

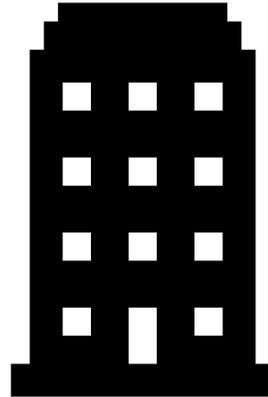
PME 3502 - DESEMPENHO TERMO ENERGÉTICO DE EDIFICAÇÕES

Caracterização de uma edificação e seus sistemas principais (2/2)

Desempenho da edificação

Dados climáticos

Envoltória



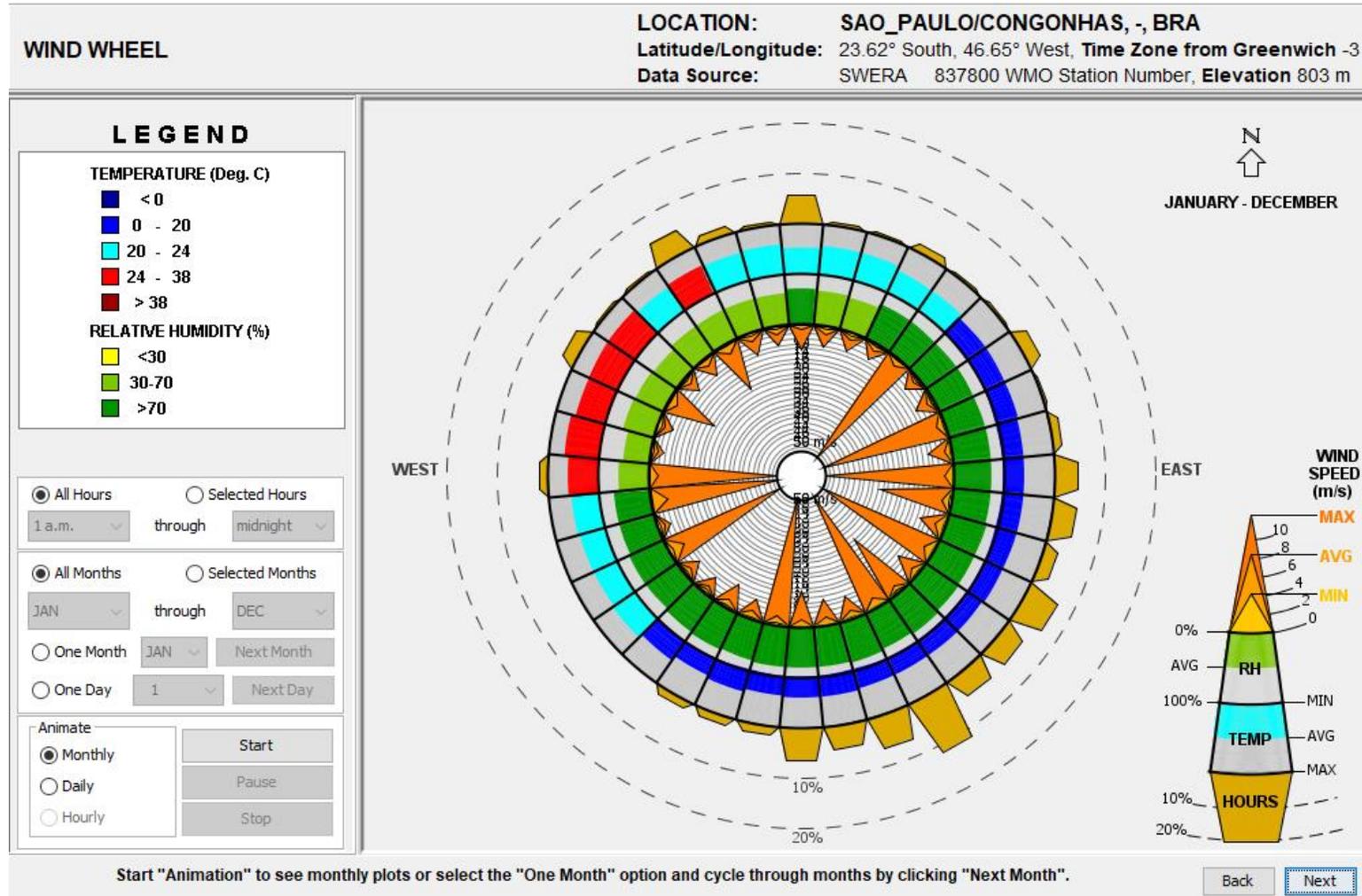
Climatização

Iluminação

Equipamentos

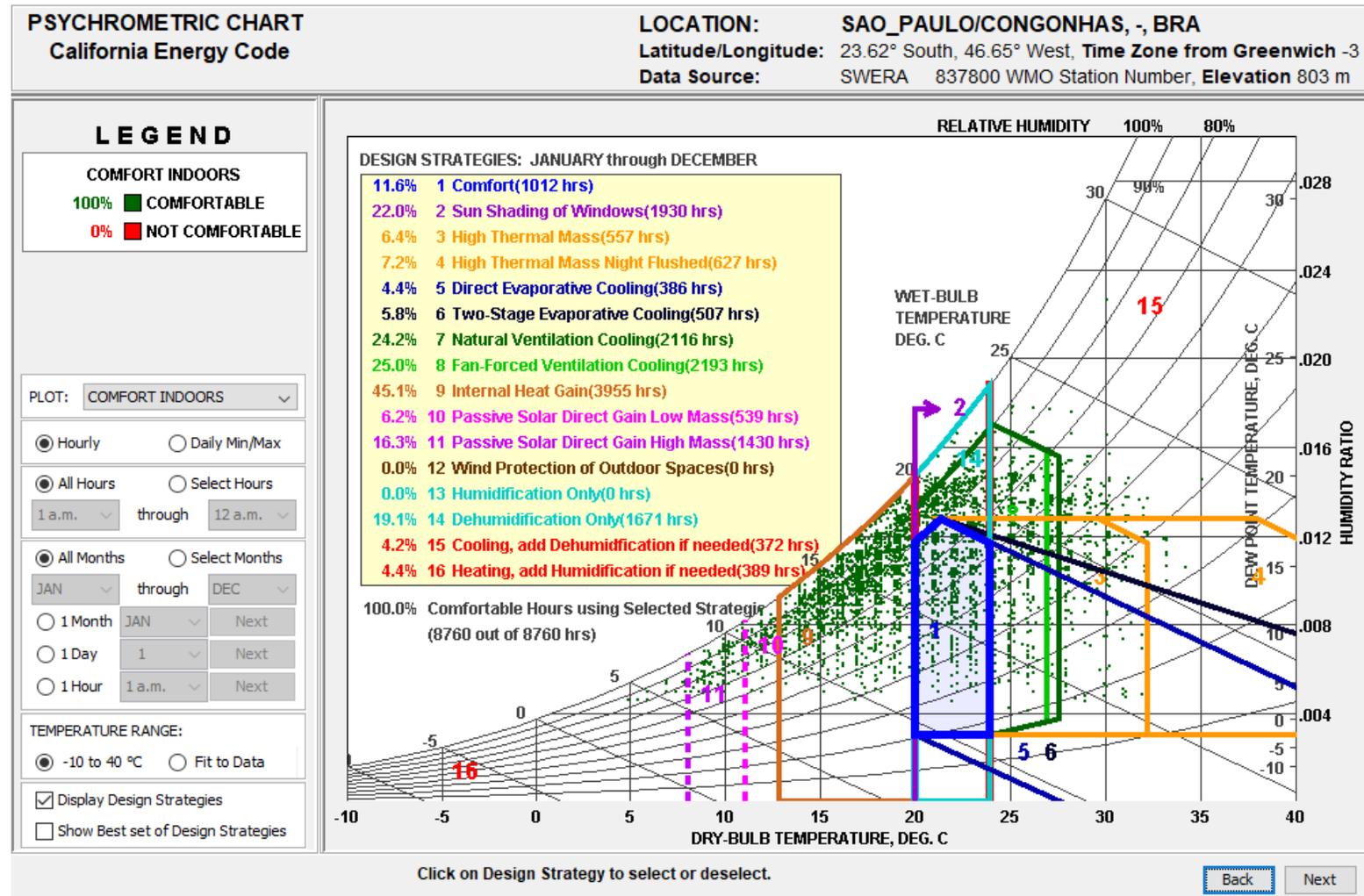
Desempenho da edificação

Dados climáticos



Desempenho da edificação

Dados climáticos



Desempenho da edificação

Envoltória

- Tipologia (esbelto, retangular, H, ...)
- Tamanho (área de piso, número de andares)
- Orientação
- Perfil de ocupação (comercial, hospital, shopping center, residencial, ...)
- Materiais da envoltória
 - Paredes , tetos , pisos (superfícies opacas)
 - Vidros , claraboias (superfícies transparentes)

Desempenho da edificação

Envoltória

- Materiais da envoltória
 - Paredes , tetos , pisos
(superfícies opacas)



- Composição (número de camadas)
- Propriedades das camadas:
 - Condutividade térmica
 - Densidade
 - Calor específico
 - Transmitância Térmica

- Vidros , claraboias
(superfícies transparentes)



- Composição (número de camadas)
- Propriedades das camadas:
 - Fator solar
 - Transmitância visível
 - Transmitância Térmica

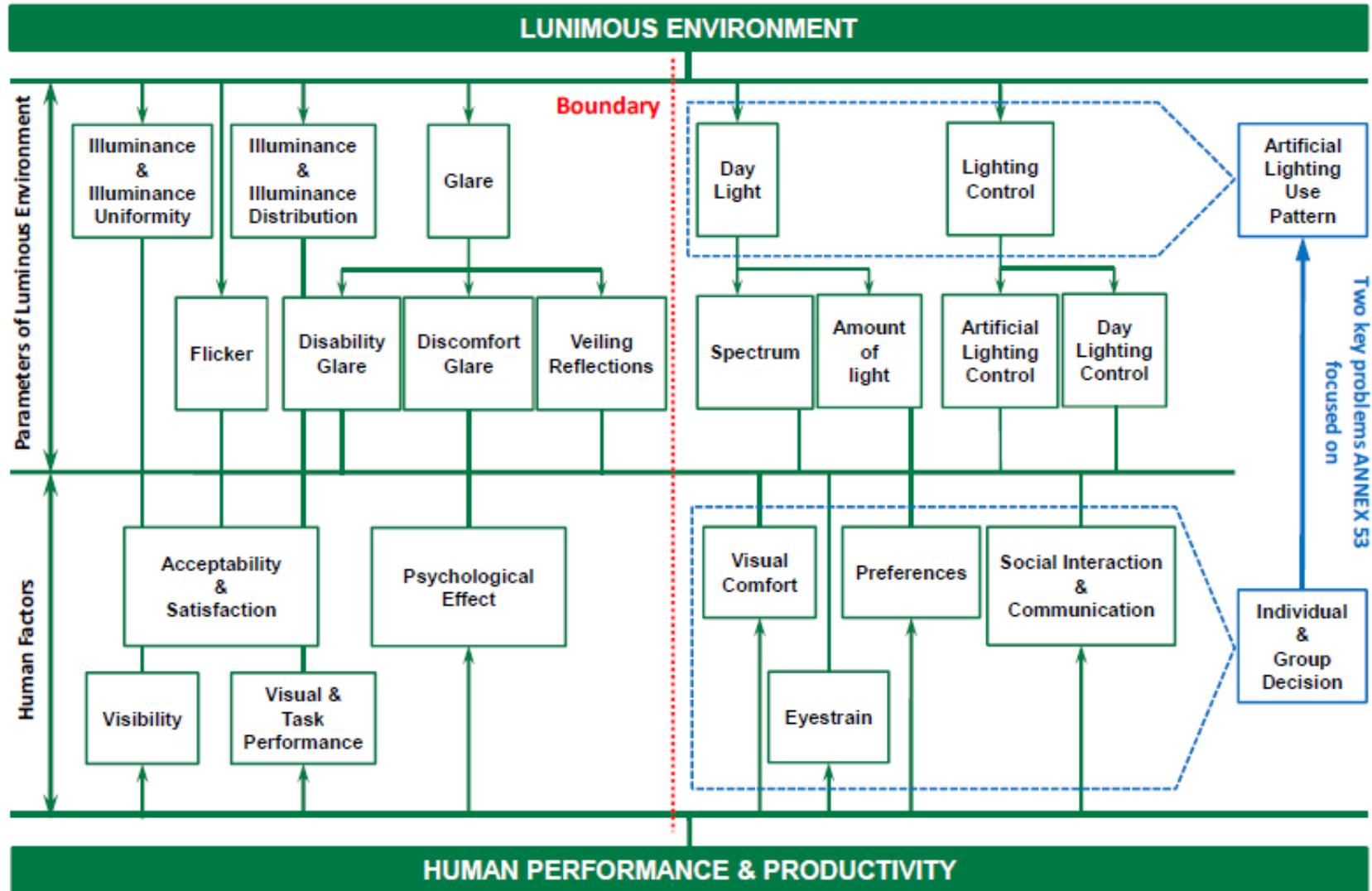
Desempenho da edificação

Iluminação

- Tipo de lâmpada
- Potência instalada
- Tipo de luminária
- Perfil de operação (horas de acionamento, porcentagem de acionamento)
- Sistemas de controle (presença, dimerização,..)
- Iluminação natural

Desempenho da edificação

Iluminação



Desempenho da edificação

Equipamentos

- Tipo de equipamentos (computadores, equipamentos específicos)
- Potência instalada
- Perfil de operação (horas de acionamento, porcentagem de acionamento)

Desempenho da edificação

Equipamentos

- Tipo de equipamentos (computadores, equipamentos específicos)
- Potência instalada
- Perfil de operação (horas de acionamento, porcentagem de acionamento)

Desempenho da edificação

Equipamentos

	CHN-02	CHN-03-A	CHN-03-B	CHN-04-A	CHN-04-B
Occupant number	99	37	41	18	17
Computer	114	20	18	2	2
Lap top	10	19	24	16	24
20' Monitor	9	4	5	0	4
14' Monitor	89	17	14	2	24
CRT	0	1	0	0	0
Copier	10	1	2	0	0
Fax machine	1	1	0	0	0
Power capacity (W per worker)	127	84	74	46	137

Desempenho da edificação

Sistemas de climatização

- Tipo de sistemas (splits, centrais de água gelada)
- Potência instalada
- Perfil de operação (horas de acionamento, porcentagem de acionamento)
- Sistemas de controle
- Uso de estratégias para redução de consumo de energia

Desempenho da edificação

Sistemas de climatização

- Dados do sistema de climatização:
 - Split:
 - Capacidade [W]
 - Consumo nominal [Wh] ou COP [W/W]
 - Self:
 - Capacidade [W]
 - Consumo nominal [Wh] ou COP [W/W]
 - Potência [W] ou consumo da unidade condensadora [Wh] (condensação a ar)
 - Potência [W] ou consumo da torre de resfriamento [Wh] (condensação a água)
 - Potência [W] ou consumo da bomba de água de condensação [Wh] (se houver)

Desempenho da edificação

Sistemas de climatização

- Dados do sistema de climatização:
 - Central de água gelada:
 - Capacidade do chiller [W]
 - Consumo nominal do chiller [Wh] ou COP [W/W]
 - Capacidade [W] ou Consumo [Wh]:
 - Ventiladores dos fan-coils
 - Bombas de água de condensação
 - Bombas de água gelada
 - Ventiladores da torre de resfriamento

Desempenho da edificação

Sistemas de climatização

- Dados do sistema de climatização:
 - VRF:
 - Capacidade [W] ou Consumo [Wh]:
 - Unidades condensadoras
 - Ventiladores das unidades condensadoras
 - Ventiladores do sistema de renovação de ar
 - Bombas de água de condensação
 - Ventiladores da torre de resfriamento (se houver)
 - Ventiladores dos condensadores a ar (se houver)

Desempenho da edificação

Indicadores de desempenho (Key Performance Indicators - KPI)

- Consumo anual por unidade de área [Wh/m².ano]
- Consumo anual por hóspede [Wh/m².hóspede]
- Consumo anual por leito [Wh/m².leito]
- Consumo mensal [Wh/mês]: avaliação da sazonalidade
- Matriz de consumo desagregado: avaliação da contribuição de cada uso final

Referências

Annex 45 - Energy Efficient Electric Lighting for Buildings. Guidebook on Energy Efficient Electric Lighting for Buildings. IEA - International Energy Agency and ECBCS - Energy Conservation in Buildings and Community Systems. 2010