



Desenvolvimento  
Sustentável



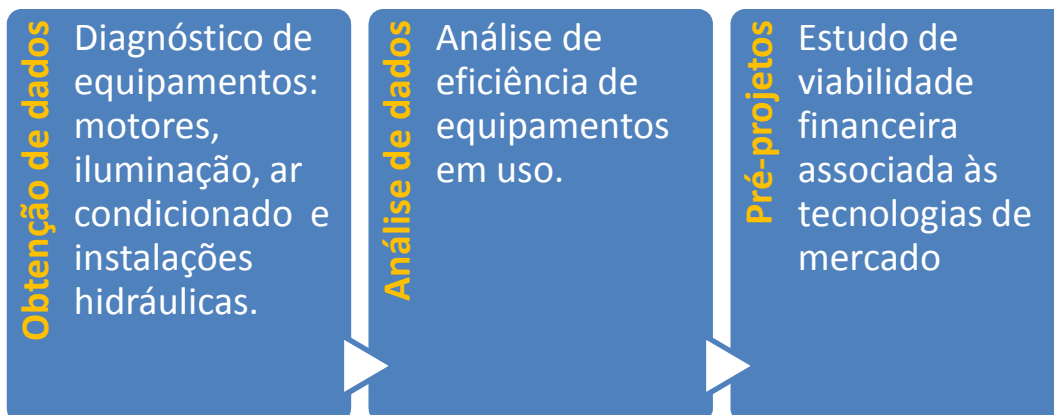
# PRÉ DIAGNÓSTICO DE INSTALAÇÕES SELECIONADAS DA POLÍCIA MILITAR DE SÃO PAULO



## Unidades selecionadas

- ◆ CPA/M-7 – Guarulhos
- ◆ 32º. BPM/I – Suzano
- ◆ 35º. BPM/M – Itaquaquecetuba
- ◆ CPA/M12 Mogi das Cruzes
- ◆ 41º. BPM/I – Jacareí
- ◆ CPI/1 - São José dos Campos
- ◆ 5º. BPM/I – Taubaté
- ◆ 23º. BPM/I – Lorena
- ◆ 1ª. Cia do 23º. BPM/I – Lorena
- ◆ 20º. BPM/I - São Sebastião
- ◆ 1ª. Cia do 20º. BPM/I - São Sebastião

## Metodologia de trabalho





Desenvolvimento  
Sustentável

## Equipamentos para diagnóstico

*Trena e termômetro eletrônicos*

*Alicate amperímetro e luxímetro*



- *Aplicação em campo*



- *Equipamentos para proteção individual (EPI)*





## Equipamentos ineficientes I

### Iluminação interna

- *Lâmpadas e luminária*



### Iluminação externa

- *Refletores e reatores*





## Equipamentos ineficientes II

### Iluminação interna

- *Lâmpada mista e ponto de instalação*



### Iluminação mista

- *Lâmpadas tubulares*





## Equipamentos com características diferenciadas

- *Lustres*



- *Ventiladores de teto*





## Agrupamento de dados segundo tipos e quantidades de equipamentos em uso

Lâmpadas	😊	☹️
<i>LI 40 W</i>	3	1
<i>LI 100 W</i>	19	8
<i>LI 150 W</i>	5	3
<i>LI 200 W</i>	1	1
<i>LFT 16 W</i>	28	12
<i>LFT 20 W</i>	5	1
<i>LFT 40 W</i>	120	66
<i>LFC 15 W</i>	1	0
<i>LFC 20 W</i>	6	2
<i>LM 150 W</i>	7	0
<i>LM 250 W</i>	13	7
<i>LVS 150 W</i>	0	1
<i>LVM ??? W</i>	9	3
<i>LHO 110 W</i>	25	3
<b>Total</b>	<b>242</b>	<b>108</b>



## Elaboração de relatório: pré-análise simplificada

O Batalhão possui, em sua maioria, lâmpadas tubulares pouco eficientes como as de 40 W e luminárias pouco eficientes. Além disso, há uso expressivo de lâmpadas ineficientes como as incandescentes.

Parte dos ambientes possui boa iluminação natural e verifica-se que operam com lâmpadas desligadas mantendo bom nível de iluminamento.

Com o número de funcionários existentes, em turno de 12 h, o uso de chuveiros se mostra importante e as instalações físicas dos mesmos permitem a realização de estudo de viabilidade para a utilização de aquecimento solar.

A seguir têm-se os tipos e quantidades totais de lâmpadas e chuveiros elétricos encontrados no Batalhão.



Lâmpadas	😊	☹️
<i>LI 100W</i>	21	6
<i>LFT 20W</i>	11	1
<i>LFT 40W</i>	121	15
<i>LFC 15W</i>	11	4
<i>LFC 20W</i>	18	2
<i>LFC 23W</i>	7	0
<i>LFT 32W</i>	4	0
<i>LVM???W</i>	4	0
<b>Total</b>	<b>197</b>	<b>28</b>

Chuveiros	😊	☹️
<i>CE 5500 W</i>	13	1
<i>AC 12000 btu</i>	1	0
<b>total</b>	<b>14</b>	<b>1</b>

## Conclusões pontuais e globais

- notem ações concretas para redução do consumo de energia:

a) utilização de iluminação natural e;

b) substituição de lâmpadas convencionais por mais eficientes.

- tais instalações apresentam condições de fazer parte do Programa de Eficiência Energética.

- restaria a necessidade de estudos de viabilidade a serem conduzidos caso a caso conforme a localidade abordada e a respectiva solução técnica, seja para os sistemas de iluminação, sejam para os sistemas de aquecimento de água para banho.

