

**GESTÃO DE *FACILITIES*: ESTUDO EXPLORATÓRIO DA
PRÁTICA EM EMPRESAS INSTALADAS NA REGIÃO
METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE**

Flavia Poetsch Ferreira

Porto Alegre
maio 2005

FLAVIA POESTCH FERREIRA

**GESTÃO DE *FACILITIES*: ESTUDO EXPLORATÓRIO DA
PRÁTICA EM EMPRESAS INSTALADAS NA REGIÃO
METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em
Engenharia Civil da Universidade Federal do Rio Grande do Sul,
como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em
Engenharia na modalidade Acadêmico

Porto Alegre
maio 2005

F383g Ferreira, Flavia Poetsch
Gestão de facilities : estudo exploratório da prática
em empresas instaladas na região metropolitana de Porto Alegre /
Flavia Poetsch Ferreira. -- 2005.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do
Sul. Escola de Engenharia. Programa de Pós-Graduação em Engenharia
Civil. Porto Alegre, BR-RS, 2005.

Orientadora : Prof^ª. Dr.^a Carin Maria Schmitt
Colaborador : Prof. MSc. Luis Carlos Bonin

1. Gerenciamento – Construção Civil. 2. Gestão empresarial. I.
Schmitt, Carin Maria, orient. II. Bonin, Luis Carlos, colab. III. Título.

CDU-69:658(043)

FLAVIA POETSCH FERREIRA

**GESTÃO DE *FACILITIES*: ESTUDO EXPLORATÓRIO DA
PRÁTICA EM EMPRESAS INSTALADAS NA REGIÃO
METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE**

Esta dissertação de mestrado foi julgada adequada para a obtenção do título de MESTRE EM ENGENHARIA e aprovada em sua forma final pelo professor orientador e pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Porto Alegre, 04 de maio de 2005.

Prof. Carin Maria Schmitt
Dr. pelo PPGA / UFRGS
orientadora

Prof. Luis Carlos Bonin
Mestre pelo PPGECC / UFRGS
Colaborador

Prof. Américo Campo Filho
Coordenador do PPGECC/UFRGS

BANCA EXAMINADORA

Prof.a Sheila Walbe Ornstein (USP)
Doutora (Dr.) pela FAU / USP

Prof.a Mirian Oliveira (PUC-RS)
Doutora (Dr.) pelo PPGA / UFRGS

Prof. Antônio Carlos Maçada (UFRGS)
Doutor (Dr.) pelo PPGA / UFRGS

A minha mãe, Martha, por todas as trocas de idéias e o constante carinho na realização deste trabalho.
Ao meu pai, Ricardo, pelo apoio e incentivo que sempre me deu em toda minha vida.
Aos meus irmãos, Márcio e Marcelo pela grande torcida no sucesso desta pesquisa.
A toda minha família por acreditarem e incentivarem a realização deste estudo.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à CAPES e ao CNPq pela bolsa de estudos que possibilitou a minha total dedicação aos meus estudos.

Agradeço à Prof. Carin Maria Schmitt, por sua amizade, paciência e dedicação concedidos na orientação deste trabalho e principalmente por acreditar no sucesso da realização de uma pesquisa em um assunto tão novo na bibliografia brasileira.

Ao Prof. Luís Carlos Bonin pela incansável orientação deste trabalho, por todas as enriquecedoras troca de idéias e por todos os incentivos dados em momentos difíceis da realização desta pesquisa.

À ATG – Advanced Technologies Group, Inc., pela oportunidade de experiência profissional que despertou o interesse pelo assunto pesquisado e pela autorização da demonstração de seu sistema de informação neste trabalho.

Agradeço a todas as empresas pela participação na pesquisa, em especial ao Eng. Luiz Castilhos, Eng. Carlos Marczyk, Eng. Alexandre Genehr, Eng.^a Dagmar Costa, Eng. Erni Santos, Eng. Carlos Eduardo Voegeli e Sr. Adriano Marques, pela disponibilidade e pela atenção dispensada durante a realização das entrevistas.

Agradeço aos colegas de mestrado pela amizade demonstrada durante os dois anos de curso.

À toda família do NORIE, incluindo todos os professores, pesquisadores e funcionários que viabilizam o desenvolvimento de tantas pesquisas.

RESUMO

FERREIRA, F. P. **Gestão de *Facilities***: estudo exploratório da prática em empresas instaladas na região metropolitana de Porto Alegre. 2005. 152 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, UFRGS, Porto Alegre.

O fácil acesso às tecnologias prediais e o seu barateamento contribuíram para seu uso em grandes empresas que acreditam no retorno desse investimento através do aumento em sua produtividade e eficiência. Diante de um grande número de componentes tecnológicos na edificação, surge a necessidade de administrar e operar este novo ambiente construído, assegurando um perfeito funcionamento do edifício. Busca-se, portanto, destacar que esta sofisticação da edificação retrata ainda a imagem corporativa da empresa e sua gestão é responsabilidade de engenheiros e arquitetos. Para que esse ambiente funcione adequadamente, a gestão do edifício deve estar intimamente ligada ao planejamento estratégico da empresa, unindo forças para melhor servir a organização. O sucesso da função de gestão *facilities* depende da habilidade de identificar, comunicar e administrar oportunidades para ajudar a suportar os objetivos organizacionais. Um modelo eficiente de gestão deve contar com o apoio de um sistema de informação eficaz para agilizar a tomada de decisão como também armazenar dados de controle. A eficiência dos processos de planejamento estratégico e operacional depende mais da qualidade da informação utilizada do que dos próprios processos empregados para planejar. Novas soluções, que surgem no mercado internacional, ajudam os administradores organizacionais a solucionar os desafios diários de maximizar retornos no espaço físico organizacional. Uma investigação em um conjunto de empresa dos setores industrial, comercial e de serviços inseridas na região metropolitana de Porto Alegre é realizada a fim de conhecer o tipo de gestão do ambiente construído que acontece no Brasil e o entendimento por parte dos gestores de como melhorar a efetividade da organização através do ambiente construído. A falta de um modelo de gestão da edificação na maioria destas empresas e de ferramentas que suportem esta atividade levam a acreditar que o Brasil deve evoluir na área de operação predial a fim de otimizar o espaço físico das organizações. O desconhecimento por partes dos gestores de que uma gestão estratégica pode agregar valor ao negócio das organizações foi outro aspecto observado, necessitando, portanto, uma maior interação entre gestores do ambiente construído.

Palavras-chave: gestão de *facilities*; ambiente organizacional; sistema de informação.

ABSTRACT

FERREIRA, F.P. **Gestão de *Facilities***: estudo exploratório da prática em empresas instaladas na região metropolitana de Porto Alegre. 2005. 152 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, UFRGS, Porto Alegre.

The easy access to the building technologies and their low price contribute to their use in largest organizations that believe in the investment return through productivity and efficiency increase. In the presence of innumerable technological elements in the building, there comes to surface the need for management and operation of the new constructed environment, thus ensuring a perfect functioning building. One seeks, therefore, to highlight that this building sophistication reflects the organizational image, and its management is the architect's and the engineer's responsibility. For the building to operate properly, the building management ought to be extremely linked to the organizational strategic plan, thus joining efforts to better assist such organization. The facilities management success depends on the ability to identify, communicate and manage opportunities in order to help and support the organizational system to hasten the decision making as well as to store control data. The efficiency of the strategic and operational planning process depends much more on the qualitative information used, rather than on their own planning process. The new solutions appearing in the international market help the organization managers to solve the daily challenges of maximizing returns for the organization physical space. An investigation into some industrial, commercial and service organizations, located in the Porto Alegre area is performed in order to know the building management type occurring in Brazil, as well as into the manager's understanding of how to increase the organizational efficiency through the built environment. The lack of the building management model, both in most organizations and tools that support such activity, makes one believe that Brazil ought to develop in the field concerning the building operational area, in order to optimize the organization physical space. The manager's unknown that a strategic management can add some value to the business organization was another aspect observed; therefore, a major regard for the education of the constructed environment managers is required.

Key words: facilities management, organizational environment, information systems.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: hierarquia das necessidades de Maslow.....	p.25
Figura 2: sistema de gestão do ambiente construído.....	p.33
Figura 3: eficiência, efetividade e eficácia.....	p.34
Figura 4: ambiente do sistema de gestão de <i>facilities</i>	p.41
Figura 5: hierarquia e relacionamento entre estratégias.....	p.43
Figura 6: oferta e percepção de qualidade pelo usuário.....	p.53
Figura 7: classificação dos tipos de manutenção nos edifícios.....	p.64
Figura 8: escolha por parte do usuário: AVS ou centro de recursos corporativos.....	p.71
Figura 9: escolha da região que o edifício esta inserido.....	p.72
Figura 10: escolha da cidade onde o edifício esta inserido.....	p.72
Figura 11: mapa da cidade para escolha do prédio.....	p.73
Figura 12: imagem da edificação e acesso aos serviços contratados.....	p.73
Figura 13: acesso aos serviços contratados e alteração de dados dentro do CCMPPlus®	p.74
Figura 14: esquema dos pavimentos da edificação (<i>space inventory layout</i>).....	p.74
Figura 15: inventário do espaço (<i>space inventory layout</i>).....	p.75
Figura 16: zoom do inventário do espaço de um pavimento.....	p.75
Figura 17: informações contidas nos atributos de dentro do desenho.....	p.76
Figura 18: planta baixa arquitetônica com apresentação da estrutura.....	p.76
Figura 19: planta baixa arquitetônica com apresentação da estrutura.....	p.77
Figura 20: sistema de gerenciamento de bens imóveis.....	p.77
Figura 21: sistema de gerenciamento de bens imóveis.....	p.78
Figura 22 : desenho da pesquisa.....	p.82

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: vinculação do planejamento operacional do ambiente construído com o planejamento estratégico da empresa.....	p.96
Quadro 2: foco de atenção da gestão do ambiente construído.....	p.98
Quadro 3: interlocutores dos gerentes do ambiente construído em Porto Alegre.....	p.98
Quadro 4: fase do empreendimento em que a atividade de gestão foi incorporada ao edifício.....	p.100
Quadro 5: influência do gestor de <i>facilities</i> na disposição do <i>layout</i> e aquisição de novos espaços.....	p.101
Quadro 6: existência de planejamento que vinculado ao estratégico, estabeleça a aquisição/locação de novos espaços.....	p.102
Quadro 7: existência de planejamento ou monitoramento de <i>layout</i> de espaço.....	p.104
Quadro 8: quando normalmente são feitas mudanças e relocações de pessoas/departamentos ou empresas.....	p.105
Quadro 9: existência de <i>software</i> que auxilie no armazenamento de informações e tomada de decisão.....	p.107
Quadro 10: existência de documentação informando aos departamentos/usuários sobre normas ou políticas a seguir referente aos bens físicos do edifício.....	p.108
Quadro 11: : armazenamento das informações referente aos bens imóveis (contratos de aluguel, IPTU).....	p.108
Quadro 12: aquisição de mobiliários e equipamentos.....	p.110
Quadro 13: existência de inventário de espaço com localização e disposição dos mobiliários e equipamentos.....	p.112
Quadro 14: caracterização da gestão da edificação: própria ou terceirizada.....	p.113
Quadro 15: contratação e administração de serviços externos terceirizados.....	p.114
Quadro 16: existência de documentação a respeito de prioridades de manutenção de sistemas ou subsistemas prediais.....	p.114
Quadro 17: existência de planejamento de manutenção.....	p.115
Quadro 18: modo que são armazenadas informações.....	p.115

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	p.13
1.1 HISTÓRICO DESTA PESQUISA.....	p.16
1.2 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO.....	p.17
2 TRANSFORMAÇÃO DO AMBIENTE CONSTRUÍDO	p.18
2.1 TIPOS DE EDIFICAÇÕES.....	p.21
2.2 TEORIA DE MASLOW E A EDIFICAÇÃO.....	p.24
2.3 QUALIDADE DO AMBIENTE CONSTRUÍDO.....	p.30
3 GESTÃO DE <i>FACILITIES</i>	p.32
3.1 PLANEJAMENTO DA GESTÃO DE <i>FACILITIES</i>	p.41
3.1.1 Planejamento Estratégico do Ambiente Construído.....	p.42
3.1.1.1 Gerenciamento de Valores.....	p.49
3.1.1.2 Gerenciamento da Qualidade.....	p.52
3.1.1.3 Gerenciamento de Mudanças e Riscos.....	p.54
3.1.1.4 Gerenciamento Ambiental.....	p.55
3.1.2 Planejamento Tático do Ambiente Construído.....	p.57
3.1.2.1 Operação e Manutenção Predial.....	p.60
3.2 SISTEMA DE INFORMAÇÃO PARA A GESTÃO DE <i>FACILITIES</i> ..	p.65
3.2.1 Introdução – Aspectos Gerais.....	p.65
3.2.2 Sistema AVS para Gestão de <i>Facilities</i>	p.69
3.2.2.1 Aspectos Gerais do Sistema AVS.....	p.69
3.2.2.2 Aplicação do Sistema AVS e CCMPlus®.....	p.70
4 METODO DA PESQUISA	p.80
4.1 OBJETIVOS.....	p.80
4.1.1 Objetivo Principal.....	p.80

4.1.2	Objetivos Secundários.....	p.80
4.2	PRESSUPOSTOS.....	p.81
4.3	DELIMITAÇÕES DA PESQUISA.....	p.81
4.4	DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	p.81
4.4.1	Pesquisa Bibliográfica.....	p.82
4.4.1.1	Caracterização do Atual Ambiente Construído.....	p.83
4.4.1.2	Caracterização da Gestão de <i>Facilities</i>	p.83
4.4.2	Estudo Exploratório.....	p.83
4.4.2.1	Verificação do Contexto Nacional.....	p.84
4.4.2.2	Identificação e Seleção das Empresas para Composição da Amostragem.....	p.84
4.4.2.3	Definição de Tópicos Gerais para Elaboração do Roteiro de Entrevista.....	p.85
4.4.2.4	Elaboração do Roteiro de Entrevista.....	p.86
4.4.2.5	Aplicação das Entrevistas.....	p.87
4.4.2.6	Análise das Entrevistas.....	p.88

5 ASPECTOS GERAIS DA GESTÃO DO AMBIENTE

CONSTRUÍDO NO BRASIL E O ESTUDO EXPLORATÓRIO

NA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE..... p.90

5.1	GESTÃO DE <i>FACILITIES</i> NO BRASIL: ALGUNS ASPECTOS OBSERVADOS.....	p.90
5.2	ESTUDO EXPLORATÓRIO NA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE: RESULTADO E ANÁLISE DAS ENTREVISTAS	p.92
5.2.1	Planejamento Estratégico do Ambiente Construído.....	p.96
5.2.1.1	Planejamento do Ambiente Construído a Longo Prazo e Análise.....	p.96
5.2.1.2	Desenvolvimento de Políticas Corporativas do Ambiente Construído.....	p.98
5.2.1.3	Planejamento e Projeto do Ambiente Construído.....	p.100
5.2.1.4	Aquisição e Construção de Bens Imóveis.....	p.101
5.2.2	Gestão do Espaço Físico Ocupado.....	p.103
5.2.2.1	Disposição, Coordenação, Mudanças e Relocações no Ambiente Construído.....	p.104
5.2.2.2	Sistema de Informação para Gestão do Ambiente Construído.....	p.107
5.2.3	Gestão de Mobiliários e Equipamentos.....	p.110
5.2.3.1	Aquisição de Mobiliários e Equipamentos.....	p.110

5.2.3.2 Gestão do Inventário de Mobiliários e Equipamentos.....	p.111
5.2.4 Gestão de Operação e Manutenção.....	p.113
6 CONCLUSÕES E SUGESTÕES PARA FUTUROS TRABALHOS..	p.119
REFERÊNCIAS	p.124
APÊNDICE A – Roteiro para Elaboração das Entrevistas.....	p.129
APÊNDICE B – Transcrição Completa das Entrevistas.....	p.132

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, encontra-se, no Brasil, um significativo aumento no mercado imobiliário de edifícios de escritórios que incorporam alta tecnologia nos seus sistemas prediais. Estes edifícios são uma prova, ao contrário do que muitas pessoas preconizaram, que o mundo dos negócios continua precisando de espaço físico para existir. Isto porque houve um tempo em que se imaginou que a invenção do fax, laptop, celular e Internet tornaria um dia os escritórios de tijolo e cimento totalmente dispensáveis.

O fácil acesso às tecnologias prediais e o seu barateamento contribuíram para seu uso em grandes empresas que acreditam no retorno deste investimento através de aumento em sua produtividade e eficiência.

Com tantas tecnologias associadas ao ambiente construído, houve uma grande mudança tanto na forma de concepção do projeto destas edificações como na forma de seu gerenciamento e operação. Nos dias atuais, há uma grande interdependência entre projeto, tecnologias, sistemas prediais e a operação do edifício, sendo impossível pensar isoladamente nestas etapas de um empreendimento como os que surgem no mercado brasileiro. Pode-se dizer então, que o avanço tecnológico incorporado ao edifício, auxiliando o seu funcionamento, aumentou significativamente a complexidade e a interdependência dos diversos elementos presentes no espaço construído.

O ambiente construído então, vem se transformando por diversos aspectos. O número de subsistemas tecnológicos agregados ao edifício aumentou consideravelmente para melhor suportar atividades organizacionais. As empresas hoje dependem da edificação para aumento de sua eficiência, produtividade e satisfação dos seus ocupantes. Aqui está uma nova necessidade de suporte operacional deste ambiente de trabalho, para que não haja quebra na rotina da organização causada por problemas técnicos da edificação. Deve haver também maior estudo de seu *layout*, custos operacionais e planejamento de manutenção, assegurando para a empresa o melhor espaço de trabalho para seus funcionários, como também, um ambiente físico que agregue valor ao negócio da organização.

Neves (2002, p. 21) aborda que a maioria dos edifícios que surgem no mercado imobiliário atual, possuem uma grande quantidade de instalações e serviços como instalações elétricas, iluminação, linhas telefônicas e elevadores. Em muitos casos acrescentam-se sistemas mais sofisticados tais como redes de computadores, acondicionamento ambiental, controle de acesso, detecção e prevenção de incêndios, proteção patrimonial.

Diante de um grande número de componentes tecnológicos na edificação surge a necessidade de alguém que administre e opere este novo ambiente construído, assegurando um perfeito funcionamento do edifício. Surgem então os chamados gerentes de *facilities*¹ (*facilities managers*). A gestão de *facilities*² teve as suas origens na área de manutenção dos edifícios. No entanto na medida em que os edifícios tornaram-se mais sofisticados e complexos, e em constante mutação, o número de tarefas e aspectos a serem observados, aumentaram significativamente, passando a manutenção a ser apenas um deles. É importante destacar que a gestão de *facilities* acontece mais frequentemente em ambientes onde o edifício é parte das atividades não básicas do negócio (*non-core business*) da organização. O gestor do ambiente construído lida com a interface entre as atividades básicas (*core*) e não básicas (*non-core*) prestando especial atenção à visão do usuário final.

Segundo Alexander (2003, p. 269) a gestão de *facilities* surgiu antes de 1980 em resposta a uma mudança turbulenta no ambiente de negócios, a influência da tecnologia da informação, a independência e forte voz dos trabalhadores e a criação do Mercado Comum Europeu. Existem por todo o mundo inúmeras associações de caráter profissional que congregam os gerentes de *facilities*. Essas associações possuem particular relevância nos Estados Unidos, Japão e na Europa (onde se destacam Inglaterra, Alemanha, Holanda e França).

A importância deste tema é crescente nos países desenvolvidos face a percepção pelos usuários dos benefícios de uma gestão profissional destes serviços, através da redução dos custos de produção de bens e serviços e melhoria da qualidade dos ambientes internos e externos, com reflexos na satisfação dos ocupantes e no meio ambiente como também

¹ *Facilities*: mesmo existindo alguma bibliografia brasileira a respeito do assunto, optou-se por não traduzir a palavra *facilities*, pois considera-se que ainda não foi encontrado nenhum termo na língua portuguesa que, de forma adequada, traduza o conceito expresso por esta palavra na língua inglesa. Atualmente no Brasil, o termo em inglês é amplamente usado e conhecido por profissionais da área.

² Gestão de *facilities*: algumas vezes, neste trabalho, usa-se gestão estratégica do ambiente construído como sinônimo de gestão de *facilities*. Nas páginas seguintes, o texto vai apresentar diversas definições de gestão de *facilities* apresentada na bibliografia. Neste trabalho, definiu-se gestão de *facilities* como sendo a gestão estratégica de pessoas, espaço, processos de trabalho e investimentos dentro de um ambiente organizacional.

aumento de produtividade e eficácia da organização. Os conceitos de gestão de *facilities* nestes países vão muito além da operação e manutenção assumindo caráter estratégico de suporte às atividades desenvolvidas pela organização. Vale lembrar ainda que a definição de *facilities* é diferente nos Estados Unidos e na Europa. Nos Estados Unidos este modelo de gestão é sempre usado para complexos prediais e por isso é sempre definido no plural (*facilities*). Já na Europa, com o maior custo do espaço físico, acredita-se que se pode otimizar espaços referente à uma única construção, tratando muitas vezes de gestão estratégica de um único edifício no singular (*facility*).

Segundo Edum-Fotwe et al. (2003, p. 43) o sucesso da gestão de *facilities* depende da habilidade de identificar, comunicar e administrar oportunidades para ajudar a suportar os objetivos organizacionais o mais rápido possível. A ênfase desta área de gestão está na habilidade de administrar a ocupação de uma empresa e como seu uso envolve e desenvolve repostas às mudanças de demanda dos ocupantes. Isto envolve a integração de atividades multidisciplinares dentro do ambiente do edifício e a administração do seu impacto sobre as pessoas e o espaço de trabalho.

Kvan (2000, p. 143) defende que a gestão de *facilities* é uma atividade contínua e nunca uma atividade acabada (*never-ending task*), lidando não somente com o espaço construído, como também com as pessoas e com os processos que se encontram no edifício. Segundo Bruijn et al. (2001, p. 482) ainda se está em busca de uma definição de gestão de *facilities* pois este é um conceito que não deve ser dado universalmente e sim construído socialmente.

Uma gestão efetiva combina recursos e atividades que geram o melhor ambiente de trabalho, fundamental para o sucesso de qualquer organização. No nível corporativo isto inclui os objetivos estratégicos e táticos organizacionais. No dia-a-dia, proporciona um ambiente de trabalho seguro e eficiente, o qual é essencial para o desempenho de qualquer estabelecimento, independente de seu tamanho e escopo de trabalho. Quanto as despesas relacionadas com a edificação, as otimiza, uma vez que, têm sido para muitas empresas o segundo maior custo operacional, logo após o custo com o pessoal.

Os gerentes de *facilities* têm a seu cargo amplo conjunto de atividades que dão suporte e possibilitam que as organizações tenham preocupação exclusiva com seu *core business*, de forma que as empresas utilizem da melhor maneira possível os recursos disponíveis para alcançarem maiores produtividade e competitividade. Estes gerentes têm grande

responsabilidade de proporcionar, manter e desenvolver grande quantidade de serviços. Isto vai desde a estratégia da empresa, gerenciamento de espaço, infra-estrutura de comunicações, manutenção do edifício, administração e gestão contratual.

Diante do contexto apresentado, este trabalho tem como objetivo a sistematização de abordagens de gestão estratégica do ambiente construído e a identificação de sua compatibilidade com modelos de gestão praticados por empresas dentro da realidade nacional. O que acontece no Brasil, é que o mercado está evoluindo, existindo cada vez mais edificações que necessitam atenção no seu gerenciamento, porém não existem muitos estudos nacionais a este respeito. A falta de especialistas em gestão estratégica do ambiente construído, que sejam capazes de realizar uma administração pró-ativa do espaço de trabalho, resultando em um aumento de produtividade para a empresa é um outro desafio da realidade brasileira.

1.1 HISTÓRICO DESTA PESQUISA

Esta pesquisa foi iniciada em 2003 pela autora desta dissertação no Núcleo Orientado para a Inovação da Edificação (NORIE) do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil (PPGEC) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). O interesse neste tema é fruto de sua experiência profissional no exterior, onde trabalhou diretamente com gestão de *facilities*, despertando curiosidade de como este tipo de atividade estava acontecendo no Brasil.

Inicialmente o objetivo do trabalho era fornecer um modelo de gestão estratégica do ambiente construído a um determinado tipo de edifício. Porém, após contato pessoal com algumas empresas atuantes na região metropolitana de Porto Alegre, líderes no seu ramo de atuação, para averiguar que modelo de gestão estratégica do ambiente construído elas estavam utilizando, observou-se que a maioria das empresas desconhecia este assunto e os benefícios que a gestão de *facilities* pode proporcionar às organizações. A escassa bibliografia nacional a respeito deste assunto foi também fator determinante para que então fosse mudado o objetivo da pesquisa, não procurando mais fornecer um modelo de gestão estratégica do ambiente construído ao final do trabalho, e sim apresentar o tema gestão de *facilities*, aparentemente novo no Brasil, como também investigar a maneira que está acontecendo a gestão do

Flavia Poetsch Ferreira– PPGEC – UFRGS – Porto Alegre, 2005 – flaviapf@hotmail.com

ambientes construído em um conjunto de empresa dos setores industrial, comercial e de serviço presentes na região metropolitana de Porto Alegre.

Este é um estudo exploratório que procura explorar uma nova maneira de abordar a operação do ambiente construído com uma visão estratégica, porém muitos outros estudos serão necessários para que se possa desenhar o quadro da gestão da edificação brasileira para depois estudar como otimizá-la, agregando, assim, maior valor à organização. Esta é uma área no Brasil em que o mercado está à frente das pesquisas científicas, necessitando elas abordar tal problema para maior conhecimento de melhores práticas de gestão, como também incentivar a formação de maior número de gestores.

1.2 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

Esta dissertação está dividida em seis capítulos. O primeiro capítulo consiste numa introdução, na qual são apresentados os principais aspectos do contexto onde a pesquisa está inserida e que justificam a sua realização. O capítulo dois aborda uma discussão sobre a transformação do ambiente construído, considerando a edificação um cartão de visitas da empresa operante em seu espaço físico, reforçando a justificativa da importância do assunto pesquisado. O capítulo três discute o conceito de gestão de *facilities* e, apesar de ainda não ter sido encontrado uma tradução adequada para a palavra *facilities*, foi desenvolvido uma definição de acordo com a realidade brasileira. No capítulo quatro são detalhados os objetivos, pressupostos, delimitações e descritas as etapas do trabalho indicando métodos e ferramentas de pesquisa utilizados para coleta de dados. No capítulo cinco os dados coletados na pesquisa são apresentados e analisados. E, finalmente, o sexto capítulo é dedicado às conclusões finais e às sugestões para trabalhos futuros.

2 TRANSFORMAÇÃO DO AMBIENTE CONSTRUÍDO

A capacidade da organização de se adaptar rapidamente a novos cenários, torna-se fator imprescindível para a sobrevivência e sucesso dos negócios e muitas vezes esta mudança reflete na edificação. Atualmente, o sucesso dos negócios dependerá da velocidade do espaço físico da empresa se adaptar às mudanças do negócio da organização, em consequência às mudanças externas macroambientais.

Os edifícios organizacionais que estão surgindo no mercado imobiliário nas grandes cidades brasileiras são diferentes dos anteriormente construídos. O incremento de automação predial, tecnologias de informação e a necessidade de maior flexibilidade dos espaços faz com que novas tecnologias construtivas sejam necessárias. Além disso, é imprescindível uma operação cuidadosa dos benefícios agregados ao ambiente construído. Como abordam Moore e Finch (2004, p. 265) a influência da tecnologia da informação é sem dúvida uma das principais forças de crescimento da gestão de *facilities*.

As novas visões e estruturas administrativas em nível mundial produziram mudanças econômicas que geraram a necessidade da criação de espaços que agreguem tecnologia com mais flexibilidade. Acesso, *status* e tecnologia são alguns dos anseios que algumas companhias têm quando projetam seu novo imóvel. Tais sofisticções já fazem parte do edifício, estando elas cada vez mais interdependentes e com maior interação entre si para uma maior satisfação dos usuários. Outro aspecto a se considerar é que segundo Ornstein et al. (2000, p. 1528), as fachadas dos edifícios e os acabamentos internos de alto padrão pretendem refletir a imagem do edifício que abrigam empresas preocupadas com sua imagem corporativa. Logo, o ambiente físico da empresa é visto como um importante diferencial competitivo pois nunca se tem uma segunda chance de causar uma primeira boa impressão ao seu cliente.

Em Edifício (2004) é abordado que, ao projetar uma edificação, o profissional deve ter em mente não apenas a indicação do uso, definições de espaços e necessidades dos futuros usuários, mas também como adequar as tecnologias disponíveis ao projeto. Com o apoio de uma equipe técnica multidisciplinar deve-se determinar os sistemas que farão parte da

construção inicial ou que serão introduzidos ao longo da vida do edifício. De forma sintética, pode-se dizer que os objetivos fundamentais dos edifícios com alta tecnologia são proporcionar maior segurança, conforto e funcionalidade, aumentando também, a produtividade no ambiente de trabalho. Esta fonte aborda ainda que em relação ao custo normal das instalações, todos recursos disponíveis para dotar as edificações de inteligência não representa mais do que 2 ou 3% do seu preço final. Em contrapartida, constata-se nestes casos que a produtividade dos seus profissionais sobe de 9 a 10%.

Segundo Ornstein et al. (2000, p. 1528) as grandes cidades brasileiras estão rapidamente se voltando à prestação de serviço e comércio abrigados em edifícios em torres. Esses edifícios de escritórios de alta tecnologia apresentam disponibilidade de infra-estrutura para gerenciar os aspectos básicos para seu funcionamento. Os aspectos que devem ser observados para gestão são:

a) considerando a operacionalidade do edifício como um todo:

- acesso de pedestres e veículos;
- controle da portaria;
- elevadores (tempo de espera);
- sinalização de trânsito (estacionamento);

b) considerando as características espaciais e funcionais dos ambientes de trabalho:

- segurança contra furtos;
- prevenção contra incêndio;
- tamanho dos sanitários;
- espaço para armazenamento;
- definição de *layout*;
- característica dos corredores;

c) considerando o conforto dos ambientes de trabalho:

- temperatura do ar;
- umidade relativa do ar;
- conforto visual;
- conforto acústico.

Acredita-se, entretanto, que além dos aspectos citados acima é muito importante para o sucesso da gestão de *facilities* a otimização de estações de trabalho, espaços auxiliares (depósitos, sanitários, cozinhas), além de meios de comunicação interna (Internet, intranet e telefone interno).

A edificação então, torna-se um meio para que as atividades da organização sejam executadas com perfeição. Por esta razão, é necessário um modelo de gestão deste espaço que abranja todas as tecnologias agregadas a ele, para que as competências básicas da empresa não sejam afetadas negativamente pelo edifício. Park (1998, p. 45) afirma que os serviços operacionais asseguram que a equipe da empresa esteja sempre produzindo preocupando-se somente com suas competências básicas. Por outro lado, o gerente de *facilities* estará sempre preocupado com o bem estar da equipe no edifício. Esses serviços operacionais vão desde espaço de cantina, café, chá, lugar para a prática de esportes até creche para os filhos dos colaboradores. Desta forma, estando a edificação em perfeitas condições de operar e produzir, a organização pode aumentar sua eficiência e produtividade.

Logo, constata-se a necessidade de novas abordagens administrativas desses espaços, de maneira a observar, conhecer, analisar e otimizar todas as áreas que não pertencem as competências básicas da empresa. Segundo Antonioli (2003, p. 223) os desafios impostos pela sociedade pós-industrial, fundamentais para o sucesso dos negócios no mundo atual, como por exemplo gerenciamento de valores, mudanças e tecnologia encontram no gerenciamento de *facilities* as respostas adequadas para sobreviver e evoluir durante as grandes transformações do início deste século. Da mesma forma, Park (1998, p. 1), já salientava que a gestão de *facilities* é uma área crescente que administra instalações e os bens da empresa, representando uma atividade que vai além do projeto, necessitando habilidades de gerenciamento.

Dentre os diferentes fatores considerados preponderantes para a instalação de uma grande empresa em um determinado edifício, como é comentado pela Associação Brasileira dos Escritórios de Arquitetura (2004), um dos que mais se destaca é a infra-estrutura agregada à construção. Ela deve ser conceitualmente inteligente, segura, econômica e deve ainda, permitir total flexibilidade de mudanças de *layout*.

O edifício, então, é entendido como um sistema, ou seja, cada parte tem importância específica e contribui para o resultado final do espaço construído. Nesses edifícios que
Flavia Poetsch Ferreira– PPGEC – UFRGS – Porto Alegre, 2005 – flaviapf@hotmail.com

incorporam alta tecnologia é necessário a otimização de quatro elementos básicos: estrutura, sistemas prediais, serviço e gerenciamento. Antonioli (2003, p. 222) afirma que o ser humano é entendido como o mais importante elemento deste sistema, devendo todas as ações serem conduzidas para o benefício e satisfação das suas necessidades.

Para a otimização dos sistemas presentes na edificação é necessário então uma gestão pró-ativa do ambiente construído, sempre alinhada com os objetivos estratégicos da organização, agregando valor ao cliente final e apoiando a imagem corporativa da empresa. Cabe aqui destacar a diferença de dois diferentes tipos de gestão do ambiente construído encontrados na bibliografia: gestão de propriedade (*property management*) e gestão de *facilities* (*facilities management*). A gestão de propriedade consiste no gerenciamento de condomínios comerciais e industriais, com o objetivo de oferecer serviços e soluções a seus incorporadores, proprietários e usuários, rateando ao final os custos destes serviços entre os condôminos do complexo gerido. Já a gestão de *facilities* se destina ao gerenciamento dos serviços de infraestrutura corporativa da empresa e que não fazem parte da atividade fim da organização. Okoroh et al. (2002, p. 239) alegam que para a gestão de *facilities* ser efetiva, ela deve contar com uma gestão de propriedade em linha com os objetivos estratégicos organizacionais, para assim agregar valor à organização. Logo, pode-se dizer que a gestão de propriedade é parte da gestão estratégica do ambiente construído.

Park (1998 p. 221) assegura que o tipo de edifício e o seu uso está diretamente relacionado com o seu gerenciamento. A diferença entre instalações muito complexas como hospitais ou laboratórios, e menos complexas, como um depósito, faz com que seja necessário definir a importância estratégica da função dos serviços em cada instalação estabelecendo o controle do gerenciamento predial.

2.1 TIPOS DE EDIFICAÇÕES

Um importante item a se observar quando se pensa em um modelo de gestão do ambiente construído é a análise de como o edifício influencia no negócio da organização para propor um gerenciamento eficaz da edificação.

Assim, em um hospital o ambiente construído é visto como um **meio** de disponibilizar um serviço final ao paciente. A grande preocupação da organização hospitalar é que esta ofereça

Gestão de *Facilities*: Estudo Exploratório da Prática em Empresas Inseridas na Região de Porto Alegre

serviços de alto padrão e que a edificação acompanhe esse posicionamento. Conforme analisado por Featherstone e Baldry (2000, p. 306) o ambiente físico e sua qualidade têm um importante papel no ciclo de cura de um paciente, podendo-se dizer que, qualquer impacto de baixa qualidade do ambiente construído será imediatamente visível e tangível na interface paciente/edifício. Por sua vez, Okoroh et al. (2001, p. 157) abordam que a ação conjunta da direção do hospital com a gestão de *facilities* pode diminuir custos e melhorar o serviço focado ao consumidor, aumentando a qualidade do serviço e melhorando a imagem corporativa da organização.

No caso de indústrias que produzem determinados bens e universidades que fornecem serviços a um determinado grupo de pessoas, o ambiente construído atua como um **meio** de suporte à atividade fim das empresas, muito próximo ao que acontece no setor hospitalar. Aumentar a qualidade deste ambiente, gerando maior produtividade e eficiência é a meta de uma gestão pró-ativa do ambiente construído nestes tipos de negócio, otimizando todas as áreas que não pertencem ao *core business* da organização.

Já em um hotel o ambiente construído é visto como um **fim**, pois o que se vende é a ocupação do espaço. Muitos deles podem agregar serviços a este ambiente para maior satisfação de seu cliente. O nível de serviço agregado ao negócio vai ser função do posicionamento do hotel no mercado. Segundo Okoroh et al. (2003, p. 24; 2002, p. 239), a aplicação de gestão de *facilities* em hotéis se relaciona a gerenciar o seu *core business*, logo os termos *facilities management* e *hotel management* são sinônimos. Conforme abordado por Jones (2002, p. 72) a gestão estratégica predial que é geralmente pensada para otimizar processos relacionados ao *non-core* das empresas, em hotéis se relaciona ao *core* da organização. Já Losekoot et al. (2001, p. 297) abordam que os hotéis são edifícios complexos que são normalmente requisitados a entregar certos serviços que não são esperados em outros tipos de edifícios, principalmente o fornecimento de comida, bebida e acomodação. Em cada caso, o edifício forma uma parte importante do produto vendido aos usuários. Pode-se dizer ainda que o ambiente construído afeta o prestígio e a reputação da organização aos olhos dos consumidores e da sociedade.

Okoroh et al. (2002, p. 239) chamam atenção que gestão de *facilities*, geralmente, não é um termo aplicado na rede hoteleira, mas se este conceito têm raízes no campo de gestão predial, pode haver benefícios em aplicar uma gestão estratégica do ambiente construído em hotéis,

onde a propriedade é um componente maior do pacote do produto. Salientam, ainda, que o setor hoteleiro deve se dar conta que a equipe de trabalho deve ser considerada um recurso a ser gerido para que se consiga assim agregar valor ao negócio.

Em edifícios de escritórios o ambiente construído pode ser visto como um **meio** ou um **fim**. Considerando, por exemplo, um edifício comercial construído para locação imobiliária, este é visto por seus investidores como um bem mobiliário, pois o ambiente construído é tido como um **fim** para seus proprietários. A tomada de decisão e gestão cabe apenas aos proprietários da edificação que querem o maior retorno possível com o aluguel do espaço construído. Já uma sala comercial pode ser vista por seus ocupantes como um **meio** de fornecer algum serviço ou vender algum produto ao cliente final, logo o ambiente construído é apenas um suporte a atividade fim da empresa, não sendo ele o objeto de produto final.

Por sua vez, num *shopping center* o ambiente construído é tido como um **meio** para venda de um produto final onde todos os proprietários dos espaços têm cotas de decisão em possíveis mudanças destes ambientes. Diferentes tipos de *shoppings* atendem a segmentos e nichos de mercado diferentes, logo, a estratégia de gerenciar o ambiente construído é também diferente. Um mesmo *shopping center* pode ser visto como **fim** por parte dos seus empreendedores, pois vendem aos lojistas que localizam-se no seu ambiente físico a ocupação de seu espaço, neste caso muito semelhante com o setor hoteleiro.

O edifício visto como um **meio** para um tipo de organização não deve ser gerido da mesma forma daquele edifício visto como um **fim** para outra empresa. Da mesma forma, aquelas edificações vistas como **meio**, devem sempre levar em conta o negócio da empresa e o seu posicionamento de mercado no seu gerenciamento, agregando objetivos estratégicos e ações táticas ao ambiente construído, para que possam unir forças e retratar a melhor imagem corporativa desejada pela organização.

Assim, pode-se observar que diferentes funções do edifício requerem gerenciamentos de caráter particular do ambiente construído, para que uma gestão eficaz possa agregar valor ao cliente final. A estratégia do gerenciamento da edificação deve estar extremamente ligada ao negócio da organização para que os benefícios gerados no edifício sejam percebidos pelos usuários, gerando aumento de produtividade para as empresas.

Segundo Featherstone e Baldry (2000, p. 304) um pré-requisito para qualquer atividade agregar valor ao *core business* da organização é ter um entendimento total da missão da

empresa. A gestão estratégica do ambiente construído deve explorar o mundo da estratégia do negócio para que então possa melhor entender os valores corporativos e sua relação com a gestão de *facilities*.

Para entender melhor os aspectos influentes na formulação das estratégias de gestão na edificação, pode-se utilizar a Teoria Motivacional de Maslow para justapor as necessidades dos usuários com o tipo de edificação que existente no mercado brasileiro visando a maximização da qualidade no ambiente de trabalho. O comportamento humano das pessoas que formam a organização dá origem ao comportamento organizacional e é ele quem guia a formulação das estratégias empresariais. Assim sendo, a edificação organizacional é fruto da busca natural das pessoas de a cada momento estarem motivadas a satisfazer suas necessidades de forma mais ampla.

2.2 TEORIA DE MASLOW E A EDIFICAÇÃO

Abraham H. Maslow, psicólogo e consultor americano, apresentou uma teoria sobre motivação em 1970 segundo a qual as necessidades humanas estão dispostas em níveis, numa hierarquia de importância e influência. Segundo Mosquera (1982, p. 29), entende-se que a motivação é o resultado dos estímulos que agem com força sobre os indivíduos, levando-os à ação. Esta teoria nos dá idéia de um ciclo: o Ciclo Motivacional. Isto significa que no momento em que o indivíduo realiza uma necessidade, surge outra em seu lugar, exigindo sempre que as pessoas busquem meios para satisfazê-las. Maslow (1970), apresentou em sua Teoria da Motivação, que as necessidades humanas estão organizadas e dispostas em níveis numa pirâmide (figura 1). Na **base**, estão as necessidades mais **básicas** e, no **topo**, as necessidades mais **elevadas**. As necessidades primárias são as fisiológicas e de segurança. Já as necessidades secundárias são as sociais, de estima e de auto-realização. Cada um destes níveis hierárquicos pode ser exemplificado para melhor compreensão, sendo necessidades (MASLOW, 1970, p.35):

- a) fisiológicas: relacionadas à sobrevivência do indivíduo e com a preservação da espécie, sendo exemplos: alimentação, sono e repouso, abrigo;

- b) de segurança: vinculadas à necessidade de segurança propriamente dita, como também, estabilidade, busca de proteção contra ameaças ou privações e fuga ao perigo;
- c) sociais: originadas da necessidade de associação, participação, aceitação por parte dos companheiros, troca de amizade, afeto e amor;
- d) de estima: relacionadas com a maneira pela qual a pessoa se vê e se avalia. Envolve a auto apreciação, autoconfiança, a necessidade de aprovação social e de respeito, de *status*, prestígio e consideração;
- e) de auto-realização: baseadas nas necessidades humanas mais elevadas e que estão no topo da hierarquia. São as necessidades de cada pessoa realizar o seu próprio potencial e de auto desenvolver-se continuamente – ser constantemente mais do que é, vindo a ser tudo o que pode ser.



Figura 1: hierarquia das necessidades de Maslow
(MOSQUERA, 1982)

A hierarquia das necessidades de Maslow (1970, p. 52) pressupõe os seguintes aspectos:

- a) somente quando um nível inferior de necessidades está satisfeito ou adequadamente atendido é que o nível imediatamente mais elevado surge no comportamento;

- b) nem todas as pessoas conseguem chegar ao topo da pirâmide de necessidades;
- c) quando as necessidades mais baixas estão razoavelmente satisfeitas, as necessidades localizadas nos níveis mais elevados começam a dominar o comportamento. Contudo, quando uma necessidade de nível mais baixo deixa de ser satisfeita, ela volta a predominar no comportamento, enquanto gerar tensão no organismo;
- d) cada pessoa possui sempre mais de uma motivação. Toda necessidade está intimamente ligada com o estado de satisfação ou insatisfação de outras necessidades. Seu efeito sobre o organismo é sempre global e nunca isolado;
- e) qualquer comportamento motivado é um canal pelo qual muitas necessidades fundamentais podem ser expressas ou satisfeitas conjuntamente;
- f) qualquer frustração ou possibilidade de frustração de certas necessidades passa a ser considerada ameaça psicológica. Essa ameaça é que produz as reações gerais de emergência no comportamento humano.

Maslow ([1970?], p. 61) afirmou que as pessoas comportam-se diferentemente diante de uma situação ou fenômeno, pois em cada uma, há uma força interior ou um motivo predominante que guia suas ações e que acaba por determinar seu comportamento. A motivação é um processo interno ao indivíduo, no entanto compreende-se que o ambiente contribui para o seu afloramento, pois é a partir dele que o homem constrói sua realidade. Kolb et al. (1978, p. 76) enfatizavam que o clima organizacional é uma percepção que procura medir os motivos de satisfação e as razões de desconforto da equipe da empresa, visando construir um ambiente de trabalho que reforce as relações dos colaboradores com a empresa, com seus colegas, com suas equipes e com seus líderes buscando sempre a adesão, motivação e comprometimento de seu pessoal.

Em Minicucci (1995, p. 91) é abordado que a organização é um somatório de pessoas, envolvendo a coordenação dos esforços de seu pessoal e a divisão de tarefas e hierarquia. Assim, a organização têm expectativas em relação às pessoas e vice-versa, pois ela espera alcançar seus objetivos através das ações das pessoas na realização de tarefas. Já as pessoas, esperam alcançar seus objetivos pessoais e satisfazer suas necessidades através da

organização. Estabelece-se, assim, uma interação entre a organização e as pessoas, um processo de reciprocidade.

Bowditch e Buono (1992, p. 47) confirmam esta afirmação alegando que sempre existe um intercâmbio entre os indivíduos e a organização. O modo pelo qual os objetivos individuais são satisfeitos determinam sua percepção do relacionamento. Os indivíduos ingressam na organização e nela permanecem, visando que suas satisfações superem seus esforços pessoais. Acredita-se, também, que quando tais esforços ultrapassam as satisfações, as pessoas se tornam propensas, se possível, a abandonar a organização.

Assim, Cohen e Fink (2003, p.157) abordam que a empresa tem um conjunto de recompensas formais ou informais, que possam ser repassadas aos seus funcionários, presentes na sua estratégia organizacional, no seu estilo predominante de liderança e na sua cultura. Essas recompensas afetam, fundamentalmente, as possibilidades de satisfação ou não das necessidades das pessoas, sendo, portanto, fatores vitais à motivação e desenvolvimento dos seus recursos humanos.

Os mesmos autores alegam ainda que ao se tentar diagnosticar uma organização, deve-se considerar todos os fatores que, direta ou indiretamente, compõe sua história. Pode-se dizer que a edificação compõe a história de uma organização e deve ser considerada como um fator de motivação às pessoas que ocupam seu espaço, pois o espaço construído é capaz de transmitir um ambiente agradável para se trabalhar, auxiliando assim na satisfação pessoal dos funcionários.

Voltando à hierarquia das necessidades de Maslow e se a edificação for considerada como uma solução para uma necessidade, pode-se dizer que num primeiro momento ela atende as necessidades fisiológicas e de segurança que constituem a sobrevivência do indivíduo e a preservação da espécie pois é o local de alimentação, sono, repouso e abrigo. O edifício deve ser entendido, também, como uma casca que constitui a busca de proteção contra a ameaça ou privação, a fuga e o perigo. Esses dois níveis são necessidades de toda a população e de toda corporação que agrupa pessoas, pois são necessidades primárias. Com a evolução da humanidade juntamente com a arquitetura, pode-se dizer que, a edificação passou a atender, também, as necessidades sociais e de estima de alguns indivíduos e organizações que procuravam um maior reconhecimento na sociedade, aprovação e *status* social. Atendido este nível de necessidade, muitas empresas ainda buscam em suas construções necessidade de

auto-realização, um nível mais elevado, onde o ambiente construído apoia os objetivos estratégicos organizacionais comunicando-os através do espaço construído a seus funcionários e clientes.

Segundo Wood e Csillag (2005) o espaço organizacional pode ser ocupado de acordo com critérios organizacionais que trazem à tona as estratégias visuais e os símbolos empresariais que expressam a escolha ambiental da organização. Estes traços incluem, entre outros, os valores e as crenças de seus membros. Isto pode significar a incorporação da percepção visual e estética na apreciação e interpretação de fenômenos organizacionais, auxiliando também na motivação dos funcionários.

As edificações que surgem no mercado atual são as mais complexas já vistas na história da arquitetura e engenharia, pelo número de tecnologias agregadas à construção e pelo significado que o ambiente construído pretende passar aos clientes internos e externos de uma organização, sendo considerado muitas vezes um importante diferencial competitivo. Atualmente, o ambiente construído pretende atender todas as necessidades inseridas na hierarquia de Maslow. Mas para que a edificação satisfaça aos usuários e atenda todas estas necessidades deve haver uma cuidadosa gestão do ambiente construído. A gestão apropriada da edificação é aquela que contrapõe as soluções empregadas no edifício (tecnologias) com as necessidades de seus usuários e clientes finais, sempre procurando a melhor relação custo/benefício.

No nível mais elevado de auto-realização dos seres humanos, a edificação representa a imagem corporativa da empresa, ou seja, como ela é vista por seus clientes. Seu posicionamento no mercado está diretamente ligado com as dimensões de qualidade que a empresa escolheu para investir como diferencial competitivo. Para que isto reflita no ambiente construído, o gerenciamento de *facilities* deve ser feito em harmonia com o negócio da organização para que seus valores corporativos sejam facilmente percebidos por seus clientes externos e internos.

Segundo Antonioli (2003, p. 33) a definição de usuário está intimamente ligada a finalidade que se pretende para o edifício. O mesmo usuário terá exigências e comportamentos diferentes em espaços diversos ao passo que diferentes usuários apresentarão solicitações diferentes para o mesmo ambiente.

É importante conhecer todos os tipos de usuários da edificação para que mais tarde se entenda que sua satisfação deve estar incluída no planejamento estratégico da gestão de *facilities*. Os serviços oferecidos que obtém aprovação de seus usuários são considerados satisfatórios. Para o caso particular do usuário cliente deve-se levar em conta o preço que ele se dispõe pagar. Esta colocação é importante pois induz a uma possível limitação no planejamento do gerenciamento da edificação, vinculando-o aos recursos financeiros disponíveis.

International Council for Research and Innovation in Building and Construction (1982) aborda que os participantes de uma edificação podem ser considerado como ocupantes e não ocupantes. Os ocupantes são os usuários permanentes, visitantes, pessoal da limpeza e manutenção. Já os não ocupantes são os proprietários, financiadores, administradores, vizinhos e o público em geral que podem ser afetados pela edificação em seu estado normal ou accidental, como por exemplo, em caso de colapso, incêndio ou explosão. Os usuários podem ainda ser não-humanos como animais, plantas, máquinas e equipamentos, ou, ainda, os departamentos e empresas que nele funcionam. Os ocupantes podem ser, também, classificados como diretos (usuário final, aquele que realiza a atividade fim), esporádico (de permanência não contínua) e indiretos (concessionárias de serviços públicos e sociedade).

Antonioli (2003, p. 33) destaca ainda que todos os usuários precisam ser identificados, bem como as suas necessidades para interagir harmoniosamente com o edifício e seus sistemas. O cliente é o usuário que paga diretamente as despesas. Assim todo o cliente é usuário, mas nem todo usuário é cliente. As exigências de um e outro com relação ao edifício e seus sistemas são quase sempre distintas e precisam ser bem estabelecidas.

International Council for Research and Innovation in Building and Construction (1982) destaca ainda que os requisitos dos usuários devem incluir aspectos técnicos, fisiológicos e sociológicos. Logo, são inicialmente pensados em termos qualitativos, onde são melhor descritos como metas ou objetivos que o edifício deve atender. Para converter aspectos qualitativos em requisitos quantitativos deve-se levar em conta que nunca será possível satisfazer todas as necessidades dos possíveis usuários, assim, deve-se procurar atender as necessidades da maioria.

Já Losekoot et al. (2001, p. 298) dividem a responsabilidade da satisfação do cliente de uma empresa em dois grandes grupos, ou seja, interações *softs* e *hards*. As interações *softs* se relacionam com o serviço de atendimento de funcionários de uma empresa enquanto as

interações *hards* dizem respeito ao ambiente construído, infra-estrutura física, equipamentos e serviços. No momento que a gestão de *facilities* atende aos clientes internos da organização, ou seja, funcionários da empresa, esta gestão está colaborando com sua satisfação e, conseqüentemente, maximiza a qualidade das interações *softs* com os clientes externos. Com referência às interações *hards*, estas são de total responsabilidade dos gestores do ambiente construído, desde que não sejam atividades fim da empresa. Os gestores de *facilities* devem propiciar um ambiente funcionalmente perfeito, sempre no desejo de aumentar a eficiência e produtividade organizacional além da satisfação dos clientes externos.

2.3 QUALIDADE DO AMBIENTE CONSTRUÍDO

Uma outra abordagem que justifica a gestão estratégica do ambiente construído é a maneira com que a edificação agrega valor ao negócio da organização. Park (1998, p. 119) assegura que a garantia de qualidade é uma poderosa ferramenta de gestão. Seu objetivo é fornecer serviços e produtos na qualidade correta e ser capaz de assegurar que os requisitos dos clientes foram atendidos. A chave do sucesso de um sistema de qualidade é a interpretação da correta qualidade: não necessariamente a melhor qualidade possível, que poderia ser um desperdício, tornando-se uma política pouco econômica seguida cegamente.

Por sua vez, Garvin identificou oito dimensões ou categorias da qualidade aplicadas a um produto ou serviço: desempenho, características, confiabilidade, conformidade, durabilidade, atendimento, estética e qualidade percebida (GARVIN, 1992, p. 59). Considerando estas oito dimensões da qualidade para o produto edificação, têm-se:

- a) desempenho: significa a medida das principais características de operação do edifício;
- b) característica: é o diferencial do ambiente construído e os serviços a ele agregados;
- c) confiabilidade: é a probabilidade de uma tecnologia falhar em um tempo específico;
- d) conformidade: significa o modo como a edificação atende aos padrões estabelecidos;

- e) durabilidade: refere-se a vida operacional esperada de um edifício;
- f) atendimento: é a velocidade/competência no qual o edifício ou os serviços a ele agregados podem ser reparados;
- g) estética: possui um alto nível de subjetividade podendo ser bom para um grupo de clientes ou nem percebida por outros;
- h) qualidade percebida: está diretamente relacionada à reputação da organização.

O reconhecimento das oito dimensões da qualidade é importante para fins estratégicos, pois as múltiplas dimensões implicam na diferenciação de produtos de inúmeras maneiras. Uma empresa não necessita investir em todas as dimensões da qualidade simultaneamente em uma edificação. Deve apenas investir nas dimensões que agreguem valor ao seu cliente final e seus usuários. A garantia da qualidade no ambiente construído pode ser uma estratégia de diferenciação da empresa perante os concorrentes, entrando aqui a ação do gestor de *facilities*.

3 GESTÃO DE *FACILITIES*

O espaço construído influencia muito a vida do homem. O modo como as pessoas se relacionam com o ambiente construído como um todo e com um edifício em particular, e a maneira pela qual a edificação atende as solicitações que lhe são impostas, estão em constante mutação gerando novas exigências. Segundo Antonioli (2003, p. 10), o ganho de produtividade, que pode resultar no oferecimento de melhores condições para o trabalho no espaço construído, pode ser maior ou igual ao custo total de operação e manutenção do edifício e de seus sistemas.

Park (1998, p. 9) alega que uma das principais funções da gestão de *facilities* é a de coletar e interpretar dados em diversas facetas da propriedade em uso. Binder (1992, p. 114) afirma que o início das atividades de gestão da edificação se dá pelo desejo dos gerentes da organização em ter alguém especializado dentro da empresa que entenda suas necessidades e possa entender e lidar com a arquitetura, engenharia, construção e mobiliário. Compete ao gerenciamento de *facilities* a administração dos processos de inter-relacionamento de sistemas da edificação entre si, juntamente com a gestão do edifício e tudo o que nele está contido.

As atividades de gestão estratégica do ambiente construído dependerão do gerenciamento das relações entre pessoas, propriedades e processos. Sua execução terá sucesso se atendidas plenamente as necessidades dos usuários, antecipando-se à demanda, de maneira que os ocupantes do edifício possam desenvolver as tarefas necessárias para atingir os objetivos da organização.

Antonioli (2003, p. 49) assegura que para a gestão de *facilities* ter sucesso, as melhorias introduzidas devem ser contínuas, de maneira a minimizar a distância entre o desempenho real do edifício e aquele que seria desejável para atender as demandas funcionais, tecnológicas e dos usuários, aumentando seu nível de satisfação em relação ao edifício. É importante destacar que a pró-atividade da gestão estratégica do ambiente construído se dá pela antecipação da demanda dos usuários, propondo soluções às suas necessidades antes mesmo de sua concretização.

O nível mais elementar da gestão de *facilities*, encontra-se na operação e manutenção do edifício e, em nível mais elevado, o gerenciamento de todo o ambiente de trabalho, atuando pró-ativamente para suportar os objetivos estratégicos da organização, agregando valor ao seu negócio. Assim, pode-se entender a gestão de *facilities* como um subsistema do edifício (figura 2), onde as entradas (insumos, informação e tecnologia) são transformadas através de processos em produtos (serviço de suporte) (ANTONIOLI, 2003).



Figura 2: sistema de gestão estratégica do ambiente construído (baseado em ANTONIOLI, 2003)

Antonioli (2003, p. 57) destaca ainda que o gerenciamento do ambiente construído visa obter a elevação do desempenho do edifício como um todo. Será necessário que esta gestão procure objetivar em seus processos:

- a) eficiência (fazer certo as coisas): que terá como resultado maior produtividade;
- b) efetividade (fazer as coisas certas): resultando em maior desempenho;
- c) eficácia (fazer bem as coisas relevantes): que resultará em maior qualidade.

O mesmo autor explica que, (figura 3) para ser **eficiente** a gestão de *facilities*, deve, por exemplo, visar o consumo energético, o retorno econômico e o uso de recursos baseado em visões de longo prazo, com considerações que abranjam todo o ciclo de vida do edifício e de seus componentes: trata da relação B e A da figura 3. Para ser **efetivo** deve tratar de questões internas, como a humanização do ambiente de trabalho, e externas, como ambientação de todo o edifício no contexto das solicitações externas, como por exemplo, questões sociais e ecológicas: neste caso trata da relação entre B e D da figura 3. Por sua vez, para ser **eficaz** a gestão estratégica, deve preocupar-se em fazer as coisas necessárias ao atendimento das solicitações dos usuários: otimizar a relação entre C e B da figura 3.



Figura 3: eficiência, efetividade e eficácia
(baseado em ANTONIOLI, 2003)

É importante destacar que a maneira como a gestão de *facilities* é executada depende do desenvolvimento de sua estratégia, a qual deverá estar alinhada com a estratégia da organização. O tipo de organização e sua cultura empresarial influenciam muito a gestão de *facilities*, pois é esta cultura que permitirá uma maior autonomia do gestor do ambiente construído, como também maior influência deste gestor nos níveis estratégicos da organização. Cada organização tem uma personalidade única e a gestão de *facilities* refletirá isto.

Park (1998, p. 5) alega que os principais serviços que ajudam a gestão de *facilities* a assegurar uma operação suave, sem imprevistos, são: o monitoramento de saúde e segurança dos trabalhadores, a correta especificação de componentes dos sistemas prediais e a administração de sistemas de *software* de serviços.

Segundo Erdener (2003, p. 4), com o aumento das edificações, especialmente no mundo institucional e corporativo, as questões referentes a gestão de *facilities* se tornam muito complexas, necessitando de um considerável número de recursos para se programar, projetar, construir e gerenciar ambientes construídos: entre 25 a 45 % do custo líquido de uma organização. A importância de gerenciar *facilities* como um recurso, em adição a bens humanos e financeiros, emerge como um caminho novo de conceber e integrar a gestão do ambiente construído às organizações.

Erdener (2003, p. 4) alega, ainda, que a gestão de *facilities*, abrange profissionais de várias áreas, combinando habilidade de:

- a) projeto: como arquitetura, engenharia e interiores;
- b) negócios: administração, marketing, *real estate*;
- c) ciências comportamentais: psicologia.

Moore e Finch (2004, p. 259) além de abordarem também a variedade de conhecimentos envolvidos pela gestão de *facilities* alegam ainda que muitas vezes, este tipo de gestão é confundido e usado como suporte a uma área específica da gestão estratégica do ambiente construído, como a área de manutenção dos sistemas prediais. Já Featherstone e Baldry (2000, p. 303) defendem que se a gestão de *facilities* deve contribuir estrategicamente para o processo de tomada de decisão, será necessário definir o que apoia a integração do processo do negócio junto ao processo da gestão estratégica do ambiente construído, para que a atividade de *facilities* seja levada para dentro das dimensões do negócio da organização, participando assim das decisões estratégicas da empresa.

Park (1998, p. 1) assegura que na gestão estratégica do ambiente construído as atividades gerenciais são mais sofisticadas, onde os requisitos dos proprietários e ocupantes do edifício assumem grande importância, acompanhando o aumento das suas expectativas. Segundo Wang e Xie (2002, p. 709) hierarquicamente as funções de gestão de *facilities* são consideradas por terem dois aspectos fundamentais de planejamento geral: funções de controle e específicas. As funções de controle são gerenciamento de custo, tempo, trabalho e risco. As funções específicas dizem respeito a manutenção e operação, gerenciamento de propriedades e serviço. Já Paradis (2004), defende o suporte da gestão de *facilities* nas seguintes áreas:

- a) gerenciamento do espaço (*space management*): habilidade de maximizar o valor do espaço existente e minimizar a necessidade de novos espaços. Parte da idéia que o investimento necessário para reconstruir e modernizar o prédio custa mais que os recursos capitais disponíveis num futuro próximo. Soluções realísticas para as necessidades de *facilities* devem ser encontradas combinando atividade de gerenciamento do espaço e investimento cauteloso de capital. Os objetivos principais do gerenciamento do espaço são:
 - estabelecer diretrizes e procedimentos de distribuição de espaço para todos os usuários baseado nas atuais e futuras necessidades;

- estabelecer parâmetros para a evolução do uso do espaço;
- assegurar eficiência no uso do espaço;
- monitorar fluxos de trabalho;
- agilizar o processo de trabalho;
- estabelecer um orçamento e um cronograma de capital para renovações regulares dos edifícios;

b) planejamento de bens capitais (*capital asset planning*): atividade para mapear um plano de longo prazo de uso e investimentos do edifício, incluindo mudanças de programa e físicas (modernização e reparo – manutenção programada), projeto de investimentos para períodos de vários anos e análise de fluxo de caixa.

Os gerenciamentos do espaço e do planejamento de bens capitais ocorrem em conjunto com o sistema de gerenciamento de manutenção programada. É esta iniciativa pró-ativa de conhecer o espaço e o valor desse espaço que complementa a manutenção programada.

Segundo International Facilities Management Association³ (2003) a gestão de *facilities* é uma atividade multidisciplinar que assegura funcionalidade ao ambiente predial, integrando pessoas, espaço, processo e tecnologia. Os gerentes dos ambientes construídos são designados a realizar várias tarefas como planejar, projetar e gerenciar *facilities*. Eles são responsáveis por coordenar o espaço físico juntamente com as pessoas e as atividades da organização. Esta tarefa requer a integração de princípios de administração, arquitetura, engenharia e psicologia. Para International Facilities Management Association (2003) as nove áreas básicas de responsabilidade dos gerentes do ambiente construído são:

- a) planejamento e projeto;
- b) construção e renovação;
- c) coordenação, mudanças e relocações;
- d) aquisição de mobiliário, equipamentos e serviços externos;

³ Esta associação é reconhecida como a maior associação de profissionais de gestão de *facilities* e representa gestores de 54 países. A IFMA conduz pesquisas e promove programas educacionais mundialmente desde 1982 e sua missão é fornecer produtos, serviços e oportunidades que suportem e avancem na profissão de gestão de *facilities*.

- e) desenvolvimento de políticas corporativas;
- f) planejamento a longo prazo e análise;
- g) operação predial, manutenção e engenharia;
- h) gestão do inventário de equipamentos e mobiliário;
- i) aquisição de bens imóveis e disposição.

Porém, Shohet e Lavy (2004, p. 211) chamam atenção para três paradoxos encontrados na literatura internacional sobre gestão de *facilities*:

- a) é reconhecida como uma disciplina estratégica, enquanto a maioria dos seus praticantes são encontrados nos níveis operacionais da organização;
- b) deseja estar em posição vital de qualquer organização, enquanto que muitos serviços desta gestão são terceirizados;
- c) aspira gerenciar mudanças de dentro da organização, enquanto que em muitos casos é uma atividade reativa.

O desenvolvimento e estabilidade futura da gestão estratégica do ambiente construído implica no desenvolvimento de estratégias, ferramentas pró-ativas e sua implementação como parte integrada ao desenvolvimento do negócio. Desta forma, adota-se neste trabalho a seguinte definição para **gestão de *facilities*: gerenciamento estratégico de pessoas, espaços, processos de trabalho e investimentos dentro de um ambiente organizacional destacando a operação e manutenção de seus sistemas e subsistemas prediais.**

Ackoff (1978 apud ERDENER, 2003, p. 4) acredita que normalmente se falha mais em encarar o problema certo do que em resolver o problema que se encara. Para que se consiga gerenciar a edificação sempre buscando aumentar a satisfação dos ocupantes do espaço físico, é necessário, como defende Erdener (2003, p. 6), que o papel do gerente de *facilities* seja de coordenar, controlar e gerenciar aqueles que desempenham serviços relacionados com o espaço construído. Segundo ele, as falhas desta profissão acontecem em geral pela lacuna existente entre expectativa dos ocupantes e o nível com o qual o gestor do ambiente

construído satisfaz esses requisitos. Logo, falha-se mais na identificação do problema do que na solução dos problemas identificados pelo gestor. Uma das razões disso ocorrer é o baixo nível de comunicação entre as partes. Pode-se dizer que o gerente de *facilities* serve como um importante vínculo entre as metas gerenciais corporativas, que são padrões da empresa, e o resto da corporação, com o seu desejo de ser individualista.

Frente a este cenário, o gestor de *facilities* é o profissional responsável por fazer com que o imóvel que esteja sendo ocupado por uma empresa apresente o melhor desempenho possível. A função destaca-se como tarefa específica à medida que as empresas passam a focar seu interesse somente na sua atividade fim. Uma de suas principais atribuições é a de tornar o espaço corporativo um ambiente melhor para trabalhar, resultando em maior produtividade (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS ESCRITÓRIOS DE ARQUITETURA, 2004).

Binder (1992, p. 2), por sua vez, acredita que um gerente de edificações deve ser um planejador, um provedor e ser pró-ativo. Sua definição de gestão do ambiente corporativo requer o gerenciamento do empreendimento, dos bens imóveis, da arte corporativa e, ainda, a locação dos espaços organizacionais. O autor alega, também, que o planejamento do espaço é a implementação de um ótimo plano, ou seja, a implantação dos planejamentos estratégico e tático juntamente com os planos contingenciais (*standby*) caso haja algum percalço no planejamento inicial.

Davis et al. (1999), na mesma linha dos autores anteriormente citados, acreditam que uma maneira de ver a profissão de gestor de *facilities* é observando maior eficiência e produtividade dos empregados no mesmo ambiente de trabalho. As empresas provedoras de *facilities* focam em ajudar o *core business* da empresa a ser mais efetivo e competitivo, ajudando os empregados a serem mais produtivos. Para eles os edifícios, com seu mobiliário e serviços de suporte, são meios e não fins. Economia, eficiência e gerenciamento habilidoso de bens físicos ainda são necessários, mas não serão mais suficientes. A prioridade maior vai ao encontro de satisfazer as necessidades dos ocupantes, agregando valor ao processo do *core business*, e respondendo a mudanças na força de trabalho deste negócio, contribuindo assim para o sucesso organizacional.

Binder (1992, p. 24) alega que em todas as combinações de estrutura organizacional é possível se ter um gerente de *facilities*. Algumas estruturas trabalham bem em empreendimentos menores enquanto outras abordagens se encaixam melhor em

empreendimentos maiores. Porém, a empresa empreendedora é aquela na qual o gerente de *facilities* está no mesmo nível hierárquico do diretor da empresa. Assim, este gerente tem autonomia suficiente para uma melhor gestão da edificação, podendo ele tomar qualquer decisão com referência ao espaço construído desde que alinhado com os objetivos estratégicos da organização. Este ponto de vista reforça o segundo paradoxo apresentado por Shohet e Lavy (2004).

Outra atividade importante para a otimização do edifício, abordada por Park (1998, p. 1), é o planejamento da estrutura de sua planta física a fim de aumentar a flexibilidade do espaço de trabalho, gerando benefícios ao negócio da organização. O gerente deste ambiente não precisa conhecer todos os sistemas que gere, deve apenas saber com quem contar e delegar funções, apresentando lista de requisitos a ser satisfeita. O autor assegura, também, que a meta na ocupação do prédio é alcançar o *layout* perfeito que contempla a atividade desempenhada no edifício, agora e em qualquer tempo futuro. Isto é uma definição de perfeição e isto é impossível, mas gerenciar este espaço deve ser chegar o mais perto possível de suas metas.

Davis et al. (1999) acreditam que agregar valor ao *core business* inclui satisfazer simultaneamente as necessidades do processo de trabalho e das pessoas, indo além do que é reconhecido como necessário. Segundo os autores, o valor agregado vem quando as inovações no espaço de trabalho e nas tarefas ocorrem ao mesmo tempo, tornando mais fácil para as pessoas realizá-las. Portanto, as mudanças no espaço devem manter o mesmo passo que as mudanças nos processos de trabalho, respeitando sempre as prioridades dos trabalhadores quanto a sua qualidade de vida. Para serem completamente efetivas, as mudanças no espaço devem ser integradas com tecnologia apropriada aos processos de trabalho. A exemplo do que foi a tecnologia de informação nas décadas passadas, os espaços de trabalho estão começando a se tornar um componente da competitividade do negócio. O paradigma corporativo está mudando de hierarquias de comando e controle para equipes que dirigem processos: logo serão necessários especialistas em proporcionar e manter espaços de trabalho para uma otimização do ambiente construído.

Para realizar esta atividade Park (1998, p. 123) propõe que se estude sobre a planta do edifício a otimização dos fluxos de circulação. Pode-se então estudar a disposição dos espaços para facilitar e agilizar os processos de trabalho, já que o fluxo de produção de um edifício é entendido como a operação contínua entre pessoas, equipamentos, processos e departamentos. O autor destaca as empresas que operam com o princípio do *just-in-time*: neste caso a gestão

Gestão de *Facilities*: Estudo Exploratório da Prática em Empresas Inseridas na Região de Porto Alegre

de *facilities* não pode causar nenhuma parada na produção que não esteja no cronograma. Este tipo de operação é muito suscetível à variações de demanda, então o edifício e seus processos devem ser capazes de rápidas respostas.

Binder (1992, p. 16) afirma que a chave do sucesso na gestão de edificações é o planejamento. Sob esta ótica, o entendimento do edifício, como também das funções que seus sistemas deverão desempenhar para possibilitar que efetivamente as metas estratégicas da organização sejam alcançadas, tornam-se os objetivos da gestão estratégica do ambiente construído, gerando-se assim as informações relevantes para subsidiar o planejamento estratégico.

Para suporte da atividade de gestão estratégica do ambiente construído é fundamental que se tenham ferramentas que auxiliem no gerenciamento de informações e monitoramento do espaço. Um modelo de gestão de *facilities* deve, portanto, contar com o apoio de um eficiente sistema de informações pois um dos mais importantes produtos a ser oferecido aos usuários de um edifício passa a ser o acesso às informações. O aumento das áreas na edificação destinadas aos sistemas de comunicação e informação decorre da sua importância para o desenvolvimento dos negócios. Segundo Antonioli (2003, p. 162), sempre será responsabilidade do gerenciamento do ambiente construído a operação e manutenção dos meios físicos por onde as informações transitam e são armazenadas, bem como o fornecimento da infra-estrutura necessária ao funcionamento dos diversos equipamentos que compõe o sistema predial de informações.

3.1 PLANEJAMENTO DA GESTÃO DE *FACILITIES*

Segundo Antonioli, (2003, p. 83) o gerenciamento de *facilities* também é um sistema do edifício (figura 4), constituído principalmente por processos de planejamento, onde as entradas são os recursos de vários tipos: humanos, financeiros, energéticos, naturais, tecnológicos e de informação. Os resultados, por sua vez, são os serviços de suporte necessários que representam a funcionalidade do edifício sob diversos aspectos. Sobre o sistema atuam influências externas, ou seja macroambientais, exercidas pela sociedade, mercados, organização e legislação de vários níveis. Também atuam sobre o sistema influências internas, microambientais, exercidas pelos diversos usuários. A estabilidade do sistema deve ser mantida por ciclos de retorno de informações provenientes da avaliação de

eficiência e eficácia. Estas avaliações, indicam o desempenho da gestão de *facilities* e conferem aos processos por ele desenvolvidos produtividade, desempenho e qualidade.

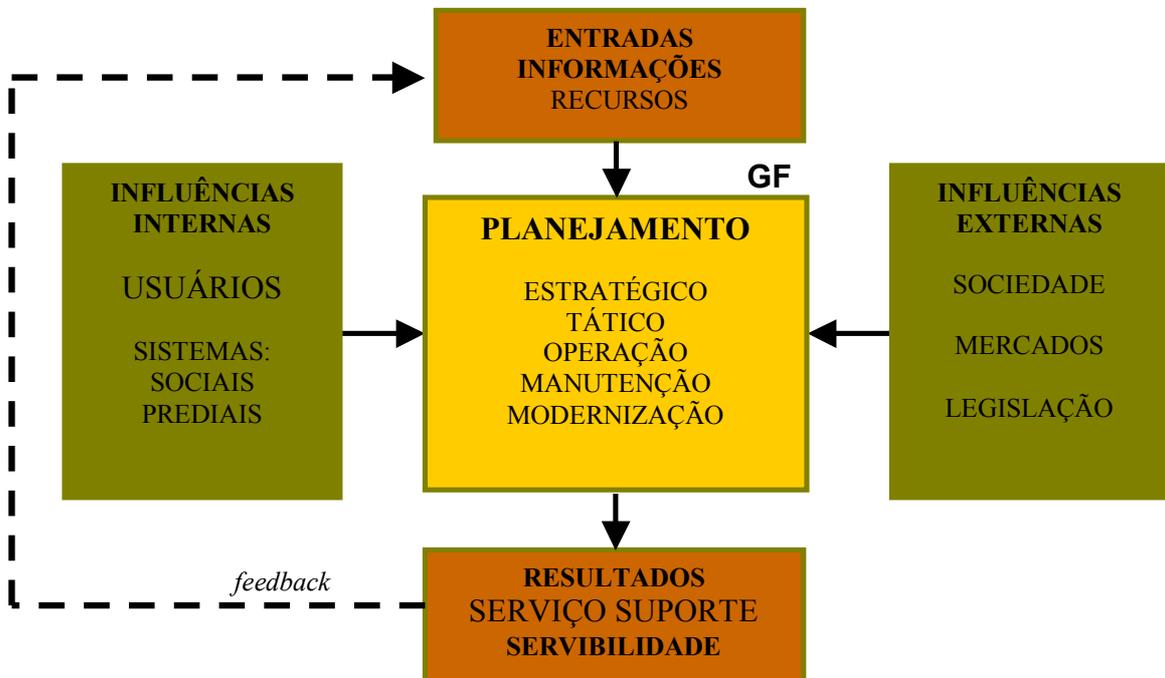


Figura 4: ambiente do sistema de gestão de *facilities* (ANTONIOLI, 2003)

A definição do futuro que se deseja, o estabelecimento de metas e os meios capazes de atingir tal cenário é a razão do planejamento. O mesmo autor afirma ainda que os processos de planejamento são constituídos por conjuntos de decisões interdependentes, que compõem sistemas de decisões. Como elementos integrantes de um sistema, o efeito de cada decisão sobre o resultado final depende de pelo menos uma outra decisão do conjunto, trazendo ao planejamento uma complexidade que advém muito mais do inter-relacionamento das decisões, do que de suas peculiaridades individuais.

Para que se consiga agregar valor aos processos produtivos que são executados dentro da organização é preciso identificar em que nível organizacional a gestão estratégica do ambiente será executada como também todas as variáveis que influenciam seu desempenho. Logo após esta contextualização do sistema gerencial no ambiente de negócios da organização, a gestão de *facilities* tem sua principal atividade no planejamento correto e adequado de todas as ações e procedimentos necessários para desempenho de suas funções e satisfação de seus objetivos.

Antonioli (2003, p. 86) aborda, ainda, que é adequado, de acordo com a amplitude dos horizontes considerados, subdividir os processos de planejamento em duas partes: de longo e

de curto prazos. O planejamento estratégico envolve questões de longo prazo relacionadas tanto com a infra-estrutura necessária para o provimento de serviços de suporte quanto com o relacionamento da organização com seu ambiente. Já o planejamento tático envolve questões de curto prazo relacionadas com a operação, manutenção e modernização do edifício e seus sistemas, bem como alocação de recursos necessários para a execução daquilo que foi planejado em nível estratégico. Esses tipos de planejamentos, o estratégico e o tático, devem ter flexibilidade suficientes que permitam ajustes constantes. Para que esses planejamentos tenham sucesso em sua execução é necessário que haja controle em seus cronogramas e tarefas a serem executadas, juntamente com avaliações das conseqüências das decisões tomadas.

3.1.1 Planejamento Estratégico do Ambiente Construído

A estratégia empresarial define o padrão de decisões de uma empresa, determinando e revelando seus objetivos, propósitos ou metas, desenvolve as principais políticas e planos para a obtenção dessas metas e estabelece a escala de negócios em que a empresa deve se envolver, o tipo de organização econômica, humana e não-econômica que pretende proporcionar a seus acionistas, funcionários e comunidades. Pode-se dizer então que estratégia é entendida como a direção que uma empresa segue no seu macroambiente. É a empresa olhando para fora de sua organização, tomando rumos na busca de novos mercados. Desta forma, Jungman (2000, p. 81) conceitua estratégia como sendo o compromisso com a ação, ou seja, o padrão global de decisões e ações que posicionam a organização em seu ambiente e que objetiva o atendimento de metas de longo prazo. O autor define ainda três níveis de estratégia (figura 5):

- a) corporativa: posiciona a empresa dentro do cenário global, considerando fatores econômicos, políticos e sociais. Define, por exemplo, em que atividades a organização deverá atuar e com quais recursos;
- b) competitiva: define as expectativas da organização com relação aos negócios, as relações esperadas com consumidores e mercados de atuação bem como a postura que se pretende adotar para competir com os concorrentes, como metas de crescimento e retorno esperado dos investimentos;

- b) operacional: define a contribuição do edifício e seus sistemas para os objetivos estratégicos ou competitivos da organização. A principal função do planejamento estratégico operacional é traduzir em procedimentos operacionais os objetivos da estratégia corporativa e competitiva.



Figura 5: hierarquia e relacionamento entre estratégias (JUNGMAN, 2000)

É importante salientar que todas as estratégias da empresa: corporativa, competitiva e operacional devem estar alinhadas juntamente com seus respectivos planejamentos para que o gerenciamento de *facilities* agregue valor à organização.

Paradis (2004) defende que o desafio dos executivos atualmente é incorporar a atividade de gestão de *facilities* dentro dos planos estratégicos e de negócio da organização. A atividade de gestão estratégica do ambiente construído deve se tornar integrada no planejamento de soluções, trabalhando juntamente com os administradores da empresa para desenvolver o melhor modelo possível de gestão que suporte o negócio da organização com suas metas em direção ao futuro.

Ryburg (1996) acredita que cada uma das empresas tem vivido grande pressão quanto a competitividade no mercado doméstico como, também, global. Como resultado, as empresas estão fazendo um planejamento de recursos estratégicos em *facilities*, sustentando o processo Gestão de *Facilities*: Estudo Exploratório da Prática em Empresas Inseridas na Região de Porto Alegre

de planejamento de negócio corporativo. A gestão de *facilities*, que geralmente representa 25 a 50 por cento do total de bens, está tendo um profundo impacto direto na rentabilidade da empresa. Se torna claro aos gerentes das empresas que a edificação necessita ser gerida como um negócio, melhorando continuamente no curto e longo prazo.

Edum-Fotwe et al. (2003, p. 46) destacam que a habilidade de antecipar mudanças é um dos benefícios de maior valor da gestão estratégica do ambiente construído. Projetar as necessidades dos espaços é uma forma de assegurar que o ambiente estará disponível para acomodar o crescimento da equipe ou então, o espaço excedente pode ser disposto de uma maneira eficiente em relação ao custo quando a equipe de trabalho diminuir. Segundo o autor, um plano estratégico de *facilities* é na maioria das vezes feito em três fases:

- a) curto prazo (menos de 5 anos): define a implementação detalhada de projetos específicos e seus orçamentos;
- b) médio prazo (de 6 a 10 anos): identifica necessidades organizacionais considerando relocação, consolidação, renovação e novos projetos;
- c) longo prazo (mais de 10 anos): proporciona um contexto de previsão financeira e decisões de bens imóveis.

A principal função do planejamento estratégico é identificar quais são os problemas que precisam ser solucionados. Em seguida deve-se analisar os meios mais eficazes para resolvê-los. Porém, uma análise paralela deve acontecer no sentido de desvendar as oportunidades e ameaças, provenientes do macroambiente que podem alavancar ou comprometer os objetivos, como também os pontos fracos e fortes do edifício, o microambiente.

Segundo Then (2003, p. 35), o propósito estratégico organizacional deve claramente refletir os requisitos de *facilities* no planejamento estratégico do negócio. O autor defende ainda que existe inúmeras necessidades desse tipo de gestão, como ligar decisões de *facilities* com a estratégia corporativa da empresa, gerenciar pró-ativamente o espaço físico como um recurso do negócio, como, também, incorporar requisitos de *real estate* (bens imóveis) dentro de um modelo integrado de recursos administrativos. A área de interface entre o planejamento estratégico do negócio e o gerenciamento de bens operacionais é chamada de *real estate asset management* (gestão de bens imóveis).

Deve-se, desta forma, sempre integrar as informações do *core business* que estão no planejamento estratégico juntamente com as informações de *facilities* do gerenciamento de bens operacionais. As percepções da gestão corporativa de todo recurso operacional de bens imóveis pode variar consideravelmente de acordo com o tipo de negócio e o ambiente de particular setor de negócio.

Ainda segundo Then (2003, p. 40), um modelo de gestão pró-ativa do recurso corporativo de bens imóveis necessita um constante diálogo em dois caminhos: da gestão estratégica, ou seja, intenção e direção estratégica da companhia; da gestão operacional, o gerenciamento contínuo para melhor alcançar os resultados desejados. É importante destacar que quase todas as decisões estratégicas da organização têm uma dimensão e conseqüência na gestão de *facilities* da organização. Os executivos com as responsabilidades sobre *facilities* devem, portanto, desenvolver as competências necessárias para proporcionar opções realísticas na esperança de influenciar decisões da gestão superior para chegar as melhores soluções que atendam as necessidades do negócio.

Binder (1992, p. 7) alega que o planejamento estratégico é criado através de sete palavras, todas começando com a letra S em inglês:

- a) *statement*: deve-se sempre começar o planejamento com a declaração do negócio em si, ou missão, e a meta a longo prazo;
- b) *strategies*: reflete aonde o negócio quer chegar e os objetivos básicos a seguir;
- c) *suppositions*: refere-se aos riscos e oportunidades macroambientais que afetam as estratégias;
- d) *specifics*: diz respeito ao desenvolvimento de um plano de ação específico para alcançar as estratégias;
- e) *strenghts*: refere-se às áreas de eficiência e vulnerabilidade do plano de ação, ou seja, pontos fortes e fracos do planejamento;
- f) *standbys*: dá atenção a planos contingenciais existentes quando não forem alcançados os resultados esperados;

g) *Stengel* (nome de um jogador de basquete americano): não se pode escrever e implementar um plano de sucesso sem saber onde você está, onde quer chegar e como chegar lá.

O autor chama atenção ainda que é essencial para o sucesso de um planejamento aprender com o passado, é com ele que se consegue estabelecer cenários: do momento atual, daquele ao qual se quer chegar e das ações necessárias para se poder chegar ao cenário desejado.

Antonioli (2003, p. 86) alega que o estabelecimento de cenários futuros depende fortemente da postura da organização, especialmente no que diz respeito a sua visão e maneiras de se posicionar com relação a fatos futuros. A cultura da organização, para a qual o sistema de gestão de *facilities* é planejado, influenciará ainda a maneira de se procurar satisfazer os objetivos indicados a partir da elaboração de cenários.

Binder (1992, p. 14) afirma que para estabelecer cenários nas organizações deve-se sempre começar utilizando perguntas que começam com w e h (em inglês): *what, when, where, which, who, why, how*, ou seja, o que, quando, onde, qual, quem, porque, como. Sua justificativa é que sempre se deve conhecer o cenário onde se está inserido antes de estabelecer os objetivos do planejamento. O autor aborda, ainda, que para a análise das vantagens e desvantagens de cada plano deve-se levar em conta três pontos fundamentais: onde se está (*where we are*), onde se quer chegar (*where we want to be*) e como chegar lá (*how we get there*).

As principais finalidades do planejamento estratégico são identificar corretamente os problemas que podem impedir a organização de atingir seus objetivos estratégicos e estabelecê-los. Para isso devem ser contempladas visões de longo prazo sobre as expectativas que a organização e seus usuários têm com relação ao seu negócio, para poder então desenvolver o planejamento da gestão de *facilities*, afinados com os objetivos estratégicos que dizem respeito ao ambiente físico.

Edum-Fotwe et al. (2003, p. 45), alegam ainda que a gestão estratégica do ambiente construído apresenta uma nova maneira de tratar o espaço do edifício e seu relacionamento com o desempenho da organização. Envolve a capacidade de identificar oportunidades que ajudam a alcançar os objetivos da empresa através do fornecimento do espaço de trabalho e gestão patrimonial. Esta visão identifica um planejamento de atividades e tomada de decisão

que proporcionam uma ligação entre as metas organizacionais e estratégias com políticas e programas de *real estate* (bens imóveis), projeto e desenvolvimento de capital. Os processos que proporcionam isto são, basicamente, o monitoramento e as avaliações de espaço juntamente com os objetivos corporativos da organização. Para isto, o autor esclarece aspectos a serem observados em diferentes situações da edificação que devem ser inseridas no planejamento estratégico do ambiente construído, como avaliações de:

a) condições externas ao edifício,

- possibilidade de expandir a capacidade do edifício e do estacionamento considerando restrição de capacidade de espaço pela área total do terreno, topografia ou regulamentação da zona;
- restrição de uso baseado em regulamentações ou requisitos de saúde e segurança;
- custo de manutenção do terreno;
- impacto da aparência física do terreno na imagem da organização;

b) condições do edifício,

- satisfação do usuário com o espaço construído, considerando o grau de insatisfação;
- condição e capacidade dos equipamentos mecânicos, elétricos e de esgoto como também outros serviços de instalações;
- diminuição de manutenção em termos de tempo consumido, custo e flexibilidade;
- capacidade energética e de confiança da edificação;
- consideração de segurança e sua eficácia para a edificação;
- eficiência do espaço considerando o espaço designado ao uso e o espaço efetivamente útil;
- comparação das qualidades arquitetônicas com a expectativa e imagem da corporação;

c) bens imóveis,

- custos anuais para uso da edificação associado a aluguel anual potencial, depreciações e despesas com impostos;
- aumento potencial em futuro aluguel ou despesas operacionais;
- relação de todas as pessoas ligadas à edificação, como, por exemplo, obrigações do proprietário e restrições aos ocupantes;
- opção de subarrendar espaço adicional;

- vantagens oferecidas pela localização do edifício, em termos dos trabalhadores, clima, clientes e proximidade dos mercados, como também, transporte e comunicação;

d) espaço,

- espaço usado por divisão ou departamento ou função levando em consideração o desempenho eficiente do trabalho;
- espaço usado por pessoa considerando a ergonomia e requisitos de áreas de trabalho, saúde e segurança;
- fluxo de trabalho entre departamentos e resoluções de qual grupo de trabalho deve ser localizado próximo ao outro;
- flexibilidade de adaptação a mudanças organizacionais e tecnológicas considerando como o espaço de trabalho existente pode acomodar mudanças internas organizacionais e externas, como um resultado de processo tecnológico e mudanças conceituais gerenciais;
- adaptação com a cultura: extensão com a qual o ambiente construído suporta os requisitos de trabalho tanto da equipe, como da imagem corporativa da empresa;

e) custos operacionais, traduzidos pelos níveis anuais:

- de despesas associadas com o uso de serviços de utilidade públicos (ex. água e luz);
- de despesas referentes a manutenção preventiva, como limpeza e eventuais trocas e adaptações;
- de despesas com reparos de grandes instalações como ar condicionado;
- de capital para melhorias e renovações necessárias para manter a relevância econômica e produtiva da edificação;
- de despesa associada com seguros.

Para sucesso da gestão estratégica do ambiente construído é importante que mais quatro tipos de gerenciamento estejam contemplados no planejamento estratégico, juntamente com as ações táticas programadas para atingir as metas estabelecidas. Assim, é importante destacar que o gerenciamento de valores, da qualidade, de mudanças e riscos e ambiental sejam considerados e especificados dentro do planejamento estratégico, colaborando para uma gestão planejada e que possa agregar valor ao negócio da empresa, através da maximização da satisfação do usuário final.

3.1.1.1 Gerenciamento de Valores

A empresa se torna econômica na medida em que investe grandes quantidades na gestão da edificação, pois este investimento retorna à empresa em qualidade e eficiência da produção, gerando lucros maiores que o investimento inicial. Pode-se dizer então, que a forma pela qual o edifício e seus sistemas são mantidos e operados, influi diretamente nos custos de bens e serviços ali produzidos quanto a qualidade do ambiente interno.

Park (1998, p. 14) alega que os edifícios têm um ciclo de valor desenvolvidos para satisfazer a demanda atual e a que é percebida para o futuro. Se quem desenvolve este planejamento faz um correto julgamento das tendências, o edifício irá crescer em valor de investimento, guiado pela demanda. O autor também salienta que deve-se sempre achar um equilíbrio entre o lugar mais barato e o melhor lugar para se trabalhar. O gerente predial deve providenciar as informações necessárias para que a alta direção da empresa possa fazer uma análise custo/benefício, facilitando assim a tomada de decisão.

O gerenciamento de valores é o gerenciamento adequado de recursos como pessoas, equipamentos, serviços de suporte e informação, que agregam valor aos negócios da organização. Segundo Alexander (1996, p. 95) o gerenciamento do ambiente construído pode agregar valor às atividades desenvolvidas através da combinação dos seguintes fatores:

- a) obtenção de valor maximizado para os recursos empregados em qualquer trabalho de manutenção ou reabilitação do edifício ou de suas partes;
- b) economia de tempo na execução destes serviços de maneira a permitir a continuidade operacional dos sistemas eficientemente, maximizando benefícios aos usuários;
- c) assegurar todo o tempo alta qualidade aos trabalhos desenvolvidos;
- d) determinar como a imagem interna e externa pode ser usada para aumentar a confiança na organização;
- e) apurar como benefícios financeiros podem ser obtidos pelas possíveis reestruturações dos espaços e sistemas prediais.

O mesmo autor aborda que o valor agregado a produtos ou serviços difere para cada tipo de usuário, mas pode-se defini-lo como sendo função da funcionalidade, desempenho e qualidade de um bem ou serviço, sempre relacionada com seu custo.

Park (1998, p. 4) alega que as atividades mais benéficas de controle de custo dentro do gerenciamento do ambiente construído são: o planejamento do espaço e custo, o histórico de bens, a manutenção e o custo do ciclo de vida da edificação. O autor ainda destaca que para se planejar um custo real do espaço de trabalho deve-se usar os mesmos dados disponíveis do planejamento do espaço e convertê-los em procedimentos de controle financeiro. As regras para planejar os custos efetivos são: relacionar o custo à função, estabelecer orçamento, estabelecer tolerância do orçamento, monitorar variações, procurar tendências, ser pró-ativo e sempre lembrar-se de que os custos são sazonais, ou seja, não há uma uniformidade ao longo do ano.

Como abordado em *Whole Building Design Guide* (2003), a efetividade de custos operacionais é determinante para o sucesso dos negócios desenvolvidos no ambiente construído. Para alcançá-la o primeiro passo é substituir antigas visões de curto prazo por outras que atendam toda a vida útil operacional do edifício. Para tanto deve-se gerenciar **valores** e não **custos**, sendo estes apenas componentes de um processo maior de análise. A prática demonstra que uma alternativa de menor valor inicial, pode não ser a mais efetiva ao longo do tempo. A gestão de *facilities* deverá amparar as tomadas de decisão, relativas ao desempenho de suas funções, em análises econômicas durante todas as fases da vida útil de um bem.

Um novo conceito que surge no mercado americano sobre investimentos em edificações é o apresentado por Westfall et al. (2001, p. 1) chamado de recapitalização. Segundo os autores, recapitalização de um edifício é uma renovação de capital, ou seja, troca de subsistemas prediais, que inclui entre outras coisas telhado, equipamento de distribuição de energia, sistemas de condicionamento ou de controle predial, pavimentação e equipamentos de proteção de incêndio. Para que seja uma renovação de capital, ela deve ser uma troca planejada de sistemas prediais incluindo *upgrades*.

Os autores chamam atenção ainda para a diferença entre manutenção e recapitalização. A manutenção normalmente é feita em componentes de um subsistema e a recapitalização acontece na troca de um subsistema inteiro. Os dois itens requerem planejamento, orçamento

e administração. Os custos de manutenção aumentam com a idade dos subsistemas até chegar um ponto que a troca deste subsistema, ou seja, recapitalização se torna a solução mais econômica. É lembrado ainda que a recapitalização influencia na depreciação de bens, diminuindo-a, por ocorrer a troca física de bens antigos por bens novos com maior valor econômico.

Um dos maiores problemas nas edificações existentes como destacado por Ramu (2000), é encontrar e reprogramar espaço suficiente para relocar o centro de infra-estrutura do sistema predial a fim de proporcionar maior flexibilidade ao ambiente de trabalho. Segundo o autor, nos edifícios novos, os proprietários são mais compreensíveis em adicionar uma necessária quantidade de espaço para sistemas de engenharia, com maiores compartimentos mecânico, elétrico e de telecomunicações, mesmo que inicialmente não sejam necessários mas representam uma futura flexibilidade do espaço de trabalho.

Essas áreas técnicas, que abrigam a funcionalidade do edifício são chamadas pela International Facilities Management Association (2003) de *core building*, definido como a essência do edifício, que normalmente inclui elevadores, banheiros, escadas a prova de incêndios, chaminés, peças que se destinam a máquinas, cabines elétricas, telefônicas e de limpeza.

Segundo Binder (1992, p. 73) o *core* do edifício, ou seja, suas áreas fundamentais, representa a área ocupada pelos sistemas e espaços de suporte ao edifício como por exemplo:

- a) salas:
 - de manutenção,
 - de ventilação;
 - de ar condicionado;
- b) armários:
 - de limpeza;
 - elétrico;
 - telefônico;
- c) *hall* de elevadores (social e serviço);
- d) elevadores (social e serviço);

e) *shafts* para dutos;

f) estrutura: como vigas estruturais, escada a prova de fogo e banheiros.

Cabe destacar que atualmente as áreas destinadas a comunicação são de fundamental importância nas edificações, principalmente aquelas destinadas a redes de computadores, Internet e intranet, fazendo parte também do *core* do edifício.

Vazios técnicos são necessários nas atuais edificações porque, caso não existam em edifícios em operação onde todos os espaços já foram apropriados, para expansão de áreas técnicas, haveria a dependência da concordância de alguém deixar o espaço ocupado. Uma possível alternativa para esta situação, gerenciando então espaço como valor, seria alocar um custo virtual para todo o espaço ocupado e incluir este custo virtual na avaliação da eficiência da unidade de negócios que ocupa o espaço. Se o desempenho desta unidade não for o esperado, poderia então perder uma parte do espaço ocupado e este espaço seria destinado à expansão das áreas técnicas do edifício. Logo, se estará gerenciando o espaço como valor na disposição do *layout* físico dos departamentos da empresa, sempre em função de seu desempenho tornando o espaço uma gratificação aos que possuem maior produtividade.

3.1.1.2 Gerenciamento da Qualidade

Antonioli (2003, p. 120) afirma que todas as pessoas responsáveis pelo planejamento estratégico do ambiente construído devem também assegurar a qualidade dos serviços oferecidos ao edifício e seus usuários. Logo, deve-se identificar os processos que viabilizam a efetividade dos serviços, com o objetivo de assegurar que a gestão de *facilities* está desempenhando suas funções conforme as necessidades da organização, agregando valor à empresa na realização de seus objetivos e reduzindo riscos para os negócios. Deve-se lembrar que é o usuário quem define a qualidade dos serviços oferecidos e os benefícios com esta preocupação serão percebidos a médio e longo prazo.

O autor aborda ainda que mais do que oferecer serviços com qualidade, a gestão deverá sensibilizar a percepção dos usuários para este fato, pois é sob esta ótica que a qualidade dos serviços oferecidos pela gestão de *facilities* será julgada. Neste sentido, é preciso que haja grande transparência no relacionamento estabelecido com os usuários, evitando a criação de

Flavia Poetsch Ferreira– PPGEC – UFRGS – Porto Alegre, 2005 – flaviapf@hotmail.com

expectativas (figura 6) que possam se transformar em decepções. Além disso, a grande parte da qualidade oferecida pela gestão de *facilities* não é sequer percebida pelos usuários, podendo gerar, também, insatisfação destes, comprometendo assim os objetivos do processo da gestão estratégica do ambiente construído. O oferecimento de melhores condições do ambiente construído atua nos usuários como motivador de sua auto-estima, resultando indiretamente em maior produtividade.

Por Edifício (2004) é abordado que a tendência mundial está marcada pela busca do conforto havendo uma revalorização do indivíduo dentro do processo produtivo das indústrias, escritórios e demais estruturas. As áreas de trabalho apresentam transparência entre os ambientes com o uso de acabamentos que garantem conforto acústico, iluminação natural e integração social sem comprometer a concentração e a privacidade dos trabalhadores. Todos esses fatores visam o aumento da produtividade das pessoas e, conseqüentemente, das empresas.

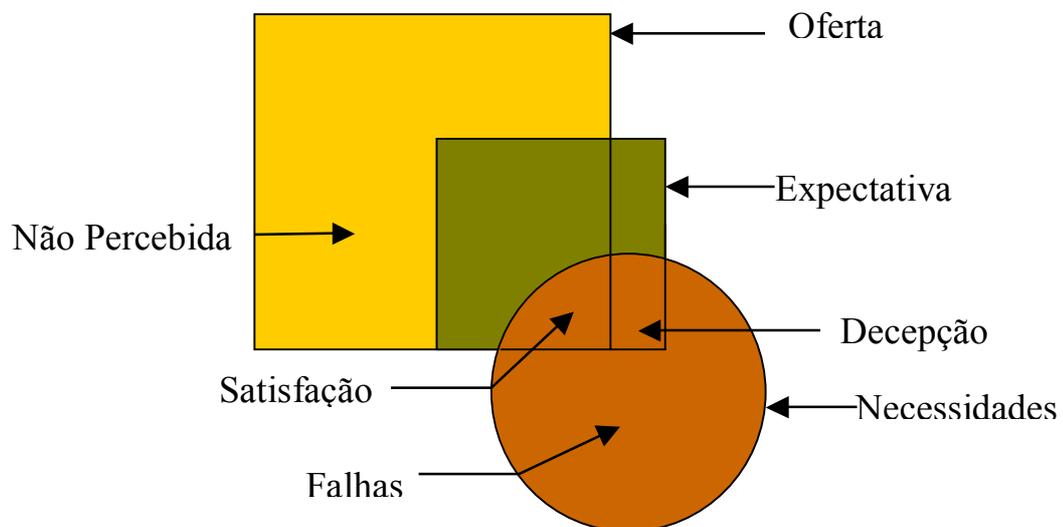


Figura 6: oferta e percepção de qualidade pelo usuário
(TEBOUL,1991 apud ANTONIOLI, 2003)

Como todos os esforços empreendidos na gestão de *facilities* visam atender as necessidades dos usuários, a mais importante informação a se coletar são seus anseios e necessidades.

Para subsidiar o planejamento estratégico do edifício, de maneira a atender as necessidades dos usuários, a Avaliação Pós-Ocupação (APO) é uma ferramenta útil à gestão de *facilities*

por utilizar os usuários da edificação como avaliadores das condições do edifício e de seus sistemas.

Segundo Ornstein et al. (2001, p. 2) a APO pode trazer subsídios relevantes para a melhoria das condições de trabalho e, portanto, para o aumento de produtividade associada ao bem estar. Andrade (2002, p. 59) chama atenção que a APO deve ser feita de forma sistêmica, podendo ser aplicada não somente com o objetivo de resolver um problema específico, mas também de obter informações que possam ser pró-ativas para a melhoria da qualidade do ambiente ao longo do uso. A avaliação proveniente do usuário serve como um norteador dos problemas e deficiências do edifício devendo, portanto, ser analisada tecnicamente para que se estruture as recomendações que vão ao encontro das necessidades de uso e operação do ambiente construído. Assim, a APO pode ser entendida como um método interativo que detecta problemas e determina soluções no decorrer do processo de uso da edificação através da participação intensa de todos os usuários de um determinado espaço.

3.1.1.3 Gerenciamento de Mudanças e Riscos

Segundo Park (1998, p. 13), uma das mais importantes estratégias nos negócios das empresas é prover espaço para o negócio funcionar, sendo função da gerência do ambiente construído projetar *layouts* para melhor uso do espaço, diminuindo também custos.

Barrett (1995, p. 88) assegura que o ponto mais relevante do gerenciamento de mudanças diz respeito à condução das pessoas através de processos de mudanças, merecendo maior atenção do que considerações técnicas ou administrativas. Já as pessoas atingidas pelas mudanças ou pelos métodos necessários à sua implementação, tendem a resistir a elas uma vez que podem considerá-las uma ameaça ao seu modo de trabalho ou manutenção de *status* e privilégios dentro da organização. O elemento humano é para a gestão de *facilities* o seu maior patrimônio, e como tal deve ser encarado e tratado.

Em uma mudança de *layout* de ambiente de trabalho tradicional para uma disposição aberta, por exemplo, a gestão de *facilities* também deve levar em conta, além das questões técnicas, as alterações de comportamento humano que o novo espaço produzirá, tal como impessoalidade, maior distração ou perda de privacidade. A introdução de novas tecnologias de informação também apresentam componentes humanos que devem ser considerados, tais

Flavia Poetsch Ferreira– PPGEC – UFRGS – Porto Alegre, 2005 – flaviapf@hotmail.com

como *design* das estações de trabalho e suas influências em questões de fadiga, desconforto, descentralização, ansiedade com relação à mudança na maneira de trabalhar ou com o aumento dos níveis de desempenho necessários.

Com referência ao gerenciamento de riscos, a gestão estratégica do ambiente construído visa primeiramente a segurança pessoal, ou seja, garantir a vida e integridade física dos ocupantes do edifício e num segundo momento, a segurança patrimonial, ou seja, a integridade do edifício e de seus elementos.

Park (1998, p. 131) aborda que saúde e segurança são responsabilidades não só dos proprietários, como também dos ocupantes do edifício: a meta destes usuários deve ser a de prevenção de acidentes. As organizações também deverão se preocupar com ergonomia e saúde dos trabalhadores no que diz respeito a postura e olhos. O reflexo da luz nos monitores dos computadores e o barulho são importantes aspectos a ser considerados.

As ações inerentes à gestão estratégica do ambiente construído devem ser, portanto, atividades eminentemente coletivas, onde os conhecimentos, aprendizado e idéias sejam compartilhados com outras pessoas, em um processo evolutivo e interativo de aprendizado coletivo, conferindo assim a gestão de *facilities* as características de organizações que aprendem.

3.1.1.4 Gerenciamento Ambiental

Durante toda a vida útil da edificação, o gerenciamento do edifício atuará objetivando proporcionar a utilização produtiva do ambiente de trabalho, porém de forma sustentável e com oferecimento de qualidade de vida aos trabalhadores. Este conceito objetiva a diminuição do uso de recursos energéticos, de água e de matérias primas, minimizando assim impactos ambientais causados pelo edifício. Segundo Antonioli (2003, p. 62) uma das maneiras mais eficientes de reduzir os impactos ambientais produzidos pelo edifício é objetivar a durabilidade de seus componentes, nas etapas de projeto e manutenção, observando aspectos de sustentabilidade também nos processos de fabricação destes materiais.

Em *Whole Building Design Guide* (2003) é abordado que deve-se otimizar aspectos que influenciam significativamente o uso sustentável do edifício como:

- a) minimizar o consumo de energia elétrica (atendendo ou superando as exigências de normas de desempenho energético e do uso de massa passiva de condicionamento ambiental, como o resfriamento da massa térmica com ar da madrugada);
- b) reduzir o consumo de água através de seu uso eficiente e reaproveitamento quando possível;
- c) utilizar materiais que causem baixo impacto ambiental durante a sua produção e ao longo de sua vida útil;
- d) aumentar a qualidade do ar interno que influencia significativamente a saúde, conforto e produtividade dos ocupantes através do uso da luz do dia, ventilação apropriada dos ambientes e controle da mistura ar novo/reciclado.

Esta preocupação com a sustentabilidade do edifício surge juntamente com a possibilidade do esgotamento dos recursos naturais. Os edifícios e o terreno que eles ocupam são recursos finitos, e extrair o valor máximo deles através de sua vida econômica é tão importante quanto gerenciar a escassez dos produtos energéticos. Park (1998, p. 1) aborda que a gestão de *facilities* pode ajudar na diminuição de radiação solar: plantar, pintar e colocar brises, cortinas, venezianas nas esquadrias são algumas atitudes que melhoram a eficiência do edifício sem aumentar muito o consumo de energia.

Lam (2004, p. 13) aborda que, os edifícios de alta performance, conhecidos como *green buildings*, maximizam o uso da energia e melhoram a qualidade de vida de seus ocupantes. As metas de um projeto dessa natureza devem incluir os seguintes ganhos:

- a) eficiência no uso da energia e o uso racional da água em todo o seu ciclo;
- b) melhor qualidade do ar nos ambientes devido a maior ventilação e a não utilização de componentes tóxicos;
- c) redução das fontes de produtos poluentes;
- d) reciclagem de materiais agregando qualidade de vida aos ocupantes e, também, uma operação mais econômica.

Seguindo esse princípio, todo o cuidado deverá ser tomado na especificação e aplicação de produtos de limpeza e manutenção não tóxicos, tanto para quem os manipula como também para os usuários e a natureza.

Segundo Bosch e Pearce (2003, p. 9), com o aumento de projetos e construções sustentáveis resultando em maior eficiência energética, baixo custo, menor danificação ambiental e maior satisfação dos ocupantes, as organizações começaram a procurar orientações nos conceitos de sustentabilidade dentro de seus programas. Os autores salientam ainda, que, muitas das informações disponíveis em *checklists* de sustentabilidade de edifícios estão focadas na fase de projeto do ciclo de vida do edifício e não na sua operação e manutenção que, também, é de fundamental importância. A abordagem de projeto integrado é considerado essencial para assegurar que os empreendimentos incorporem estratégias sustentáveis com sucesso ao longo de seu ciclo de vida. Assim, a participação ativa do gerente de *facilities* durante as fases de planejamento, projeto e construção pode assegurar que estratégias sustentáveis sejam utilizadas depois que a edificação é entregue para a ocupação. O gestor do ambiente construído tem um papel crucial em assegurar que os edifícios sejam sustentáveis ao final do processo de construção e continuem a funcionar como planejado durante a operação e manutenção, fase mais longa do ciclo de vida do edifício. Assim, pode-se então assegurar que os edifícios sejam eficientes, econômicos e saudáveis com o mínimo ou nenhum impacto ao ambiente natural.

3.1.2 Planejamento Tático do Ambiente Construído

Os horizontes do planejamento tático são menores, normalmente não ultrapassando um ou dois anos. Aqui as incertezas além de pequenas podem ser facilmente controladas com a eficiência dos processos de manutenção. O sucesso do planejamento estratégico dependerá da correta implantação, em nível operacional, daquilo que foi idealizado. Para isso é necessário e importante estreitar o diálogo entre os diversos profissionais envolvidos no ciclo de vida da edificação, ou seja, no processo de projeto, construção, ocupação, conservação e manutenção dos edifícios e seus usuários, pois apesar dos diferentes sistemas que compõe um edifício serem executados segundo diversos critérios técnicos e de desempenho, é somente através do entendimento das necessidades e expectativas dos usuários que poderão ser criados ambientes

que, antes de mais nada, habilitem as pessoas ao trabalho, promovam satisfação pessoal e social, melhorem a produtividade e a qualidade de vida nos ambientes construídos em geral e nos edifícios de escritórios, em particular.

Segundo Bonin (1987, p. 55) a abordagem sistêmica da edificação, que considera o contexto real onde a edificação está inserida, tem a visão do processo produtivo do edifício na sua totalidade, onde as soluções propostas são avaliadas em relação ao uso mais eficiente dos recursos aplicados observando o processo como um todo. Esta consideração unitária do processo exige que todos os participantes além de trabalharem para a realização de seus objetivos particulares procurem também a realização dos objetivos gerais determinados para o processo. Para isso os participantes de uma mesma ou de diversas partes do processo produtivo devem manter estreito relacionamento com a finalidade de se estabelecer melhor comunicação interna no processo facilitando o seu desenvolvimento.

Conforme Bordin (2003, p. 13), os processos de concepção e projeto devem ser vistos como estratégicos para a qualidade do edifício ao longo do seu ciclo de vida. O autor salienta ainda que o processo de projeto depende de uma intensa e contínua troca de informações entre os diversos intervenientes. Nota-se, todavia, a observação de carência na comunicação entre os responsáveis pelas etapas do ciclo de vida da edificação, principalmente, depois que a construtora entrega a obra aos proprietários, não havendo retorno de informação a respeito da operação e uso da edificação.

Logo, a importância de comunicação entre os gerentes de *facilities* e os projetistas é realçado pela observação que os projetistas raramente são encontrados retornando para ver o desempenho do edifício que eles foram responsáveis por projetar. Segundo Edum-Fotwe (2003, p. 49) incorporar os requisitos de gestão de *facilities* no processo de projeto e construção têm tido impactos significantes, melhorando este processo, como também, a operação da edificação.

Bröchner (2003, p. 20) assegura que experiências com banco de dados que contêm *feedback* de edifícios em uso, mostram que os dados incluem gravações de falhas causadas por incompatibilidades geométricas e outras por simples erros de projeto. O autor acredita que o princípio de estruturar o edifício de acordo com o ciclo de vida de componentes e sistemas é muitas vezes utilizado atualmente, e em muitos casos, beneficia imediatamente sua robustez

na medida em que uma mudança no uso do edifício pode ser obtida por um pequeno aumento no custo da construção.

Alexander (1996, p. 62), defende que a gestão de *facilities*, além de objetivar o desempenho isolado dos diversos sistemas prediais que compõe o ambiente físico, passíveis de medições de desempenho qualitativas e quantitativas, deve também garantir o desempenho global do ambiente de trabalho, composto por todos os seus elementos, que pode ser aferido segundo quatro aspectos: capacitação técnica, ambiente tecnológico, suporte a mudanças rápidas do ambiente construído e escala humana. A abordagem referente a capacitação técnica está relacionada à operacionalidade e confiabilidade do edifício e seus sistemas, na qual o ambiente tecnológico e suporte a mudanças rápidas do ambiente de trabalho representam flexibilidade e a escala humana contempla a satisfação e conforto dos usuários com os sistemas do edifício. Logo, pode-se dizer que:

- a) capacitação técnica: considera questões como consumo de energia, controle de impactos ambientais e aspectos particulares como ganho de calor através do envelope externo do edifício, aspectos construtivos e estruturais;
- b) ambiente tecnológico: refere-se a capacidade de prover tecnologia ao ambiente de trabalho a baixos custos. Envolve questões como cabeamento estruturado e pisos elevados que permitem facilmente mudar o *layout*, instalar telefones, terminais de vídeo e estações de trabalho;
- c) suporte a mudanças rápidas do ambiente de trabalho: diz respeito a questões como escritórios panorâmicos (*open plan*), divisões celulares de ambientes através de mobiliário modular e outras que permitem rápidas mudanças do espaço de trabalho sem a necessidade de emprego de grandes recursos com reprojeto ou ajuste em sistemas prediais, tais como o de conforto térmico, iluminação ou comunicações;
- d) escala humana: inclui a habilidade de controle do micro espaço pelo usuário, como por exemplo abertura de janelas, ajustes por meio de redes de computadores ou do sistema de telefonia, de temperatura do ambiente, velocidade do ar ou intensidade da iluminação. Também preocupa-se com o oferecimento de privacidade e máxima segurança com mínimas restrições de

liberdade. Trata ainda de questões de conforto representada por banheiros, áreas de reunião, alimentação e decoração de ambientes.

O International Council for Research and Innovation in Building and Construction (1982) aborda que um edifício funciona não isoladamente, mas resistindo, controlando e explorando as características e agentes que fazem parte do contexto, como, por exemplo, o clima e o local onde o edifício está situado, os efeitos de ocupação, as conseqüências de projeto sobre a forma do edifício e os princípios funcionais da edificação. Os tipos de documentos que asseguram que os conteúdos técnicos do ambiente construído estão consistentes e atualizados são o *checklist*, a lista geral dos desempenhos necessários, a data de projeto e de necessidade de reparos, as especificação de desempenho, os regulamentos do edifício, os padrões, os manuais dos produtos e as certificações.

Como o edifício na gestão de *facilities* é visto de forma sistêmica, sua estabilidade está quase sempre associada ao nível mais elevado da organização. A estabilidade será possível se o conjunto dispuser de um mecanismo de retorno de informações (*feedback*) que permita efetuar ajustes constantes na interação das partes. É função da gestão de *facilities* não somente manter a estabilidade dos sistemas do edifício durante seu funcionamento, como também promover as mudanças necessárias de maneira segura, sem comprometimento da estabilidade dos diversos sistemas presentes no edifício.

Para a otimização da edificação e sucesso do planejamento tático, é importante pensar em dois momentos do uso do edifício: sua operação e seu planejamento de manutenção dos seus sistemas e subsistemas prediais. O planejamento tático, se bem feito, leva ao sucesso do planejamento estratégico, fundamental para que a gestão de *facilities* agregue valor ao negócio da organização aumentando a eficiência do ambiente construído.

3.1.2.1 Operação e Manutenção Predial

Hassanain et al. (2003, p. 53) propõem um modelo de operação do ambiente construído onde a estrutura, apresentada como um modelo de processo, é genérica, ou seja, significa que as atividades envolvidas podem ser aplicadas para bens não específicos. Este modelo pode ser aplicado em um empreendimento individual como também em uma rede de

empreendimentos. Sua estrutura consiste em cinco processos seqüenciais e para cada processo é estabelecido um número de atividades de apoio, como também são definidos a seqüência lógica e os requisitos de informação necessários para a realização dos processos. Os cinco processos são:

- a) identificar bens: atividades de inventário para identificar os bens que necessitam de operação e manutenção dentro de sua vida de serviço. Um bem pode ser definido como um único elemento identificável ou grupo de elementos que tem um valor financeiro. Vida de serviço pode ser definida como o período de duração que um bem, ou qualquer componente seu desempenha, sem custos de manutenção e reparo. O registro de bens deve incluir o nome do bem; seu identificador; localização; expectativa de vida; valores original, atual, depreciado, para substituição total; datas de incorporação e que foi comissionado e duração da garantia do fabricante;
- b) identificar requisitos de desempenho: funções necessárias para identificar categorias de desempenho requeridas de um bem como uma entidade unificada;
- c) avaliação de desempenho: identificação de método de avaliação do desempenho e a freqüência que o bem irá ser monitorado. O objetivo é catalogar bens e componentes que tenham parado de atender os requisitos de desempenho especificados, e necessitam de manutenção, reparo, ou ação de renovação. Manutenção inclui atividades planejadas gerais (como limpeza) e deve-se realizar com alguma freqüência. Reparo inclui atividades não planejadas de intervenção que são feitas para retificar situações. Renovações incluem atividades de instalação de novos bens e componentes, por motivos econômicos, de modernização ou compatibilidades;
- d) plano de manutenção: funções necessárias para determinar prioridades de manutenção baseado em três objetivos administrativos: minimização de custo de manutenção, maximização do desempenho dos bens e minimização do risco de falhas;

- e) operação de gestão de manutenção: funções que são necessárias para apoiar a execução da operação de manutenção e a implementação de atividades de manutenção, reparo ou renovação.

Os autores chamam atenção ainda para que essas tarefas são essencialmente seqüenciais e há uma forte interdependência entre elas.

Antonioli (2003, p. 80) aborda que, freqüentemente, serão necessárias intervenções para recuperar condições funcionais, em razão do esgotamento da vida útil dos sistemas, equipamentos e componentes ou de danos originados pelo uso incorreto destes, por vezes intencional (vandalismo). A manutenção assume caráter desejado para a prática correta da gestão de *facilities*, ao minimizar as conseqüências advindas de interrupções não planejadas do fornecimento de serviços aos usuários e diminuir os custos dos reparos. Da mesma forma Shohet e Lavy (2004, p. 211) defendem que a manutenção combina ações técnicas e administrativas no desejo da conservação na condição apropriada ao uso ou na restauração de algum elemento do sistema predial.

É importante lembrar ainda que muito pouca atenção é dada ao sistema de manutenção, principalmente na etapa de projeto. Segundo Graça et al. (1998, p. 4) o conceito de manutenção quando focalizado no projeto, incluindo todos os aspectos dos sistemas prediais, pode gerar grandes economias ao longo do ciclo de vida da edificação.

Segundo Hassanain et al. (2003, p. 51), qualquer edifício construído pode ser considerado um bem ou um investimento que necessita ser mantido para assegurar seu valor ótimo por todo seu ciclo de vida. Sistemas prediais como sistemas de cobertura, mecânico ou elétrico tem uma expectativa de vida mais curta do que as estruturas que os sustentam. Estes sistemas estão em constante necessidade de manutenção para assegurar que eles continuam a funcionar apropriadamente e que retenham seu valor e boa aparência.

Para British Standard 3811 (1984 apud HASSANAIN et al., 2003, p. 51) manutenção é definida como a combinação de todas as ações técnicas e administrativas que pretendem manter ou restaurar um item, para que ele possa desempenhar a função requerida. Mas, conforme Bonin (1988, p. 11) o conceito de manutenção de edificios não pode ser definido no objetivo de manter as condições originais do edifício construído, mas em acompanhar a dinâmica das necessidades dos seus usuários, incluindo também a consideração de aspectos de

Flavia Poetsch Ferreira– PPGEC – UFRGS – Porto Alegre, 2005 – flaviapf@hotmail.com

modernização e desenvolvimento da edificação. A realização de atividades de manutenção, segundo o autor, podem ser consideradas como a reconstrução de níveis de qualidade ambiental perdidos, que tem como resultado imediato o prolongamento da vida útil do edifício em função da estratégia de manutenção empregada.

Os tipos de manutenção podem ser descritos como (figura 7) (BONIN, 1998, p. 13):

- a) conservação: atividades rotineiras realizadas diariamente ou em pequenos intervalos de tempo, diretamente relacionadas com operação e limpeza do edifício criando condições adequadas para o uso;
- b) reparação: atividades preventivas ou corretivas realizadas antes que o edifício ou seus sistemas atinjam o nível de qualidade mínimo aceitável sem que a recuperação da qualidade ultrapasse o nível inicialmente construído;
- c) restauração: atividades corretivas realizadas após o edifício ou alguns de seus elementos constituintes atingirem níveis inferiores ao nível de qualidade mínimo aceitáveis sem que a recuperação da qualidade ultrapasse o nível inicialmente construído;
- d) modernização: atividades preventivas e corretivas visando que a recuperação da qualidade ultrapasse o nível inicialmente construído, fixando um novo patamar de qualidade para a edificação.

Park (1998, p. 31) defende que um sistema efetivo de manutenção preventiva é aquele que coleta dados de desempenho. Segundo Antonioli (2003, p. 146), manutenção preventiva é toda ação que evita, de alguma forma, a deterioração ou quebra futura de um sistema, equipamento ou parte deste. Consiste basicamente em inspeções periódicas e checagens de funções existentes de maneira a evitar depreciação ou falha, bem como possibilita a correção ainda no estágio inicial de processo de deterioração. A manutenção preventiva é uma filosofia de manutenção onde as condições do equipamento são monitoradas em intervalos apropriados de tempo que permitem obter uma avaliação precisa que possa ser usada para determinar se uma ou nenhuma ação é necessária, sem diminuição da confiabilidade de um sistema ou equipamento.

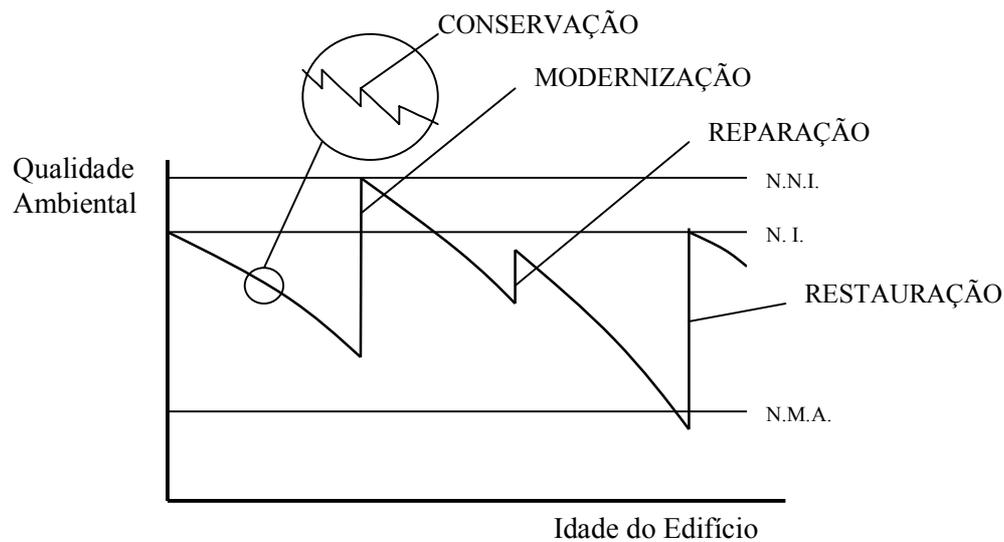


Figura 7: classificação dos tipos de manutenção nos edifícios (BONIN, 1988)

A rotina diária da gestão de *facilities* compreende portanto a execução dos serviços previamente planejados e programados, além de serviços emergenciais imprevistos. Segundo Jungman (2000, p. 153), qualquer contato do usuário deve gerar um documento de registro da ocorrência numerado, seja para informar uma falha grave em algum sistema predial ou simplesmente para transmitir uma sugestão ou reclamação. Estes gestores devem estar preparados para enfrentar situações problemáticas e diminuir conflito de interesses, já que possuem a capacidade de poder transformar uma insatisfação inicial em impressão positiva e satisfação face a percepção de seriedade e competência com que o gerenciamento resolve os problemas.

No que diz respeito à operação da manutenção predial, é importante destacar que muitas empresas estão terceirizando estas funções e focando somente no seu *core business*, ou seja, no seu negócio. Neste caso, cabe ao gestor de *facilities* fazer o processo seletivo das empresas terceirizadas, sua contratação, o controle dos serviços fornecidos, ou seja, os procedimentos de inspeção, como também a administração de todos os custos envolvidos neste processo.

Shohet e Lavy (2004, p. 213) abordam que o sucesso dos serviços terceirizados dentro de uma organização depende do envolvimento da empresa terceirizada nas decisões estratégicas da empresa contratante. Assim, o gestor de *facilities* deve na hora de contratar serviços terceirizados, analisar se os objetivos da empresa contratada estão alinhados com os objetivos

estratégicos da empresa contratante, para que este serviço possa então agregar valor ao negócio da organização. Além disso, o gestor do ambiente construído deve gerir a interface organização/empresa terceirizada, para que as empresas contratadas possam interferir, quando necessário, no planejamento estratégico do ambiente construído, sempre em busca de melhores soluções para o ambiente de trabalho da organização.

Segundo Okoroh et al. (2001, p. 157) gerenciar e monitorar a terceirização de serviços é muito complexo pois ela pode ter objetivos a longo prazo ao invés de curto prazo. Os mesmos autores defendem que as parcerias de terceirização dão certo quando há abertura, confiança e compromisso dos dois lados, isto é, quando as duas partes concordam em dividir poderes, riscos e benefícios. Além disso, o sucesso demanda devoção de muito tempo, trabalho duro e envolvimento das equipes. Para ter sucesso então as parcerias devem ser feitas em ambientes de confiança mútua, respeito e cooperação.

3.2 SISTEMA DE INFORMAÇÃO PARA GESTÃO DE *FACILITIES*

3.2.1 Introdução – Aspectos Gerais

Segundo Schmitt (1998, p. 6) em todas as organizações, o tratamento de dados e informações têm representado grande parte das preocupações dos administradores. A introdução de tecnologia de informação, no seu mais amplo sentido, nas empresas de todas as especialidades, independente de seu porte, propicia agilidade, rapidez e precisão nos negócios.

Assim, Antonioli (2003, p. 165) destaca, que, sistemas de informações representam a combinação de recursos humanos e tecnológicos visando o uso efetivo e eficiente das informações. Assim sistemas de informação devem ser vista como parte da tecnologia de informação sendo empregada para apoiar não só as atividades gerenciais mas, também, as da organização. É esta utilização, se bem empregada, que tem o potencial de criar novas maneiras de desempenhar as atividades, agregando valor aos processos produtivos. A tecnologia de informação propicia a disponibilização das informações para maximizar os processos de tomada de decisão.

Park (1998, p. 8) acredita que uma das dificuldades que se encontra com o armazenamento de um grande número de informações sobre um espaço construído, é localizá-las quando necessárias. Uma solução para este problema, proposta por este autor, é que o sistema de informações para gestão de *facilities* use as plantas baixas do edifício, que apresentam o *layout* do mesmo. Fica, portanto, mais fácil acessar as informações se as dependências estiverem codificadas. Desta forma, salienta o autor, cada dependência fará parte do banco de dados onde os atributos básicos serão seu nome, área e uso e, conforme a necessidade, outros poderão complementá-los.

O mesmo autor exemplifica um sistema de informação para gestão de *facilities* onde os desenhos dentro deste sistema, chamado de CAFM: *computer aided facility management*, recebem também dados como o código de RPM: *routine preventive maintenance*. Este atributo leva a uma tabela com a última data de manutenção da dependência, a próxima data de inspeção, manutenção e os custos do último reparo. Os bens da propriedade também são inventariados sobre o *layout* do edifício com a ajuda do CAFM. O gerente de *facilities* deve monitorar estes bens e providenciar sua manutenção. Park (1998) chama atenção que a análise e coleta de dados de um CAFM irá funcionar após alguns meses de operação, mas pode levar alguns anos para produzir informações históricas suficientes para projetar futuras tendências.

Bröchner (2003, p. 23) acredita que o uso do website para acessar facilmente os documentos do edifício que apoiam a operação da empresa é uma maneira de coordenar dados criando assim documentos *just-in-time* para seus usuários. Esta abordagem dá aos gerentes de *facilities* a oportunidade de desenvolver uma argumentação forte no diálogo com todos aqueles que trabalham diretamente com as definições de projeto. Necessita-se, portanto, de ferramentas que conciliem as necessidades de informações sobre aspectos de projeto. Para edifícios gerenciados através de uma eficiente gestão de *facilities*, idéias inovadoras para o processo de projeto poderão ser geradas para aumentar o potencial de eficiência dos edifícios a serem construídos.

Segundo Antonioli (2003, p. 180), importantes dados que devem ser reunidos são aqueles que dizem respeito à propriedade, ou seja, o edifício propriamente dito e seus sistemas e equipamentos. Os dados visados são os que possibilitam obter as informações físicas reais do edifício. Assim sendo, será possível perceber, quantitativa e qualitativamente, quanto do

desempenho atende às atuais necessidades dos usuários. Feita esta avaliação, pode-se planejar intervenções e melhorias que deverão ser implantadas para atender às demandas atuais e futuras.

O mesmo autor destaca ainda que quando a gestão de *facilities* é incorporada ao edifício no tempo correto, ou seja a partir da sua concepção, o trabalho de reunião de dados e informações relativos ao edifício é facilitado. Uma das primeiras tarefas desta gestão será o estabelecimento de um banco de dados relativo ao edifício composto por documentação legal, histórica, técnica e administrativa. Estes dados serão complementados quando não disponíveis ou confiáveis, por medições, inspeções e vistorias. Completam as informações necessárias ao correto desenvolvimento do planejamento estratégico e tático do edifício aquelas relativas aos processos, ou seja, sobre desempenho em funcionamento. É preciso então, medi-lo, avaliando o processo de interação destes sistemas com o desenvolvimento de atividades no ambiente construído. A combinação da gestão do ambiente construído, planejamento e tecnologia de informação ajuda as organizações a fazerem melhor uso do seu prédio.

Segundo Erdener (2003, p. 4), uma programação é um processo controlado para identificar e comunicar os requisitos de edifícios complexos que proporcionam soluções satisfatórias. Os requisitos definem as propriedades desejadas para determinados objetos possibilitando alcançar um equilíbrio entre o ambiente externo, os objetivos de longo e curto prazo e a função que se espera atender. O autor defende ainda que, como um processo, a programação é uma oportunidade formal de comunicar informações relevantes para se formular, avaliar e reavaliar os requisitos do complexo ambiente construído da empresa entre todos os intervenientes: projetistas, programadores, clientes e usuários.

Em Grapho (2004) é abordado que o objetivo de automatizar o gerenciamento do ambiente construído é conseguir maior velocidade. Isto é obtido através de uma interface multimídia integrada, ou seja, gráficos, desenhos, figuras, textos, planilhas e bancos de dados. Isto leva, por exemplo, a uma conseqüente redução de custos operacionais, tomadas de decisão rápidas e eficientes, controle preciso e apurado sobre patrimônio, espaços, telecomunicações. Assim, através de uma interface que mescla banco de dados, planilhas eletrônicas, relatórios, gráficos e desenhos CAD (*computer aided design*), pode-se proporcionar aos usuários um ambiente integrado de informações no qual o sistema emite relatórios rápidos e atualizados, por exemplo, sobre questões pertinentes ao controle de patrimônio (ativo fixo) ou gerenciamento do cabeamento de uma rede de computadores/comunicação. A correta utilização desses

Gestão de *Facilities*: Estudo Exploratório da Prática em Empresas Inseridas na Região de Porto Alegre

sistemas disponibiliza informações de maneira rápida, precisa e atualizada, o que possibilita a tomada de decisão de forma muito mais rápida e segura, assim como um melhor aproveitamento dos recursos disponíveis na organização. Isto gera a almejada redução de custos.

Por Active (2004) é destacado que os edifícios representam uma porção importante dos bens organizacionais, logo têm um profundo e direto impacto nos lucros institucionais. É visando este propósito que novas soluções de acesso a informações estão conquistando novos mercados, pois informações são boas se puderem ser aplicadas com o devido conhecimento. Essas soluções fazem com que as informações prediais sejam trabalhadas com conhecimento, promovendo *insights* em como otimizar o uso do ambiente físico.

Soluções baseadas na premissa de que as organizações querem acesso direto às informações, sem nenhum investimento em *software*, *hardware* ou recursos adicionais levaram os mercados americano e europeu à contratação de serviços de consultoria. Segundo Active (2004), essas consultorias, utilizando alta tecnologia, ajudam seus clientes a perceber o valor intrínseco das informações das edificações. Além disso toda a coleta e organização inicial das informações é feito pela equipe consultora, habilitando os gerentes a uma administração mais eficiente devido à possibilidade de uma rápida tomada de decisão.

No Brasil, não existindo as consultorias, a organização necessita comprar um sistema de informação para a gestão do ambiente construído e seus funcionários são treinados para o seu uso adequado. Por Active (2004) é ressaltado que todas as tecnologias desse tipo de solução são desenvolvidas em arquiteturas de sistemas abertos, que permitem integração de sistemas numa ampla variedade de plataformas. Essas soluções são desenvolvidas para se ter uma interface fácil com outros sistemas de informação, incluindo manutenção, recursos humanos, contabilidade e bens imóveis. É possível ainda customizar relatórios e integrar dados.

Já no mercado americano e europeu, as consultorias de informação do ambiente construído têm o propósito de desenvolver as informações prediais, incluindo verificação no local disponibilizá-las para os usuários autorizados sem a necessidade de aquisição de um novo *software*, utilizando a tecnologia disponível no *website* da empresa contratada; hospedagem e gerenciamento dos dados que permite a organização e os benefícios de informações exatas, sem necessidade de recursos adicionais. As consultorias de informação do ambiente construído têm o propósito de identificar as informações prediais, incluindo verificação no

local, e disponibilizá-las para os usuários autorizados utilizando a tecnologia disponível no *website* da empresa contratada; hospedagem e gerenciamento dos dados que permite à organização os benefícios de informações exatas, sem necessidade de recursos adicionais.

Para conhecimento do potencial da área de gestão de *facilities* em termos de sistemas de informação é apresentado um exemplo utilizado em outros países. A descrição deste sistema é fruto da experiência profissional da autora desta dissertação, nos Estados Unidos, quando trabalhou utilizando o AVS (*Active Visual System*).

3.2.2 Sistema AVS para Gestão de *Facilities*

3.2.2.1 Aspectos Gerais do Sistema AVS

Por Active (2004) é abordado que o sistema visual ativo ou AVS (*active visual system*) da empresa consultora entrega as informações do ambiente construído em um *desktop* conforme a necessidade do cliente, sem investimento em um novo *software*, *hardware* ou treinamento especializado em CAD. A *website* AVS é acessada através de qualquer *browser* de Internet, e pode ser usada para visualizar e imprimir plantas baixas de pavimentos específicos e acessar grande abundância de informações do ambiente construído. Este portal da *web* proporciona um uso simples e uma interface muito segura com as informações, incorporando tecnologias novas como CCMPlus[®], *Safety Manager*, *Corporate Resource Center* e o *Record Document Manager*, detalhados a seguir. O AVS pode proporcionar as informações em menos de um minuto para planos efetivos dia-a-dia, cálculos corretos de reembolso e retorno de taxas, gerenciamento de projetos construtivos que estão sendo executados, e estado de condições real do edifício.

O CCMPlus[®] é formado de dois tipos de sistemas: ASP.Net e AutoCad conforme ressaltado por Active (2004). O componente ASP.Net é baseado na *web* e permite que pessoas não usuárias de sistemas CAD, editem informações que estão no banco de dados do ambiente construído. Os dados iniciais somente podem ser gerados no AutoCad por pessoas com experiência neste programa, para manter a integridade dos arquivos. Uma vez formado o banco de dados, o componente ASP.Net pode facilmente localizá-lo através do MS Access ou

Gestão de *Facilities*: Estudo Exploratório da Prática em Empresas Inseridas na Região de Porto Alegre

Servidor SQL pela Internet ou Intranet corporativa. O AutoCad é uma poderosa ferramenta para criar e editar dados da edificação. Este componente é o coração do CCMPPlus[®] e proporciona as ferramentas necessárias para o operador deste tipo de programa.

O centro de recursos corporativos representa uma inovação na disponibilização de informações prediais na *web*: trata-se de uma biblioteca eletrônica onde a organização e gerentes dividem e trocam informações prediais. Segundo Active (2004), o centro de recursos corporativos pode proporcionar informação sobre melhores práticas, lista de fornecedores, construções novas, projetos de renovações, regulamento e leis. Este pode ser um recurso indispensável para o ambiente construído, como também, recurso de gestão estratégica do edifício. Ele pode ajudar nas decisões do negócio da organização. Toda essa informação é hospedada pela empresa, permitindo a usuários autorizados a gerenciar e atualizar o conteúdo on-line.

Conforme ressalta Active (2004), o gerenciamento de documentos digitalizados é uma solução que coloca o gerente no controle de todas informações documentadas da construção. Este módulo inclui busca, organização e digitalização de documentos da edificação e a criação de um banco de dados contendo atributos customizados dos documentos. Utilizando a página da empresa consultora, os usuários podem ver e imprimir todas as imagens digitalizadas através de qualquer computador com uma conexão de Internet.

3.2.2.2 Aplicação dos Sistemas AVS e CCMPPlus[®]

A seguir é apresentado o uso de um sistema de informação proporcionando à organização um acesso rápido e eficiente aos dados e contratos prediais, para uma melhor gestão de *facilities*. Cabe destacar ainda que a empresa proprietária deste sistema de informação propiciou um login e senha de acesso para o desenvolvimento de trabalho nesta área.

Em primeiro lugar, o usuário deve fazer seu login através de senha na página principal da empresa consultora. A seguir, é apresentada a entrada deste usuário na tela (figura 8) podendo ele escolher qual a forma de acesso desejada: o Centro de Recursos Corporativos ou o AVS (*active visual system*).

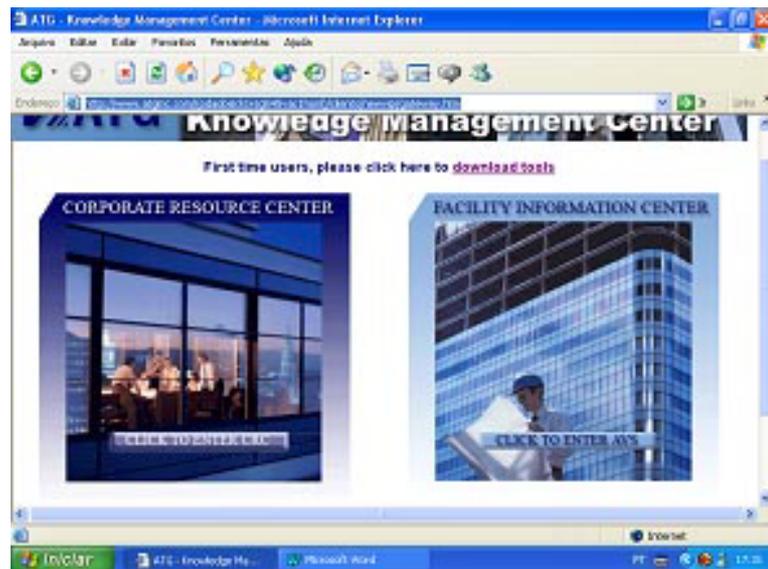


Figura 8: escolha por parte do usuário: AVS ou centro de recursos corporativos (AVS, 2004)

Se escolhido o centro de recursos corporativos, o sistema remete o usuário a uma série de relatórios e a uma biblioteca referente à gestão estratégica do ambiente construído. Para exemplificar, foi escolhida a forma de apresentação AVS. Feita a opção, é apresentada tela onde aparece o mapa do país no qual a empresa consultora presta serviços (figura 9).

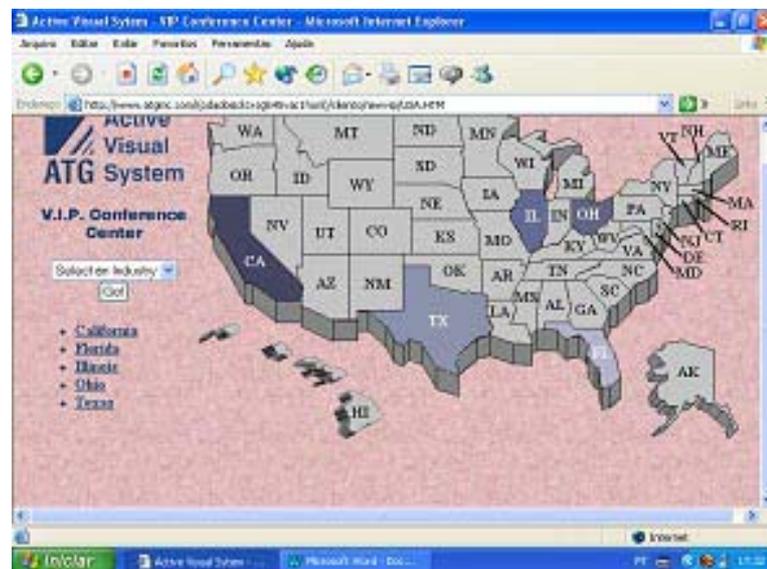


Figura 9: escolha da região que o edifício está inserido (AVS, 2004)

O usuário deve escolher a área na qual está situado o edifício que se deseja pesquisar. Isto acontece visto que muitas empresas contratantes destes serviços possuem diversos

Gestão de *Facilities*: Estudo Exploratório da Prática em Empresas Inseridas na Região de Porto Alegre

empreendimentos espalhados pelo país. Feita a opção, neste exemplo foi escolhido o estado de Illinois, abre-se outra tela para se escolher a cidade do edifício a ser pesquisado (figura 10). Escolhida a cidade de Chicago para ser pesquisada, deve-se clicar, sobre o mapa da cidade, no prédio do qual precisam-se informações (figura 11).

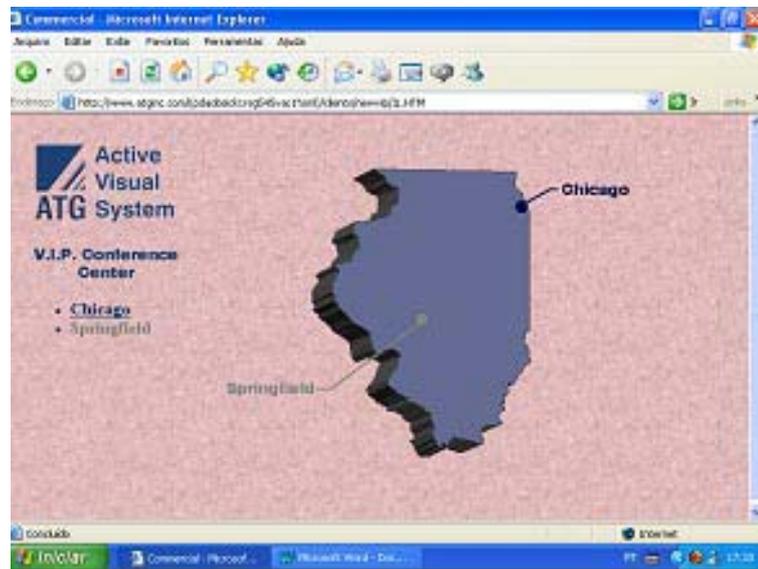


Figura 10: escolha da cidade onde o edifício está inserido (AVS, 2004)

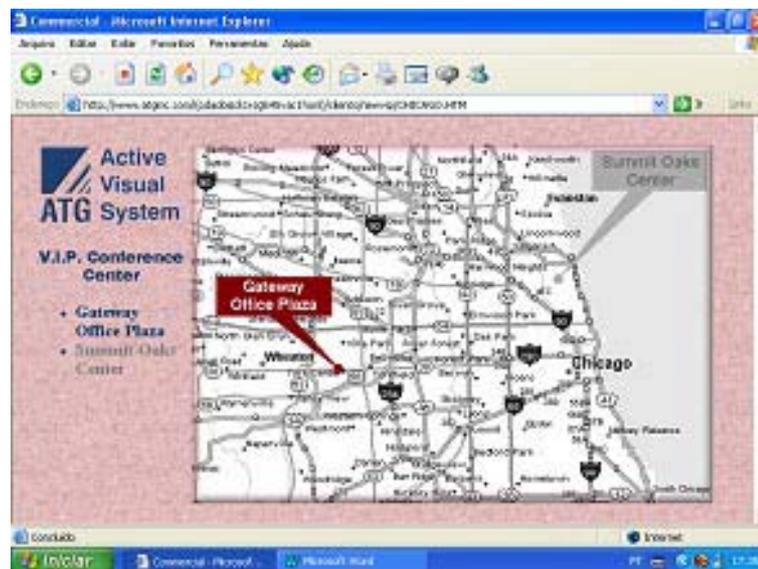


Figura 11: mapa da cidade para escolha do prédio (AVS, 2004)

Em seguida, é apresentada uma tela com a fotografia da edificação (figura 12), seu nome e todas as soluções que foram contratadas pela organização, como o gerenciamento de propriedade e condições do edifício. Neste tipo de acesso, pode-se, também, alterar dados e atualizá-los diretamente no banco de dados da empresa consultora. Utilizando o programa da empresa consultora CCMPlus[®], pode-se escolher o que pretende-se acessar e como os dados existentes podem ser alterados (figura 13).



Figura 12: imagem da edificação e acesso aos serviços contratados (AVS, 2004)

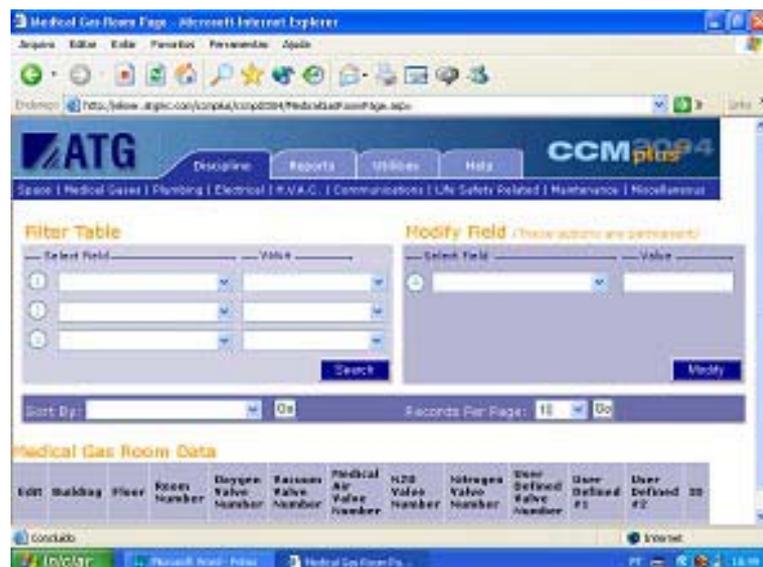


Figura 13: acesso aos serviços contratados e alteração de dados dentro do CCMPlus[®] (AVS, 2004)

Voltando a página do edifício (figura 12), pode-se acessar a ferramenta de gerenciamento da propriedade (*property management*), onde encontra-se um esquema do edifício (figura 14) com a indicação de seus pavimentos. Pode-se também aqui escolher a visualização da planta baixa arquitetônica ou o inventário do espaço (*space inventory*). A figura 15 apresenta a visualização do inventário de espaço no qual, estando as informações adequadas disponíveis, são gerados relatórios completos.

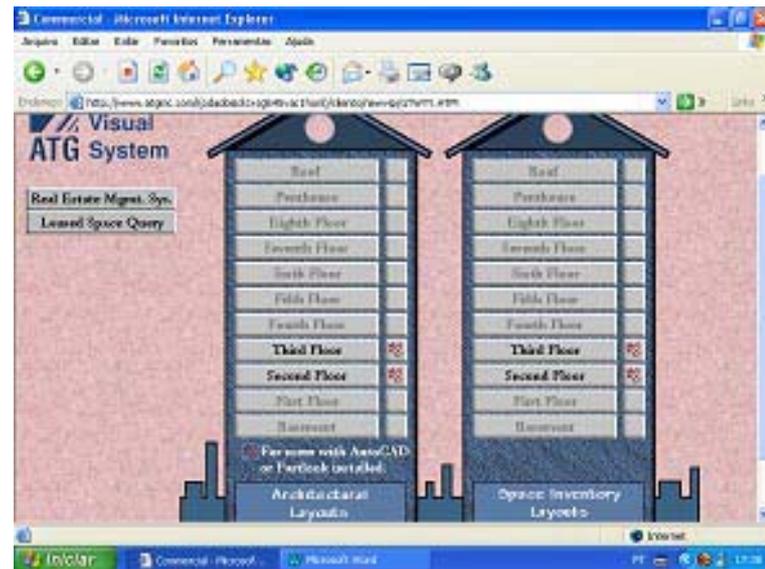


Figura 14: esquema dos pavimentos da edificação (*space inventory layout*) (AVS, 2004)

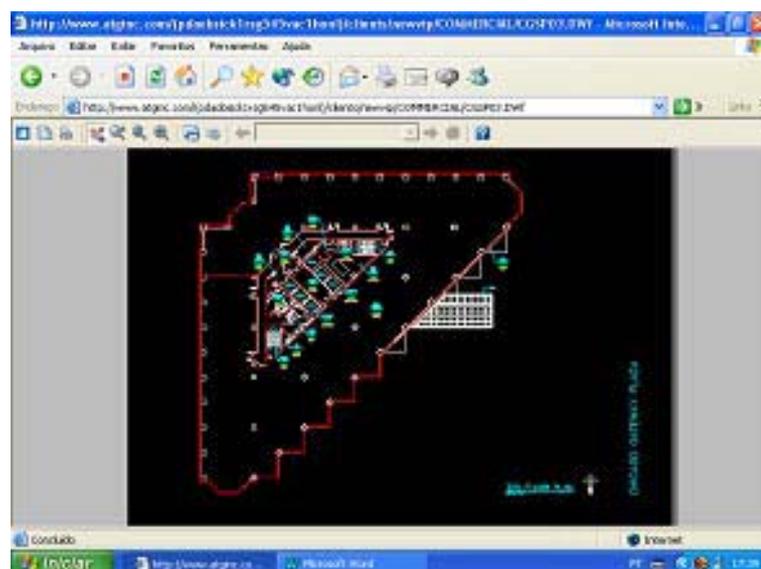


Figura 15: inventário do espaço (*space inventory layout*) (AVS, 2004)

Nota-se que se consegue visualizar o desenho sem a necessidade do software AutoCAD estar instalado no computador. Aqui existem poucos comandos fundamentais para o usuário: zoom (figura 16) e impressão. Assim, pode-se manusear o desenho conforme melhor visualização do usuário. Nota-se também a presença de atributos nas salas. Clicando em cima deles, com a tecla CTRL pressionada consegue-se, por exemplo, as informações referentes ao prédio, número de sala, pavimento, nome do desenho (figura 17).

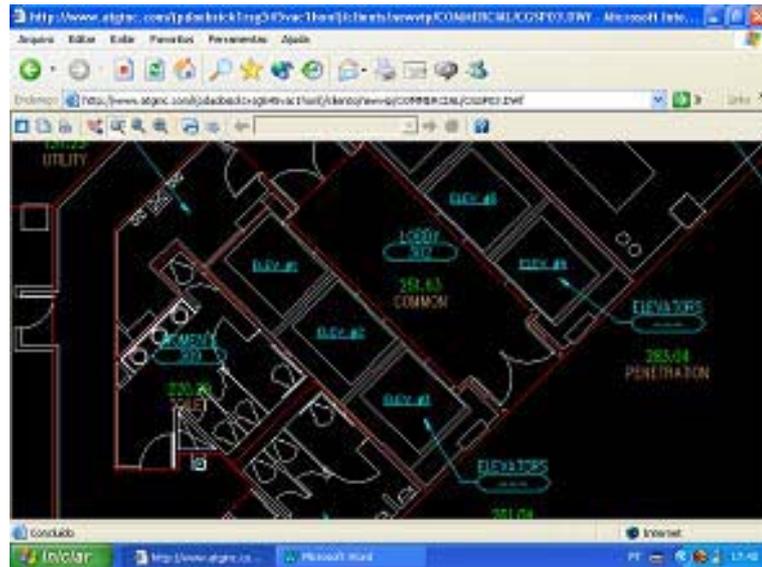


Figura 16: zoom do inventário do espaço de um pavimento (AVS, 2004)

Field	Value
Internal Handle	1185_CGSP03.DWG
Building	GATEWAY
Floor	03
Room Number	---
Room Name C	ELEVATORS
Space Definition	PENETRATION
BLOCK	BIF
Gross SF	283.04
Net SF	0
DRAWING	CGSP03.DWG
LOCK	1

Figura 17: informações contidas nos atributos do desenho (AVS, 2004)

Voltando a figura 14, onde o esquema dos pavimentos do edifício é apresentado, optou-se agora por mostrar a planta baixa arquitetônica (figura 18), onde toda a parte de sua estrutura é apresentada. Estando na figura 14, pode-se ainda optar pelo sistema de gerenciamento de bens imóveis (*real state management system*) e informações do espaço arrendado (*leased space query*). Acessando o espaço arrendado, pode-se gerar relatórios sobre o ambiente construído, por exemplo, relatórios de depreciação dos bens e prédios, a partir de uma série de parâmetros selecionados pelo cliente (figura 19).

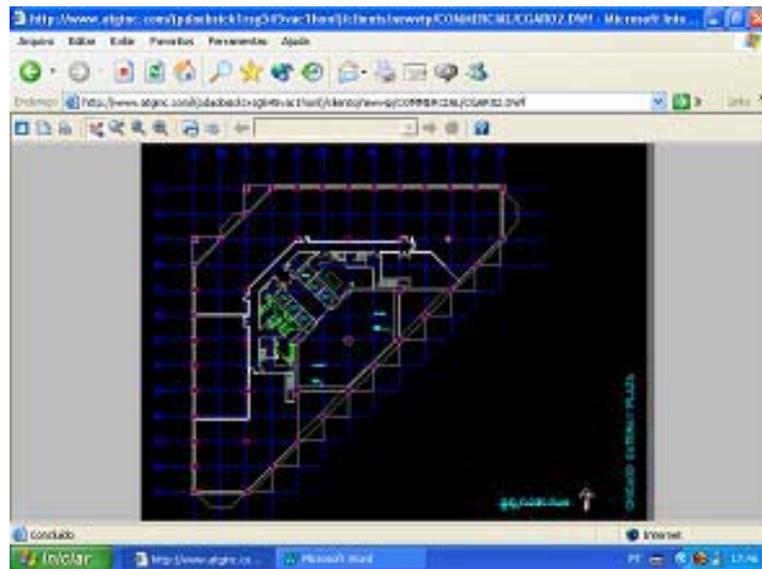


Figura 18: planta baixa arquitetônica com apresentação da estrutura (AVS, 2004)

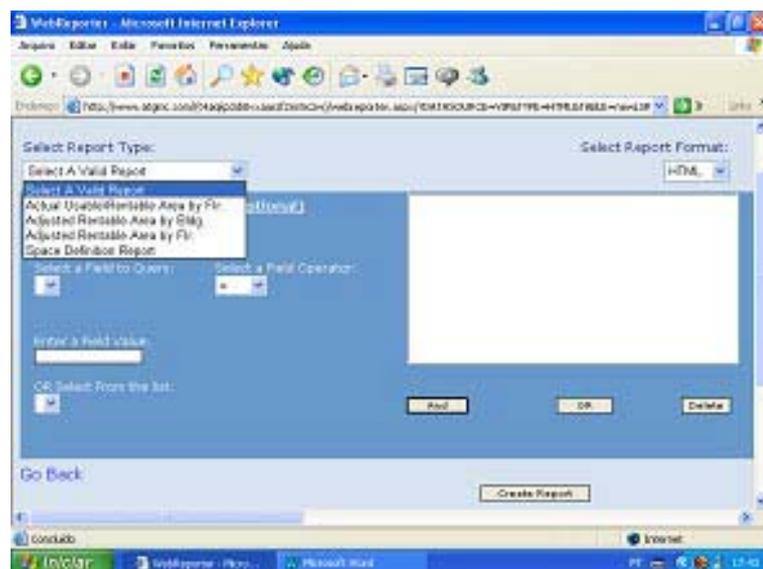


Figura 19: planta baixa arquitetônica com apresentação da estrutura (AVS, 2004)

Acessando o sistema de gerenciamento de bens imóveis se obtém uma série de informações da edificação, como o contrato de aluguel ou preço atual do investimento, comissões relativas a uma possível venda e toda parte financeira da edificação (figura 20 e 21).

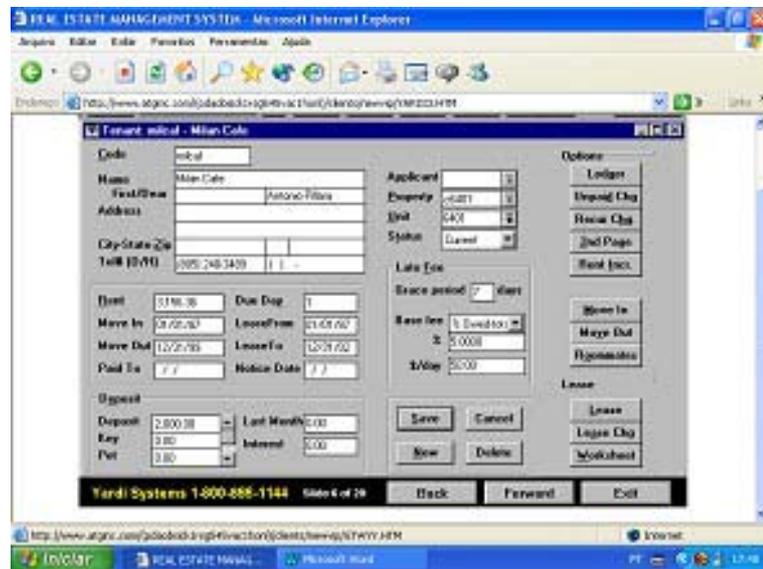


Figura 20: sistema de gerenciamento de bens imóveis (AVS, 2004)

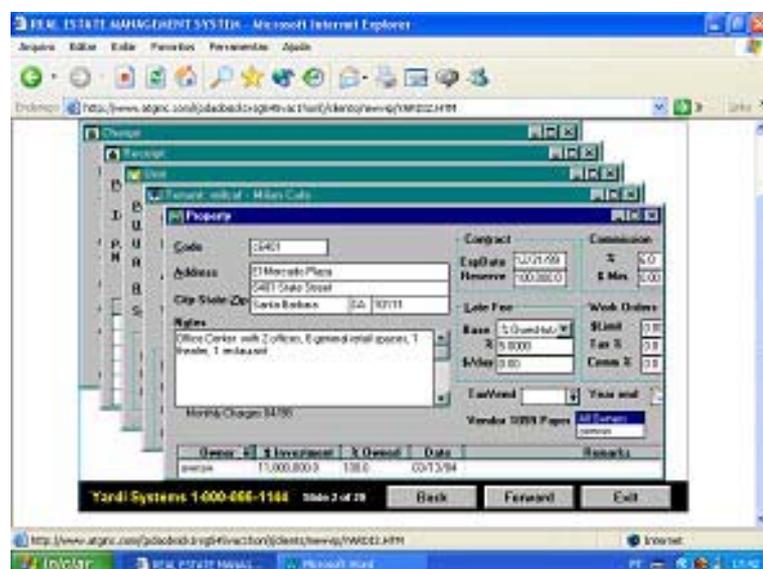


Figura 21: sistema de gerenciamento de bens imóveis (AVS, 2004)

Procurou-se então dar uma pequena demonstração do funcionamento de um sistema de informações para gestão de *facilities*. Deve-se lembrar que neste exemplo foi apresentado somente um módulo de AVS (*Active Visual System*), o de gerenciamento de propriedade Gestão de *Facilities*: Estudo Exploratório da Prática em Empresas Inseridas na Região de Porto Alegre

(*property management*) como apresentado na figura 12. Esta solução ainda pode proporcionar diversos módulos como o de ADA (*American with Disabilities Act*), condições da edificação, segurança, planejamento elétrico, HVAC, esgoto, comunicações, gerenciamento de energia, manutenção de telhado, serviços ambientais, gerenciamento de bens, sistemas especiais e sistemas de segurança, com também acesso a todas as leis e códigos de segurança.

Para uma eficiente gestão de *facilities* é necessário, portanto, a organização e o fácil acesso às informações sobre o ambiente construído, para agilizar a tomada de decisão. O exemplo apresentado tem a proposta de mesclar banco de dados e desenhos das plantas da edificação, pois assim consegue-se atribuir características físicas às dependências através das planilhas. Além disto, é possível programar fluxos de circulação e relações entre departamentos, através da atualização de seu *layout*, visualizando o edifício como um todo. Visando a otimização do ambiente construído através de seus processos de trabalho e diminuição de custos de manutenção, que diferentes sistemas de informação estão conquistando gerentes de *facilities*.

Portanto, procurou-se apresentar um sistema de informação para gestão de *facilities* que está sendo oferecido em países desenvolvidos onde o que se vende é a própria informação, sem a necessidade da compra de programas. Neste sistema, o usuário final, ou seja o gestor de *facilities* pode acessar todas as informações necessárias para uma eficiente e eficaz tomada de decisão de qualquer *browser* de Internet. O gerente também não se preocupa em coletar e armazenar todas essas informações necessárias para a gestão do ambiente construído, pois o acesso a este sistema oferece atualização do *as-built*, *layout* de mobiliário e equipamentos, como também diversos serviços que suportam o *core business* da empresa. Sistemas como esse apoiam a atividade de *facilities*, agregando valor ao ambiente construído no suporte dos objetivos estratégicos e táticos organizacionais.

4 MÉTODO DA PESQUISA

Este capítulo apresenta, além dos objetivos, pressupostos e delimitação da pesquisa, o detalhamento das etapas realizadas para a execução deste trabalho.

4.1 OBJETIVOS

Os objetivos deste trabalho se dividem em objetivos principal e secundários, conforme detalhado nos próximos itens.

4.1.1 Objetivo Principal

Esta pesquisa tem como objetivo principal a análise da prática de gestão de *facilities* em organizações na região metropolitana de Porto Alegre/RS.

4.1.2 Objetivos Secundários

Como objetivos secundários do trabalho têm-se:

- a) caracterização de gestão de *facilities*;
- b) identificação das ferramentas tecnológicas que apoiam a atividade de gestão de *facilities*;
- c) identificação de organizações que potencialmente teriam gestão de *facilities* instaladas na região metropolitana de Porto Alegre;
- d) verificação das práticas de gerenciamento do ambiente construído em um conjunto de empresas dos setores industrial, comercial e de serviços na região metropolitana de Porto Alegre/RS.

4.2 PRESSUPOSTOS

Este trabalho parte do pressuposto que a prática de gestão de *facilities* é adequada para o gerenciamento do ambiente construído em edificações que possuem alto grau tecnológico em seus sistemas e subsistemas prediais, o qual agrega valor ao negócio da organização.

4.3 DELIMITAÇÕES DA PESQUISA

As delimitações deste trabalho são:

- a) não serão apresentados conceitos de planejamento estratégico empresarial isoladamente, somente aqueles que podem interessar para o contexto de gestão de *facilities*;
- b) não é foco deste trabalho a discussão de terceirização de serviços dentro de uma organização e sim a gestão de serviços terceirizados quando uma empresa optar por tê-los na sua estrutura;
- c) as empresas analisadas se restringem ao setor industrial, comercial e de serviços inseridas na região metropolitana de Porto Alegre;
- d) a amostra intencional inclui empresas de grande porte reconhecidas no seu segmento de atuação. Algumas empresas que apresentavam as características adequadas não se dispuseram a participar da pesquisa.

4.4 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Para alcançar os objetivos descritos e visando facilitar o entendimento da forma como a pesquisa foi realizada, é apresentado na figura 22 um desenho esquemático da pesquisa. Nos itens seguintes é feita a descrição de cada uma das etapas apresentadas.

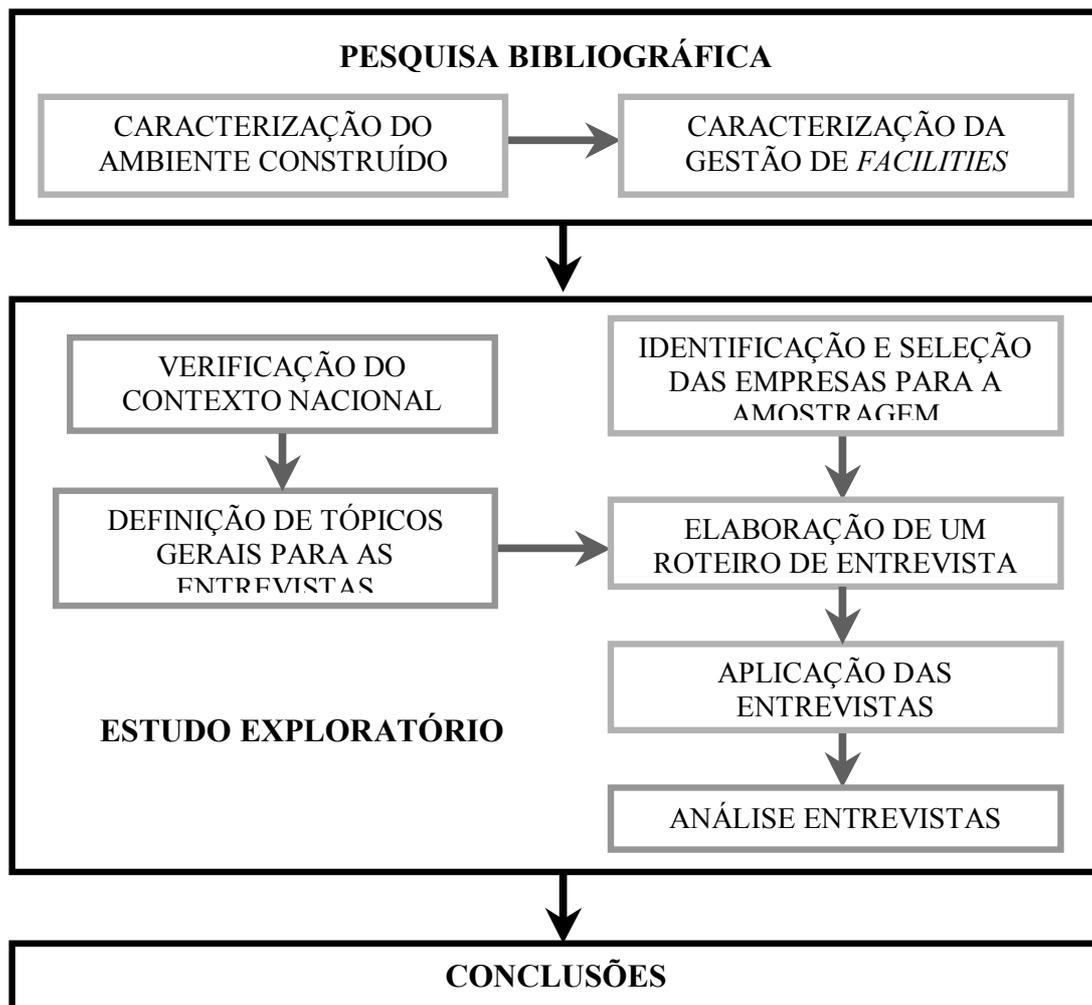


Figura 22 : desenho da pesquisa

4.4.1 Pesquisa Bibliográfica

A pesquisa bibliográfica deste trabalho teve caráter exploratório a fim de aumentar a compreensão do gerenciamento estratégico do ambiente construído de edificações comerciais e de serviço onde há influência da administração de seu espaço físico no negócio da organização. Abordou também princípios de planejamento estratégico da empresa bem como seu alinhamento com o planejamento operacional do edifício. O planejamento tático da edificação foi aqui também estudado. Esta divisão de planejamento estratégico e tático propicia a visão da administração da edificação sendo planejada em dois principais momentos da vida útil do edifício, ou seja, o planejamento a longo e curto prazo. Assim, consegue-se

planejar a manutenção preventiva dos materiais e equipamentos que compõe a edificação, assegurando a vida útil do ambiente construído da organização por mais tempo.

4.4.1.1 Caracterização do Atual Ambiente Construído

Esta etapa da pesquisa abordou as mudanças que ocorreram no ambiente de trabalho das empresas devido ao alto grau tecnológico presente no espaço construído. Detalhou também o ambiente construído, que visto atualmente como um grande diferencial competitivo entre as empresas, deve transmitir aos clientes sua imagem corporativa e agregar valor ao negócio da organização. Nesta etapa, houve uma análise de como os espaços organizacionais podem ser capazes de estimular o crescimento dos negócios sendo eficiente e flexível, além de acelerar o desempenho e incentivar a criatividade e o bem estar de seus ocupantes.

4.4.1.2 Caracterização da Gestão de *Facilities*

Baseada na pesquisa bibliográfica esta etapa explicou o que mudou na maneira de gerenciar as edificações comerciais e de serviço, abordando a nova forma de administrar os atuais ambientes construídos das organizações. Investigou ainda quais são as ferramentas tecnológicas que auxiliam no gerenciamento dos edifícios, como os sistemas de informação que auxiliam na tomada de decisão, e ainda como integrar a gestão da edificação com o negócio da organização.

4.4.2 Estudo Exploratório

No início do trabalho, havia uma idéia inicial em que no Brasil as grandes organizações utilizavam gestão de *facilities* no seu ambiente construído. Assim, o trabalho seria desenvolvido traçando um estudo comparativo entre modelos de gestão presentes no Brasil com os que acontecem em países desenvolvidos. Após uma busca preliminar por empresas instaladas no Brasil com gestão estratégica do ambiente construído e por trabalhos acadêmicos brasileiros, foi constatado que ainda não existe uma cultura instalada para gestão

de *facilities*. Em função desta realidade, o estudo se tornou exploratório procurando identificar como as empresas fazem sua gestão predial.

O estudo exploratório teve por finalidade uma investigação de práticas de gestão do ambiente construído em um conjunto de empresas dos setores industrial, comercial e de serviços na região metropolitana de Porto Alegre.

Este estudo foi dividido em seis partes para se conseguir visualizar que tipo de gestão encontra-se no Brasil. Primeiramente ocorreu uma investigação na cidade de São Paulo a fim de conhecer o tipo de gestão está sendo oferecida. Num segundo momento, houve a identificação de empresas que pudessem apresentar um modelo estratégico de gestão do ambiente construído e seleção daquelas dispostas a colaborar com o trabalho, em seguida aconteceu uma busca por tópicos gerais para a elaboração do roteiro da entrevista. Logo após aconteceu a realização de entrevistas com os gestores prediais dessas organizações e por fim houve uma análise das entrevistas realizadas.

4.4.2.1 Verificação do Contexto Nacional

Nesta etapa, buscou-se conhecer os serviços que estão sendo oferecidos por empresas de consultorias de gestão de *facilities* presentes no maior pólo econômico do Brasil, mais especificamente, na cidade de São Paulo. Foram visitadas três companhias multinacionais a fim de conhecer a realidade nacional referente à gestão estratégica do ambiente construído. Após esta investigação, houve uma comparação dos serviços oferecidos por estas consultorias perante as atividades de gestão de *facilities* presente na bibliografia consultada. Em função da realidade encontrada, a pesquisa procura traçar um panorama geral, um perfil da realidade nacional na interface ambiente construído e gestão.

4.4.2.2 Identificação e Seleção das Empresas para a Composição da Amostragem

Nesta fase do trabalho procurou-se identificar empresas de grande porte e reconhecidas no seu ramo de atuação, líderes de seu segmento, a fim de conhecer seus modelos e ferramentas de

gestão predial. Uma preocupação deste estudo foi abordar empresas de diferentes ramos de atuação caracterizando diferentes usos de ocupação do edifício.

Para isso, foram selecionadas e contactadas um total de 31 (trinta e uma) empresas atuantes na região metropolitana de Porto Alegre que poderiam possuir gestão estratégica do ambiente construído, ou seja, gestão de *facilities*. Nesta etapa, buscou-se também a identificação das pessoas responsáveis pela área de gestão da edificação dentro destas organizações. Cabe destacar aqui, a grande dificuldade em encontrar as pessoas responsáveis pela área de interesse dessa pesquisa como também conhecer seus contatos.

Essas empresas foram selecionadas intencionalmente e posteriormente foram realizados contatos preliminares, identificando aquelas que se mostraram dispostas a colaborar com este trabalho. As organizações que participaram efetivamente da pesquisa são 7 (sete), sendo 2 (duas) do ramo industrial, 2 (duas) do setor comercial (*shopping centers*) e 3 (três) do ramo de serviços (hospitais e universidades).

4.4.2.3 Definição de Tópicos Gerais para Elaboração do Roteiro de Entrevista

O método de coleta de dados adotado para a investigação da gestão do ambiente construído na região metropolitana de Porto Alegre foi o de entrevista semi estruturada (GIL, 1987, p. 92). Para estabelecer o roteiro de entrevista (apêndice A) foram selecionadas tópicos que caracterizam a gestão de *facilities* em países desenvolvidos, sendo fruto das etapas de caracterização do atual ambiente construído e de caracterização da gestão de *facilities* deste trabalho.

Os tópicos gerais selecionados então, são baseadas nas áreas básicas de responsabilidade dos gerentes de *facilities* atribuída pela International Facilities Management Association (IFMA). Os tópicos são:

- a) planejamento do ambiente construído a longo prazo e análise;
- b) desenvolvimento de políticas corporativas do ambiente construído;
- c) planejamento e projeto do ambiente construído

- d) aquisição e construção de bens imóveis;
- e) disposição, coordenação, mudanças e relocações do ambiente construído;
- f) sistema de informação para gestão de *facilities*;
- g) aquisição de mobiliário, equipamentos e serviços externos;
- h) gestão do inventário de equipamentos e mobiliário;
- i) operação predial, manutenção e engenharia.

4.4.2.4 Elaboração do Roteiro de Entrevista

Para cada tópico geral foram elaboradas questões referente à gestão estratégica do ambiente construído:

- a) planejamento do ambiente construído a longo prazo e análise;
 - como é feito o planejamento operacional do ambiente construído? Existe vinculação do planejamento operacional do edifício com o planejamento estratégico da empresa?
- b) desenvolvimento de políticas corporativas do ambiente construído;
 - qual o foco de atenção do seu gerenciamento (energia, pessoas, tecnologia...)?
 - quem são seus interlocutores? Com quem você interage? Quem mais atua neste tipo de Gerenciamento em Porto Alegre?
- c) planejamento e projeto do ambiente construído;
 - em que fase do empreendimento sua atividade/função, foi incorporada ao edifício?
- d) aquisição e construção de bens imóveis;
 - existe algum planejamento que vinculado ao estratégico, estabeleça a aquisição/ locação/arrendamento de novos espaços?
 - há influência do gestor de *facilities* na disposição do *layout* e aquisição de novos espaços?
- e) disposição, coordenação, mudanças e relocações do ambiente construído;

- existe algum planejamento ou monitoramento do layout do espaço?
 - quando normalmente são feitas mudanças e relocações de pessoas/ departamentos ou empresas (iniciativa de quem)? Como isto é feito?
- f) sistema de informação para gestão de *facilities*;
- há algum tipo de software que ajude no armazenamento de informações e tomada de decisão?
 - existe algum documento informando aos departamentos/usuários ou empresas alocadas no espaço construído, sobre normas ou políticas a seguir referente aos bens físicos do edifício?
 - como são armazenadas as informações referente aos bens imóveis (contratos de aluguel, IPTU...)?
- g) aquisição de mobiliário, equipamentos e serviços externos;
- como é feita a aquisição de mobiliários e equipamentos?
- h) gestão do inventário de equipamentos e mobiliário;
- existe algum inventário de espaço com a localização e disposição dos mobiliários e equipamentos?
- i) operação predial, manutenção e engenharia.
- gestão do edifício próprio ou terceirizado?
 - existem serviços externos terceirizados? Como são contratados e administrados esses serviços?
 - existe alguma documentação a respeito de prioridades de manutenção de sistemas ou subsistemas prediais?
 - há um planejamento de manutenção?
 - como estas informações são armazenadas?

Para maior compreensão dos entrevistados a respeito das perguntas, os tópicos foram reagrupados e divididos em estratégicos e operacionais, conforme apêndice A deste trabalho.

4.4.2.5 Aplicação das Entrevistas

Passou-se então para a etapa de levantamento, feito através de visitas às organizações, e com a realização de entrevistas abertas com seus gestores. Procurou-se então caracterizar quais são

as funções cumpridas por este gerenciamento para então analisar que tipo de gestão está acontecendo em empresas de Porto Alegre.

O objetivo principal da entrevista foi o de aferir junto as empresas líderes dentro de seu segmento, sobre o tipo de gestão e operação do ambiente construído. Através destas entrevistas buscou-se colher informações sobre a gestão estratégica da edificação, quem são os interlocutores destes gestores e quais são os focos de gestão em diferentes tipos de negócio além da investigação do uso de sistemas de informação para este tipo de atividade.

4.4.2.6 Análise das Entrevistas

Tendo-se caracterizado as práticas de gestão de *facilities* na revisão bibliográfica, foi feita uma comparação dos processos de gerenciamento encontrados na bibliografia com as práticas destacadas nas entrevistas. Assim, foi possível analisar se o que está acontecendo dentro das organizações inseridas na região metropolitana de Porto Alegre é sob o entendimento de práticas de gestão estratégica do ambiente construído. Nesta etapa a pesquisa avaliou também o vínculo do gerenciamento do edifício com o negócio da organização, o tipo de gerenciamento que acontece (ativo ou passivo) e se ele atende a todas as necessidades dos usuários.

Para a análise dos resultados primeiramente foi feita uma transcrição das entrevistas (apêndice B). Cabe destacar que foram eliminadas as informações que pudessem levar a identificação das empresas. Logo após foi feita uma análise dos negócios das organizações, destacando seus diferentes perfis, e uma comparação entre os diferentes setores. Em seguida, os tópicos utilizados para a elaboração do roteiro de entrevista foram revistos e reagrupados em quatro grandes grupos onde as perguntas relacionadas a cada um deles foram analisadas em conjunto, a fim de caracterizar a gestão do ambiente construído no conjunto de empresas analisado.

São quatro as áreas de análise das entrevistas realizadas com gestores do ambiente construído e seus respectivos tópicos gerais:

a) planejamento estratégico do ambiente construído (pré-construção);

- planejamento do ambiente construído a longo prazo e análise;

- desenvolvimento de políticas corporativas do ambiente construído;
 - planejamento e projeto do ambiente construído;
 - aquisição e construção de bens imóveis;
- b) gestão do espaço físico ocupado;
- disposição, coordenação, mudanças e relocações do ambiente construído;
 - sistema de informação para gestão do ambiente construído;
- c) gestão de mobiliário e equipamentos;
- aquisição de mobiliário, equipamentos e serviços externos;
 - gestão do inventário de equipamentos e mobiliário;
- d) gestão de operação e manutenção.

5 ASPECTOS GERAIS DA GESTÃO DO AMBIENTE CONSTRUÍDO NO BRASIL E O ESTUDO EXPLORATÓRIO NA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE

5.1 GESTÃO DE *FACILITIES* NO BRASIL: ALGUNS ASPECTOS OBSERVADOS

Para que se possa entender a gestão do ambiente construído que acontece nas empresas estudadas, localizadas na região metropolitana de Porto Alegre, primeiramente será apresentado o modo que a gestão de *facilities* está entrando no mercado brasileiro, pelo seu maior pólo econômico, no caso a cidade de São Paulo.

Pela ausência de um modelo de gestão de prédios brasileiros que consigam a eficácia de todos os itens presentes no espaço construído, nos últimos anos tem surgido no Brasil, principalmente na cidade de São Paulo, o trabalho de consultorias estrangeiras, usando mão-de-obra local. Seu principal objetivo é agregar valor ao gerenciamento de serviços para clientes institucionais, investidores e clientes individuais.

Os trabalhos oferecidos são do tipo *Management Services* (abrangem principalmente a gestão de imóveis comerciais) podendo ser implementados em edifícios de escritórios do tipo mono e multi-usuários, centros de negócios, *shopping centers*, áreas industriais ou imóveis com outros usos específicos e compreende as seguintes divisões: gerenciamento de propriedade, gestão de *facilities* e gerenciamento de projeto e construção.

Em Associação Brasileira dos Escritórios de Arquitetura (2004), defende-se que uma das tarefas dessas consultorias é a de estudar detalhadamente o perfil de determinada empresa que pretende se instalar ou mudar de sede e escolher o edifício que ela irá ocupar, além de definir como será a ocupação espacial dessa sede. Muitas organizações estão adotando contratos de desempenho sendo todos os gestores terceirizados para atuar no edifício. Os contratos de desempenho são utilizados para nivelar os propósitos dos fornecedores com os objetivos do

cliente, visando ao comprometimento do fornecedor ou prestador de serviços com a qualidade e desempenho esperados.

Observa-se que o serviço que estas consultorias prestam às empresas é um gerenciamento de contratos, auxiliando na terceirização da organização. Analisando três renomadas consultorias estrangeiras atuantes no mercado brasileiro, observa-se que a principal diferença entre elas é que uma oferece a gestão predial e mão-de-obra própria nos serviços prestados, outra oferece a gestão do ambiente construído com os mesmos fornecedores para todos os edifícios que opera (possuindo assim maior poder de barganha) e a terceira oferece a gestão buscando sempre o melhor preço entre seus fornecedores para cada edifício que gere.

A gestão de *facilities* no Brasil tem se caracterizado antes como gerenciamento predial e limita-se a oferecer serviços como orçamento anual de utilidades, administração da segurança e recepção, gerenciamento de limpeza, administração de messageiros, monitoramento da jardinagem e paisagismo, controle da frota de veículos, administração do estacionamento, central de atendimento, manutenção predial, monitoramento do consumo de água, energia e telefonia, serviços de malotes e administração de viagens. Não foi possível observar nas organizações o gerenciamento e monitoramento de espaço, apesar deste ser um dos serviços fundamentais encontrados na bibliografia para agregar valor ao negócio das empresas. Esta atividade auxilia no aumento da produtividade e eficiência da empresa, avalia fluxos de produção e otimiza processos e espaços de trabalho. Este é um campo onde engenheiros e arquitetos têm um importante papel, em traduzir a estratégia de mercado da empresa para o ambiente interno, comunicando a todos os funcionários o rumo em que a empresa está se dirigindo.

Pode-se dizer então que estas consultorias que dizem oferecer um serviço de gestão de *facilities* não o fazem plenamente, oferecendo suporte somente às tarefas de operação do ambiente construído e atuando menos estrategicamente dentro das organizações. A gestão estratégica de *facilities* auxilia em muito o aumento de produtividade e eficiência de uma empresa sempre agregando valor ao negócio das organizações, porém, para que isto aconteça, seu gestor deve participar do processo de decisão em nível estratégico, como também, ter autonomia suficiente para otimizar todas as áreas que não pertencem ao *core business* da empresa.

Outro aspecto a salientar é que com o crescente número de gestores prediais surgindo principalmente na cidade de São Paulo, foi fundada em novembro de 2004 a ABRAFAC (Associação Brasileira de *Facilities*) com o objetivo de proporcionar maior interação entre estes gestores e troca de informações para que se possa otimizar o processo de gestão estratégica do ambiente construído. Esta associação juntamente com uma revista de circulação nacional, estão realizando um levantamento através de um questionário inserido na revista, sobre o perfil do profissional de gestão de *facilities*. Infelizmente até o final deste trabalho, não foi possível ter acesso a estes dados.

5.2 ESTUDO EXPLORATÓRIO NA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE: RESULTADOS E ANÁLISE DAS ENTREVISTAS

Porto Alegre, cidade localizada a 1.109 (um mil cento e nove) quilômetros de distância da cidade de São Paulo e com uma população aproximadamente 8 (oito) vezes menor (PORTO ALEGRE, 2005), é menos ativa economicamente mas inicia-se na abordagem de gestão estratégica do ambiente construído por seu contínuo crescimento ao longo dos últimos anos. Por esta razão, houve interesse desta pesquisa em conhecer a gestão do ambiente construído implantada em empresas localizadas em sua região, como também, conhecer modelos de gestão de *facilities* aplicados em algumas destas organizações.

Como já foi salientado quando da descrição do método de pesquisa, foram selecionadas trinta e uma empresas atuantes na região metropolitana de Porto Alegre, líderes no seu ramo de atuação, para estudar como atuam quanto a gestão estratégica do ambiente construído, ou seja, gestão de *facilities*. Nesta etapa, buscou-se também a identificação das pessoas responsáveis dentro das empresas por esta gestão que fossem qualificadas a conceder uma entrevista ao pesquisador. Em seguida, foram realizados contatos preliminares identificando aquelas organizações que se mostraram dispostas a colaborar com o trabalho e discutir o tema de gestão estratégica do ambiente construído. Do total de trinta e uma empresas contatadas, somente sete se mostraram interessadas em participar deste trabalho, promovendo assim uma maior interação sobre este assunto.

Das sete empresas entrevistadas, duas pertencem ao segmento hospitalar sem fins lucrativos, caracterizadas aqui por Hospital 1 (H1) e Hospital 2 (H2). Outras duas empresas entrevistadas

pertencem ao setor comercial, mais especificamente ao segmento de *shoppings centers*. O primeiro *shopping* atende a um público alvo de classe A e B e está aqui identificado por *Shopping 1* (S1) e o segundo tem como foco o público de classe A, caracterizado por *Shopping 2* (S2). As outras duas empresas entrevistadas pertencem ao setor industrial, sendo uma do segmento automotivo caracterizada por Indústria 1(I1) e a outra do segmento eletro-eletrônico caracterizada por Indústria 2 (I2). A última empresa representa o segmento de ensino, caracterizada aqui como Universidade (U).

Com o desenvolvimento de uma análise isolada de cada empresa, se fez a caracterização de diferentes perfis organizacionais.

Ambos hospitais entrevistados são centenários, possuindo uma estrutura empresarial tradicional. Para que a gestão do ambiente construído agregue valor ao negócio destas empresas seus gestores deverão ter mais autonomia e influência no nível estratégico da organização, necessitando portanto uma mudança na cultura da empresa.

O gestor do Hospital 1 se vê estratégico, mas esta visão ainda não acontece plenamente dentro da empresa pois não possui ferramentas para colocar todas suas idéias em prática. A falta dessas ferramentas resulta em um processo de decisão demasiadamente centralizado no gestor, dificultando a realização normal de suas atividades, apesar do foco de atuação desta gestão estar alinhado com os objetivos de gestão de *facilities*: satisfazer todas as necessidades de seus ocupantes e se possível antecipá-las. Nesta empresa a gestão do ambiente construído atua com foco tanto nos clientes internos como externos. Pode-se dizer então que esta gestão possui alguns *insights* de gestão de *facilities* apesar de isto não acontecer plenamente dentro da empresa.

O Hospital 2 está muito próximo aos *shoppings* no seu modelo de gestão, pois atua como um suporte menos estratégico e mais operacional, até mesmo pela cultura da empresa. O foco de atuação de seu gestor do ambiente construído é a integridade física do prédio, com grande preocupação na infra-estrutura, atuando de forma a prever suas necessidades futuras. No caso deste hospital nota-se uma grande limitação de atuação por parte da gestão do ambiente construído por este departamento não gerar receita, somente despesa. Como este departamento não gera receita direta para a empresa há muita dificuldade em mostrar os benefícios de uma gestão estratégica à direção da organização, porém há um grande esforço em manter *layouts* atualizados e otimizar espaços.

Ambos os *shoppings* estudados ainda estão muito focados no negócio em si, sendo a gestão do ambiente construído ainda um suporte operacional e não estratégico (controle de custos, segurança, limpeza..) pois seu foco de atuação é a integridade física do prédio. Os dois gestores entrevistados são encontrados atuando diretamente no departamento de *marketing*, tomando conta do condomínio e não mantendo os objetivos estratégicos do ambiente construído como sua atividade fim.

A Indústria 1 é uma indústria multinacional com procedimentos formalizados para todos os tipos de tarefas. Esta empresa tem uma estrutura elaborada e burocrática, atuando a gestão predial na gestão de processos e manutenção. Sua preocupação é com a linha de produção, não considerando o espaço construído como algo que agregue valor ao seu negócio, tendo foco de atenção de seu gerenciamento em dar suporte à área produtiva, ou seja, no ambiente interno. Os departamentos que estruturam a empresa são muito setorizados, existindo departamentos específicos para cada função da gestão de *facilities*. Aparentemente todos os aspectos de gestão de *facilities* são desenvolvidos na empresa, porém não foi encontrada uma pessoa responsável por visualizar o todo na gestão do ambiente construído, pois a visão sistêmica é um dos fatores fundamentais para que este tipo de gestão possa agregar valor às atividades básicas da organização.

Constatou-se que a Indústria 2 tem uma cultura organizacional que permite uma gestão estratégica do ambiente construído, pois seu gestor trabalha em otimizar espaços de trabalho. Neste caso o gestor atua em melhorar o funcionamento organizacional, focalizado na satisfação de clientes internos e externos a fim de melhorar a eficiência da empresa. Aqui o gestor de *facilities* possui autonomia suficiente na tomada de decisão sobre todas as atividades que não pertencem ao *core business* da organização, devendo prestar contas à sede internacional da empresa, onde também adquire todo o *know how* desta atividade e troca informações sobre gestão de *facilities* com diversas fábricas da mesma organização espalhadas pelo mundo.

A Universidade possui uma cultura burocrática, semelhante à Indústria 1, porém sem o mesmo suporte operacional. A gestão estratégica do ambiente construído ainda é pouco desenvolvida na empresa, sem a percepção do problema de melhor administrar o espaço físico. O setor de gestão das edificações é dividido em duas partes: projeto e manutenção. A visão estratégica de agregar valor ao negócio da empresa é pouco percebida nesta organização, apesar de ter um foco de gestão no usuário final. Assim, o que se presencia é Gestão de *Facilities*: Estudo Exploratório da Prática em Empresas Inseridas na Região de Porto Alegre

uma gestão reativa sendo atendidas somente as necessidades de seus ocupantes quando requisitadas, não atuando na antecipação de demandas e otimização de espaços antes que essas necessidades aconteçam.

Observa-se que a cultura de gestão de *facilities* ainda é muito pobre nas empresas entrevistadas pois ainda se gerencia principalmente serviços e o ambiente físico, e não sua influência na atividade fim da empresa. Nas entrevistas notou-se um baixo nível de compreensão das perguntas, pois houve uma grande divergência das respostas. Acredita-se que isto ocorreu devido à falta de formação específica destas pessoas no contexto de gestão de *facilities*, de ferramentas que estes gestores têm para auxílio na gestão predial como também na sua atuação mais operacional e menos estratégica dentro das empresas.

A falta de um modelo de gestão de *facilities* dificulta o avanço da gestão estratégica do ambiente construído nestas empresas. A exceção à regra é a Indústria 2, que tem sucesso nesta área pois traz um modelo de fora do Brasil e sua cultura organizacional está aberta para este tipo de gestão estratégica, pois ela sabe que dá resultado por sua experiência internacional.

Os tópicos gerais utilizadas para a elaboração do roteiro de entrevista, como foi anteriormente especificado, foram divididos em quatro grandes grupos onde as perguntas relacionadas a cada um deles foram analisadas em conjunto, a fim de descrever como é feita a gestão do ambiente construído nos complexos prediais pesquisados.

As entrevistas completas referente a cada empresa estão apresentadas no apêndice B e a síntese das respostas de cada pergunta referente ao roteiro de entrevista estão apresentadas nos quadros 1 a 18. Cabe ressaltar que foram eliminadas informações que pudessem identificar as empresas entrevistadas. Enfrentou-se, uma grande dificuldade na maneira de apresentar estes resultados devido à diversidade de respostas obtidas entre as diferentes empresas com referência a uma mesma pergunta.

Desta forma, primeiramente serão apresentado as respostas obtidas nas entrevistas com referência à(s) pergunta(s) do tópico em questão. Em seguida serão analisados os resultado em função da classificação em: planejamento estratégico do ambiente construído, gestão do espaço físico ocupado, gestão de mobiliário e equipamentos e gestão de operação e manutenção.

5.2.1 Planejamento Estratégico do Ambiente Construído

O planejamento estratégico do ambiente construído trata de questões referentes às etapas anteriores ao projeto e construção da edificação onde a empresa irá se instalar ou aquisição de espaço físico para este mesmo fim. As áreas de atuação do gestor de *facilities* abordadas neste tema foram: planejamento e análise do ambiente construído a longo prazo; desenvolvimento de políticas corporativas do ambiente construído; planejamento e projeto do ambiente construído; aquisição e construção de bens imóveis. Cada um dos itens seguintes deste trabalho trata especificamente de um dos tópicos citados.

5.2.1.1 Planejamento e Análise do Ambiente Construído a Longo Prazo

H1 - Existe. Há uma superintendência do Hospital que se remete aos diretores e a estes se remetem 11 gerentes. Assim todas as áreas interagem, trocando informações a cada 60 dias.

H2 – Existe. Este departamento se enquadra dentro do planejamento estratégico.

S1 - No início do ano são programados todos os investimentos. Há necessidade, também de ligar a época de obras com a área de marketing por causa das promoções. No início de cada ano é feito um cronograma geral para encaixar todas as atribuições do shopping.

S2 - Existe, o planejamento estratégico é feito pelos diretores e pelos donos do shopping. Baseado nisso este departamento tem metas a cumprir.

I1 - Existe, pois as metas de cumprimento e atendimento de *targets* partem do *business planning continuous (BPC)* da empresa. Ele é feito nos níveis superiores da empresa e vai baixando para atender as metas da companhia.

I2 - Sim, todas as ações dentro de *facilities* são vinculadas diretamente com o planejamento estratégico da empresa, abrir novas fábricas, abrir novas unidades, diminuir investimento em ativos, aumentar a densidade ocupacional dos prédios.

U - O planejamento estratégico da universidade é assim: manter tudo cem por cento funcionando. Com esse objetivo é desenvolvido o trabalho.

Quadro 1: vinculação do planejamento operacional do ambiente construído com o planejamento estratégico da empresa

Neste item procurou-se analisar se existe alguma vinculação do planejamento operacional do ambiente construído com o planejamento estratégico da empresa. Nas entrevistas foi encontrada uma unanimidade, por parte dos gestores, em haver esta influência. Todavia, na

maioria dos casos, notou-se que não existe uma influência direta do gestor de *facilities* no planejamento estratégico da organização e sim dos desdobramentos do planejamento estratégico, influenciando a gestão predial. Pode-se dizer então que o planejamento estratégico influencia na gestão do ambiente construído, porém o gestor predial não possui influência no planejamento estratégico da empresa. Para que haja valor agregado à organização é fundamental que o gestor de *facilities* possa ser ouvido nos níveis estratégicos da organização e tenha autonomia suficiente para otimizar espaços.

Constatou-se, por exemplo, que em algumas empresas (Shopping 1 e Indústria 1) existe um limite financeiro imposto por este planejamento, atuando o gestor do ambiente construído no cumprimento de metas propostas pelo planejamento estratégico. Já no caso específico de *shoppings centers*, a programação de obras e manutenção deve se enquadrar no fluxo do *shopping*: em dezembro, época de muito movimento não deve ser feito nada que atrapalhe as vendas de Natal. Assim, o departamento de operação e manutenção é subordinado ao departamento de *marketing*. Neste mesmo setor nota-se que estes gestores não propõem novas soluções estratégicas de espaço e sim transmitem ao ambiente físico as estratégias desenvolvidas pela diretoria do empreendimento pois não têm autonomia suficiente para a tomada de decisão estratégica com referência ao espaço físico do edifício. Esta é uma gestão reativa que segue metas definidas pelos empreendedores. No caso da Universidade, pode-se dizer que seu gestor não se reconhece atuante no planejamento estratégico da organização pois este tipo de gestão é menos formal, não havendo muita interação entre os departamentos da empresa.

Por sua vez, no caso da Indústria 2 isto não acontece pois a função do gestor é de provocar o planejamento estratégico da empresa, otimizando a densidade ocupacional dos prédios, diminuindo investimentos em ativos e abrindo novas unidades. Esta é uma gestão pró-ativa que atua diretamente no planejamento estratégico do ambiente construído pois analisa fluxos de pessoas, equipamentos e relações entre estações de trabalho propondo assim novas soluções para melhor atender a empresa antes mesmo que a demanda se concretize.

O profissional da Indústria 2, portanto, realiza a verdadeira função de um gestor de *facilities*. As demais abordagens encontradas são reativas, procurando atender às necessidades dos clientes quando eles solicitam a este departamento, não havendo o compromisso imediato em otimizar processos de trabalho e novas soluções de ocupação de espaço.

5.2.1.2 Desenvolvimento de Políticas Corporativas do Ambiente Construído

H1 - As necessidades dos clientes externos e internos. Não se pode só pensar nos externos, tem-se que resolver também os problemas dos internos para deixá-los mais satisfeitos atendendo assim melhor os clientes externos.

H2 – Projeção das necessidades futuras, preocupação com infra estrutura.

S1 - A principal preocupação é segurança. Dentro da área operacional, 50% da atenção está voltada à segurança, depois vem a área de manutenção e principalmente a parte de custos condominial.

S2 - A principal meta hoje é qualidade e execução do serviço bem feito e uma vez só.

I1 – Esta é uma área de apoio. Função número um é fazer sair carro no final da linha. Atender 100% o pessoal da fábrica para que nada falte no processo de fabricação do veículo. A principal função é dar suporte à área produtiva. Pode-se dizer que o processo é o principal foco – melhorar eficiência e qualidade.

I2 - O foco principal é o alinhamento com a estratégia da empresa. Depois tem-se que dividir ele em foco da empresa e o foco do cliente interno. Se for somente pelo foco da empresa e não atender o cliente interno vai começar haver insatisfação. A função deste departamento é manter o *site* funcionando e dar o operacional para tudo o que a fábrica precisar.

U - O próprio aluno, o usuário final. Tudo é feito para que ele se sinta bem. Assim, será favorecido o curso como também a Universidade.

Quadro 2: foco de atenção da gestão do ambiente construído

H1 - Participou do ABRAMAN, mas não gostou. Atualmente coleta indicadores para então poder trocar informações com outros hospitais.

H2 - Há interação com demais hospitais esporadicamente com referência à tecnologia e mobiliário.

S1 - Não há na área de manutenção. Na área de segurança existe uma grande troca de informações entre todos os shoppings. A cada 60 dias trocam experiências.

S2 - Existe uma interação corporativa, pois tem uma rede de vários sócios, com quem trocam informações, existem também pontos de avaliação e comparação com outros shoppings.

I1 - Manutenção on-line, ou seja, produtiva, não abre mão de fazer com pessoal próprio, manutenção off-line, ou seja, toda a parte de *facilities* e *utilities* é 100% terceirizada.

I2 - Muito pouco, a interação ocorre mais com as demais unidades da empresa.

U - Não há nada assim de intercâmbio entre empresas nessa área.

Quadro 3: interlocutores dos gerentes do ambiente construído em
Porto Alegre

Ao tratar de questões relacionadas ao foco de atuação da gestão da edificação das empresas como, também, sua possível interação com diferentes setores para troca de informações sobre ambiente construído, percebeu-se que o foco de atenção do gerenciamento muda de empresa para empresa: há uma percepção múltipla dos diferentes entrevistados. A gestão de *facilities* deve ter foco nas pessoas, clientes internos e externos e não no seu produto final. O Hospital 2, os *Shoppings* 1 e 2 e a Indústria 1 possuem foco de atenção no prédio por terem gestões com caráter operacional e não estratégico. As demais empresas (Hospital 1, Indústria 2 e a Universidade), entendem a função de atender clientes internos e externos, possuindo uma visão estratégica, focando portanto sua resposta no usuário daquele espaço ao invés de ser no ambiente em si: atendem às necessidades dos clientes internos para maximizar satisfação dos clientes externos.

Apesar de algumas organizações terem alguns *insights* da função e foco de gerenciamento de *facilities*, muitas vezes este tipo de gestão não está implementado plenamente na empresa por causa de sua cultura organizacional como também pelo desconhecimento por parte dos gestores de um modelo de gestão e ferramentas que suportem um foco estratégico.

Com referência à interação dos gestores com outros administradores na área de *facilities*, observa-se que quando esta existe, ocorre somente entre as empresas da mesma corporação, pois não são concorrentes, atuam em regiões diferentes ou com posicionamento de mercado diferentes. Não ficou caracterizada a interação entre segmentos que poderiam trocar experiências para benefício e avaliação de todos. É importante destacar que um gestor do ramo industrial e um do hospitalar acreditam que esta interação é importante e destacaram a falta de troca de idéias e de experiências na área de gestão estratégica do ambiente construído.

Pode-se dizer, então, que existe uma fragilidade muito grande na interlocução entre gestores prediais, não existindo articulação entre esses profissionais. Quando existe alguma interação, esta acontece devido a especialização das áreas, porém constata-se que não existe um esforço para um maior intercâmbio entre os diversos setores pesquisados. Necessita-se portanto uma maior interlocução para troca de informações e soluções que suportem a gestão estratégica do ambiente construído.

5.2.1.3 Planejamento e Projeto do Ambiente Construído

H1 – Atua há 20 anos na administração predial hospitalar, sendo incorporado a este hospital na fase de operação da edificação.

H2 - Na operação, ocorre estrutura de gestão na empresa há 50 anos, nos últimos 20 anos ficou mais de acordo com o mercado.

S1 - O shopping está com 10 anos e o gerente está atuando há 5 anos no comando da área operacional. Fase de operação.

S2 - O shopping tem 21 anos e sua gestora trabalha há 14 anos, portanto, na fase operacional da edificação.

I1 – Há gestão desde o início da obra, com a função de acompanhar toda a instalação, para depois administrar a parte de manutenção, essa é uma filosofia da empresa.

I2 - O gestor entrou na finalização do projeto e início da aprovação, dois meses antes de iniciar a operação da empresa no Brasil.

U - A manutenção sempre houve, às vezes com abrangência maior e outras com abrangência menor. Hoje a manutenção está com abrangência maior do que no início.

Quadro 4: fase do empreendimento em que a atividade de gestão foi incorporada ao edifício

Com referência ao planejamento e projeto do ambiente construído, procurou-se analisar em que fase do empreendimento a atividade de gestão do ambiente construído foi incorporada à empresa e saber se os gestores entrevistados participaram do processo de construção da edificação ou não, conhecendo portanto as características específicas do edifício e melhor gerir-las na etapa de uso do espaço físico. Outro aspecto importante é que o armazenamento de informações necessárias à operação e uso da edificação se torna mais fácil e adequado se acontecer desde o início da construção do ambiente construído, organizando plantas e especificações de projeto que no futuro possam ser úteis no caso de alguma intervenção no prédio.

No segmento hospitalar os gestores entrevistados foram incorporados ao edifício na fase de sua operação. Estas organizações já existem há muitos anos, porém não se tem informação se esta função já existia na empresa antes destes profissionais.

Com referência aos *shoppings*, os dois administradores foram incorporados na fase de operação da edificação pois esta atividade já existia desde o início da operação dos *shoppings* nesta cidade. Neste tipo de organização, a área de operação atua muito próximo ao negócio da organização servindo às necessidades do departamento de *marketing*.

Já na indústria, como são empreendimentos novos, e com novas filosofias administrativas, os dois administradores foram incorporados à empresa no final da etapa de projeto e início da obra para que conhecessem as peculiaridades da construção e pudessem melhor administrá-las na sua operação. A Indústria 1 está mais voltada à manutenção, filosofia bem parecida com a da Universidade: coloca-se um gestor no período da construção do edifício para ajudar na futura manutenção das instalações. No caso da Indústria 2, este sim acompanhou a obra da edificação para depois fazer uma gestão estratégica do ambiente construído.

5.2.1.4 Aquisição e Construção de Bens Imóveis

H1 – Há esta influência pois é ele quem contrata as empresas para construir novos blocos do hospital, participando do processo de projeto. Com referência à aquisição de novos espaços, este gestor possui terrenos e casas ao redor do hospital mapeadas com seus valores de mercado e é ele quem propõe uma expansão e analisa o investimento.

H2 – Em novos *layouts* somente há influência do gestor quando se trata de equipamentos maiores e mais importantes a serem relocados. Novos espaços são desenvolvidos em conjunto com a área necessitada.

S1 - Sim, porém em menor grau de autonomia, quem decide mesmo é o empreendedor.

S2 - Devido à falta de espaço do shopping, normalmente há tentativa de negociar com as lojas alguns pontos em que possam ser alocadas lojas maiores, com maior receita, recolocando as lojas menores para outros locais.

I1 - Quando é planejada alguma coisa nova, o envolvimento é de todas as áreas. Se alguma área tem alguma necessidade, ela procura a manutenção central, solicita à área competente a emissão de um desenho para estudo. Depois da aprovação geral, é necessária a emissão de um projeto específico para alocação de verba, no caso de uma expansão.

I2 - Sim, há esta influência. Toda a decisão é tomada por este departamento.

U – Há influência. Quando o pessoal de um curso quer fazer uma modificação, é feito um estudo

para ver se isso é viável ou não. Tudo é desenvolvido em conjunto. Todas as construções novas também passam por este departamento.

Quadro 5: influência do gestor de *facilities* na disposição do *layout* e aquisição de novos espaços

H1 - Existe, porém não muito formalizado. No ano passado foi colocado em ação o plano Hospital 2000 existente através de projeto.

H2 – É através do planejamento estratégico que é previsto quando vai ser criado um novo prédio ou quando vão fornecer um novo tipo de serviço. Entra-se somente na área de projeto.

S1 - Existe um projeto de expansão do shopping para o terreno ao lado, triplicando a área locada, com edifício garagem e uma área para locações comerciais.

S2 - Existe, hoje o foco é atender a classe A. Baseado nisto é feito uma pesquisa e a partir dela se descobre o que o cliente quer. Atualmente, existe um planejamento de ampliação de uma área do shopping pois precisa de área maior.

I1 - O grau de alçada de ampliação da fábrica é na sede da empresa no exterior. Sai do Brasil, não há nenhum nível de aprovação aqui, somente no exterior.

I2 - Depende da estratégia e da utilização, se é temporário, normalmente é optado por uma locação, se é mais definitivo, se parte para a aquisição.

U - A Universidade tem planejamentos para 2, 5, 10, 20 anos. Há vários prédios previstos para serem construídos ao longo desses anos.

Quadro 6: existência de planejamento que, vinculado ao estratégico, estabeleça a aquisição/locação de novos espaços

Este item procurou identificar se existe algum planejamento vinculado ao estratégico que, estabeleça a aquisição, locação ou arrendamento de novos espaços. Na maioria das organizações este planejamento está inserido no planejamento estratégico da empresa, acontecendo até mesmo fora do Brasil, no caso da Indústria 1, não possuindo o gestor do ambiente construído autonomia na decisão de expansões.

Pode-se dizer que na maioria das organizações não foi visualizado visão estratégica no departamento de gestão e operação predial. Salvo a Indústria 2, a visão dos gestores dessas organizações é muito limitada pois atuam somente no planejamento físico do edifício, não havendo interferência no planejamento estratégico da empresa.

Com referência à influência do gestor de *facilities* na aquisição de novos espaços, constatou-se que na maioria dos casos, quem toma esta decisão de expansão da empresa é a alta direção

e os empreendedores do negócio, não dando oportunidade aos gestores do espaço físico de interferir e opinar neste processo. Porém, no setor hospitalar, presencia-se pelo menos a possibilidade do gestor indicar espaços para compra ou expansão do ambiente construído.

Com referência aos *shoppings*, os gestores do ambiente construído atuam muito na visão do empreendedor escolhendo o *mix* de lojas apropriado para sua empresa. Não atuam na decisão de expansão e de compra de bens imóveis para a organização. Estas empresas não vêem a atividade de gestão do ambiente construído como suporte pois este trabalho está muito próximo ao negócio da empresa, sendo os gestores responsáveis pela operação das decisões tomadas em nível estratégico.

Na Universidade este tipo de gestão é muito passiva, procurando soluções apenas quando surge algum problema ou alguma demanda a ser atendida. O planejamento de construção de novos espaços é realizado pela diretoria da organização sem a participação do departamento de gestão e operação do espaço físico.

No segmento industrial, nota-se que na Indústria 2, seu gestor provoca *insights* de como melhor ocupar os espaços sem a necessidade de investimentos em ativos. Caso haja esta necessidade ele tem autonomia suficiente para sugerir aos diretores da empresa uma possível expansão do espaço de trabalho. Este gestor é mais autônomo e a empresa permite menos formalidade, dando à organização respaldo em todas suas decisões. Neste caso o gestor se preocupa com todas as condições de funcionamento da organização, devendo ele propiciar tudo para que a empresa possa operar perfeitamente.

5.2.2 Gestão do Espaço Físico Ocupado

A gestão do espaço físico ocupado procura abordar elementos que ajudam a otimizar o ambiente construído onde a empresa está instalada como disposição, coordenação, mudanças e relocações no edifício, como também sistemas de informação que auxiliem a gestão predial.

5.2.2.1 Disposição, Coordenação, Mudanças e Relocações no Ambiente Construído

H1 - Todas as intervenções feitas no espaço são realizadas com projeto e a empresa que fornece o projeto é que possui essas informações. Coisas menores que não necessitam de projeto são responsabilidade de uma arquiteta dentro do hospital e depois se pede à empresa que possui os desenhos da edificação para atualizá-lo.

H2 – Acontece de acordo com a demanda, quando há necessidade de um tipo de serviço. A pessoa responsável pelo departamento tem que gerenciar esta área.

S1 - Existem normas para o lojista que está se instalando. Neste ano está sendo feita uma nova programação visual e reforma interna. Existe também um monitoramento para ver se o lojista está seguindo as normas. Caso haja infração é notificado por escrito e depois que acontece a terceira infração ele é multado em 10% do valor do aluguel.

S2 - Existe, hoje está sendo trabalhado um novo *layout* numa área de alimentação do primeiro piso onde existe um problema de fluxo. Hoje esta área está prejudicada pois o fluxo é muito pequeno. Outro ponto a se observar é que as lojas maiores estavam em segundo plano por causa de lojas pequenas na sua frente, então se está encerrando estas lojas e trabalhando neste lugar em eventos. Em cima de *layout* que o departamento se organiza. Onde há algum problema de tráfego, ou insucesso de lojas, é feito o trabalho.

I1 - Sim, na sede da empresa, no Brasil, existe um departamento específico que só administra *layout* administrativo, vinculado a uma área chamada Planejamento e Instalações, que administra obras novas. Existe também um outro departamento chamado de *Layout* e se reporta basicamente a processo. Quando necessário, existe um procedimento específico para solicitar remodelagem de *layout*.

I2 - Sim, há padrões em termos de tamanho de estação de trabalho, que, mais ou menos, segue dentro da adaptação e da cultura de cada local. Toda a mudança passa por este departamento, pois assim se consegue ter uma continuidade, uma padronização do serviço de processo.

U - Existem revisões periódicas em visitas e solicitações de serviços. Existe um funcionário que passa periodicamente em todos os prédios, em todas as salas, em todos os banheiros e preenche uma planilha e isto é chamado de revisão preventiva. Fora isto existem as pessoas que estão no dia-a-dia que, vêem os problemas e solicitam os serviços para este departamento.

Quadro 7: existência de planejamento ou monitoramento de *layout* de espaço

H1 - Podem ser feitos através de uma necessidade de um departamento que necessite remoção de mais alguém, mas sempre feito com projeto. Quando um médico tem uma necessidade de espaço, este se remete ao gerente do departamento e nas reuniões desses 11 gerentes conversam. Se houver disponibilidade de espaço e de recursos, estas necessidades são atendidas.

H2 – Iniciativas do setor ou da direção, sempre com a idéia de criar um espaço melhor com o mínimo de interrupção daquele serviço.

S1 - Podem ser iniciativas da loja ou do shopping. Se o shopping está querendo mudar esta loja, todo o custo desta modificação ocorre por conta do shopping.

S2 - Hoje de lojas pequenas precisa-se fazer lojas maiores, então são tiradas os pequenos e colocados em áreas que o shopping compra para recolocá-los. Procuram alocar lojas que não existam em Porto Alegre, lojas internacionais.

I1 – São de iniciativa da área que necessita de relocação, que recorre a este departamento.

I2 – São feitas pela necessidade, falta de espaço, que fazem repensar o *layout*, mudar uma equipe que precise de espaço menor e colocar uma que necessite de espaço maior.

U – São iniciativas das necessidades dos usuários. A Universidade hoje é “uma metamorfose ambulante”.

Quadro 8: quando normalmente são feitas mudanças e relocações de pessoas/departamentos ou empresas

Este item procura analisar questões referentes ao espaço ocupado pela empresa, como a existência de algum planejamento ou monitoramento do *layout* do espaço físico e, também, a constatação de quem normalmente é a iniciativa quando acontecem mudanças e relocações de pessoas, departamentos ou empresas.

Com referência ao planejamento ou monitoramento do *layout* de espaço, o que foi encontrado é que somente na Indústria 2 existe a compreensão e entendimento que um bom planejamento e monitoramento do espaço pode auxiliar na funcionalidade da edificação, melhorar relações entre departamentos e aproveitamento do espaço de trabalho, reduzindo assim novos investimentos em bens imóveis.

No setor comercial existe um monitoramento de espaço não efetivo, pois analisa-se espaço físico de acordo com as vendas dos locatários. Neste caso o gestor atua remodelando a

disposição das lojas, estando a gestão do espaço físico voltado ao próprio negócio, ou seja, acontece aqui uma gestão administrativa e não como suporte ao *core business* da empresa (não como *facilities*). Cabe destacar que no *Shopping 2* existe um monitoramento do fluxo das pessoas, ou seja, monitoramento de *layout*. Apesar da análise de fluxo ser indicada na bibliografia estrangeira como sendo uma das funções da gestão de *facilities*, não é realizada como gestão pró-ativa e sim reativa pois quando os negócios vão mal é que se analisa o que se pode fazer.

Nos hospitais, não existe um monitoramento de *layout* de espaço apesar de todas as intervenções que acontecem no espaço construído serem realizadas com desenvolvimento de projeto. Nota-se que mesmo quando não há mais espaço para o empreendimento crescer, exigindo portanto uma ampliação, não há uma maior preocupação com o melhor aproveitamento de espaço e como ele pode proporcionar um melhor uso para seus usuários. Não se pode concluir se isto acontece porque o espaço construído no Brasil ainda é mais barato que nos EUA e na Europa, ou se os centros urbanos aqui não estão tão cheios quanto lá, mas se há uma possibilidade de expansão, é sempre optado por isto ao invés de estudar como melhor aproveitar o espaço existente. Na Universidade o que existe é revisão de manutenção e não monitoramento do *layout* do espaço.

Na Indústria 1 o planejamento de espaço é mais formalizado que nos demais segmentos, porém sua estrutura burocrática não possibilita que exista algum responsável que visualize o todo, toda a fábrica operando. Esta visão sistêmica é de extrema importância para o sucesso da gestão de *facilities*. Já na Indústria 2 pode-se dizer que esta visão existe e junto a gestão de *facilities* há um monitoramento de *layout* de espaço e estações de trabalho para um melhor aproveitamento do ambiente construído.

Constata-se então que na maioria das empresas falta um planejamento e monitoramento de espaço físico no uso da edificação ao longo dos anos, podendo esta ser uma importante ferramenta na otimização de espaços de trabalho, reduzindo assim a necessidade de investimento em novos espaços construídos. Esta ferramenta também auxilia na análise de funcionalidade da empresa, proporcionando, assim, melhores soluções de uso do ambiente construído.

Com referência a mudanças e relocações de pessoas, departamentos ou empresas dentro da edificação, observa-se que isto acontece na maioria das empresas devido à uma necessidade

de seus departamentos ou pessoas alocadas no espaço construído. Necessita-se portanto, a concretização de uma necessidade para o departamento de gestão e operação da edificação responder e propor soluções de ambientes de trabalho. Logo, esta é uma atividade reativa pois somente responde à demanda dos ocupantes do edifício.

No setor hospitalar, há uma forte preocupação que estas mudanças sejam realizadas com o mínimo de interrupção naquele serviço e sempre de maneira que o cliente/paciente não seja perturbado com barulho de obras. Quando há uma falta de espaço em *shoppings centers*, se percebe que a seleção das lojas que irão continuar naquele espaço, está extremamente vinculado à estratégia de mercado do *shopping* e ao seu *mix* que atende à um determinado público alvo. Aqui quem decide a relocação das lojas é o *marketing* e o departamento de gestão e operação atua respondendo a esta necessidade. Na Universidade quem toma a iniciativa de mudança é o usuário, sendo também este departamento responsivo. Já na Indústria 2 isto acontece de maneira diferente pois o gestor atua mais na percepção de densidade e demanda, induzido a pensar num monitoramento e controle de densidade. Independente de solicitação, de atender às reivindicações, este gestor tenta perceber as necessidades de espaço otimizando a densidade ocupacional. Assim, caracteriza-se nesta organização uma gestão pró-ativa do ambiente de trabalho, ou seja gestão estratégica, pois antecipa-se da demanda fornecendo a solução de espaço antes mesmo da necessidade constatada pela empresa.

5.2.2.2 Sistema de Informação para a Gestão do Ambiente Construído

H1 - Não propriamente de gestão predial. Há um *software* de gestão hospitalar em que são organizados alguns indicadores de desempenho.

H2 – Sim, AutoCAD, CorelDraw, PhotoShop, *software* específico não.

S1 – Sim, *software* específico de administração de shopping center. Na área operacional há um monitoramento de energia elétrica via Internet.

S2 - O *software* de operação é da Johnson Controls. Este *software* é instalado no shopping, e na casa de sua gestora também. É a grande ferramenta em automação, em ligar e desligar pontos, saber o que está acontecendo em alarmes.

I1 - Máximo na parte de manutenção predial.

I2 - AutoCAD.

U - Está em implantação o Manu's. Este *software* ainda está em fase de cadastramento de dados, a partir daí, será utilizado.

Quadro 9: existência de *software* que auxilie no armazenamento de informações e tomada de decisão

H1 - Não existe um documento formal, mas os usuários sabem que devem se remeter ao seu gerente para que este leve o problema a ser resolvido para a reunião de gerentes.

H2 – Não existe formalmente, existe é a necessidade deles. As pessoas sabem que devem recorrer a engenharia quando necessitam de alguma coisa.

S1 - Existe um manual do lojista onde constam todas as normas e política do shopping que é entregue no momento do aluguel da loja.

S2 - Todo o projeto que uma loja vai executar deve acontecer de acordo com as normas internas. Há horário para entrada e saída de material, está tudo definido.

I1 - Existem várias normas. Os funcionários sabem que devem proceder através de ordens de serviço quando necessitam de alguma coisa.

I2 - Os departamentos sabem a quem recorrer quando necessitam de alguma coisa. Tudo tem que passar por este departamento.

U – Os alunos e professores devem ir ao seu diretor de curso, a direção de curso passa para a Ouvidoria e ela passa para este departamento. Não existe documentação formal para isto.

Quadro 10: existência de documentação informando aos departamentos/usuários sobre normas ou políticas a seguir referente aos bens físicos do edifício

H1 - Os contratos das edificações são responsabilidade da administração do hospital. Não há cobrança de IPTU por esta organização ter caráter filantrópico.

H2 – Não está a cargo deste departamento e sim no setor de controladoria. IPTU- setor jurídico e tesouraria.

S1 - É responsabilidade da área financeira controlado pela VS Sistemas (IPTU de lojas, vencimento de contrato...)

S2 - Não é função deste departamento, IPTU é dentro do condomínio, pois se refere à parte financeira, locação de lojas é parte comercial.

I1 - Outro departamento toma conta disso. Contratos são administrados pela área jurídica e quem é responsável pela guarda de documentos de IPTU e alvarás é a área de Planejamento e Instalações em São Paulo. Ela deve não só manter os desenhos atualizados, como as áreas atualizadas e regularizá-las junto às prefeituras cada vez que tiverem alterações.

I2 – É função deste departamento armazená-las, armazenado por local de operação.

U – Não é função deste departamento. É outro setor que cuida disso.

Quadro 11: armazenamento das informações referente aos bens imóveis (contratos de aluguel, IPTU)

Procurou-se aqui tratar de questões relacionadas à troca e armazenamento de informações prediais como: a existência de algum sistema de informação que auxilie no armazenamento de informações e tomada de decisão; existência de documentação informando aos departamentos, usuários ou empresas alocadas no espaço construído, sobre normas ou políticas a seguir referente aos bens físicos do edifício; maneira como são armazenadas as informações referentes aos bens imóveis (contratos de aluguel, IPTU).

Nota-se que as empresas não utilizam nenhum sistema de informação completo que auxilie na tomada de decisão referente à gestão estratégica do ambiente construído. Algumas delas utilizam tecnologias da informação que dão suporte a esta tarefa, apesar de não oferecerem uma solução completa para esta atividade.

Com referência à existência de algum tipo de *software* que ajude no armazenamento de informações e tomada de decisão, o que se observa é que não há atenção voltada para isto por parte dos gerentes sobre a necessidade e auxílio de um sistema de informação. Só duas empresas fazem menção de *softwares* de espaço (AutoCAD), entendendo o objeto de apoio e todas as demais fazem referência aos *softwares* administrativos. Somente estas duas organizações mostram o entendimento da gestão de ambiente construído e não manutenção. Observa-se que este é um aspecto que deve ser evoluído, precisando os gerentes de maior auxílio na gestão da edificação. O mercado deve evoluir no sentido de oferecer maiores opções de *softwares* e sistemas de informação para uma gestão mais adequada das edificações. Acredita-se que parte da informalidade e da centralização da gestão pelo gestor é atribuída à ausência de um *software* adequado para este processo, ou um sistema de informação de fácil manuseio.

Com referência ao armazenamento de informações sobre os bens imóveis (contratos de aluguel, IPTU) nota-se que na maioria das empresas esta tarefa não é função dos departamentos de operação do ambiente construído, estando a cargo de departamentos como finanças, comercial, jurídico, planejamento e instalações, controladoria. Somente na Indústria 2, onde foi percebida uma gestão pró-ativa e semelhante com as funções de *facilities* descrita na bibliografia, é que também realiza esta atividade.

Na questão referente à existência de algum documento informando aos departamentos, usuários ou empresas alocadas no espaço construído sobre normas ou políticas a seguir referentes aos bens físicos do edifício, foi informado que os ocupantes sabem a quem recorrer e como proceder quando necessitam de alguma coisa, não existindo documentação formal. No caso dos *shoppings centers* esta documentação existe através do manual do lojista onde consta todas as normas e políticas da empresa. Neste caso o conjunto de lojas faz parte de uma mesma unidade, estando o espaço físico, neste tipo de organização, muito próximo ao negócio em si e isto justifica normas formalizadas em documentos entregues aos usuários. Nenhuma empresa mostrou preocupação em fornecer normas e procedimentos para que o usuário saiba como proceder em relação a conservação do ambiente físico, equipamentos e mobiliário.

5.2.3 Gestão de Mobiliário e Equipamentos

Com referência à gestão de mobiliário e equipamentos procurou-se analisar os procedimentos de aquisição como também a gestão de inventário de espaço com a sua disposição, a fim de melhor conhecer a gestão das empresas referente a este tema.

5.2.3.1 Aquisição de Mobiliário e Equipamentos

H1 - Não é responsabilidade deste departamento e sim do setor de suprimentos.

H2 – É Analisada a viabilidade de confecção própria de tudo o que é projetado no *layout* inicial. Análise custo/benefício.

S1 – É feita conforme a necessidade pois quem faz a aquisição destes equipamentos é o condomínio e não o empreendedor.

S2 - É função deste departamento, existe um projeto e então é feito um orçamento e aprovado.

I1 - Este departamento dá suporte nisto. As áreas fazem a solicitação via ordem de serviço, só que móveis são considerados itens de projeto, capital imobilizado. São administrados os pedidos, agrupados o máximo possível, é feita a programação para o ano seguinte. Quando chega o ano seguinte, se a verba foi locada, é emitido o pedido para a elaboração de um projeto para a compra daquele mobiliário e depois é feita a distribuição.

I2 – Existe um padrão de desempenho do mobiliário a obedecer. Isto é um ativo, não há economia na compra de mobiliário porque ele vai durar a vida toda. Toda a decisão de mobiliário e equipamentos é tomada por este departamento.

U – Existe um fornecedor a quem se encaminha a planta física para fazer um estudo de *layout* em cima do que o curso precisa.

Quadro 12: aquisição de mobiliário e equipamentos

Neste item procurou-se analisar como é feita a aquisição do mobiliário e dos equipamentos da empresa que não sejam referentes à sua linha de produção. Verificou-se que na maioria das empresas entrevistadas essa não é uma função da gestão do ambiente construído e sim do setor de suprimentos, não participando o gestor do processo. Nota-se também que a tarefa de aquisição de mobiliário e equipamentos é uma atividade reativa, ou seja, somente quando há demanda é que há preocupação em atendê-la: resposta a solicitação de alguma área da empresa. Não há preocupação em antecipar as necessidades dos usuários.

No caso específico de *shoppings centers*, os gestores participam do processo de escolha de mobiliário e equipamentos que pertencem ao condomínio para depois ratear os custos entre os condôminos. Isso ocorre devido ao tipo de negócio que confunde-se muito com a atividade de gestão do ambiente construído.

Já na Indústria 2, o gestor de *facilities* tem a missão de proporcionar espaço de trabalho aos usuários daquele ambiente físico, sendo toda a decisão de mobiliário e equipamentos tomada por este gestor, sempre levando em consideração o desempenho e qualidade dos produtos escolhidos. Nesta indústria há uma clara distinção entre espaço administrativo e produtivo, sendo o gestor do ambiente construído somente responsável por mobiliário e equipamentos presentes fora da linha produção. Nas outras empresas esta distinção não existe, devendo o setor de suprimentos tomar conta de ambas as coisas.

5.2.3.2 Gestão do Inventário de Mobiliário e Equipamentos

H1 - Não existe. O gestor sabe da possibilidade deste serviço e gostaria muito de implementá-lo.

H2 – Existem as plantas em CAD e o mobiliário está no desenho conforme projeto inicial. Equipamentos maiores ou áreas mais importantes são atualizados.

S1 - Não existe, o shopping é muito dinâmico e bancos e mobiliário estão sempre mudando de lugar para maior atração do cliente.

S2 - Existe apenas a planta baixa com a disposição das empresas e suas respectivas lojas, onde

também são feitas análises de fluxo.

I1 - Existe, mas inventário físico já é responsabilidade da área de finanças. Todos os *layouts* existem e são atualizados. O número de patrimônio do bem não está no *layout*, pois não é feito esse grau de detalhamento, porque a forma como ela é lançada dentro da companhia é por centro de custos, uma questão financeira.

I2 - Sim, existe um gerenciamento para facilitar o atendimento de solicitação de serviço. Cada estação de trabalho tem um número que é composto de duas letras, três números mais três. As letras dão a indicação do local, o prédio, o andar, o departamento, os três primeiros números de fila e os últimos da posição dentro desta fila. Todo o mobiliário está em planta e listado.

U - Em planta não existe o mobiliário móvel e sim as divisórias leves. Isto só há em *layout*. O que existe a respeito de móveis é controle de patrimônio e essa não é função deste departamento.

Quadro 13: existência de inventário de espaço com localização e disposição de mobiliário e equipamentos

Procurou-se aqui analisar a existência de um inventário de espaço nas empresas entrevistadas com a localização e disposição de mobiliário e equipamentos como sendo uma atividade da gestão estratégica do ambiente construído, para facilmente localizá-los, geri-los e ratear seus custos entre os departamentos responsáveis. Isto auxilia a otimização do espaço, controle patrimonial e satisfação de seus ocupantes. Observa-se que nos *shoppings centers*, o que se encontra é a existência de uma planta baixa com a disposição das lojas e análise do fluxo dos clientes. O que acontece neste setor é uma gestão do espaço coletivo e individual, não sendo sua gestão voltada à funcionalidade. Esta é uma visão limitada, pois não há nenhum tipo de monitoramento, por exemplo, em tempo de espera em elevadores, escadas rolantes e banheiros. A razão para a falta de um inventário de espaço é que o espaço coletivo é extremamente dinâmico. Aqui a função da área de gestão de *facilities* está muito voltada à visão do empreendedor do *shopping*, não maximizando satisfação do usuário referente ao espaço físico.

Nas demais empresas foi encontrado a atualização da planta baixa física da edificação, porém não existe nenhum *layout* com a disposição dos bens e seus respectivos números de patrimônio. Os bens existem e são geridos pela gestão de patrimônio e não são considerados para fornecer serviço, não se observou uma visão funcional.

No segmento hospitalar os gestores reconhecem a necessidade deste monitoramento e benefícios do inventário de espaço, demonstrando muito interesse em implementá-lo. Nessas edificações o monitoramento está acontecendo somente com equipamentos maiores por falta de tempo em atualizar a planta como um todo. Estes gestores entendem melhor a gestão de Gestão de *Facilities*: Estudo Exploratório da Prática em Empresas Inseridas na Região de Porto Alegre

mobiliário e equipamentos que o setor comercial pois percebem o problema de funcionalidade do ambiente construído, apesar de ainda não estarem utilizando o inventário de espaço na gestão de edificações.

Cabe destacar que a Indústria 2, na gestão de *facilities*, está utilizando números e letras para a localização das estações de trabalho como uma estratégia de comunicação para facilitar o fluxo de informação. Esta é a forma recomendada na bibliografia para a rápida identificação dos locais dentro da companhia. Porém o que ainda não está acontecendo nesta organização é a geração de tabelas onde, através de um banco de dados vinculado a estes desenhos, fornece também outras informações usando este mesmo código de espaço. Nesta indústria existe a idéia de se ter um *layout* de mobiliário e equipamentos o que não acontece nas demais empresas.

Sabe-se que este item é de fundamental importância para uma gestão apropriada do ambiente construído, pois mapeia todo o espaço e os bens da empresa, podendo se fazer assim uma melhor análise do *layout*, do ambiente construído e de seus devidos fluxos. Nota-se, portanto, a necessidade de formalização deste procedimento, para que a gestão de *facilities* agregue valor ao *core business* da empresa.

5.2.4 Gestão de Operação e Manutenção

H1 – Gestão predial própria em função de custos. O hospital já possuiu terceirização na gestão predial, mas comprovou que sai mais barato treinar pessoal próprio.

H2 - Gestão própria com alguns serviços terceirizados (elevadores, central telefônica, equipamentos como tomógrafos, medicina nuclear, radioterapia).

S1 - Gestão própria

S2 - Gestão própria

I1 – Gestão terceirizada. A empresa que administra toda infra-estrutura do complexo industrial é uma companhia multinacional. Existe também uma outra empresa, que é gerenciadora de manutenção predial especificamente da empresa.

I2 - Gestão própria, porém com todos os serviços terceirizados, dentro da concepção de como está inserido o *facilities* dentro da empresa. Não adianta ter toda a manutenção com funcionários próprios, pois este não é o *core business* da empresa.

U - Gestão própria com alguns serviços especializados terceirizados.

Quadro 14: caracterização da gestão da edificação: própria ou terceirizada

H1 - Dentro do departamento não existem serviços terceirizados, mas no hospital como um todo sim. Limpeza e segurança são exemplos disso.

H2 – Quando se compra um equipamento são analisadas três empresas perante as necessidades do hospital. A parte predial atua com mão-de-obra própria.

S1 - Grande parte dos serviços são terceirizados (segurança, limpeza), funcionários próprios somente na área de manutenção e administração central. A área operacional é responsável por estes serviços terceirizados.

S2 - A parte de ar condicionado é terceirizada, há uma empresa que opera e faz a manutenção dos equipamentos. Elevadores, escadas rolantes também são terceirizados. Os serviços mais específico que necessitam mais apoio técnico são terceirizados.

I1 - 100% manutenção predial terceirizada. Função deste departamento fazer o memorial descritivo para o edital de concorrência. Dizer o que tem que ser feito, a frequência, como deve ser feito e como será aprovado o serviço.

I2 - Toda a operação de *facilities* é terceirizada na empresa. Está montando um corpo técnico, hoje trabalha com estagiários e a idéia é contratar para profissionalizar esse corpo técnico pelo crescimento desta atividade dentro da empresa.

U - Existem serviços mais específicos terceirizados. Tudo é feito por meio de orçamentos de 3 ou 4 empresas que executam determinados serviços.

Quadro 15: contratação e administração de serviços externos terceirizados

H1 - Não existe, mas as principais prioridades são: 1) Centro Cirúrgico, 2) UTI/CTI e 3) todos os quartos de pacientes.

H2 – O que é prioridade: blocos, CTIs, Emergências – nada formalizado.

S1 - Existe um cronograma anual de manutenção. Ali estão todas as tarefas preventivas de manutenção de acordo com a verba disponível e a época do mês que pode ser executada aquela tarefa.

S2 - Existe um *software* de manutenção, Máximo, onde toda a manutenção corretiva, preventiva, preditiva, é programada e diariamente saem solicitações de serviço de limpeza, paisagismo, elétrica, hidráulica, civil.

I1 - O próprio sistema Máximo têm as prioridades: 1, 2, 3, 4, sendo 1 emergência. Quem estabelece esta prioridade é o funcionário que requisita a ordem de serviço e tenta administrar a prioridade em cima do fluxo de caixa que tem para gastar.

I2 – Existe, pois alguns sistemas são considerados críticos para o funcionamento da empresa,

principalmente sistemas que suportam o *data center*. A prioridade é ter manutenção preventiva em equipamentos de suporte como ar condicionado e elétrica.

U – A prioridade está em todos os pontos críticos, telhados, coberturas, banheiros, pisos e aí vem decrescendo, calçadas, pinturas. Isso ainda não está formalizado.

Quadro 16: existência de documentação a respeito de prioridades de manutenção de sistemas ou subsistemas prediais

H1 – O gestor tem toda a verba de manutenção do hospital retida e ele decide sobre seu olhar o que necessita maior urgência. Estabeleceu então dois tipos de manutenção: CORRETIVA – aquela que não pode deixar de ser feita e ELETIVA – aquela que normalmente requer melhorias no espaço e de acordo com a disponibilidade de verba poderá ser feita.

H2 – Existe através do grau de prioridade das áreas.

S1 - O planejamento ocorre através do cronograma anual e o controle é feito através de uma planilha conforme são executadas as tarefas.

S2 - Toda a manutenção é programada dentro do Máximo e ele emite diariamente solicitações de serviço.

I1 - O trabalho é feito através de ordens de serviço, podem ser de serviço, manutenções preventivas, corretivas, preditivas, de sugestões e de análise de risco.

I2 - Existe, a empresa que presta manutenção é avaliada pelo número de corretivas em cima de preventivas. Por causa de contrato se ela não for bem, ela é multada por ter corretiva muito grande e preventiva menor. O objetivo é não quebrar e não parar!

U - Planejamento preventivo, sim. A vistoria nos prédios é feita todos os meses.

Quadro 17: existência de planejamento de manutenção

H1 - Em pastas, não há *software* para isto.

H2 – Tabela própria para monitoramento de certos equipamentos hospitalares. *Acess* para formalizar pedido, repassar custos.

S1 – Foi criada uma planilha para armazenar informações. Existe também um monitoramento de consumo de energia elétrica via Internet para melhor gestão.

S2 - Dentro do *software* Máximo.

I1 – No Máximo, *software* interligado ao sistema da fábrica, as pessoas podem abrir a ordem de serviço no sistema, a gerenciadora recebe, verifica o local, orça o serviço, e volta para o coordenador liberar ou não este serviço. Se liberado é repassado ao prestador de serviço. Isso permite avaliar a eficiência ao longo do mês.

I2 - A empresa que presta consultoria possui um *software* próprio, desenvolvido por eles que gera ordem de serviço, controla estoque e armazena todo o processo de manutenção dentro deste *software*.

U - As informações atualmente chegam via e-mail e são armazenadas no computador.

Quadro 18: modo que são armazenadas informações

Com referência à gestão de operação e manutenção do ambiente construído procurou-se tratar de questões relacionadas à contratação e administração de serviços terceirizados, planejamento e prioridades de manutenção, como também o armazenamento de informações sobre estes tópicos.

Apesar de haver vários serviços terceirizados observa-se que sempre existe um gestor próprio em cada unidade de negócio que administra estes serviços. Observa-se também que, no setor mais avançado em gestão de *facilities*, no caso o industrial, acontece uma maior preocupação com o *core business* da empresa, terceirizando o que não é sua competência básica. Duas empresas deste setor são as únicas entrevistadas que possuem contratos com outras empresas, delegando assim toda manutenção predial. No caso dos setores comercial, hospitalar e na Universidade isto não acontece plenamente, sendo terceirizado somente alguns serviços como manutenção de elevadores, escadas rolantes, ar condicionados e central telefônica. Nota-se portanto que o setor industrial é o que entende o problema de terceirizar tudo o que não é competência básica da empresa, possuindo também uma pessoa ou departamento dentro da companhia, responsável pela administração dos serviços terceirizados, para que as empresas contratadas estejam adequadamente alinhadas com a estratégia organizacional.

Com referência à documentação a respeito de prioridades de manutenção de sistemas ou subsistemas prediais observa-se que na maioria das vezes elas existem informalmente dentro das empresas. A responsabilidade recai sobre o gestor que viabiliza isto por sua conta, sem um plano estratégico. Cabe destacar que esta documentação é de fundamental importância para o pleno funcionamento de uma organização, pois é aqui que se estabelecem as prioridades de atendimento à reparos, devendo esta documentação sempre estar dando suporte à linha de produção das empresas para que elas nunca parem.

No setor hospitalar estas prioridades são bem definidas, porém não são formalizadas, estando em primeiro lugar cuidados com centro cirúrgico, logo depois UTIs, CTIs e emergências e em terceiro lugar todos os quartos de pacientes. No caso das duas empresas que utilizam um *software* de apoio, *Shopping 2* e Indústria 1, toda a manutenção é programada dentro deste sistema de acordo com prioridades 1, 2, 3 e 4 definidas por quem gera as ordens de serviço:

na indústria, o cliente interno, funcionários e, no *shopping*, o responsável pela manutenção, que recebe a reivindicação dos clientes internos, os lojistas, em um formulário padrão em papel.

No setor industrial, todos os sistemas que suportam o *core business* são considerados críticos, porém pode-se dizer que na Indústria 1 a preocupação é de manter a função dentro do edifício, ou seja, o prédio em condição ideal não é prioridade da empresa e sim as máquinas, para não parar a produção. Já na Indústria 2 nota-se uma grande preocupação com o prédio pois ele é muito importante para a empresa, a funcionalidade do prédio tem prioridade no seu planejamento de manutenção. Na Universidade constata-se que a sua grande prioridade é a integridade do prédio, feita através das vistorias mensais de manutenção preventiva.

Nota-se que este planejamento de manutenção varia muito de negócio para negócio como também é muito específico de cada empresa, sendo sempre prioridade para as organizações os elementos que suportam seu *core business*. Mas é necessário uma formalização destas prioridades, necessitando-se que esses gerentes as estabeleçam de forma hierárquica para que não haja dúvida na sua equipe sobre o que deve ser atendido primeiro, sem a necessidade da presença do gestor nesta tomada de decisão.

Quanto ao planejamento de manutenção, nota-se que todas as empresas procuram planejar suas manutenções preventivas de acordo com a melhor época do ano para a realização das tarefas, como, também, de acordo com o fluxo de caixa da organização. Quando se trabalha com um *software* que auxilie neste processo, é nele que se faz este planejamento emitindo diariamente ordens de serviço. Na Indústria 2, organização que terceiriza a manutenção predial, a empresa que presta o serviço de manutenção é avaliada pelo número de manutenções corretivas em relação as preventivas, com o objetivo de não ocorrerem quebras e, portanto, não parar a produção.

Constata-se que existem duas empresas que possuem um limite orçamentário, planejando a manutenção de acordo com a verba que se tem disponível. São os casos do Hospital 1 e da Indústria 1. Os *shoppings* devem encaixar seu planejamento de manutenção com o calendário de *marketing* da empresa, realizando a manutenção preventiva em períodos de menor fluxo de clientes, devendo também respeitar o seu fluxo de caixa. O Hospital 2 se vê muito subordinado às áreas do hospital que geram receita, estabelecendo elas próprias o que é prioridade. Na Universidade há uma clara preocupação com a integridade física dos bens

prediais, não sendo a gestão voltada à otimização da edificação. No caso da Indústria 2, esta possui um caráter estratégico em sua gestão, contratando a empresa que presta manutenção por seu desempenho nesta atividade e mostrando preocupação com a funcionalidade do prédio.

Com referência ao armazenamento de informações sobre manutenção predial, três empresas (*Shopping 2*, Indústria 1 e a Universidade) utilizam um *software* especializado para programação e planejamento de manutenção, armazenando nele também todas as informações relevantes. No setor hospitalar não há nenhum tipo de *software* que ajude no controle e armazenamento destas informações a não ser *softwares* utilitários que produzem tabelas feitas pelos próprios gestores. Isto acontece também no *Shopping 1*, pois como esta é uma gestão mais informal, a planilha que armazena informações foi criada pelo responsável para seu controle. Este *shopping*, porém, conta com o apoio de monitoramento de energia elétrica via Internet. Na Indústria 2 que terceiriza a parte de manutenção, a empresa contrata o serviço e verifica somente a qualidade deste serviço, não preocupando-se em saber como as informações referentes à manutenção são armazenadas.

Destaca-se aqui a importância da utilização de um *software* específico ou de um sistema de informação, por parte da gestão do ambiente construído, que auxilie no armazenamento deste tipo de informação e programação das tarefas para maior controle por parte do gestor e auxílio na sua tomada de decisão, agregando assim maior valor à organização.

6 CONCLUSÕES E SUGESTÕES PARA FUTUROS TRABALHOS

Como definido no capítulo quarto, o principal objetivo desse trabalho foi a identificação e análise da prática de gestão de *facilities* em organizações instaladas no Brasil e, de forma enfática, em empresas da região metropolitana de Porto Alegre. Esta análise foi realizada buscando a comparação entre as práticas de gestão do ambiente construído em outros países e o que foi possível observar na realidade brasileira. Assim, para cumprir o objetivo proposto foram utilizadas dois métodos de pesquisa: pesquisa bibliográfica e levantamento através de entrevistas em um conjunto de empresas localizadas na região metropolitana de Porto Alegre. Obteve-se, então, os dados pretendidos podendo-se traçar o real perfil do desenvolvimento da gestão do ambiente construído nas empresas pesquisadas em comparação com a proposta teórico-prática de outras nações.

Na pesquisa bibliográfica pôde-se perceber que com a mudança de cenário observada também Brasil, com a transformação do ambiente construído, destacando-se o número de componentes tecnológicos presentes na edificação, não se pode mais ter operação e manutenção reativas nos novos complexos prediais como sempre aconteceu. Com o aumento de competitividade entre as empresas, surge a necessidade de alguém que administre o ambiente construído aumentando a efetividade da organização, diminuindo custos e transmitindo a imagem corporativa da empresa através da edificação.

Cabe destacar ainda, que esta gestão estratégica do ambiente construído ou gestão de *facilities* tem seu principal fundamento em alinhar os objetivos estratégicos da gestão da edificação e da organização, para que se consiga transmiti-los através do ambiente construído em que a empresa está inserida. Com isso otimiza-se todas as áreas que não pertencem às competências básicas da organização, visando sua perfeita funcionalidade. Aumentar a satisfação dos clientes internos e externos é a principal finalidade da gestão de *facilities*, agregando assim valor ao negócio da empresa.

Das entrevistas realizadas nas empresas, pôde-se perceber que a gestão de *facilities* é ainda muito pouco aplicada pelos gestores destas organizações, pois ainda se gerencia a edificação como um elemento isolado e não considerando sua influência na competência básica da

organização. Observou-se que na maioria das empresas pesquisadas a gestão do ambiente construído tem caráter operacional e não estratégico, atuando somente na resolução de problemas já constatados. A falta de modelos de gestão de *facilities* e ferramentas que dêem suporte a tal atividade dificulta o avanço para uma gestão estratégica do ambiente construído nestas empresas. Entre as empresas visitadas, entretanto, encontrou-se uma organização que traz um modelo de gestão de fora do Brasil, com uma cultura organizacional aberta a este tipo de gestão, operando plenamente com mão-de-obra local e colhendo resultados positivos de uma gestão pró-ativa do ambiente de trabalho. Logo, pode-se dizer que a gestão de *facilities* pode trazer benefícios às empresas inseridas e operando na região metropolitana de Porto Alegre, otimizando seus espaços construídos e agregando valor ao negócio das organizações. É importante destacar ainda que foi observado que tipos diferentes de negócio possuem uso diferentes da edificação, necessitando então de modelos diferenciados de gestão estratégica do ambiente construído.

Para que haja uma gestão efetiva é necessário que exista influência do gestor de *facilities* no planejamento estratégico organizacional e as entrevistas mostraram que isto normalmente não acontece. Os gestores não propõem novas soluções estratégicas de espaço, apenas transmitem ao espaço físico as estratégias desenvolvidas pela diretoria das empresas. Pode-se dizer que na maioria das organizações não há foco estratégico no departamento de gestão e operação predial. Na organização que acredita-se ter uma gestão pró-ativa, a função de seu gestor é provocar o planejamento estratégico da empresa, otimizando a densidade ocupacional das edificações, analisando fluxos de pessoas e relações entre estações de trabalho, sempre procurando novas soluções ao espaço construído. Logo, há por parte da empresa a iniciativa de implementar este tipo de gestão, dando ao gerente de *facilities* a possibilidade de atuar dentro de uma visão pró-ativa.

Outro importante aspecto observado é a ausência de interlocução entre gestores prediais, não existindo nenhuma articulação entre os profissionais deste setor. Observa-se então a necessidade da disseminação da cultura da gestão de *facilities* e conscientização de seus gestores para que este tipo de gestão possa trazer inúmeros benefícios ao espaço organizacional. A cultura empresarial, aberta à autonomia dos gestores de *facilities*, é fundamental para o sucesso deste tipo de gestão, para que todas as resoluções referentes ao ambiente construído sejam de responsabilidade de seus gestores, agilizando assim o processo de tomada de decisão. Assim, o gestor do ambiente construído deve se preocupar com todas

as condições de funcionamento da empresa, devendo ele propiciar o melhor ambiente de trabalho para que a organização possa operar perfeitamente.

Uma das principais ferramentas de gestão estratégica do ambiente construído é o planejamento e monitoramento do espaço físico, que pode auxiliar na funcionalidade da edificação e melhor aproveitamento do espaço de trabalho. Apesar da importância desta ferramenta e dos benefícios que ela pode propiciar ao ambiente construído, somente uma das empresas pesquisadas emprega e compreende os resultados de otimização de espaço que ela pode proporcionar.

Outro aspecto observado é que as empresas não utilizam nenhum sistema de informação completo que dê suporte à gestão estratégica do ambiente construído agilizando assim a tomada de decisão e auxílio no armazenamento de informações. Logo, há uma necessidade de evolução do mercado, no sentido de oferecer sistemas de informação para uma gestão mais adequada do espaço físico e formalização das atividades de gestão. Pode-se dizer que parte da informalidade da gestão que acontece nas empresas é atribuída a ausência de ferramentas de fácil manuseio, acesso e armazenamento de dados.

Outro ponto muito importante na gestão de *facilities* é a atividade de aquisição de mobiliário e equipamentos. Observou-se ser uma atividade reativa, que normalmente não está na alçada dos responsáveis pela área de gestão do ambiente construído, mas de outros setores da empresa. Tarefas referentes aos bens imóveis também são atividades que se referem a outros departamentos das empresas, sem o conhecimento por parte do gestor destes assuntos. Cabe destacar que na literatura internacional encontrou-se estas atividades como sendo tarefa da gestão de *facilities* para que se possa gerenciar estes itens estrategicamente como parte de competências não básicas da organização. Mobiliário e bens imóveis são considerados por organizações que possuem gestão de *facilities* como ativos e monitorar seu desempenho é fundamental para que se possa agregar valor ao ambiente de trabalho.

Uma outra importante ferramenta da gestão de *facilities* é a gestão do inventário de mobiliário e equipamentos, atividade que não foi encontrada na maioria das empresas entrevistadas. Os bens existem nestas empresas com a visão de gestão de patrimônio e não para fornecer determinados serviços, portanto uma visão funcional. Por esta razão não está relacionada ao departamento de gestão do ambiente construído. No segmento hospitalar há o reconhecimento por parte dos entrevistados da necessidade deste monitoramento: é o setor que entende o

Flavia Poetsch Ferreira– PPGEC – UFRGS – Porto Alegre, 2005 – flaviapf@hotmail.com

problema de funcionalidade do espaço edificado, apesar de ainda não ter alterado a gestão da edificação para uma proposta mais abrangente como a gestão de *facilities*. Logo, acredita-se que com a formalização deste procedimento, a gestão do ambiente construído pode otimizar processos, aumentar funcionalidade e eficiência organizacional, mas deve haver consciência da importância disto também por parte dos superiores a estes gerentes.

No setor mais avançado em gestão de *facilities*, o industrial, acontece uma maior preocupação com as competências básicas da organização, terceirizando a manutenção predial. É importante destacar que o gestor do ambiente construído deve administrar todos os serviços terceirizados e analisar se os objetivos estratégicos da empresa contratada estão de acordo com os objetivos estratégicos da contratante, para que esta empresa possa então agregar valor à essa organização. Para o sucesso da terceirização é necessário que o gestor do ambiente construído formalize as prioridades de manutenção de forma hierárquica para que não haja dúvidas no que deve ser atendido primeiro.

Cabe destacar ainda que o tipo de gestão encontrado no setor comercial, atuando muito próximo ao negócio da organização, servindo às necessidades do departamento de *marketing* e não dando apoio aos objetivos estratégicos do ambiente construído como sua atividade fim, confronta-se com o que se acredita ser melhor para o sucesso da gestão de *facilities*: o suporte de todas as atividades que não pertencem às competências básicas da organização, agregando valor ao negócio através da satisfação dos clientes finais.

Finalmente, acredita-se que com o desenvolvimentos de modelos de gestão pró-ativa do ambiente construído, juntamente com ferramentas que suportem o armazenamento de dados e que agilizem a tomada de decisão, a gestão de *facilities* pode trazer inúmeros benefícios aos atuais ambientes organizacionais, agregando valor aos seus negócios e otimizando todas as áreas que não pertencem as suas competências básicas, além de ser um mercado de trabalho promissor para engenheiros e arquitetos.

O desenvolvimento deste trabalho permitiu que sejam propostas algumas sugestões de temas para novos estudos. Como este é um estudo exploratório que procurou abordar a transformação das atuais edificações e uma nova maneira de geri-las, sendo esta uma área nova nos trabalhos acadêmicos no Brasil, abre-se aqui um vasto campo de pesquisa. Sugere-se então, o desenvolvimento de outras pesquisas com o aprofundamento dos tópicos aqui tratados. A primeira sugestão relaciona-se à ampliação da análise da transformação do

ambiente construído que vem acontecendo nas atuais edificações, considerando sistemas de automação que estão inseridos nos atuais complexos prediais, a investigação dos fundos de investimentos imobiliários presentes na cidade de Porto Alegre e sua relação com uma gestão pró-ativa do ambiente organizacional. Uma segunda proposta é o estudo de como conscientizar os atuais gestores prediais para que possam beneficiar-se da gestão de *facilities* nas suas empresas, otimizando espaços de trabalho e atuando estrategicamente junto ao negócio da organização. Outra sugestão é o estudo para formação de novos gerentes de *facilities* nos cursos de graduação em engenharia e arquitetura. A gestão de propriedade deve também ser estudada detalhadamente para a otimização do gerenciamento de condomínios. Outra proposta se relaciona com estudos da otimização de espaços de trabalho, como também, estudos referente ao planejamento de bens imóveis de uma organização. O aprofundamento dos desdobramentos dos planejamentos estratégico e tático do ambiente construído são outras sugestões de trabalhos, como o estudo aprofundado do gerenciamento de valores, gerenciamento da qualidade, gerenciamento de mudanças e riscos, gerenciamento ambiental, operação e manutenção. O estudo da terceirização de serviços dentro da organização e sua influência nas decisões estratégicas do ambiente construído pode proporcionar resultados que auxiliem maior eficiência organizacional. Outra sugestão se relaciona ao desenvolvimento de modelos de gestão para cada tipo de uso do edifício, como também, ferramentas que suportem a gestão estratégica do ambiente construído, para então otimizar o gerenciamento da edificação e agregar assim maior valor à organização. Finalmente, como sugestão para futuros trabalhos, propõe-se o desenvolvimento de sistemas de informação que auxiliem na tomada de decisão e no armazenamento de dados para a gestão de *facilities*.

REFERÊNCIAS

ACTIVE visual system Disponível em: < <http://www.atginc.com>>. Acesso em: 17 de jun. 2004.

ALEXANDER, K. **Facilities Management, Theory and Practice**. London: E&FN SPON, 1996.

_____. A Strategy for Facilities Management. In: **Facilities**, v. 21, n. 11, p. 269-274, 2003. Disponível em: <<http://miranda.emeraldinsight.com/vl=1588214/cl=11/nw=1/rpsv/cgi-bin/emeraldft?ID=1588214&mode=search&ini=emerald&search=Facilities+Management&field=&limittosubs=&sortby=&searchdb.x=7&searchdb.y=6>>. Acesso em: 24 set. 2004.

ANDRADE, C. Aspectos metodológicos relacionados à participação do usuário na definição de critérios de projeto: o caso da Editora Abril em São Paulo. In: ANTAC, 2002, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre, p. 57-70, 2002. Disponível em: <www.infohab.org.br>. Acesso em: 25 mar. 2004.

ANTONIOLI, P.E. **Estudo crítico sobre subsídios conceituais para suporte do planejamento de sistemas de gerenciamento de facilidades em edificações produtivas**. 2003. 241 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS ESCRITÓRIOS DE ARQUITETURA - ASBEA. Disponível em: <http://www.asbea.org.br/jornal/j66/artigo1_66.htm>. Acesso em 25 mar. 2004.

BARRETT, P. **Facilities Management Towards Best Practices**. Oxford: Blackwell Science Ltd., 1995.

BINDER, S. **Starategic Corporate Facilities Management**. New York: Mc Grawhill, Inc., 1992.

BONIN, L. C. **A abordagem sistêmica da produção de edificações**. 1987. 107 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

BONIN, L. C. Manutenção de edifícios : uma revisão conceitual. In: SEMINÁRIO SOBRE MANUTENÇÃO DE EDIFÍCIOS: escolas, postos de saúde, prefeitura e prédios públicos em geral, 1988, Porto Alegre. **Anais...**v.1. Porto Alegre, p.1-31, 1988.

BORDIN, L. **Caracterização do processo e modelagem de rede de precedências das atividades geradoras de informações no desenvolvimento de projetos de edifícios residenciais multifamiliares**. 2003. 164 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

BOSCH, S. J.; PEARCE, A. R. Sustainability in Public Facilities: Analysis of Guidance Documents. In: **Journal of Performance of Constructed Facilities ASCE**, v. 17, n. 1, p. 9-18, fev. 2003.

BOWDITCH, J.; BUONO, A. **Elementos de Comportamento Organizacional**. São Paulo: Pioneira, 1992.

BRÖCHNER, J. Integrated Development of Facilities Design and Services. In: **Journal of Performance of Constructed Facilities ASCE**, v. 17, n. 1, p. 19-23, fev. 2003.

BRUIJN, H.; WEZEL, R.; WOOD, R. Lessons and Issues for Defining Facilities Management from hospitality management. In: **Facilities**, v. 19, n. 13, p. 476-483, 2001. Disponível em: <<http://miranda.emeraldinsight.com/vl=1588214/cl=11/nw=1/rpsv/cgi-bin/emeraldft?ID=1588214&mode=search&ini=emerald&search=Facilities+Management&field=&limittosubs=&sortby=&searchdb.x=7&searchdb.y=6>>. Acesso em: 24 set. 2004.

COHEN, A.; FINK, S. **Comportamento Organizacional: conceitos e estudos de casos**. 7. ed. Rio de Janeiro: Campus: 2003.

DAVIS G.; SZIGETI F.; ATHERTON A. **Why Cutting Costs Isn't Enough**: for facility executives, the bottom line can't be measured only in dollars and cents, 1999. Disponível em: <www.atginc.com>. Acesso em 02 fev. 2004.

EDIFÍCIO inteligente. Disponível em <<http://edificiointeligente.com.br/wbs.htm>> Acesso em: 14 jan. 2004.

EDUM-FOTWE, F. T.; EGBU, C.; GIBB, A.G. Designing Facilities management Needs into Infrastructure Projects: Case from a Major Hospital. In: **Journal of Performance of Constructed Facilities ASCE**, v. 17, n. 1, p. 43-50, fev. 2003.

ERDENER, E. Linking Programming and Design with Facilities Management. In: **Journal of Performance of Constructed Facilities ASCE**, v. 17, n. 1, p. 4-8, fev. 2003.

FEATHERSTONE, P.; BALDRY, D. The value of the Facilities Management function in the UK NHS community Health-care sector. In: **Facilities**, v. 18, n. 7, p. 302-311, 2000. Disponível em: <<http://miranda.emeraldinsight.com/vl=1588214/cl=11/nw=1/rpsv/cgi-bin/emeraldft?ID=1588214&mode=search&ini=emerald&search=Facilities+Management&field=&limittosubs=&sortby=&searchdb.x=7&searchdb.y=6>>. Acesso em: 24 set. 2004.

GARVIN, D. **Gerenciando a Qualidade: a visão estratégica e competitiva**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1992.

GRAÇA, M.; FREIRE, C.; FARINA, H. A produção de projetos de sistemas prediais : fase conceitual e fase preliminar. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 1998, Niterói. **Anais...** Niterói, 1998. Disponível em: <www.infohab.org.br>. Acesso em: 25 mar. 2004.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1987.

GRAPHO. Disponível em:< <http://www.grapho.com.br/index2.htm>>. Acesso em: 17 de jun. 2004.

HASSANAIN, M. A.; FROESE, T. M.; VANIER, D. J. Framework Model for Asset Maintenance Management. In: **Journal of Performance of Constructed Facilities ASCE**, v. 17, n. 1, p. 51-64, fev. 2003.

INTERNATIONAL COUNCIL FOR RESEARCH AND INNOVATION IN BUILDING AND CONSTRUCTION. PERFORMANCE CONCEPT IN BUILDING (CIB/W60).

Working with the performance approach in building: report. Rotterdam, Netherlands: CIB Publication, 1982. 30p. n 64.

INTERNATIONAL FACILITIES MANAGEMENT ASSOCIATION - IFMA. Disponível em: <<http://www.ifma.org/about/index.cfm?actionbig=4>>. Acesso em: 15 nov. 2003.

JONES, C. Facilities Management in Medium-size UK Hotels. In: **International Journal of Contemporary Hospitality Management**, v. 14, n. 2, p. 72-80, 2002. Disponível em: <<http://miranda.emeraldinsight.com/vl=1588214/cl=11/nw=1/rpsv/cgi-bin/emeraldft?ID=1588214&mode=search&ini=emerald&search=Facilities+Management&field=&limittosubs=&sortby=&searchdb.x=7&searchdb.y=6>>. Acesso em: 24 set. 2004.

JUNGMAN, M. **A influência da estrutura e da organização na qualidade do atendimento:** um estudo de casos de serviço 2000. 180 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo.

KOLB, D.; RUBIN, I.; McINTYRE, J. **Psicologia Organizacional:** uma abordagem vivencial. São Paulo: Atlas, 1978.

KVAN, T. Editorial. In: **Automation in Construction**, n.9, p. 143-144, 2000. Disponível em: <www.elsevier.com/locate/autcon>. Acesso em: 24 set. 2004.

LAM, C. **Empreendimentos Eco-sustentáveis:** aplicação de parâmetros de eco-sustentabilidade em edifícios comerciais no mercado imobiliário de São Paulo. 2004. 77 f. Monografia (MBA em Gerenciamento de Empresas e Empreendimentos na Construção Civil com Ênfase em Real Estate) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo.

LOSEKOOT, E.; WENZEL, R.; WOOD, R. Conceptualising and Operationalising the research Interface between Facilities Management and Hospitality. In: **Facilities**, v. 19, n. 7, p. 296-303, 2001. Disponível em: <<http://miranda.emeraldinsight.com/vl=1588214/cl=11/nw=1/rpsv/cgi-bin/emeraldft?ID=1588214&mode=search&ini=emerald&search=Facilities+Management&field=&limittosubs=&sortby=&searchdb.x=7&searchdb.y=6>>. Acesso em: 24 set. 2004.

MASLOW, A. **Introdução à psicologia do ser.** 2.ed. Rio de Janeiro: Eldorado, [1970?].

_____. **Motivation and personality.** 2nd ed. New York: Harper & Row, 1970.

MINICUCCI, A. **A Psicologia Aplicada à Administração.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 1995.

MOORE, M.; FINCH, E. Facilities Management in South East Asia. In: **Facilities**, v.22, n.9, p.259-270, 2004. Disponível em: <<http://miranda.emeraldinsight.com/vl=1588214/cl=11/nw=1/rpsv/cw/www/mcb/02632772/v22n9/contp1-1.htm>>. Acesso em: 24 set. 2004.

MOSQUERA, J. A Motivação Humana na Concepção de Abraham H. Maslow. In: **Tendências contemporâneas em psicologia da motivação.** São Paulo: Autores Associados, 1982.

NEVES, R. P. **Espaços Arquitetônicos de Alta Tecnologia: os Edifícios Inteligentes**. 2002. 167 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Paulo.

OKOROH, M.I.; GOMBERA, P.P.; JOHN, E.; WAGSTAFF, M. Adding Value to the Healthcare Sector: a Facilities management Partnering Arrangement Case Study. In: **Facilities**, v. 19, n. 3, p. 157-163, 2001. Disponível em: <<http://miranda.emeraldinsight.com/vl=1588214/cl=11/nw=1/rpsv/cgi-bin/emeraldft?ID=1588214&mode=search&ini=emerald&search=Facilities+Management&field=&limittosubs=&sortby=&searchdb.x=7&searchdb.y=6>>. Acesso em: 24 set. 2004.

OKOROH, M.I.; JONES, C.; ILOZOR, B. D. FM Application in the Hospitality Sector. In: **Facilities**, v. 20, n. 7, p. 239-250, 2002. Disponível em: <<http://miranda.emeraldinsight.com/vl=1588214/cl=11/nw=1/rpsv/cgi-bin/emeraldft?ID=1588214&mode=search&ini=emerald&search=Facilities+Management&field=&limittosubs=&sortby=&searchdb.x=7&searchdb.y=6>>. Acesso em: 24 set. 2004.

_____. Adding Value to Constructed Facilities: Facilities Management Hospitality Case Study. In: **Journal of Performance of Constructed Facilities ASCE**, v. 17, n. 1, p. 24-33, fev. 2003.

ORNSTEIN, S.; ANDRADE, C.; LEITE, B. Os espaços de escritórios em São Paulo : avaliação pós-ocupação aplicada em edifício de alta tecnologia. In: ENTAC, 8., 2000, Salvador. **Anais...** Salvador, v.2, p. 1527-1534, 2000. Disponível em: <www.infohab.org.br>. Acesso em: 25 mar. 2004.

_____. Avaliação pós ocupação (APO) aplicada em edifícios de escritórios: procedimentos metodológicos e resultados na área de conforto ambiental. In: ENCAC, 6, 2001, São Pedro. **Anais...** São Pedro, p.1-7. Disponível em: <www.infohab.org.br>. Acesso em: 25 mar. 2004.

PARADIS, R. **The Strategic Planning Process and the CEO: Facilities managers need the tools, technology and new processes to provide top management with important information**. Disponível em: <www.atginc.com>. Acesso em 02 fev. 2004.

PARK, A. **Facilities Management**. An explanation. 2. ed. London: MacMillan, 1998.

PORTO ALEGRE. Disponível em: <<http://www.portoalegre.rs.gov.br/dadosger/dados.htm>>. Acesso em 11 jan. 2005.

RAMU, V. **21st Century Health Care Facility Infrastructure: behind the buzzwords of flexibility and integration are the detailed planning strategies that will enable the facility to keep up with changing demands**, 2000. Disponível em: <www.atginc.com>. Acesso em 02 fev. 2004.

RYBURG, J. **Best Practices for Start Facilities Management**, 1996. Disponível em: <www.atginc.com>. Acesso em 02 fev. 2004.

SCHMITT, C.M. **Por um modelo integrado de sistema de informações para a documentação de projetos de obras de edificação da Indústria da Construção Civil**. 1998. 318 f. Tese (Doutorado em Administração) – Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

- SHOHET, I. M.; LAVY, S. Healthcare Facilities Management: State of Art Review. In: **Facilities**, v.22, n.7, p.210-220, 2004. Disponível em: <<http://miranda.emeraldinsight.com/vl=1588214/cl=11/nw=1/rpsv/cw/www/mcb/02632772/v22n9/contp1-1.htm>>. Acesso em 24 set. 2004.
- THEN, D. S. Integrated Resources Management Structure for Provision and Management. In: **Journal of Performance of Constructed Facilities ASCE**, v. 17, n. 1, p. 34-42, fev. 2003.
- WANG, S.; XIE, J. Integrating Building Management System and Facilities Management on the Internet. In: **Automation in Construction**, n.11, p.707-715, fev.2002. Disponível em: <www.elsevier.com/locate/autcon>. Acesso em: 24 set. 2004.
- WESTFALL, S.; BIEDENWEG, R.; HENDERSON, T.; LOCKE, P.; PAPA, B.; SQUIBB, B.; PRIME, T.; KELLY, M. **Recapitalization & Capital Renewal -What's the Number? - the problem of planning for and managing waves of expiring assets, 2001**. Disponível em: <www.atginc.com>. Acesso em 02 fev. 2004.
- WHOLE BUILDING DESIGN GUIDE. Disponível em <http://www.wbdg.org/wbdg_approach.php>. Acesso em: 13 nov. 2003.
- WOOD, T. CSILLAG, P. **Estética Organizacional**. Disponível em: <http://www.adm.ufba.br/publicacoes/artigos%20O&S/21/thomaz_wood_paula_csillag.pdf>. Acesso em 11 fev. 2005.

APÊNDICE A

ROTEIRO PARA REALIZAÇÃO DAS ENTREVISTAS

Roteiro para entrevista de Gestão de *Facilities*:

- Tipo de Negócio:

- Público Alvo:

Caracterização do Empreendimento

1. Gestão do Edifício próprio ou terceirizado?
2. Em que fase do empreendimento sua atividade/função, foi incorporada ao edifício?
3. Quem são seus interlocutores? Com quem você interage? Quem mais atua neste tipo de gerenciamento em Porto Alegre?
4. Como é feito o planejamento operacional do ambiente construído? Existe vinculação do planejamento operacional do edifício com o planejamento estratégico da empresa?

Estratégico

5. Existe algum planejamento ou monitoramento do *layout* do espaço?
6. Existe algum inventário de espaço com a localização e disposição de mobiliário e equipamentos?
7. Há algum tipo de software que ajude no armazenamento de informações e tomada de decisão?
8. Há influência do gestor de *facilities* na disposição do *layout* e aquisição de novos espaços?
9. Existe algum planejamento que, vinculado ao estratégico, estabeleça a aquisição/locação/arrendamento de novos espaços?

Operacional

10. Quando normalmente são feitas mudanças e relocações de pessoas/departamentos ou empresas (iniciativa de quem)? Como isto é feito?
11. Como é feita a aquisição de mobiliário e equipamentos?

12. Como são armazenadas as informações referente aos bens imóveis (contratos de aluguel, IPTU...)?
13. Existem serviços externos terceirizados? Como são contratados e administrados esses serviços?
14. Existe algum documento informando aos departamentos/usuários ou empresas alocadas no espaço construído, sobre normas ou políticas a seguir referente aos bens físicos do edifício?
15. Existe alguma documentação a respeito de prioridades de manutenção de sistemas ou subsistemas prediais?
16. Há um planejamento de manutenção?
17. Como estas informações são armazenadas?
18. Qual o foco de atenção do seu gerenciamento (energia, pessoas, tecnologia...)?

APÊNDICE B

TRANSCRIÇÃO COMPLETA DAS ENTREVISTAS

ENTREVISTA	Hospital 1	Hospital 2
1. A gestão do ambiente construído é própria ou terceirizada?	<p>A gestão predial é própria em função de custos. O hospital já possuiu terceirização na gestão predial, mas comprovou-se que sai mais barato treinar pessoal próprio.</p>	<p>A gestão é própria, porém também se utilizam algumas manutenções de empresas terceirizadas como no caso dos elevadores (a empresa deve ser qualificada com autorização do CREA), central telefônica, equipamentos como tomógrafos, medicina nuclear, radioterapia.</p>
2. Em que fase do empreendimento sua atividade/função, foi incorporada ao edifício?	<p>Atua há 20 anos na administração predial hospitalar, sendo incorporado a este hospital na fase de operação. Primeiramente foi coordenador de projetos e após, por seus méritos profissionais, foi designado à gerência de operações.</p>	<p>Na operação, ocorre estrutura de gestão há 50 anos, nos últimos 20 anos ficou mais de acordo com o mercado.</p>
3. Quem são seus interlocutores? Com quem você interage? Quem mais atua neste tipo de Gerenciamento em Porto Alegre?	<p>Participou do ABRAMAN, mas não gostou pois percebeu o evento extremamente voltado à indústria onde a manutenção é requisito fundamental para a sobrevivência do negócio. Agora, existe um <i>software</i> feito especialmente para administração hospitalar deste hospital que está coletando alguns indicadores como o uso de energia elétrica por paciente, para então poder trocar informações com outros hospitais.</p>	<p>Há interação com demais hospitais a respeito de coisas mais esporádicas com referência à tecnologia e mobiliário.</p>
4. Como é feito o planejamento operacional do ambiente construído? Existe vinculação do planejamento operacional do edifício com o planejamento estratégico da empresa?	<p>Sim, existe. Há uma superintendência do Hospital que se remete aos diretores e a estes se remetem 11 gerentes. É aí que todas as áreas interagem, trocando informações de 60 em 60 dias. A pessoa entrevistada é um desses gerentes que envolve marketing, limpeza e nutrição nas</p>	<p>Existe o planejamento e este departamento se enquadra dentro do planejamento – enquadrar o grupo de funcionários, qualificar, material para atender a tendência de crescimento da empresa ou redução que segue.</p>

reuniões.	Todas as intervenções feitas no espaço são realizadas com projeto e a empresa que fornece o projeto é que possui estas informações. O hospital não possui AutoCAD por falta de tempo do gestor usar. Coisas menores que não necessitam de projeto são responsabilidade de uma arquiteta dentro do hospital que resolve estes problemas e depois se pede à empresa que possui os desenhos do hospital para atualizá-los.
5. Existe algum planejamento ou monitoramento do layout do espaço?	De acordo com a demanda, quando há necessidade de um tipo de serviço. A pessoa responsável por este departamento tem que gerenciar esta área.
6. Existe algum inventário de espaço com a localização e disposição de mobiliário e equipamentos?	Planta em CAD, mobiliário somente no projeto inicial – há mudanças em alguns setores. Equipamentos maiores e mais importantes ou áreas mais importantes são atualizados.
7. Há algum tipo de software que ajude no armazenamento de informações e tomada de decisão?	AutoCAD, CorelDraw, PhotoShop, <i>software</i> específico não.
8. Há influência do gestor de facilities na disposição do layout e aquisição de novos espaços?	Em novas disposições de <i>layout</i> , quando não são equipamentos maiores e mais importantes não. Novos espaços são desenvolvimento em conjunto com a área necessitada.

(estrategicamente) para o hospital, é feito o negócio.	
Sim, porém não muito formalizado. Todas essas informações com relação à vizinhança são guardadas em pastas pelo gestor. No ano passado foi colocado em ação o plano Hospital 2000 existente através de projeto.	9. Existe algum planejamento que, vinculado ao estratégico, estabeleça a aquisição/locação/arrendamento de novos espaços?
Pode ser feito através de uma necessidade de um departamento que necessite remoção de mais alguém, mas sempre feito com projeto. Quando um médico tem uma necessidade de espaço, este se remete ao gerente do departamento e nas reuniões desses 11 gerentes estes conversam. Se houver disponibilidade de espaço e de recursos estas necessidades são atendidas. Este é o procedimento para todos ocupantes do hospital.	10. Quando normalmente são feitas mudanças e relocações de pessoas/departamentos ou empresas (iniciativa de quem)? Como isto é feito?
O setor de suprimentos toma conta disso. Não é responsabilidade de seu departamento.	11. Como é feita a aquisição de mobiliário e equipamentos?
Os contratos das edificações são responsabilidade da administração do hospital. Não há cobrança de IPTU por esta organização ter caráter filantrópico.	12. Como são armazenadas as informações referente aos bens imóveis (contratos de aluguel, IPTU...)?
Dentro do departamento não, mas no hospital como um todo sim. Limpeza e segurança são exemplos disso. A manutenção era antes terceirizada, mas notou-se que sai mais barato e	13. Existem serviços externos terceirizados? Como são contratados e administrados esses serviços?

Sim, pois é lá que se prevê quando se vai criar um novo prédio, ou quando a empresa vai fornecer um novo tipo de serviço. Este departamento entra na área de projeto.

Iniciativa do setor ou da direção sempre com a idéia de criar um espaço melhor com o mínimo de interrupção daquele serviço.

Analisa-se a viabilidade de confecção própria de tudo que é projetado no *layout* inicial. Análise custo benefício.

Não está a cargo deste departamento e sim no setor de controladoria. IPTU- setor jurídico e tesouraria. Diz respeito a este departamento: consumo de água, energia elétrica, comunicações.

Existe, quando se compra um equipamento são analisadas três empresas perante as necessidades do hospital. Depois são analisados custos, serviços de manutenção e peças de reposição. A

<p>mais eficaz tê-la com mão-de-obra própria.</p> <p>Não existe um documento formal, mas eles sabem que procedimentos tomar quando necessitam alguma coisa referente ao espaço físico – se remeter ao gerente de seu departamento para que este leve o problema a ser resolvido para a reunião de gerentes.</p>	<p>parte predial atua com mão de obra própria.</p> <p>Não existe formalmente, existe é a necessidade deles. As pessoas sabem que devem recorrer a engenharia quando necessitam de alguma coisa.</p>
<p>14. Existe algum documento informando aos departamentos/usuários ou empresas alocadas no espaço construído, sobre normas ou políticas a seguir referente aos bens físicos do edifício?</p> <p>15. Existe alguma documentação a respeito de prioridades de manutenção de sistemas ou subsistemas prediais?</p>	<p>O que é prioridade: blocos, CTIs, Emergências – nada formal.</p> <p>Quando este gestor foi para o hospital cada departamento recebia uma verba planejada para manutenção. Este gestor achou que isto não funcionava, pois havia departamentos que se apertavam usando esta verba para outras coisas, deixando o edifício em último lugar. Então ele achou melhor refer toda a verba e decidir sobre seu olhar o que é mais carente e necessita de maior urgência. Estabeleceu então dois tipos de manutenção: CORRETIVA – aquela que não pode deixar de ser feita, o paciente e os usuários do hospital não podem esperar para ter seu ar condicionado arrumado e ELETIVA – aquela que normalmente requer melhorias no espaço e é feita de acordo com a disponibilidade de verba. Quem decide as prioridades é o gestor.</p>
<p>16. Há um planejamento de manutenção?</p> <p>17. Como estas informações são armazenadas?</p>	<p>Sim, através do grau de prioridade das áreas.</p> <p>Em pastas, não há <i>software</i> para isto.</p> <p>Tabela própria para monitoramento de certos equipamentos hospitalares. <i>Access</i> para</p>

formalizar pedido e repassar custos.

Atender as necessidades dos clientes externos e internos. Não se pode só pensar nos externos, tem-se que resolver também os problemas dos internos para deixá-los mais satisfeitos, atendendo assim melhor os clientes externos.

18. Qual o foco de atenção do seu gerenciamento (energia, pessoas, tecnologia..)?

Prever as necessidades futuras da empresa – preocupação com infra estrutura.

ENTREVISTA	Shopping 1	Shopping 2
1. A gestão do ambiente construído é própria ou terceirizada?	Gestão própria	Gestão própria
2. Em que fase do empreendimento sua atividade/função, foi incorporada ao edifício?	<p>O shopping está com 10 anos e o gerente está atuando há 5 anos no comando da área operacional. Fase de operação.</p> <p>Não há interlocutores na área de manutenção. Na área de segurança se tem um contato muito forte e uma troca de informações bastante pesada entre todos os shoppings. A cada 60 dias se faz uma reunião e se trocam experiências. Na área de manutenção e marketing, este mercado de shopping center é muito fechado. Embora os shoppings não sejam concorrentes, por atenderem mercados diferentes, parece existir uma concorrência, então um não abre informações para o outro.</p>	<p>O shopping tem 21 anos e sua gestora trabalha há 14 anos, portanto na fase operacional da edificação.</p> <p>Existe uma interação corporativa, pois se faz parte de uma rede de vários sócios, que cada um tem um ramal. Existem vários outros Shoppings desta mesma empresa em São Paulo, no Rio de Janeiro e em outras cidades brasileiras com quem se trocam informações. Há também pontos de avaliação onde há comparação com outros shoppings.</p>
3. Quem são seus interlocutores? Com quem você interage? Quem mais atua neste tipo de Gerenciamento em Porto Alegre?	<p>No início do ano são programados todos os investimentos, as épocas em que esses investimentos podem ser feitos por uma questão financeira, programação de verba e também contemplando o fluxo do shopping. Em dezembro jamais se pode fazer obra. Janeiro e fevereiro é quando se concentram as modificações e renovações. Precisa-se também interligar a época de obras com a área de</p>	<p>Existe, o planejamento estratégico é feito pelos diretores e pelos donos do shopping. Baseado nisso se têm metas a cumprir, o foco qual é, o que tem que se trabalhar para chegar naquele ponto. Cada ano, o planejamento estratégico é refeito e avaliado para onde se tem que ir.</p>
4. Como é feito o planejamento operacional do ambiente construído? Existe vinculação do planejamento operacional do edifício com o planejamento estratégico da empresa?		

marketing por causa das promoções. No início de cada ano, sentam todas as áreas e se faz um cronograma geral para encaixar todas as atribuições do shopping numa maneira geral.

O lojista quando se instala deve seguir toda uma padronização interna. Existem normas para o lojista que está se instalando. Neste ano está sendo feito toda essa nova etapa de programação visual interna e reforma interna. No próximo ano vai ser feito uma reforma geral nas fachadas. Existe também um monitoramento para ver se os lojistas estão seguindo as normas. Caso haja infração ele é notificado por escrito e depois que acontece sua terceira infração ele é multado em 10% do valor do aluguel.

5. Existe algum planejamento ou monitoramento do layout do espaço?

Existe, hoje se está trabalhando com um novo *layout*, numa área de alimentação do primeiro piso em que entende-se que exista um problema de fluxo. Hoje esta área está prejudicada pois o fluxo é muito pequeno. Então deve-se fazer uma abertura nesta área aqui. Isto é uma coisa em que se trabalha, existe um problema aqui e ele tem que ser resolvido. Então está se mudando o *layout* de lojas aqui. Outro ponto a se observar é que as lojas maiores estavam em segundo plano por causa de lojas pequenas na sua frente. Estas lojas menores não tem retorno tão grande quanto as maiores, então se está terminando com estas lojas e trabalhando neste lugar em eventos. É trabalhado muito em cima de *layout* que se organiza o shopping. Onde se sente que há algum problema de tráfego, ou insucesso de lojas se trabalha em cima.

Não existe, na área de *mall* tem que se ter três cuidados: não se pode ter nenhum tipo de obstáculo, não se pode ter nada muito alto que atrapalhe a visão do cliente e tem que se ter um cuidado com a iluminação (para não ser maior que as lojas). O shopping é muito dinâmico e bancos e mobiliário estão sempre mudando de lugar para maior atração do cliente.

6. Existe algum inventário de espaço com a localização e disposição de mobiliário e equipamentos?

Existe apenas a planta baixa com a disposição do *layout* e suas respectivas lojas (onde também são feitas análises de fluxo).

<p>7. Há algum tipo de software que ajude no armazenamento de informações e tomada de decisão?</p>	<p>Sim, da VS Sistemas (empresa carioca especializada em administração de shopping center). Este shopping compra programas de padronização de marketing, de administração financeira, de cobrança e faturamento. Na área operacional o que se tem é um monitoramento de energia elétrica via Internet.</p>	<p>O <i>software</i> de operação do shopping é da Johnson Controls, todo o comando de iluminação de loja, controle de incêndio, liga e desliga iluminação, escadas rolantes, elevadores, área externa, iluminação, bomba, abastecimento. O <i>software</i> de operação de todo shopping é instalado, há uma pessoa operando 24 horas e ele está ligado na casa de sua gestora também. É a grande ferramenta que se tem em automação, em ligar e desligar pontos, saber o que está acontecendo em alarmes.</p>
<p>8. Há influência do gestor de <i>facilities</i> na disposição do <i>layout</i> e aquisição de novos espaços?</p>	<p>Sim, porém em menor grau de autonomia, quem decide mesmo é o empreendedor do shopping.</p>	<p>Devido à falta de espaço do shopping (o shopping não tem mais para onde crescer), se tenta negociar com as lojas alguns pontos para alocar lojas maiores com maior receita recolocando as lojas menores para outros locais.</p>
<p>9. Existe algum planejamento que, vinculado ao estratégico, estabeleça a aquisição/locação/arrendamento de novos espaços?</p>	<p>Existe um projeto de expansão do shopping para o terreno ao lado, triplicando a área locada, com edifício garagem e uma área para locações comerciais. Houve a influência deste gestor no projeto deste novo espaço.</p>	<p>Existe, hoje o foco é a classe A. Baseado nisto é feita uma pesquisa e em cima dela se descobre que o cliente quer, por exemplo, uma academia dentro do shopping. Hoje não se tem área que comporte ter uma academia, pois tem que ser uma academia grande, enorme. Então existe um planejamento para ampliação de uma área, existem outras lojas também que querem entrar no shopping, precisa-se de área maior e hoje não se tem.</p>
<p>10. Quando normalmente são feitas mudanças e relocações de pessoas/departamentos ou empresas (iniciativa de</p>	<p>Pode ser iniciativa da loja ou do shopping. Se o shopping está querendo mudar esta loja, toda a responsabilidade e custo desta modificação</p>	<p>Hoje, de lojas pequenas precisa-se fazer lojas maiores, então se tira os pequenos, e coloca-os em áreas que o shopping compra para os repor.</p>

quem)? Como isto é feito?

ocorre por conta do shopping. Por exemplo, para relocar uma loja âncora, teve-se que relocar 50 % do shopping. Isto é comum de acontecer.

Existem algumas lojas em que o shopping vê a possibilidade de retomar pontos. E aí se trabalha em cima de aumentar e recolocar lojas. Trabalha-se para atender este público classe A, são lojas que não existem em Porto Alegre, lojas internacionais, hoje é nisto que se está trabalhando.

Conforme a necessidade, é colocado isto dentro do custo condominial, quem faz a aquisição destes equipamentos é o condomínio e não o empreendedor.

11. Como é feita a aquisição de mobiliário e equipamentos?

É função deste departamento, existe um projeto e deste projeto é feito um orçamento e aprovado.

12. Como são armazenadas as informações referente aos bens imóveis (contratos de aluguel, IPTU...)?

Não é função deste departamento, IPTU é dentro do condomínio, mas se refere a parte financeira, locação de lojas, então, é parte comercial.

Grande parte dos serviços terceirizados (segurança, limpeza, manutenção de extintores de incêndio...), funcionários próprios somente na área de manutenção e administração central. A área operacional é responsável por estes serviços terceirizados.

Existe, a parte de ar condicionado é terceirizada. Tem uma empresa que opera e faz a manutenção dos equipamentos. Elevadores, escadas rolantes também são terceirizados. O serviço mais específico que necessita mais apoio técnico se terceiriza.

13. Existem serviços externos terceirizados? Como são contratados e administrados esses serviços?

14. Existe algum documento informando aos departamentos/usuários ou empresas alocadas no espaço construído, sobre normas ou políticas a seguir referente aos bens físicos do edifício?

Existe, todo o projeto que uma loja vai executar, há as normas de quais são os materiais, normas internas. Há horário para entrada e saída de material, está tudo definido.

Existe um cronograma anual de manutenção. Ali estão todas as tarefas preventivas de manutenção do ano todo de acordo com a verba que se tem

Existe um *software* de manutenção, Máximo, onde toda a manutenção corretiva, preventiva, preditiva, é programada e, diariamente, saem

<p>subsistemas prediais?</p>	<p>disponível e a época do mês que pode ser executada aquela tarefa. Tudo tem um porquê que varia com o fluxo do shopping, com o clima e com a época do ano.</p>	<p>solicitações de serviço de limpeza, paisagismo, elétrica, hidráulica, civil. Hoje não se conseguiria manter o shopping operando como está, se não houvesse esse sistema instalado.</p>
<p>16. Há um planejamento de manutenção?</p>	<p>O planejamento ocorre através deste cronograma anual e é armazenado através de uma planilha, conforme são executadas as tarefas entram para dentro de um controle se foi feito ou não.</p>	<p>Toda a manutenção é programada dentro do Máximo e ele emite diariamente solicitações de serviço.</p>
<p>17. Como estas informações são armazenadas?</p>	<p>A planilha que armazena informações foi criada em casa, não existindo nenhum <i>software</i> para auxílio. Existe apenas um monitoramento de consumo de energia elétrica via Internet para melhor gestão.</p>	<p>Dentro do <i>software</i> Máximo.</p>
<p>18. Qual o foco de atenção do seu gerenciamento (energia, pessoas, tecnologia..)?</p>	<p>A principal preocupação é segurança. O cliente, o lojista, está muito preocupado com o item segurança. Dentro da área operacional, 50% está voltado à segurança, depois vem a área de manutenção e a parte de custos condominiais.</p>	<p>A principal meta hoje é qualidade e executar o serviço bem feito e uma vez só. É isso que está no foco da área desta gerência.</p>

ENTREVISTA	Indústria 1	Indústria 2
1. A gestão do ambiente construído é própria ou terceirizada?	A gestão na empresa é terceirizada. No caso do condomínio (todas as áreas comuns de várias empresas) a empresa que administra toda infraestrutura do complexo é uma companhia multinacional. Esta empresa entrevistada responde a 60 % do condomínio. Existe também uma outra empresa, que é gerenciadora de manutenção predial desta empresa.	A gestão é própria, porém com todos os serviços terceirizados, dentro da concepção de como está inserido o <i>facilities</i> dentro da empresa. Um departamento mundial tem uma estrutura montada onde está a sede da empresa. São regras e determinações que são seguidas mundialmente uma delas é o <i>scopo</i> mínimo possível de funcionários, trabalhando sempre com especialistas. Então, não adianta ter toda a manutenção com funcionários pois não é o <i>core business</i> da empresa.
2. Em que fase do empreendimento sua atividade/função, foi incorporada ao edifício?	Desde o início da obra, com a função de acompanhar toda a instalação, para depois administrar a parte de manutenção (filosofia da empresa).	O gestor entrou na finalização do projeto e início da aprovação, dois meses antes de dar o <i>start up</i> aqui no Brasil.
3. Quem são seus interlocutores? Com quem você interage? Quem mais atua neste tipo de Gerenciamento em Porto Alegre?	Manutenção on-line, ou seja, produtiva, não se abre mão de fazer dentro de casa, manutenção off-line, ou seja, toda a parte de <i>facilities</i> e <i>utilities</i> é 100% terceirizada. Há um gerente de departamento, um coordenador por área (civil, mecânica e elétrica) e uma gerenciadora que coordena todos os contratos que estão abaixo.	Muito pouco, a interação ocorre mais com as demais unidades da empresa, em nível Rio Grande do Sul e Brasil muito pouco. É uma coisa que falta.
4. Como é feito o planejamento operacional do ambiente construído? Existe vinculação do planejamento operacional do edifício	Existe, pois as metas de cumprimentos e atendimento de <i>targets</i> partem do <i>business planning continuous (BPC)</i> da empresa. Feito	Sim, todas as ações dentro de <i>facilities</i> são vinculadas diretamente com o planejamento estratégico da empresa, em abrir novas fábricas,

com o planejamento estratégico da empresa?

nos níveis de cima da empresa e vai baixando para atender as metas da companhia.

Sim, na realidade a planta desta fábrica está separada das demais fábricas da empresa. Na sede da empresa no Brasil existe um departamento específico que só administra *layout* administrativo. Este departamento está vinculado a uma área chamada Planejamento e Instalações que administra obras novas. Ainda existe um outro departamento chamado de *Layout* – se reporta basicamente a processo. Existe também uma formalização, por ser uma multinacional, desde numeração de desenho, revisão, aprovação, tudo extremamente burocrático, existindo um procedimento específico para solicitar remodelagem de *layout*.

Existe, mas inventário físico já é responsabilidade de outra área, da área de finanças. Todos os *layouts* existem e são atualizados. Agora o número de patrimônio do bem não está no *layout* pois não se tem esse grau de detalhamento, porque a forma como ela é lançada dentro da companhia é por centro de custos, é uma questão financeira. Quando se faz um inventário, aquele departamento é responsável pelos bens com os quais ficou responsável por jurisdição.

Máximo na parte de manutenção predial.

abrir novas unidades, diminuir investimento em ativos, aumentar a densidade ocupacional dos prédios.

Sim, existem alguns padrões em termos de tamanho de estação de trabalho, que mais ou menos se segue dentro da adaptação e da cultura de cada local. Toda a mudança passa por este departamento. É mais ou menos uma estatal dentro da companhia. Qualquer mudança de *layout*, qualquer obra, mudança elétrica ou construção mesmo que seja dentro da fábrica tem que ser feita por este departamento. Assim se consegue ter uma continuidade, uma padronização do serviço, de processo.

Sim, existe um gerenciamento para facilitar o atendimento de solicitação de serviço. Além disso há a operação diária: queimou lâmpada, estragou uma tomada, derramou café na mesa, no piso. Então cada estação de trabalho tem um número que é composto de duas letras, três números mais três. As letras dão a indicação do local, o prédio, o andar, o departamento, as três primeiras de fila e as últimas da posição dentro desta fila. Todo o mobiliário está em planta e listado, não 100%.

AutoCAD.

5. Existe algum planejamento ou monitoramento do *layout* do espaço?

6. Existe algum inventário de espaço com a localização e disposição de mobiliário e equipamentos?

7. Há algum tipo de software que ajude no

armazenamento de informações e tomada de decisão?

Quando se planeja alguma coisa nova, o envolvimento é de todas as áreas. Se alguma área específica tem alguma necessidade, ela procura a manutenção central, solicita a área competente, a emissão de um desenho para aprovação, para estudo. Esse pessoal, específico para fazer isto, é que vai emitir o desenho e depois manda para as áreas, para consulta. Depois que se tem aprovação geral, sobe de novo para a emissão de um projeto específico e alocação de verba, no caso de uma expansão. É bem setorizado.

8. Há influência do gestor de *facilities* na disposição do *layout* e aquisição de novos espaços?

Sim, toda a decisão é tomada por este departamento.

9. Existe algum planejamento que, vinculado ao estratégico, estabeleça a aquisição/locação/arrendamento de novos espaços?

Depende da estratégia e da utilização, se é uma coisa temporária, normalmente vai se cair numa locação, se é uma coisa mais definitiva com certeza se parte para a aquisição.

10. Quando normalmente são feitas mudanças e relocações de pessoas/departamentos ou empresas (iniciativa de quem)? Como isto é feito?

É iniciativa da necessidade, da falta de espaço, tem que se repensar o *layout*, ver se é possível aglutinar um pouco mais, mudar um time que precise de espaço menor e colocar um time que necessite de espaço maior. Hoje não se tem uma sobra de espaço muito grande que permita trabalhar com grandes espaços.

11. Como é feita a aquisição de mobiliário e equipamentos?

As empresas principalmente aqui no Rio Grande do Sul, trabalham muito por preço na aquisição de mobiliário, diferente desta empresa, pois se

Este departamento dá um suporte nisto. As áreas fazem a solicitação via ordem de serviço, só que móveis é item de projeto, é capital imobilizado.

tem um padrão de mobiliário a seguir, um padrão de desempenho do mobiliário a obedecer. Isto é um ativo, não se economiza muito na compra de mobiliário porque ele vai durar a vida toda. Toda a decisão de mobiliário e equipamentos de *facilities* é tomada por este departamento (não equipamentos de produção).

12. Como são armazenadas as informações referente aos bens imóveis (contratos de aluguel, IPTU...)?

Outro departamento. Contratos são administrados pela área jurídica em São Paulo (prestação de serviço, contratos com governo, com fornecedores). Quem é responsável pela guarda de documentos de IPTU e alvarás é a área de Planejamento e Instalações localizada em São Paulo. Ela deve não só manter os desenhos atualizados como as áreas atualizadas e regularizá-las junto às prefeituras cada vez que tiverem alterações.

Função deste departamento armazená-las. Armazenado por *site* – guarda-se na memória de cada *site*.

13. Existem serviços externos terceirizados? Como são contratados e administrados esses serviços?

Toda a operação de *facilities* é terceirizada na empresa. Está se montando um corpo técnico, hoje se trabalha com estagiários e a idéia é contratar para profissionalizar esse corpo técnico pelo crescimento desta atividade dentro da empresa.

14. Existe algum documento informando aos departamentos/usuários ou empresas alocadas no espaço construído, sobre normas ou políticas a seguir referente aos bens físicos do edifício?

Têm-se várias normas. Os funcionários sabem como fazer se necessitam alguma coisa referente ao espaço físico – devem proceder através de ordens de serviço.

Os departamentos sabem a quem recorrer quando necessitam de alguma coisa. Tudo tem que passar por este departamento.

<p>O próprio sistema Máximo têm as prioridades: 1, 2, 3, 4, sendo 1 emergência. Quem estabelece esta prioridade é o requisitante. Quando ele pede já diz sua prioridade e se tenta administrar a prioridade em cima do fluxo de caixa que se tem para gastar.</p>	<p>Sim, têm-se alguns sistemas que se consideram críticos, principalmente sistemas que suportam o <i>data center</i>, ar condicionado, elétrica, e, fora isso, dentro da empresa que presta manutenção, existe uma rotina de manutenção com as prioridades de equipamentos. A prioridade é ter manutenção preventiva em equipamentos de suporte como ar condicionado e elétrica.</p>
<p>Trabalha-se em cima de ordens de serviço, podem ser de serviço, manutenções preventivas, manutenções corretivas, preditivas de sugestões e ordens de serviço de análise de risco.</p>	<p>Sim, a empresa que presta manutenção é avaliada pelo número de corretivas em cima de preventivas. Por causa de contrato se ela não for bem, ela é multada por ter corretiva muito grande e preventiva menor. O objetivo é não quebrar e não parar!</p>
<p>No Máximo, <i>software</i> interligado ao sistema da fábrica, as pessoas podem abrir a ordem de serviço no sistema, a gerenciadora recebe, verifica no local, orça o serviço e volta para o coordenador para liberar ou não este serviço. Se liberado é repassado ao prestador de serviço suas funções semanalmente. Isto permite avaliar a eficiência ao longo do mês – se estão se cumprindo as metas, quantas ordens cumpriu, quanto gastou.</p>	<p>A empresa que presta consultoria possui um <i>software</i> próprio, desenvolvido por eles que gera ordem de serviço, controla estoque e armazena todo o processo de manutenção dentro deste <i>software</i>.</p>
<p>Esta área é de apoio. Função número 1 é fazer sair carro no final da linha. Atender 100% o pessoal da fábrica para que nada falte no processo de fabricação do veículo (energia, gás, água, ventilação, aquecimento, iluminação...). A</p>	<p>O foco principal é estar alinhado com a estratégia da empresa. Depois deve-se dividi-lo em foco da empresa e o foco do cliente interno. Se não se conseguir dividir e especificar bem, vão acontecer conflitos. Se for visado somente o</p>

15. Existe alguma documentação a respeito de prioridades de manutenção de sistemas ou subsistemas prediais?

16. Há um planejamento de manutenção?

17. Como estas informações são armazenadas?

18. Qual o foco de atenção do seu gerenciamento (energia, pessoas, tecnologia...)?

função deste departamento é de dar suporte à área produtiva. Pode-se dizer que o processo é o principal foco – melhorar eficiência e qualidade.

foco da empresa e não atender o cliente interno vão começar haver insatisfações. A função é manter o *site* funcionando e dar o operacional para tudo que a fábrica precisar. Os dois devem ser balanceados.

ENTREVISTA	Universidade
1. A gestão do ambiente construído é própria ou terceirizada?	Gestão própria, alguns serviços especializados são terceirizados como ar condicionado. Quando é algo mais técnico, mais específico então se terceiriza.
2. Em que fase do empreendimento sua atividade/função, foi incorporada ao edifício?	A manutenção sempre houve, às vezes com abrangência maior e outras com abrangência menor. Hoje se faz tudo que se tem condições de fazer com pessoal próprio. A manutenção está com abrangência maior do que no início. Aqui se faz a parte de projeto, execução de obra e manutenção.
3. Quem são seus interlocutores? Com quem você interage? Quem mais atua neste tipo de Gerenciamento em Porto Alegre?	Não se tem nada assim de intercâmbio entre empresas. Nessa área não.
4. Como é feito o planejamento operacional do ambiente construído? Existe vinculação do planejamento operacional do edifício com o planejamento estratégico da empresa?	O planejamento estratégico da universidade é assim: manter tudo cem por cento funcionando. Em cima disso é que este departamento desenvolve o trabalho.
5. Existe algum planejamento ou monitoramento do <i>layout</i> do espaço?	Existem revisões periódicas em visitas e solicitações de serviços. O campus é muito grande. Na equipe existe uma pessoa que passa periodicamente em todos os prédios, em todas as salas, em todos os banheiros e preenche uma planilha e isto é o que se chama de revisão preventiva. Fora isto existem as pessoas que

estão no dia-a-dia, pois o campus é muito grande, que vêem os problemas e que solicitam os serviços. Hoje esta solicitação é feita através de telefone ou e-mail. Agora se comprou um *software* para fazer esta solicitação de chamadas via web.

Em planta não existe o mobiliário móvel e sim essas divisórias leves, existem salas que são divididas em duas, três, como chefe de curso, secretária, sala de reuniões. Isso se tem em *layout*. O que há a respeito de móveis é controle de patrimônio que não é função deste departamento.

Está em implantação o Manu's. Este *software* ainda não está instalado, está em fase de cadastramento de dados, pois se tem que cadastrar todas as salas, todos os equipamentos e isto leva três meses para instalação, primeiro o cadastro, depois a implementação. A partir daí se começa a usar.

Sim, são feitas avaliações. Quando o pessoal de um curso quer fazer um aproveitamento, um determinado *layout* de uma sala, se faz um estudo para ver se isto comporta ou não. Isso tudo é desenvolvido em conjunto. Todas as construções novas passam por este departamento e os projetos arquitetônicos são feitos aqui e os complementares são contratados.

6. Existe algum inventário de espaço com a localização e disposição de mobiliário e equipamentos?

7. Há algum tipo de software que ajude no armazenamento de informações e tomada de decisão?

8. Há influência do gestor de *facilities* na disposição do *layout* e aquisição de novos espaços?

9. Existe algum planeamento que, vinculado ao estratégico, estabeleça a aquisição/locação/arrendamento de novos espaços?
10. Quando normalmente são feitas mudanças e relocações de pessoas/departamentos ou empresas (iniciativa de quem)? Como isto é feito?
11. Como é feita a aquisição de mobiliário e equipamentos?
12. Como são armazenadas as informações referente aos bens imóveis (contratos de aluguel, IPTU...)?
13. Existem serviços externos terceirizados? Como são contratados e administrados esses serviços?
14. Existe algum documento informando aos

A Universidade tem planeamento para 2, 5, 10, 20 anos. Existem vários prédios que estão previstos para serem construídos ao longo desses anos. Um exemplo é o prédio da biblioteca que vai ser em frente ao museu.

Iniciativa das necessidades dos usuários. O curso cresce, o curso de educação física por exemplo, tem quatro mil alunos. Precisa-se de um espaço maior para atendê-los. A Universidade é “uma metamorfose ambulante”. Andando aqui dentro se vê que é grande, aí se vai andar a pé e se vê que é enorme.

Tem-se um padrão e um fornecedor a quem se encaminha a planta física para fazer um estudo de *layout* em cima do que o curso precisa. A partir deste estudo de *layout* é que se faz avaliação, aprovando ou não.

Não é função deste departamento. É outro setor que cuida disso.

Existem serviços mais específicos terceirizados. Normalmente é este departamento que toma conta disso a não ser que seja um valor muito alto, aí passa pela reitoria. Tudo é feito por meio de orçamentos de 3 ou 4 empresas que executam determinado serviço.

Alunos e professores devem ir ao seu diretor de

departamentos/usuários ou empresas alocadas no espaço construído, sobre normas ou políticas a seguir referente aos bens físicos do edifício?

curso, a direção de curso passa para a Ouvidoria e ela passa para o departamento de engenharia. Então se faz um estudo para ver se é viável alguma alteração. Não existe documentação formal.

São prioridades todos os pontos críticos, telhados, coberturas, banheiros, pisos e aí vem decrescendo, calçadas, pinturas. Isto ainda não está formalizado, mas vai ficar com o *software*. Nele, vai haver um controle por sala, vai-se monitorar tudo.

15. Existe alguma documentação a respeito de prioridades de manutenção de sistemas ou subsistemas prediais?

Planejamento preventivo sim. O departamento faz a manutenção corretiva - para consertar, e a preventiva que se procura fazer antes. A vistoria nos prédios é feita todos os meses.

16. Há um planejamento de manutenção?

As informações atualmente chegam via e-mail e são armazenadas no computador.

17. Como estas informações são armazenadas?

O próprio aluno, o usuário final. Faz-se de tudo para que ele se sinta bem. Assim se estará favorecendo o curso, favorecendo a universidade.

18. Qual o foco de atenção do seu gerenciamento (energia, pessoas, tecnologia..)?