



# Eficiência Energética em Edifícios com Elevadores

Ciclo de Síndicos – Secovi

Engo. Luis Mundim



**Atlas Schindler**

# Grupo Schindler

**57.000**

Colaboradores

**140** Anos de  
História

**1.000**

Filiais em  
120 países

**10,4 B CHF**

Faturamento em  
2016

**10** Plantas

**5** R&D Centers



Como resolver a complexidade da demanda das cidades de hoje?



# Solar Impulse



Sem fronteiras para o conhecimento



# 1 bilhão





# Eficiência Energética

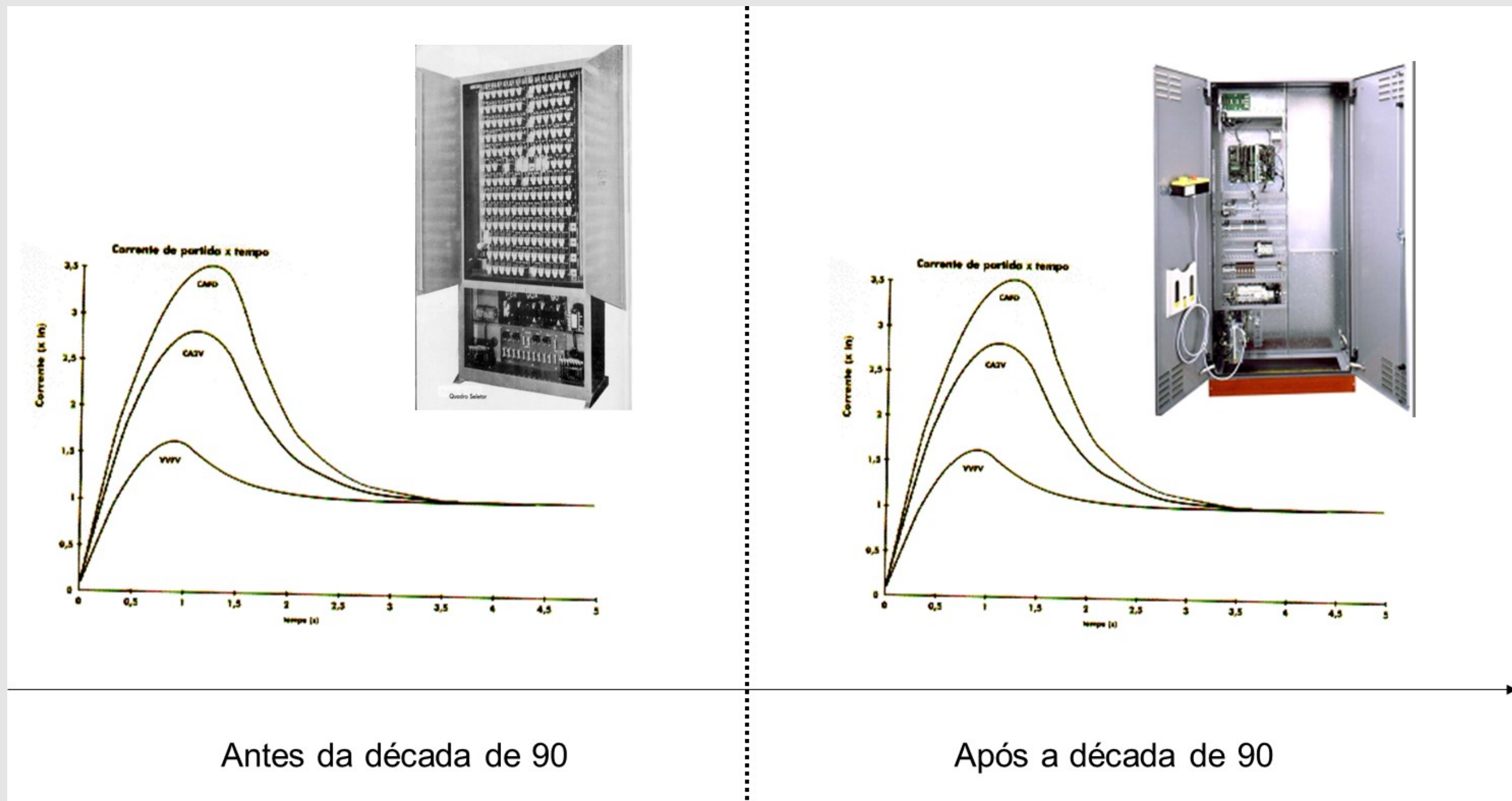
Elevadores podem representar até **15%** do consumo total de um edifício.

**80%** do impacto ambiental do elevador concentra-se na utilização.



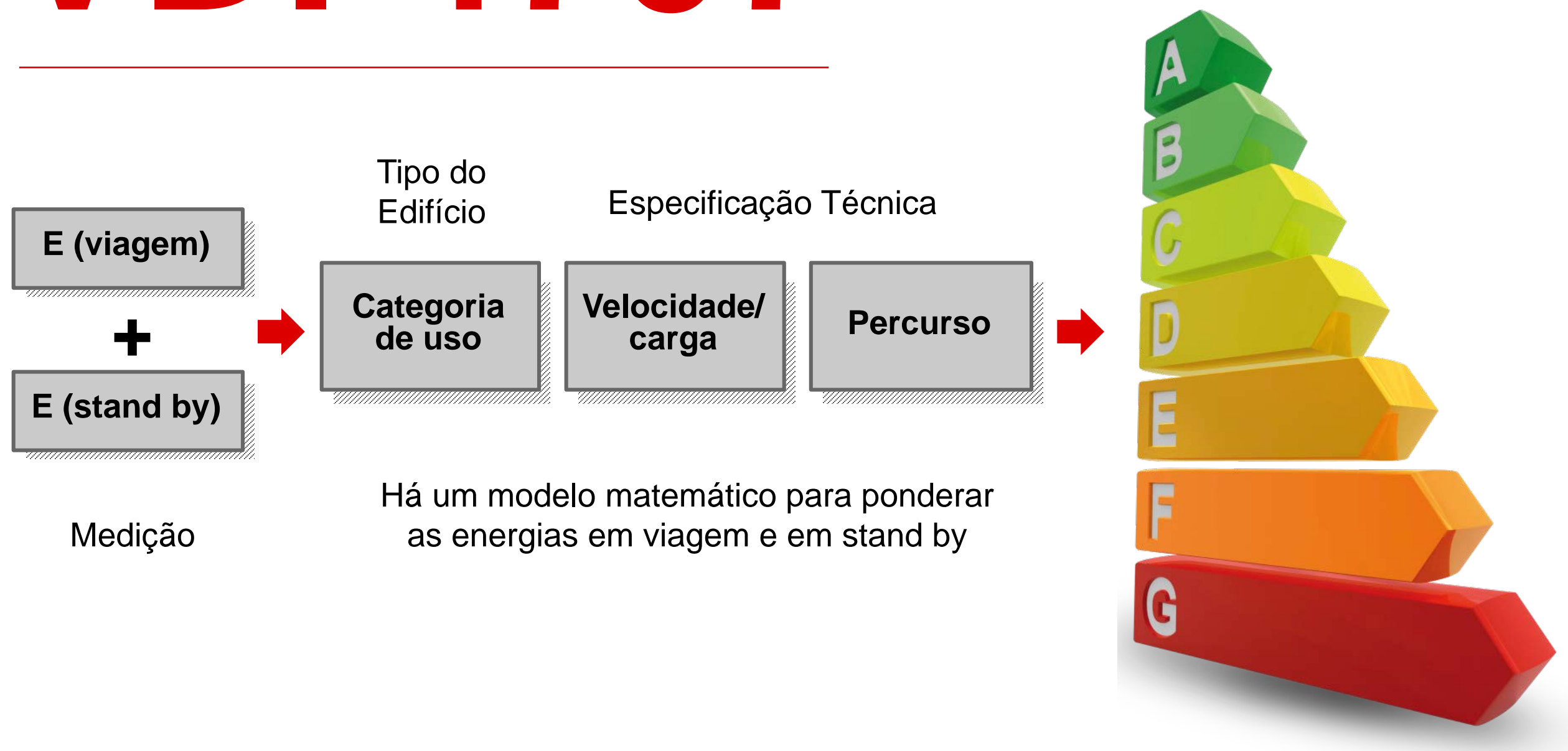
# Contribuição para Economia de Energia

## Uma História de Longa Data



# Como se mede a Eficiência Energética?

## VDI 4707





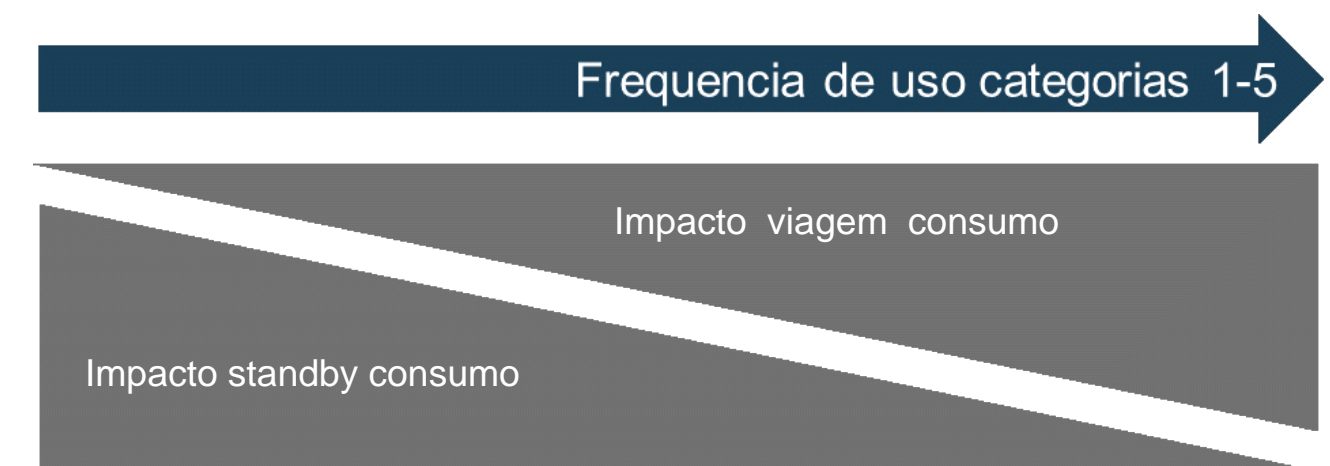
# O que é a categoria de Uso?

**Table 1: Usage categories according to VDI 4707 Part 1**

Usage category	1	2	3	4	5
Usage intensity/frequency	very slow very seldom	low seldom	medium occasionally	high frequently	very high very frequently
Average travel time in hours per day	0.2' (≤ 0.3)	0.5 (> 0.3-1)	1.5 (> 1-2)	3 (> 2-4.5)	6 (> 4.5)
Average standby time in hours per day	23.8	23.5	22.5	21	18
Typical types of buildings and use	<ul style="list-style-type: none"> <li>residential building with up to 6 dwellings</li> <li>small office or administrative building with few operation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>residential building with up to 20 dwellings</li> <li>small office or administrative building with 2 to 5 floors</li> <li>small hotels</li> <li>goods lift with few operation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>residential building with up to 50 dwellings</li> <li>small office or administrative building with up to 10 floors</li> <li>medium-sized hotels</li> <li>goods lift with medium operation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>residential building with more than 50 dwellings</li> <li>tall office or administrative building with more than 10 floors</li> <li>large hotel</li> <li>small to medium-sized hospitals</li> <li>goods lift in production process with a single shift</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>office or administrative building over 100m in height</li> <li>large hospital</li> <li>goods lift in production process with several shifts</li> </ul>

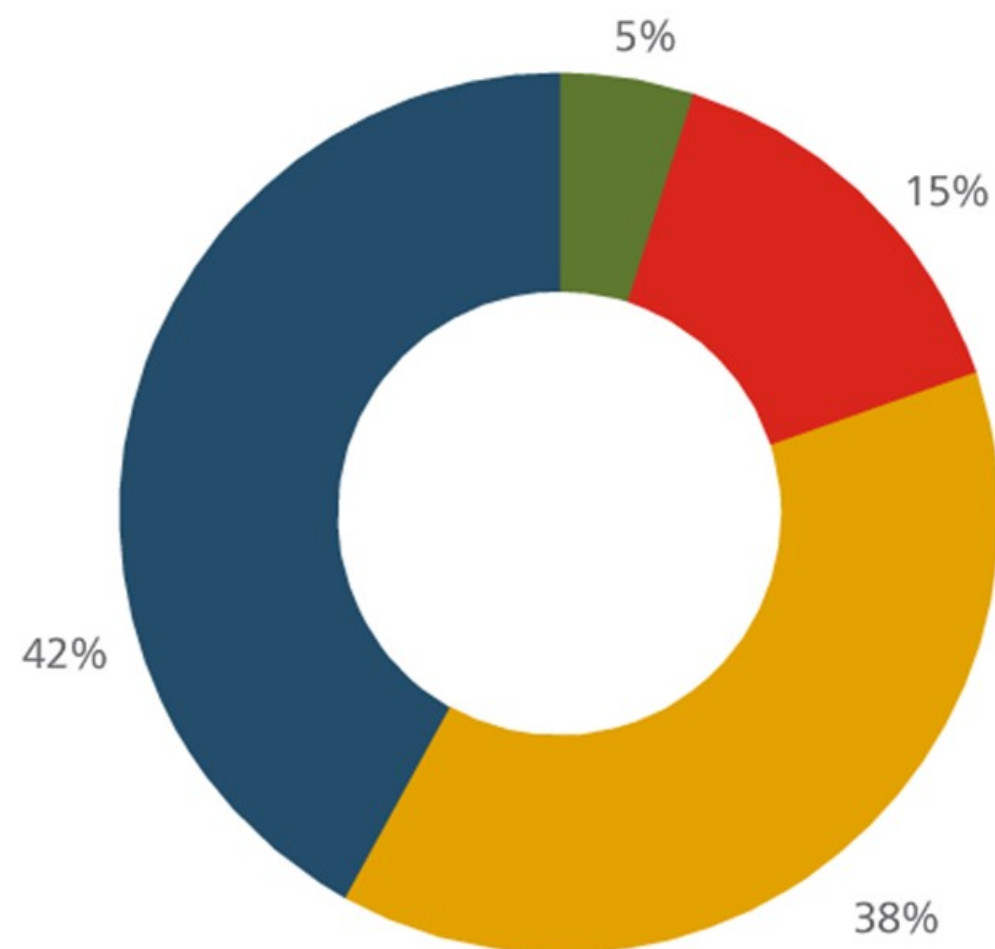
## Stand-by e Viagem

- Foco no modo stand-by: iluminação do carro e alimentação dos componetes
- Foco na Viagem: Otimizar a demanda de energia da máquina e inversores



# Eficiência energética em Edifícios Residenciais

## Reduzir o Consumo Standby



Consumo de energia durante a utilização (30 anos).  
Contribuição relativa ao total do impacto ambiental (%).



Minimizar consumo



+ de 40% de redução no consumo

### Atualização Tecnológica:

- Modernização dos painéis de comando
- Modernização das máquinas de tração
- Operadores de porta de frequência variável

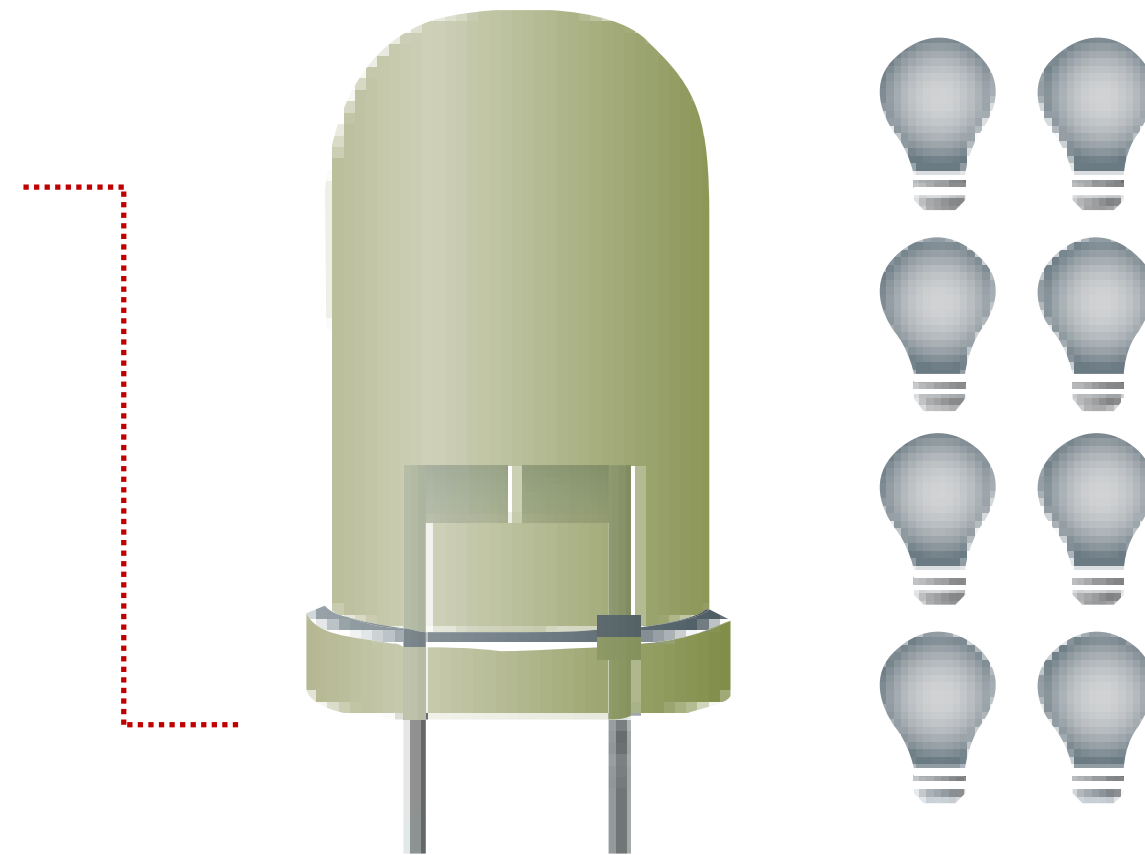
### Controle de consumo:

- Modernização dos tetos e luminárias
- Desligar retorno automático
- Promover uso racional

# + Eficiência Energética

**Iluminação em LED.  
Muito mais economia.**

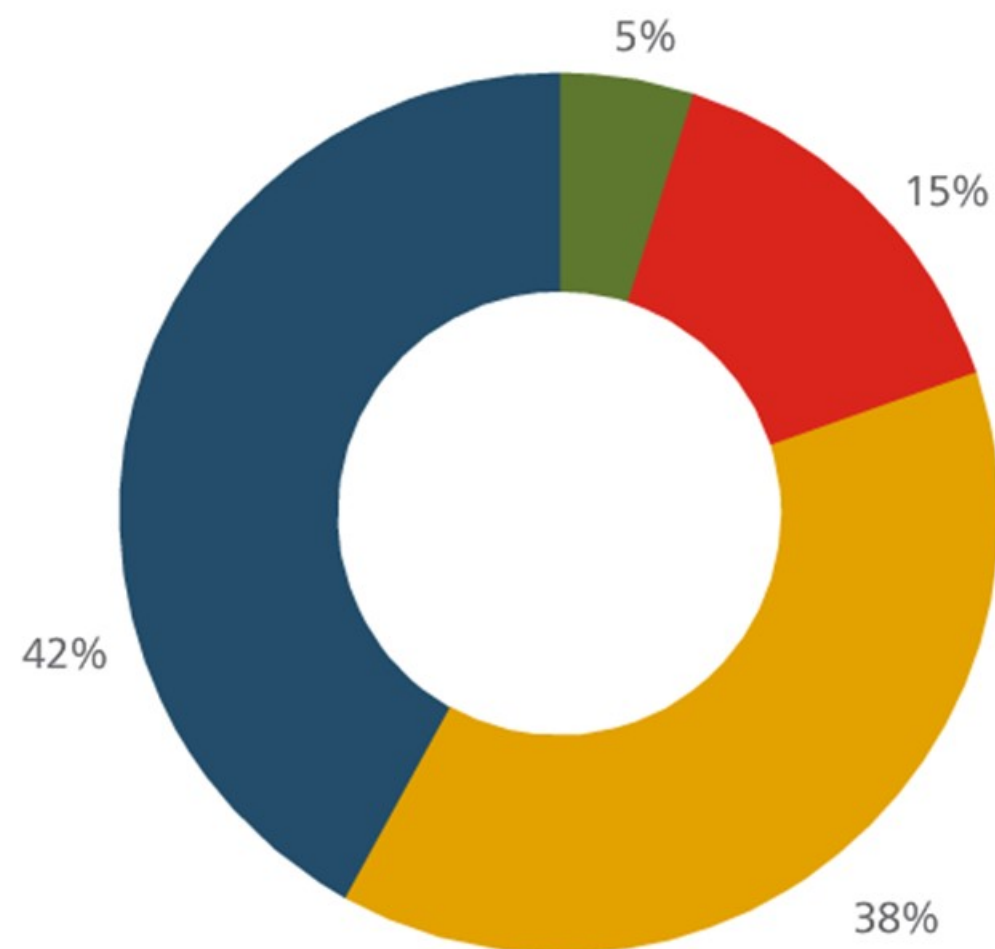
Duram até 20 vezes mais que  
as lâmpadas comuns e  
consomem menos energia.





# Eficiência energética em Edifícios Comerciais

## Considerar a regeneração e gestão do tráfego



Consumo de energia durante a utilização (30 anos).  
Contribuição relativa ao total do impacto ambiental (%).



### Atualização Tecnológica:

- Modernização dos painéis de comando
- Modernização das máquinas de tração
- Instalar Sistema de Gerenciamento de Tráfego

### Controle de consumo:

- Modernização dos tetos e luminárias
- Integração com automação predial

# Eficiência energética em Edifícios Comerciais

## Considerar a regeneração e gestão do tráfego

### PORT Technology



Maximizar desempenho

+ até 30% a mais de redução no consumo

- Recebe a chamada de destino antes da entrada na cabina
- Analisa a demanda em tempo real
- Direciona cada passageiro ao elevador que permite a viagem mais rápida até o andar de destino
- Elimina paradas desnecessárias e cabinas lotadas
- Proporciona economia de energia acima de 30% quando comparado aos sistemas convencionais



# Certificações





# Obrigado

---

*Luis Mundim*

