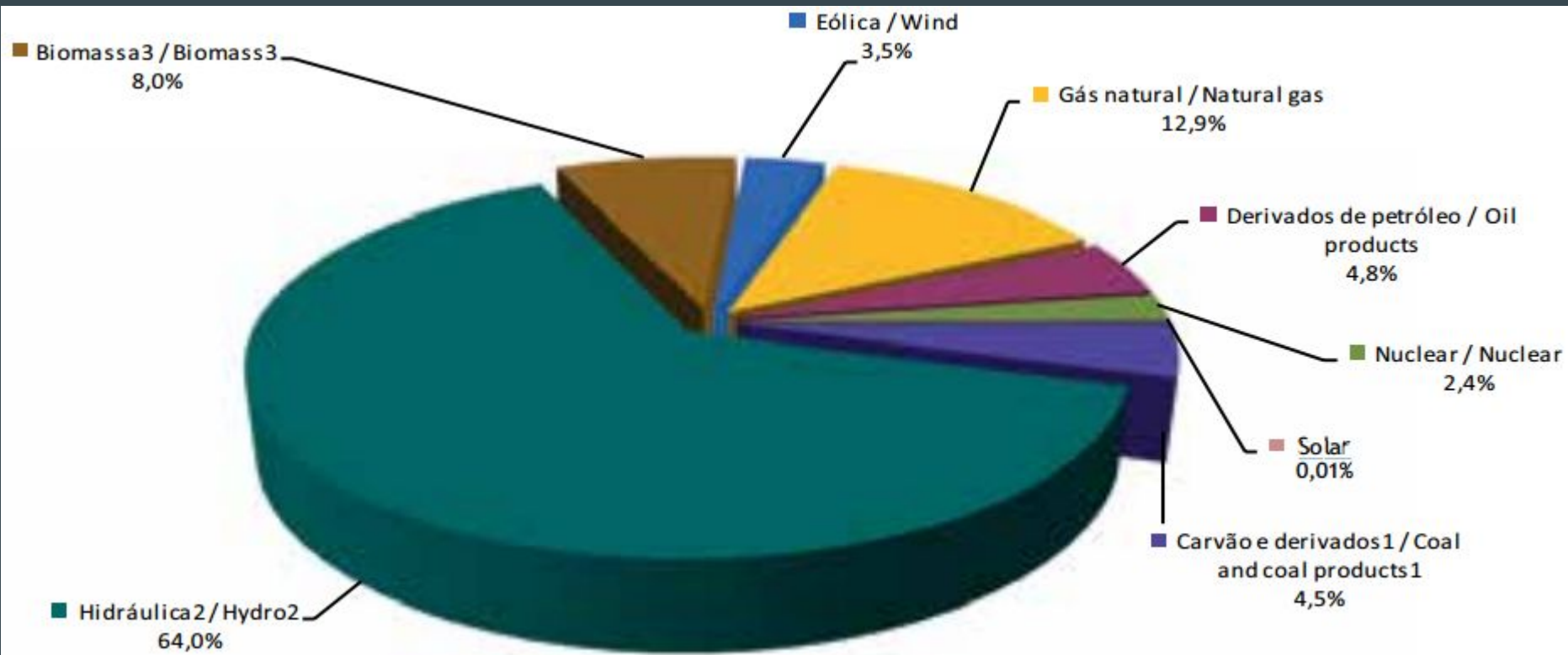


Detecção de Falhas em Painéis Fotovoltaicos Usando Imagens Infravermelhas de Baixa Resolução Geolocalizadas



Clécio J. Martinkoski
Ionildo José Sanches



Fonte BEN-2016 (disponível em https://ben.epe.gov.br/downloads/Relatorio_Final_BEN_2016.pdf)

Energia Fotovoltaica - Geração Distribuída

- Energia limpa e renovável
- Resolução Normativa ANEEL nº 482/2012
- Alto custo de aquisição
- Retorno médio em até 10 anos

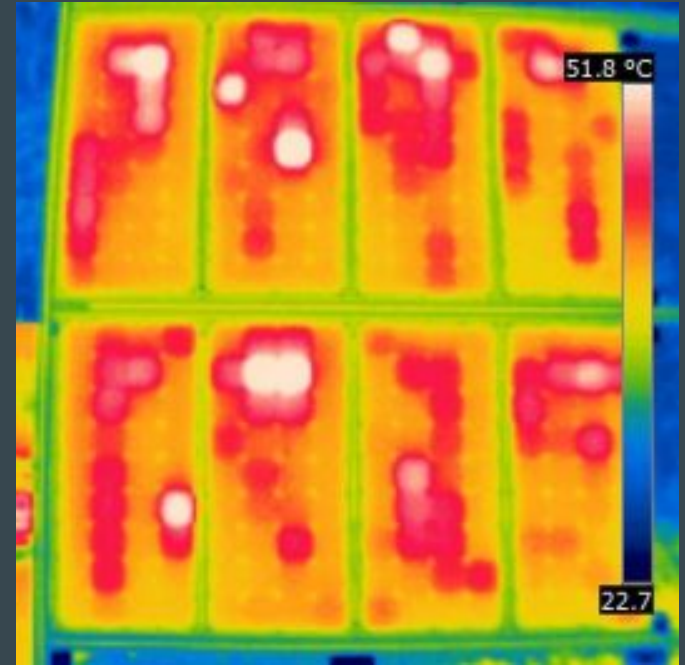
Imagens Infravermelhas

- Matriz de pontos com informação de temperatura
- Destaque de pontos quentes por escala de cor
- Câmeras de alto custo
- Muito utilizadas na medicina
- Permitem detectar células defeituosas

Imagens Infravermelhas



Fonte CasaEnergetica (disponível em http://www.casaenergetica.it/servizi/analisi_termografica/termografia_fotovoltaiico.html)



Fonte Análise por Termografia De Módulos Fotovoltaicos com Células Solares com Base N e Diferentes Malhas de Metalização Posterior, IV Congresso Brasileiro de Energia Solar e V Conferencia Latino-Americana da ISES

Deslocamento do Observador

- Obtenção de imagens de baixa resolução
- Detecção de pontos quentes
- Deslocamento observador em direção ao ponto quente
- Obtenção de novas imagens

Vantagens

- Prevenção de falhas graves
- Equipamento mais simples (mais barato)
- Permite abranger grandes áreas
- Refinamento computacional para aumento da eficiência