses mesmos resíduos para a produção de energia, apenas cerca de 16% das empresas respondentes afirmaram o efectuar em relação aos resíduos que resultam do seu processo produtivo.

Os resíduos que produz são reutilizados para a produção de energia?

Urbanos e equiparados

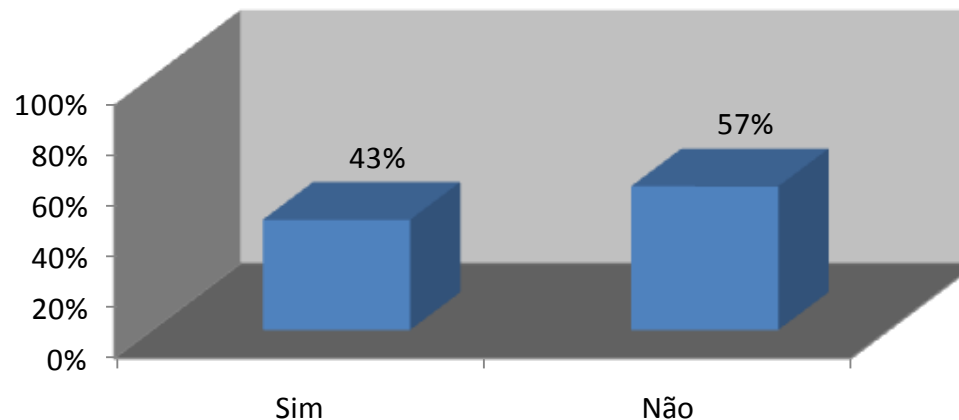


Em relação aos resíduos urbanos e equiparados apenas cerca de 11% das empresas respondentes indicaram proceder à reutilização dos mesmos para produção de energia.

### 3) Aspectos Operacionais

#### Sistemas de Energias Renováveis e cogeração

A empresa tem instalado algum sistema de aproveitamento de energia por fontes renováveis ou Cogeração?



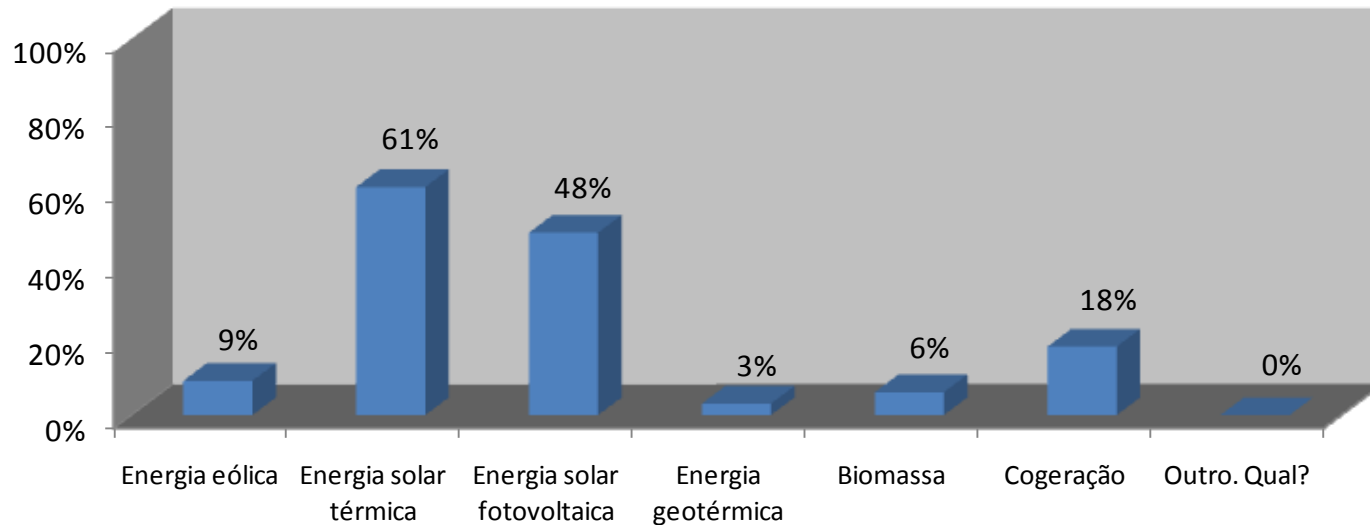
Do total de empresas respondentes cerca de 43% indicaram ter instalado um sistema de aproveitamento de energia por fontes renováveis ou cogeração, ou seja, uma percentagem significativa ainda não o faz.

### 3) Aspectos Operacionais

#### Sistemas de Energias Renováveis e cogeração

A empresa tem instalado algum sistema de aproveitamento de energia por fontes renováveis ou Cogeração?

Se sim, de que tipo?

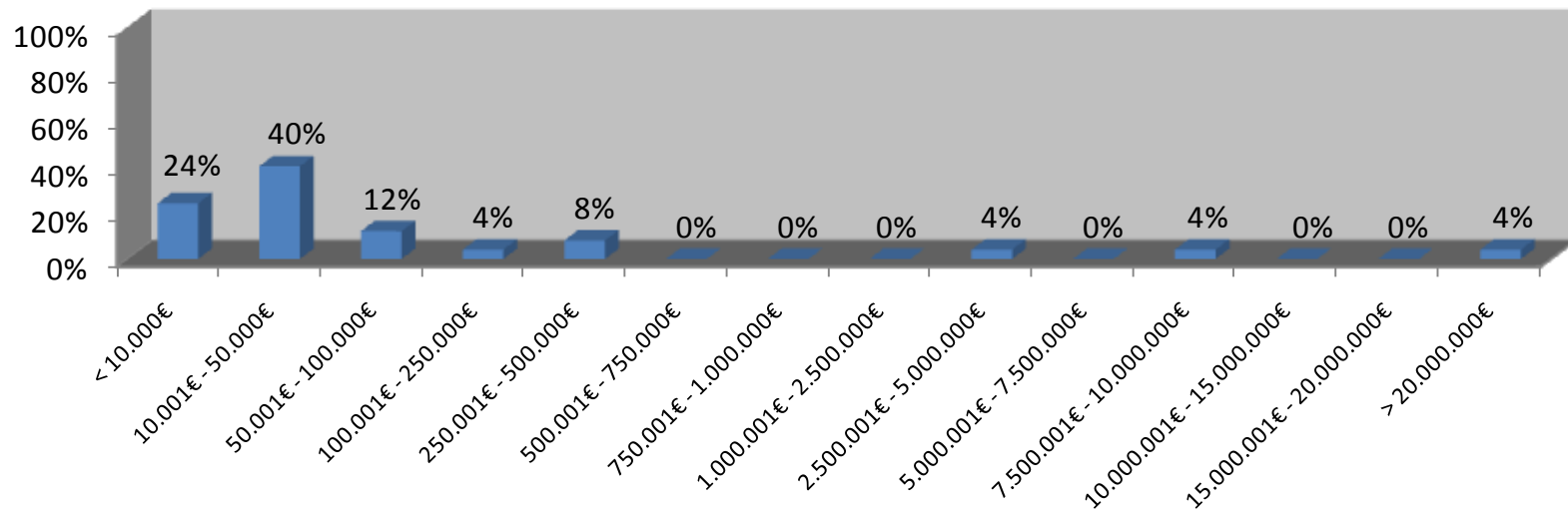


No que toca às empresas respondentes a energia renovável com base na energia solar é aquela que prolifera sendo que cerca de 61% das empresas respondentes indicaram possuir sistemas de energia solar térmica e cerca de 48% sistemas de energia solar fotovoltaica.

### 3) Aspectos Operacionais

## Sistemas de Energias Renováveis e cogeração

Quais os montantes investidos em sistemas de energias renováveis em 2009?

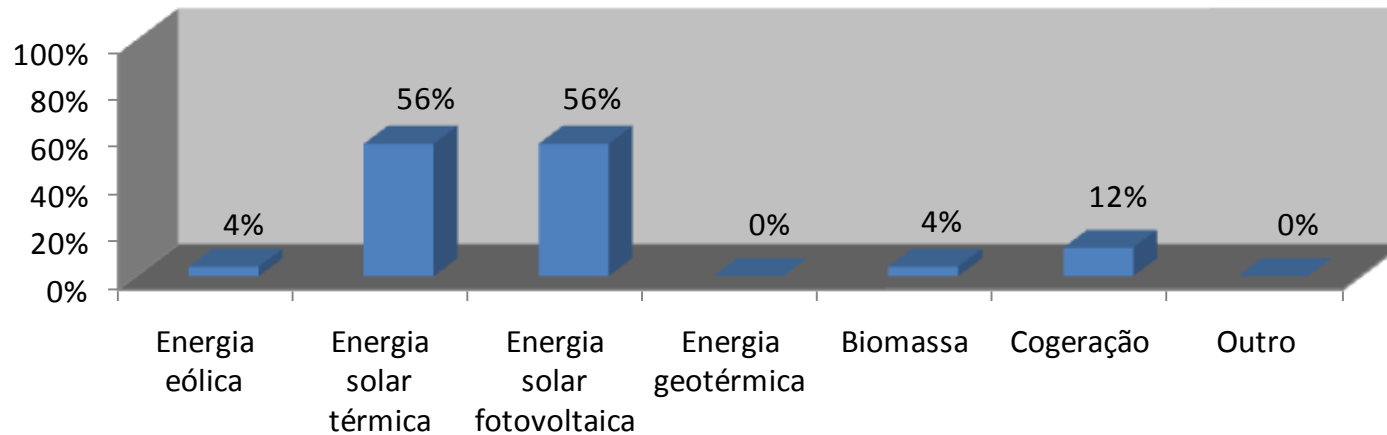


A **maioria dos investimentos** que as empresas respondentes indicaram efectuar estão **abaixo dos 50.000 euros**. Cerca de 24 % das empresas indicaram ter investido menos de 10.000 euros e cerca de 40% indicaram ter investido entre 10.000 euros e 50.000 euros em sistemas de energias renováveis em 2009.

### 3) Aspectos Operacionais

#### Sistemas de Energias Renováveis e cogeração

#### Tipo de energia em que investiu:

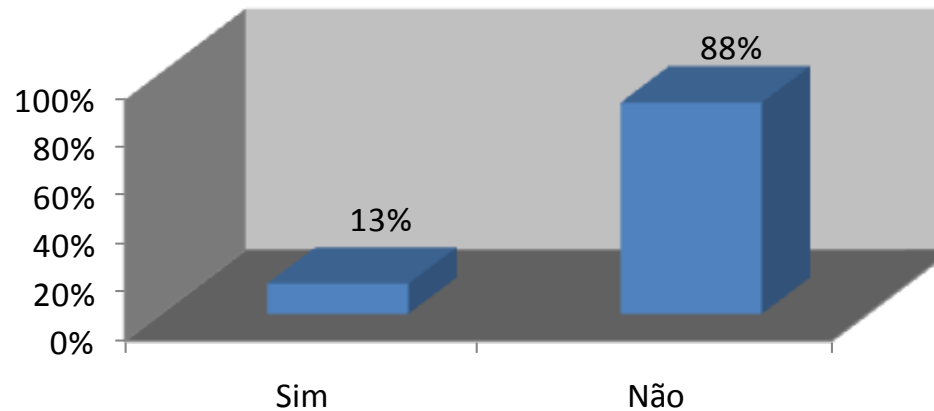


A Energia Solar Térmica e a Energia Solar fotovoltaica é o tipo de energia renovável em que as empresas respondentes mais investem, cerca de 56% das empresas afirmaram investir em ambos estes tipos de tecnologia.

### 3) Aspectos Operacionais

#### Sistemas de Energias Renováveis e cogeração

Beneficiou de algum tipo de apoio público para a instalação de sistemas de energias renováveis/cogeração?

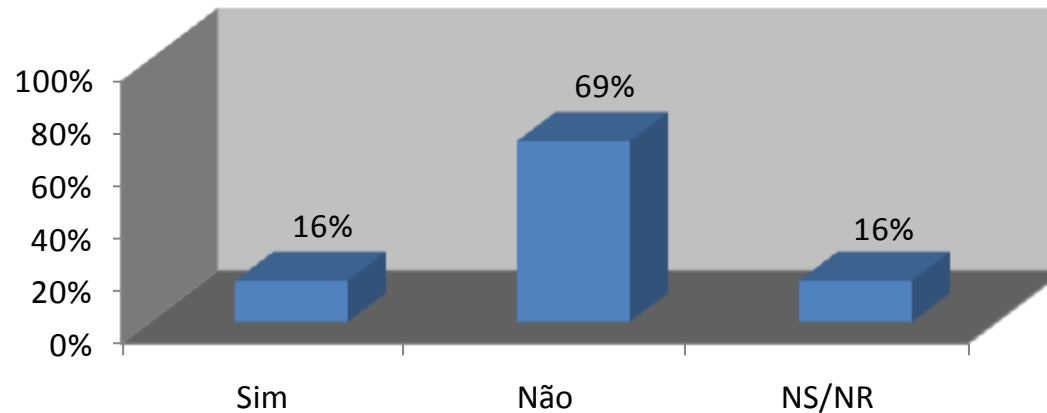


No que toca ao investimento feito em energias renováveis o mesmo contou em pequena medida com apoios públicos. Apenas cerca de 13% das empresas respondentes referiu ter beneficiado de apoio público sendo que a esmagadora maioria, cerca de 88% das empresas, não obteve qualquer apoio dessa natureza.

### 3) Aspectos Operacionais

#### Sistemas de Energias Renováveis e cogeração

Recorreu a algum tipo de financiamento bancário ou equivalente para a instalação de sistemas de energias renováveis/cogeração?

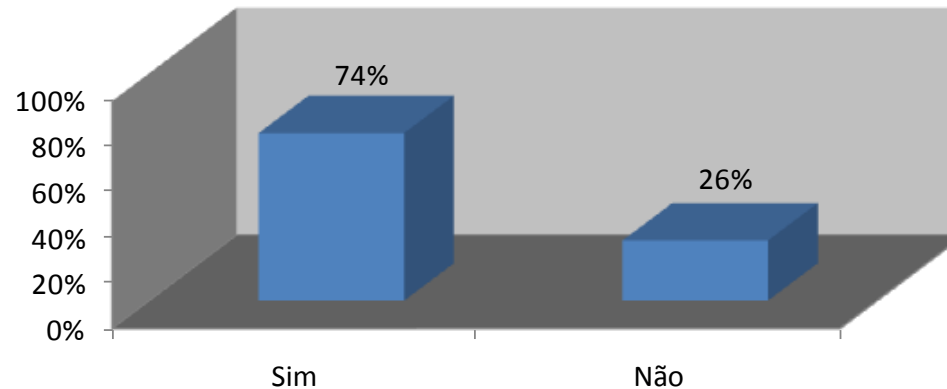


A maioria das empresas respondentes indicaram não ter recorrido a qualquer financiamento bancário.

### 3) Aspectos Operacionais

#### Sistemas de Energias Renováveis e cogeração

A empresa pensa vir a instalar no futuro algum sistema de energia renovável/cogeração?



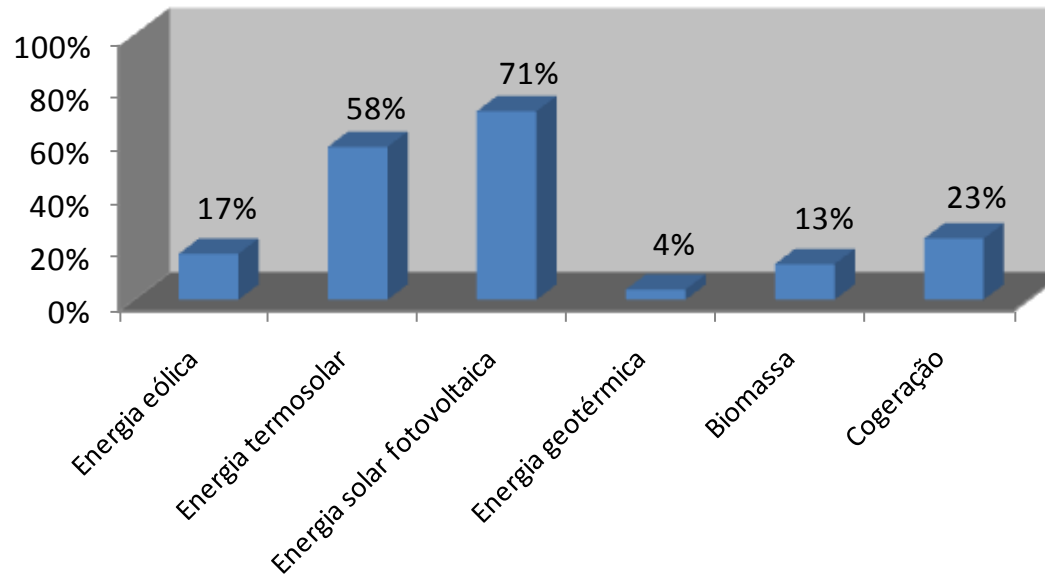
A maioria das respondentes, cerca de 74%, indicaram que pretendem vir a instalar no futuro sistemas de energias renováveis/cogeração.

### 3) Aspectos Operacionais

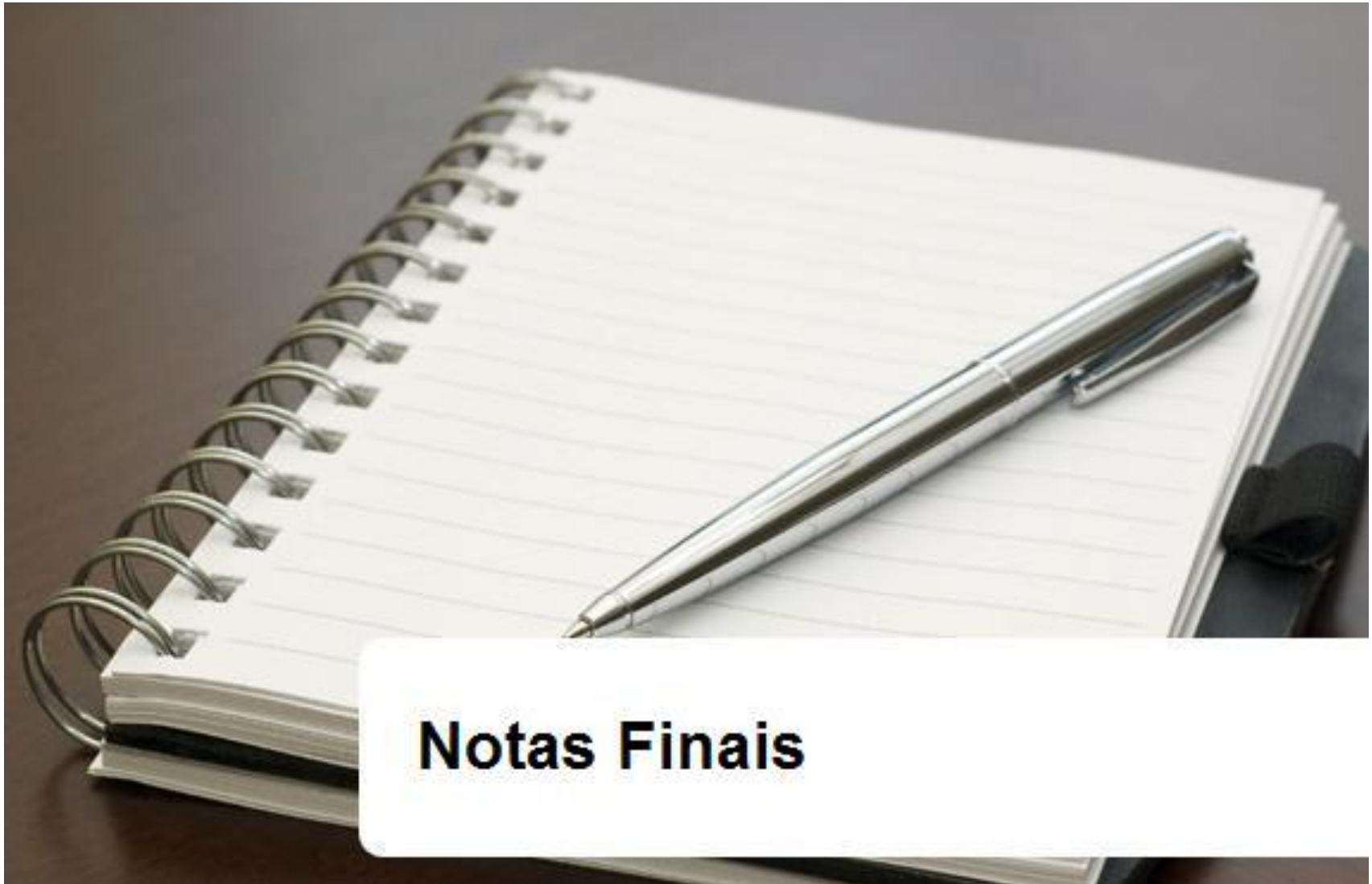
#### Sistemas de Energias Renováveis e cogeração

A empresa pensa vir a instalar no futuro algum sistema de energia renovável/cogeração?

Se sim, de que tipo?



A energia solar é aquela em que a maioria das empresas respondentes indicaram pretender investir.



## Notas Finais

Para o desenvolvimento deste projecto de âmbito alargado foi necessário que o mesmo tivesse o

## **suporte de um conjunto de parceiros de referência**

que, por um lado, contribuíssem com aportes técnicos e científicos relativamente ao projecto e, por outro lado, tornassem possível o financiamento do mesmo permitindo, assim, manter a necessária profundidade e independência que um projecto desta natureza requer.

Pretendeu-se que o quadro de parceiros fosse constituído por empresas e organizações de referência que tivessem como um dos seus eixos fundamentais uma forte responsabilidade social.



# Parceiros de Projecto

## Special Sponsors



## Principal Sponsors



## Sponsors

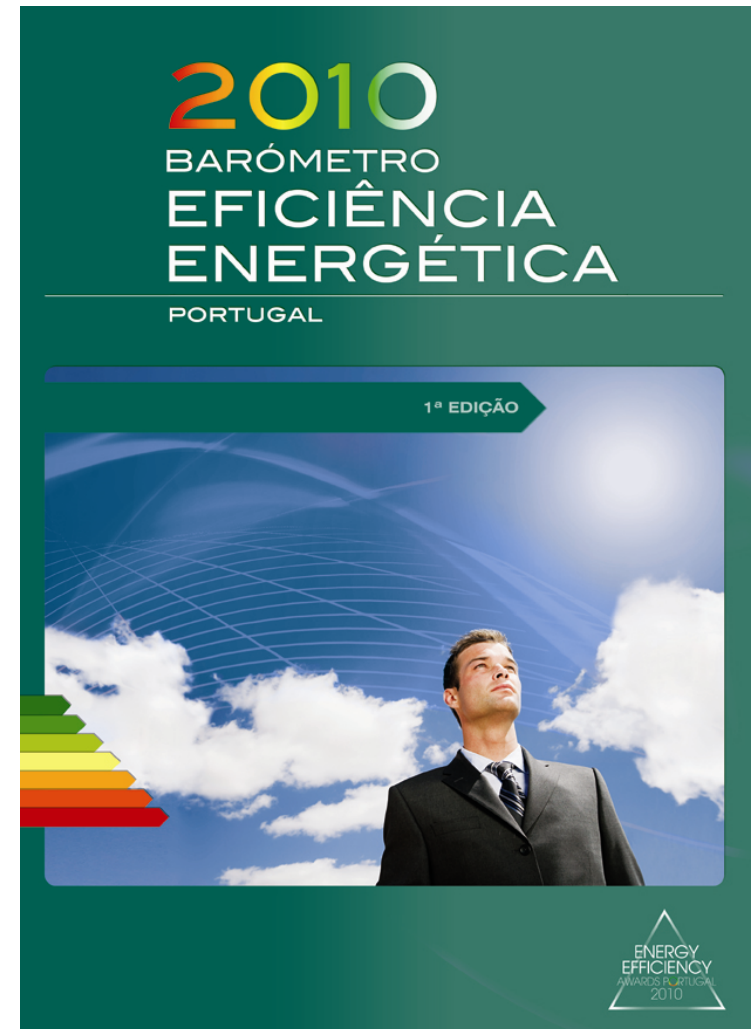


## Associated Sponsors



Brevemente será lançada a publicação inerente ao estudo **Barómetro da Eficiência Energética Portugal 2010**.

-  **Capítulo 1**  
Enquadramento
-  **Capítulo 2**  
Artigos de Entidades Institucionais
-  **Capítulo 3**  
Artigos de Visão Estratégica sobre Eficiência Energética
-  **Capítulo 4**  
Enquadramento Legislativo
-  **Capítulo 5**  
Artigos Técnicos sobre Eficiência Energética
-  **Capítulo 6**  
Principais Resultados – Barómetro da Eficiência Energética Portugal 2010





**PORTAL** DA  
EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

INICIO

PREMIVALOR Consulting  
Your Value Partner

Conceitos | Notícias | Legislação | Soluções Inovadoras | Aspectos Financeiros | Artigos Científicos | Global Efficiency Awards | Contactos

OS GRANDES VENCEDORES  
JÁ ESTÃO ENCONTRADOS:  
> A SUA EMPRESA E O PAÍS

ver mais

DICAS  
DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

> Desligue as luzes e as máquinas antes de sair de um local. Não deixe os equipamentos em stand-by.

CONFERÊNCIA

2010  
BARÓMETRO  
EFICIÊNCIA  
ENERGÉTICA  
PORTUGAL

ENERGY  
EFFICIENCY  
AWARDS PORTUGAL  
2010

CONFERÊNCIA BARÓMETRO DA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA  
E CERIMÓNIA ENERGY EFFICIENCY AWARDS  
CCB - Centro Cultural de Belém | Sala Almada Negreiros | 27 de Abril 2011

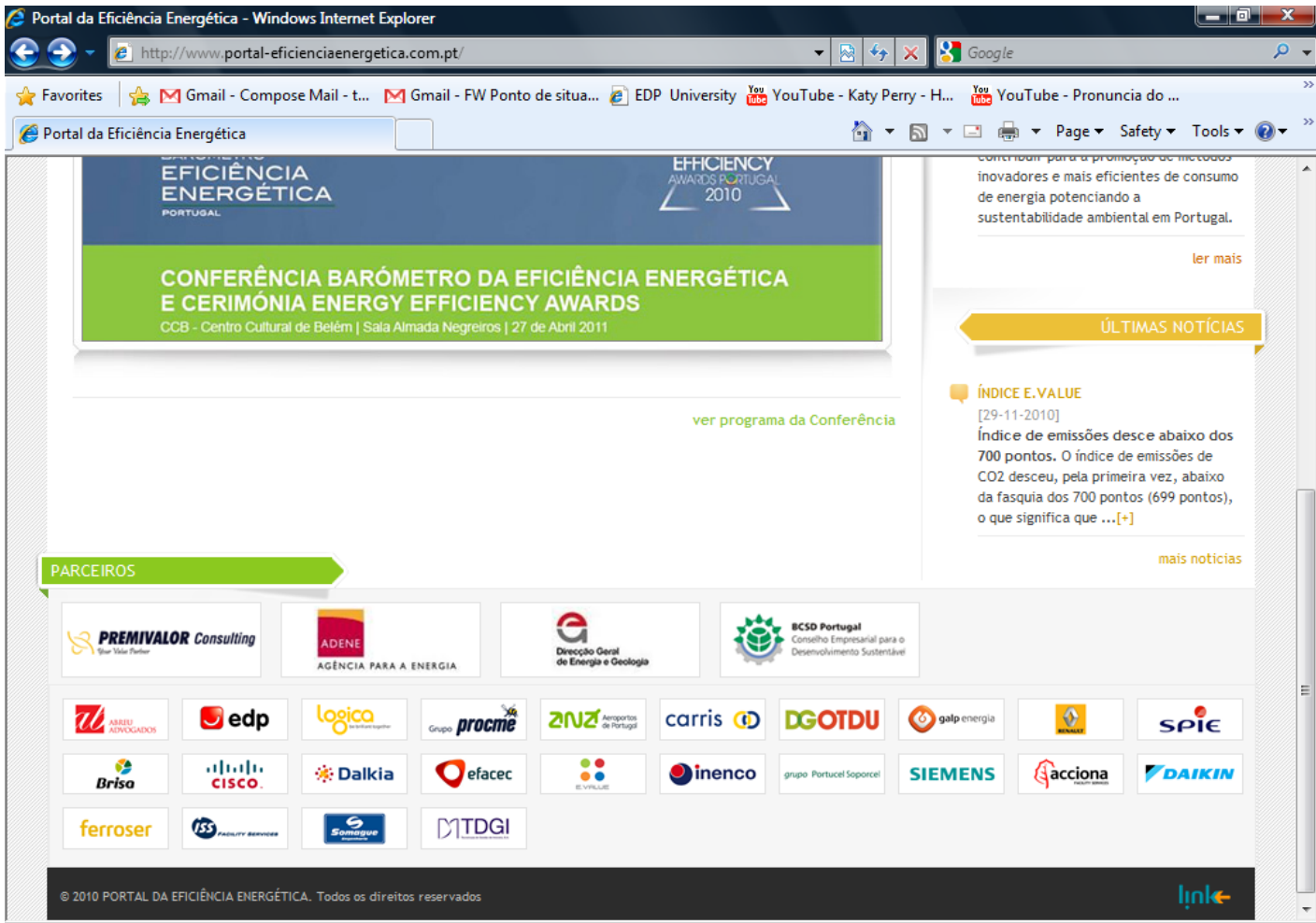
APRESENTAÇÃO DO PROJECTO

Este projecto visa uma compreensão de âmbito macro sobre diversos indicadores quantitativos e qualitativos ligados à área da eficiência energética e pretende contribuir para a promoção de métodos inovadores e mais eficientes de consumo de energia potenciando a sustentabilidade ambiental em Portugal.

ler mais

ÚLTIMAS NOTÍCIAS

[www.portal-eficienciaenergetica.com.pt](http://www.portal-eficienciaenergetica.com.pt)



[www.portal-eficienciaenergetica.com.pt](http://www.portal-eficienciaenergetica.com.pt)

**Obrigado**



[www.portal-eficienciaenergetica.com.pt](http://www.portal-eficienciaenergetica.com.pt)

**PremiValor Consulting – Estudos, Investimentos e Participações**

Av. 5 de Outubro, nº 75 - 7º andar  
1050-049 Lisboa

Telefone: 217 820 316 / Fax: 214 101 114