



CONSTRUÇÕES MAIS INTELIGENTES

SmarterCities / Construções mais inteligentes – Rio de Janeiro, 9 – 10 de novembro de 2011

Marcos Maran

O mundo é cada vez mais urbano

População mundial nas cidades

30%

1950

50%

2008

3,3

Bilhões

70%

2050

6,4

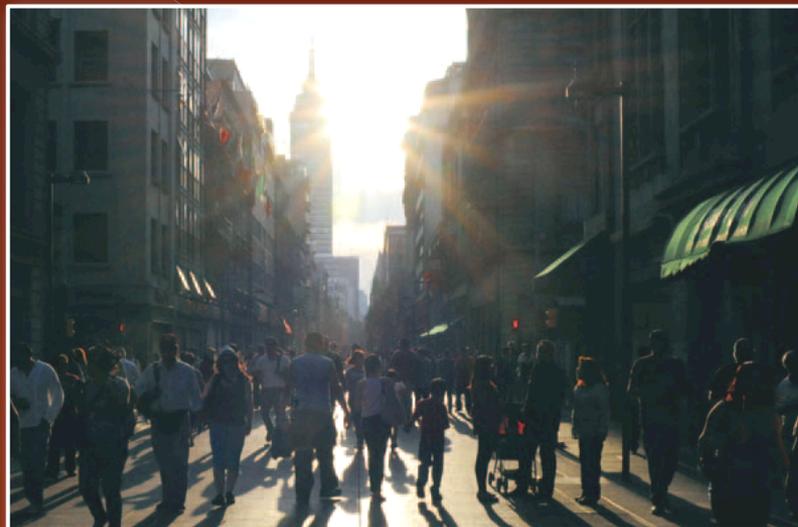
Bilhões

2,8%

Área
Urbana do
planeta

93%

Brasil



Fonte: UNFPA State of World Population 2011

Fonte: BRISEI.COM - YAHOO

Fonte: UNFPA

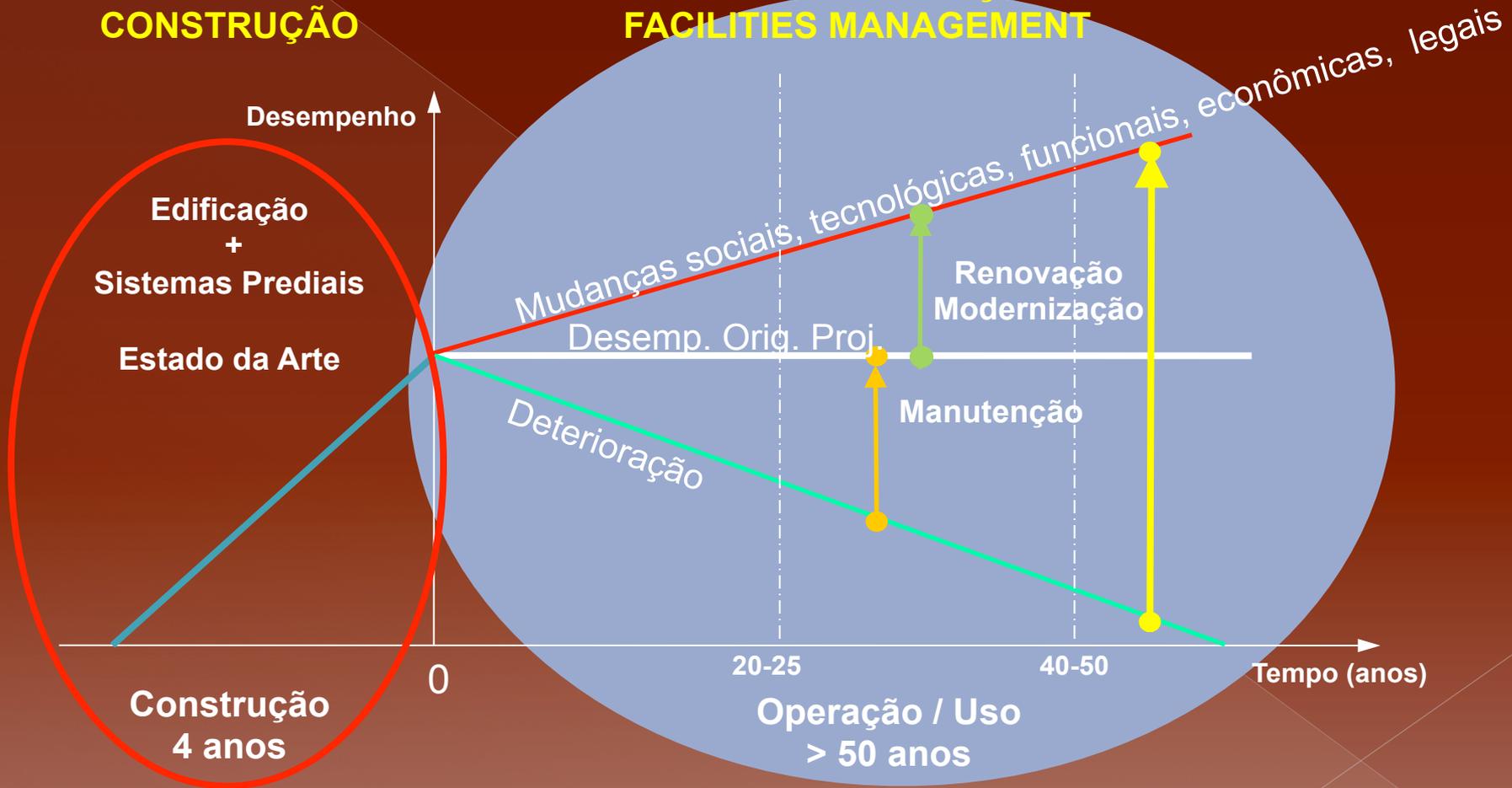


EFICIÊNCIA / < EMISSÕES
DURABILIDADE
CICLO DE VIDA
QUALIDADE DE VIDA
EXPERIÊNCIA

Ciclo de Vida dos Edifícios

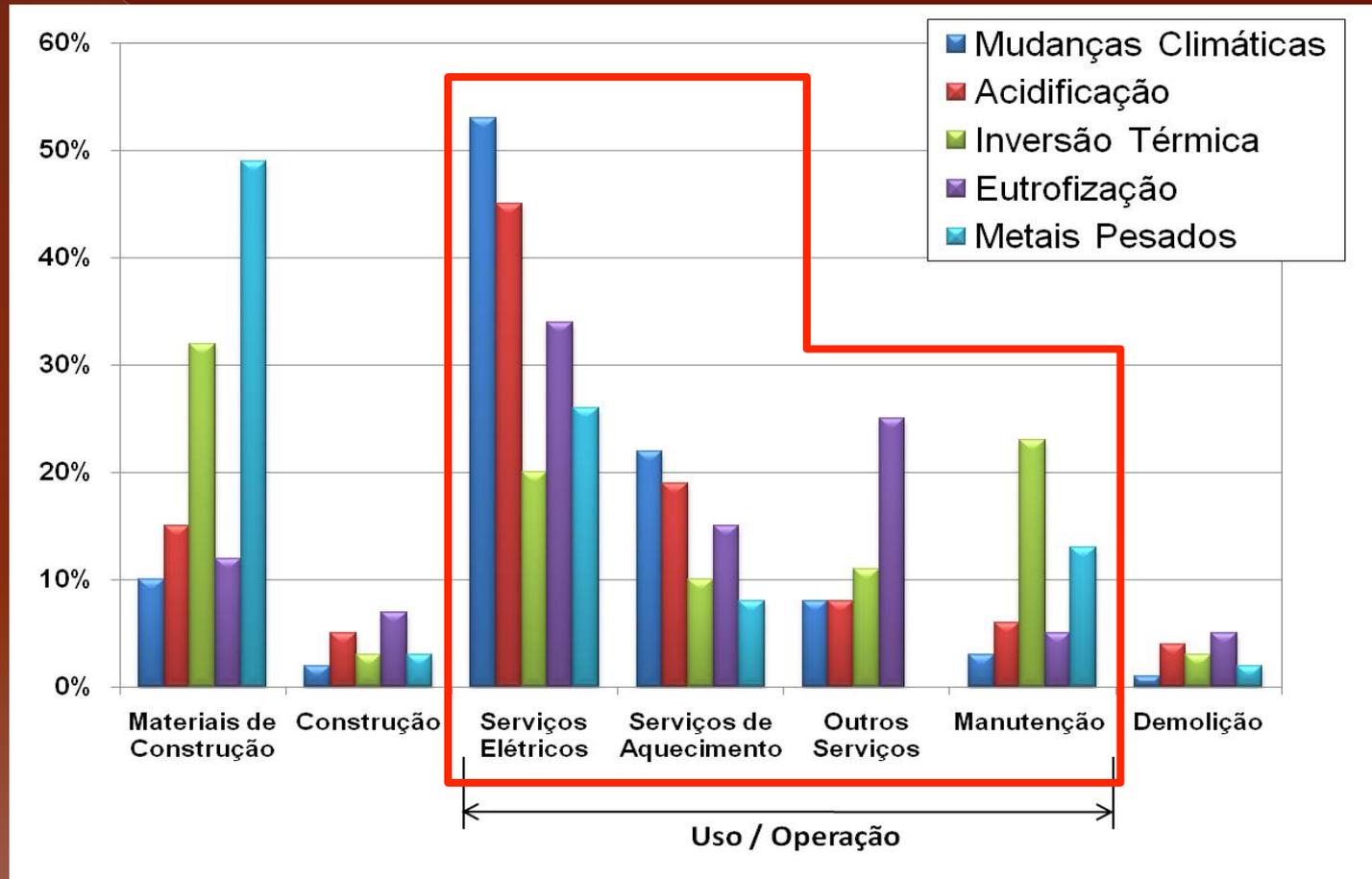
**REAL ESTATE
CONSTRUÇÃO**

**REAL ESTATE / OPERAÇÃO-USO
FACILITIES MANAGEMENT**



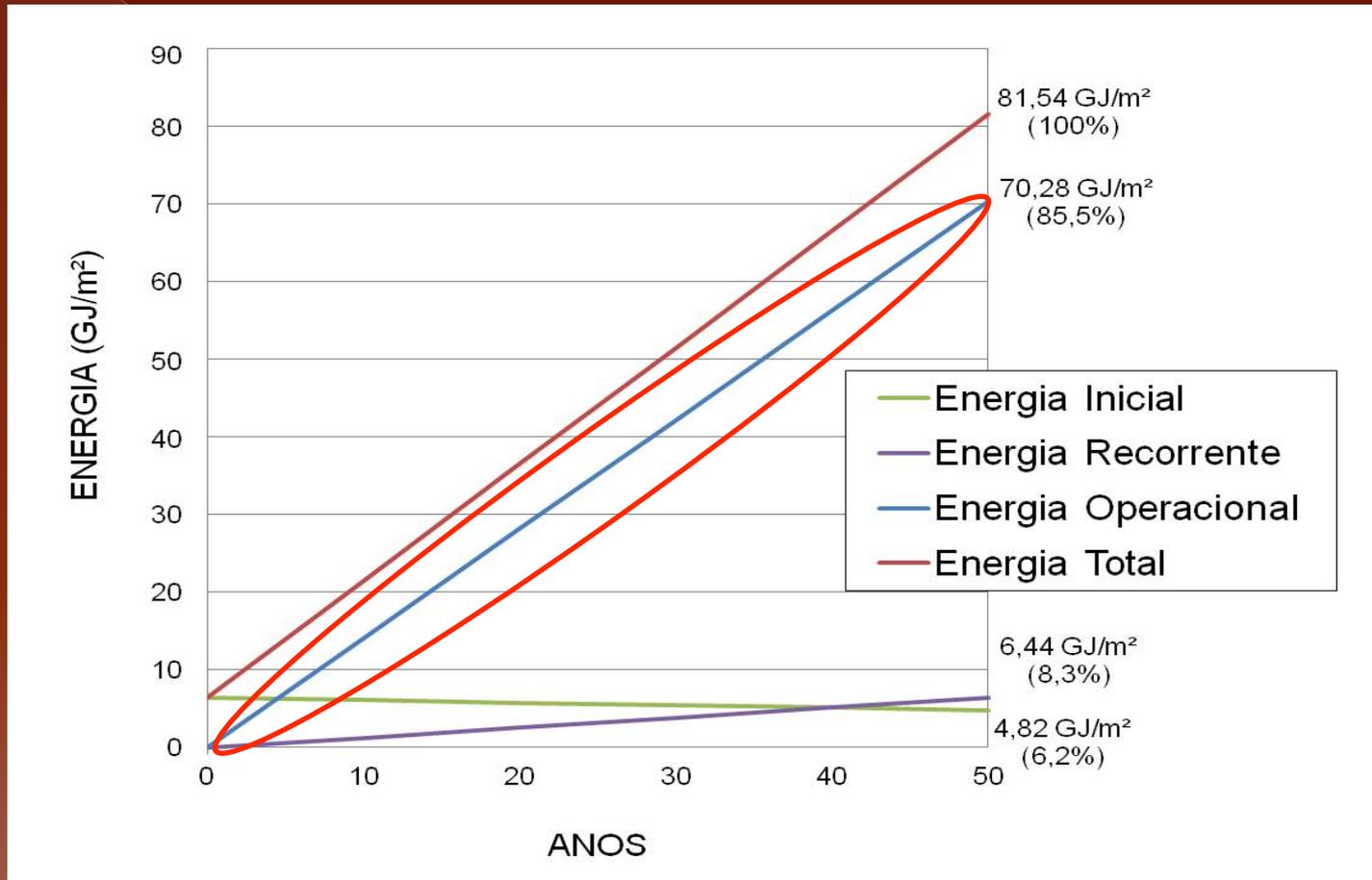
Edifícios – Impacto no Meio Ambiente

Emissões para o ar, água, solo



Fonte: JUNNILA e HORVATH

Edifícios – Impacto no Consumo de Energia



Fonte: COLE e KERNAN apud UNEP

Ganhos de produtividade devido melhorias nas condições do ambiente interior (HVAC) (USA/ano)



6 – 14 B.US\$

Doenças
Respiratórias

1 – 4 B.US\$

Redução de
Alergias e Asmas

10 – 30 B.US\$

Redução Síndrome
Ed. Doentes

20 - 160 B.US\$

Melhoria do Desempenho
Produtividade

~39 Hh

Produtividade/Funcion.
Green Buildings

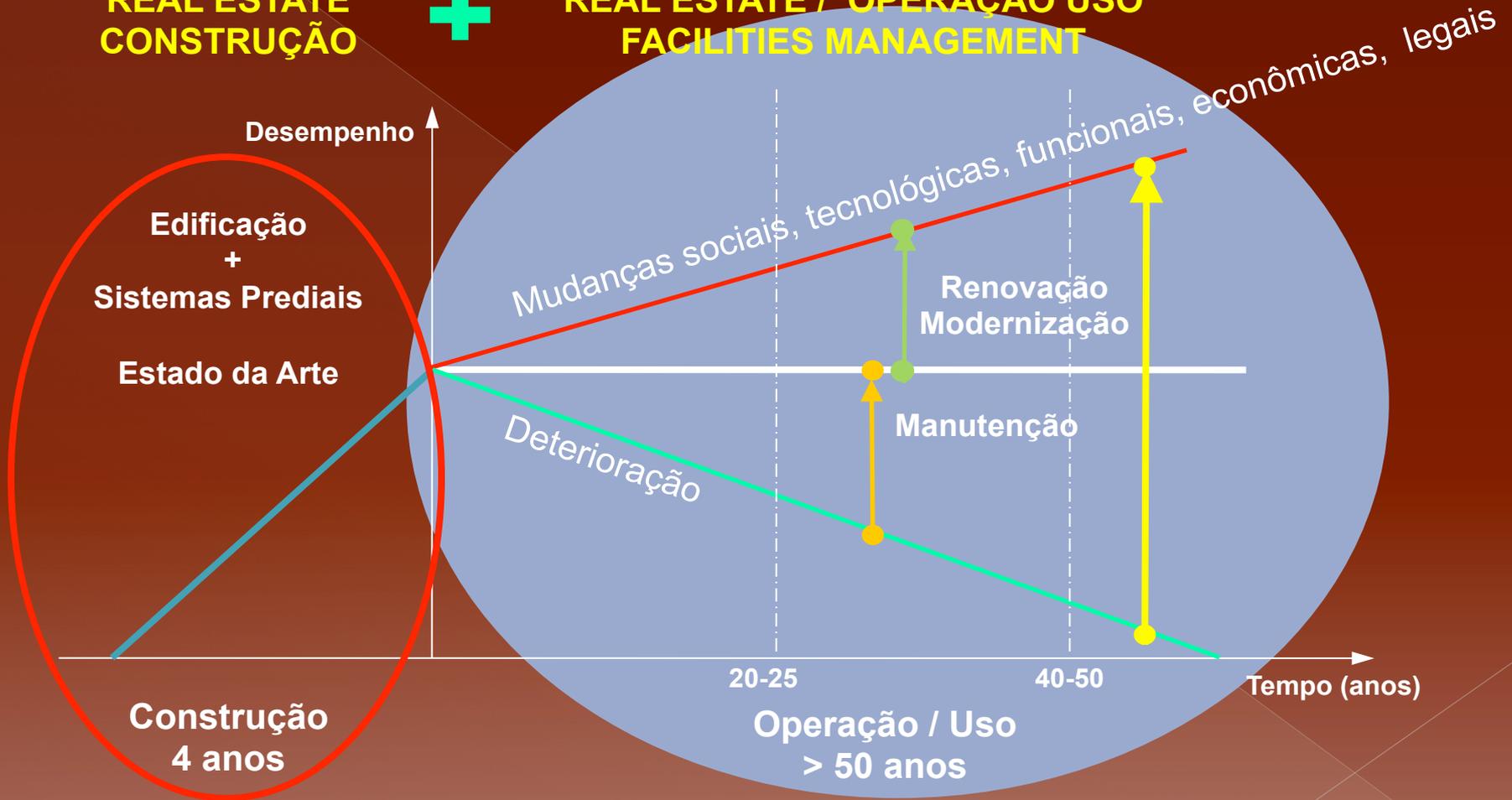
Fonte: FISK, 2000 / SINGH et al, 2010

Construções mais Inteligentes

**REAL ESTATE
CONSTRUÇÃO**

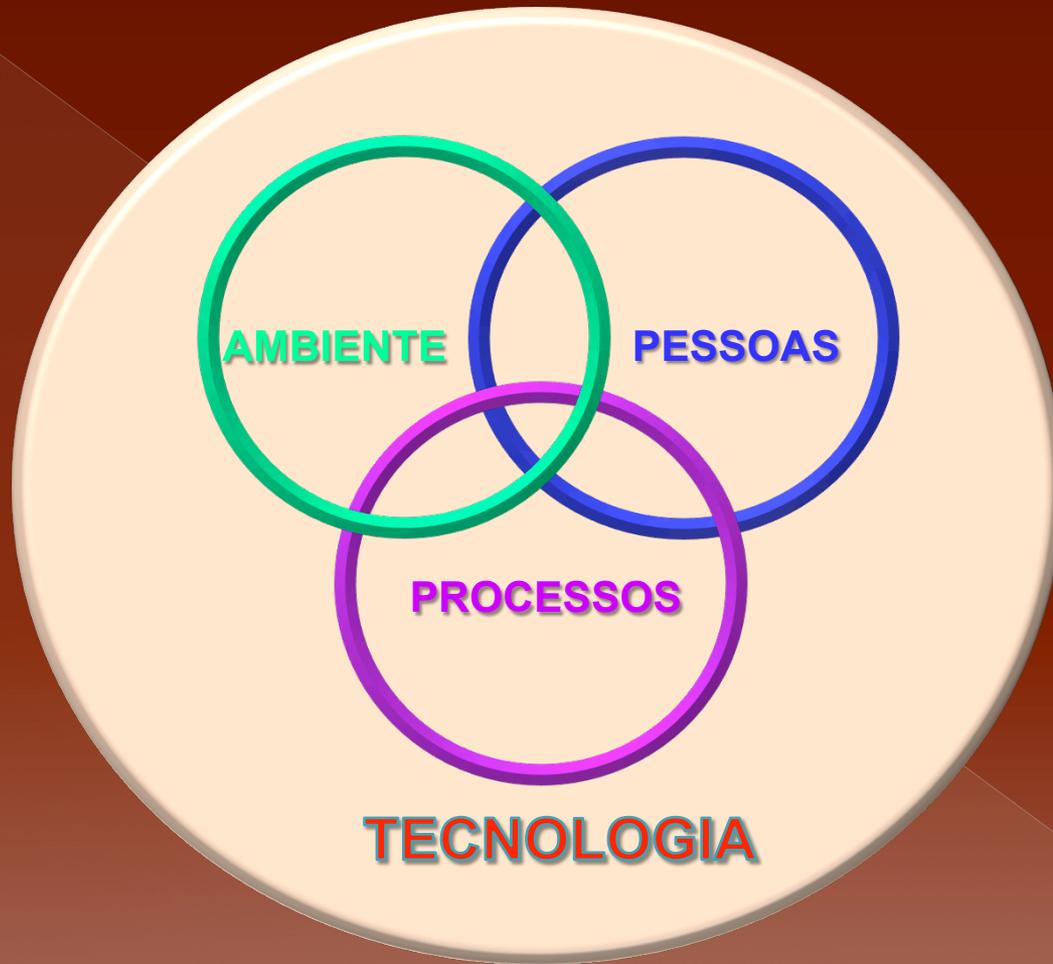


**REAL ESTATE / OPERAÇÃO USO
FACILITIES MANAGEMENT**



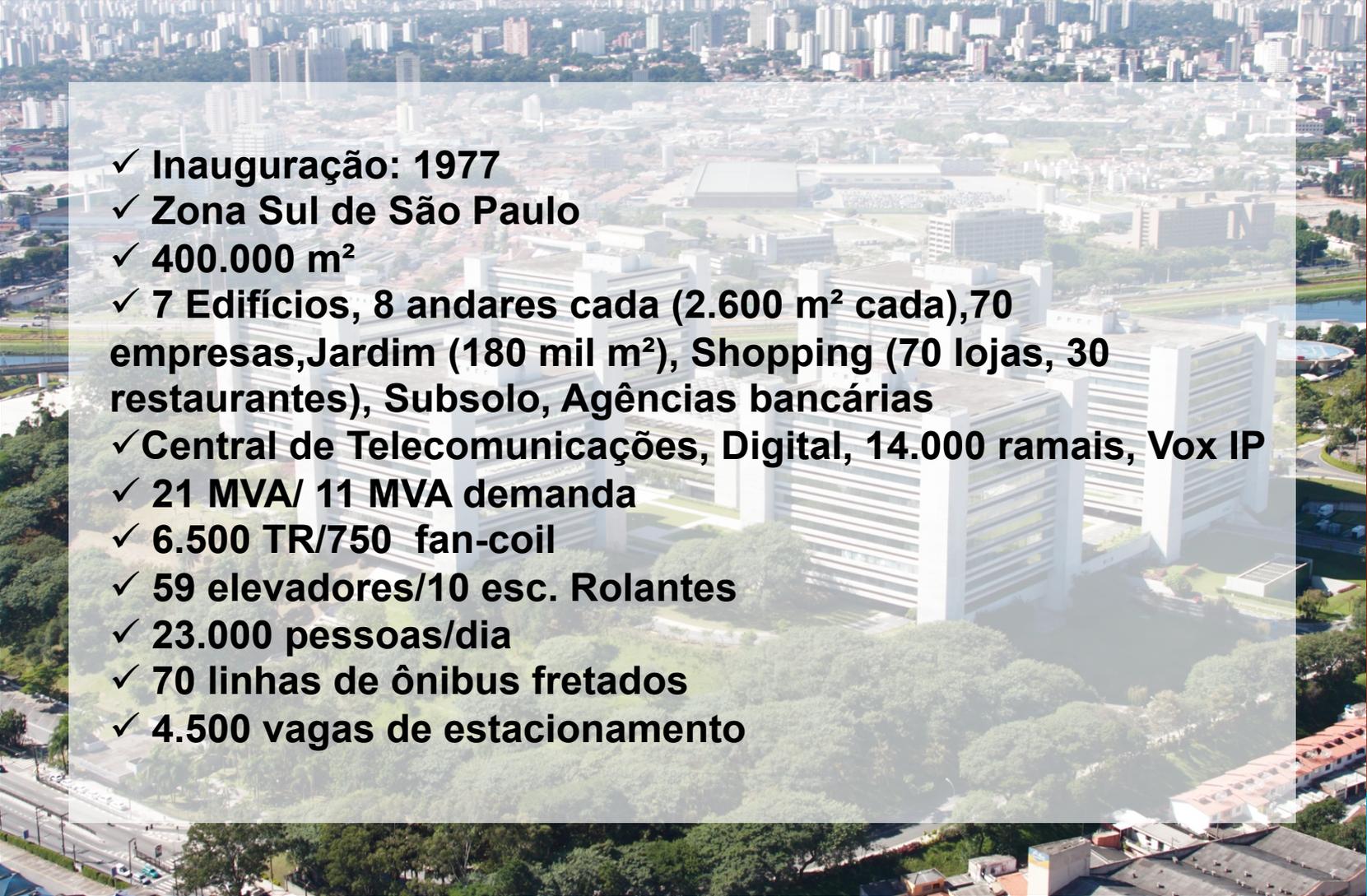
Edifícios – Gestão Integrada e Sustentável

FACILITIES MANAGEMENT

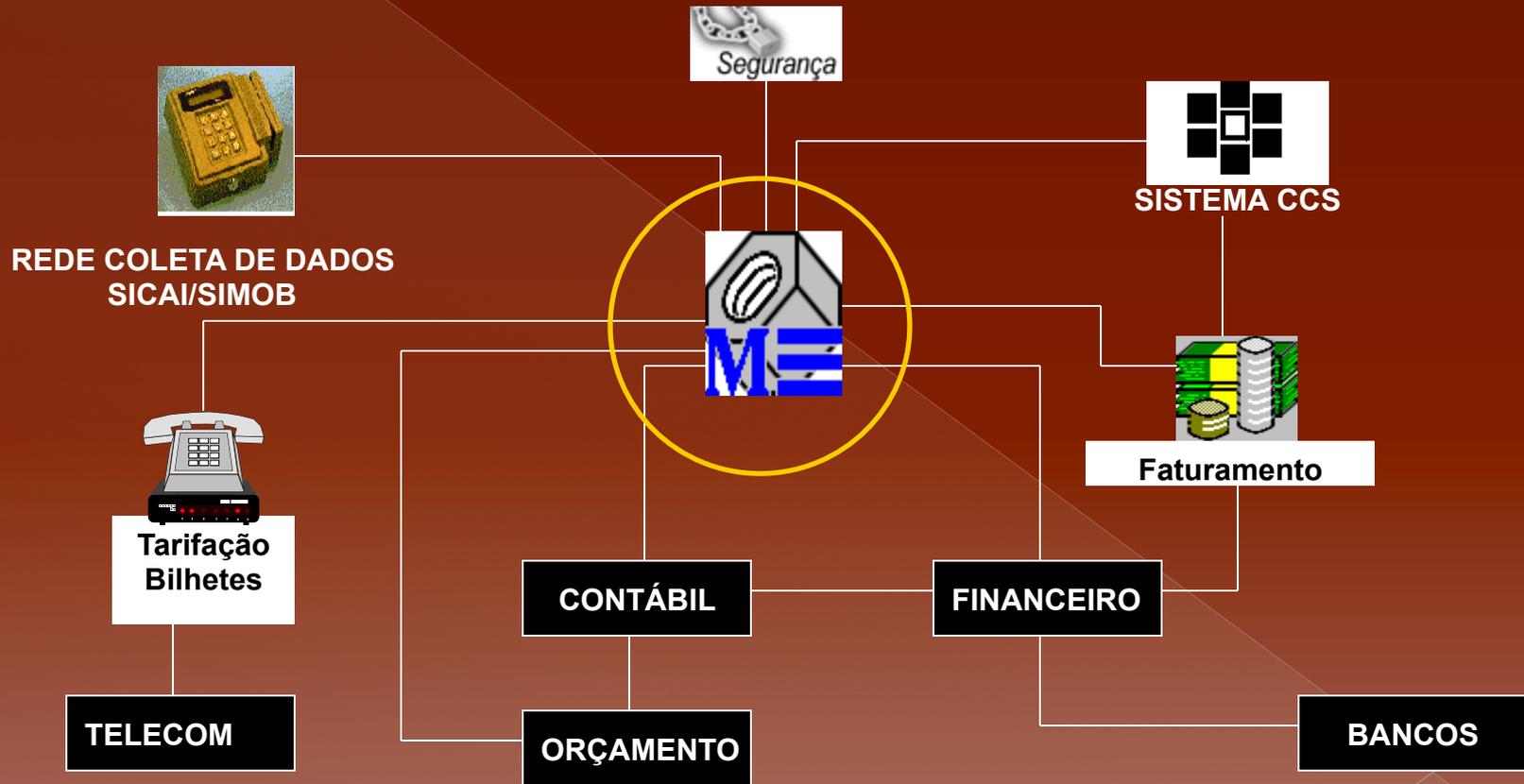


Fonte: TEICHOLZ, E.

CENESP – CENTRO EMPRESARIAL DE SÃO PAULO

- 
- ✓ Inauguração: 1977
 - ✓ Zona Sul de São Paulo
 - ✓ 400.000 m²
 - ✓ 7 Edifícios, 8 andares cada (2.600 m² cada), 70 empresas, Jardim (180 mil m²), Shopping (70 lojas, 30 restaurantes), Subsolo, Agências bancárias
 - ✓ Central de Telecomunicações, Digital, 14.000 ramais, Vox IP
 - ✓ 21 MVA/ 11 MVA demanda
 - ✓ 6.500 TR/750 fan-coil
 - ✓ 59 elevadores/10 esc. Rolantes
 - ✓ 23.000 pessoas/dia
 - ✓ 70 linhas de ônibus fretados
 - ✓ 4.500 vagas de estacionamento

MAXIMO como ERP



MAXIMO – WORK MANAGER

Ordem de Serviço / Lista de Mão-de-Obra

Arquivo Modificar Visualizar Ações Inserir Navegar Configurar Ajuda

Como Fazer...?

Ordem de Serviço	Descrição da OS	Categoria	Data Programada	Horas Necessárias	Equipamento	Grupo Posição	Posição	Solicitante	Data da Solicitação	Tipo de Serviço	Status
31044694	Serviços Extras de Chaveiro						CAG EDI	Reginaldo	10/11/2011 08:19	EM	
31044697	Assistência Remota Ar Condicion	MEC ACZ		0:00			VER	Adriana	10/11/2011 08:40	EM	AGASSI
31044698	Disjuntor de tomada	ELE II		0:00			LAN	Sebastião	10/11/2011 08:47	EM	AGASSI
31044704	Assistência Remota Ar Condicion						GEN	Fernanda	10/11/2011 08:55	EM	
31044707	Disjuntor de iluminação						AOB	Felipe	10/11/2011 09:00	EM	
31044708	Assistência Remota Ar Condicion						CHB	Rodolfo	10/11/2011 09:02	EM	
31044710	Assistência Remota Ar Condicion						LAN	Diana	10/11/2011 09:10	EM	

Categoria	Código de Mão-de-Obra	Nome	Horas Necessárias	Data de Início	Data Pr
ELE II	1719	VALMIR SANTOS DE SOUZA	0:00	10/11/2011 09:07	10/11/20
EMC	MEC_TRP	MECANICO DE TRANSPORTE PNEUM			
ENC II	2472	NELSON DE SOUSA PATEZ			
MEC ACZ	2284	JOSÉ R. MARTINS BAPTISTA			
MEC ACZ	2412	DIEGO VIEIRA DE ARAUJO			
MEC_VIL	MEC_VIL1	MECANICO DA ATLAS (EDSON)			
MEC_VIL	MEC_VIL2	MECANICO DA ATLAS (ROGÉRIO)			

Definir Preferências

Listar as Ordens de Serviço Listar a Mão-de-Obra

Atualizar (Min) Atualizar (Min)

Classificar Por

Preferência de Cores

Método de Cores

Prioridade	Tempo Restante	Cor	
Faixa 1	<input type="text" value="5"/>	<input type="text" value="5"/>	<input type="text" value="Red"/>
Faixa 2	<input type="text" value="4"/>	<input type="text" value="15"/>	<input type="text" value="Magenta"/>
Faixa 3	<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="30"/>	<input type="text" value="Green"/>
Faixa 4	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="45"/>	<input type="text" value="Blue"/>
Faixa 5	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="60"/>	<input type="text" value="Black"/>

Definições do Gerenciador de Mão-de-Obra

Usar Atribuições Centralizadas
 Limitar Cada Código de MD à uma Ordem de Serviço
 Atualizar Automaticamente as Listas Após Alterações

Calculando Disponibilidade Restante

Usar Atribuições Totalizadas
 Utilizar a Hora de Fim das Últimas Atribuições

Salvar as Definições

PROCURAR

Despacho do Gerenciador de Serviços

123

 Caixa de e... MAXIMO 4i ... MOB. Acom... Despacho d... Ordem de S... Microsoft E... Documento... 09:16

CENESP – CENTRAL DE PRONTO ATENDIMENTO



CONSTRUÇÕES MAIS INTELIGENTES

Marcos Maran

ABRAFAC

Associação Brasileira de Facilities
www.abrafac.org.br / F. (11) 3266-7963
faleconosco@abrafac.org.br

CENESP

Centro Empresarial de São Paulo
www.centroempresarialsp.com.br / F. (11) 3741-7614
maran@centroempresarialsp.com.br

SmarterCities / Construções mais inteligentes – Rio de Janeiro, 9 – 10 de novembro de 2011

Marcos Maran