



## ANAIS

### ANÁLISE CRÍTICA DO MODELO DE MEDIÇÃO DE DESEMPENHO DA ÁREA DE FACILITIES MANAGEMENT DE UMA ORGANIZAÇÃO DO SETOR SUCROENERGÉTICO

ROSEMARY ROCHA CALIGIONI

r.caligioni@unesp.br

FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E VETERINÁRIAS - CÂMPUS DE JABOTICABAL

GUSTAVO HENRIQUE DE OLIVEIRA PINHEIRO

adm.gustavopinheiro@gmail.com

UNESP

SHEILA FARIAS ALVES GARCIA

sheila.garcia@unesp.br

UNESP FCAV

GLAUCIA APARECIDA PRATES

g.prates@unesp.br

UNESP

LESLEY CARINA DO LAGO ATTADIA GALLI

lesley.attadia@unesp.br

UNESP

**RESUMO:** Este estudo teve por objetivo evidenciar a relevância da utilização do Facilities Management (FM) enquanto elemento estratégico na gestão da organização do setor sucroenergético. Foi fundamentado no referencial teórico que trouxe como abordagem conceitos e teorias do FM, práticas de FM em diferentes setores do mercado e sistema de medição de desempenho. Desenvolvido no escopo de pesquisa descritiva, com abordagem qualitativa, utilizou procedimentos de análise de dados e estudo de caso. A empresa em análise é a líder mundial no setor sucroenergético, composta por 26 unidades de produção canavieira. A investigação ocorreu através de análise do banco de dados do sistema de gestão de FM e entrevista com gestores da organização. Consistiu na análise dos métodos de gestão de medição de desempenho de FM aplicáveis na área de apoio administrativo direcionado a gestão das unidades de produção, a partir de métricas e indicadores estratégicos de desempenho relacionados a área. A partir da análise dos dados coletados durante a pesquisa de campo, constatou-se que a utilização do FM no processo pode gerar redução de custos, qualidade na gestão dos processos e melhorias nos indicadores da perspectiva interna do negócio.

**PALAVRAS CHAVE:** Facilities Management. Sistema de Medição de Desempenho. Setor Sucroenergético.

**ABSTRACT:** This study aimed to highlight the relevance of using Facilities Management (FM) as a strategic element in the management of the organization of the sugar-energy sector. It was based on the theoretical framework that approached FM concepts and theories, FM practices in different market sectors and performance measurement system. Developed in the scope of descriptive research, with qualitative approach, used data analysis procedures and case study. The unit of analysis was the world's leading organization in the sugar-energy sector, consisting of 26 sugarcane production units. The research consisted of the analysis of FM performance measurement management methods applicable in the area of administrative support directed to the management of production units, based on metrics and strategic performance indicators related to the area. From the analysis of the data collected during the field research, it was found that the use of FM in the process could lead to cost reduction, quality in the process management and improvements in the indicators of the internal business perspective.

**KEY WORDS:** Facilities Management. System Performance Measurement. Sugar-Energy Sector.

## ANAIS

### 1. INTRODUÇÃO

O Facilities Management (FM) que integrava a área de serviços gerais passou para uma área organizacional onde tem o papel estratégico no aumento da eficiência administrativa e na redução dos custos operacionais (ALEXANDER, 2013; KARUNASENA; VIJERANTHNE; MUTHMALA, 2018).

Para os negócios, o FM é uma função chave para manter as funcionalidades das organizações, integrando pessoas, espaço e tecnologia visando o alinhamento do gerenciamento integrado das atividades de suporte de acordo com o objetivo e a missão da organização (KALANTARI, et al., 2018).

Nas atividades do Facilities Management, além do gerenciamento de instalações e construções foram incorporados tecnologia e conhecimento para a prestação de seus serviços relacionando diretamente conceitos de satisfação, qualidade e criação de valor para o cliente (ALEXANDER, 2013).

O FM tornou-se significativo para vários tipos de organizações como uma área que pode apoiar e aumentar o valor de seus negócios, os principais serviços gerenciados pela área são relacionados à manutenção, infraestrutura, segurança, conforto e higiene para o ambiente de trabalho, contribuindo para o desempenho geral dos funcionários e para o sucesso do negócio (LAI; MAN, 2018).

Estabelecendo-se como uma área chave na gestão das empresas nas últimas décadas, o FM envolveu a coordenação de serviços e funções necessárias para a manutenção, operação, gerenciamento de ativos e locais de trabalho (MANGANO; MARCO, 2014). A base é a aplicação de mão de obra especializada e dedicada a serviços dentro de uma organização com a combinação do conjunto de serviços e valores bem integrados visando a redução de custos e o aprimoramento da qualidade geral de organização, ou seja, uma gestão ampla e integrada onde tendo uma única área responsável por uma gama de serviços (AMARATUNGA; BALDR, 2000)

Brauers et al. (2017), entendem que o FM gerencia um conjunto de atividades que, juntas e levam a melhoria dos processos, propiciando facilidades que tornam a organização mais produtiva.

O escopo de FM varia na literatura, mas há um consenso amplo sobre as atividades sob responsabilidade dos gestores de FM: layout predial, construção e manutenção predial, limpeza, jardinagem, segurança patrimonial, recepção, decoração interna, mobília, sinalização, arquivos, impressoras, materiais de escritório, telefonia, internet, expedição de documentos, gestão de transporte/frota, alimentação (refeitório, coffee break), equipamento audiovisual, salas de reuniões, eventos, gestão de resíduos, potabilidade, licenças e alvarás, serviços elétricos, viagens, motoristas, equipamentos de informática, lavanderia e creche.

Para Brochner (2017), o FM deve gerenciar as atividades como um todo proporcionando aos usuários finais maior conforto e segurança, possibilitando aos demais funcionários concentração de seus esforços nas suas principais atividades, mantendo o foco na produção do que realmente gera valor para empresa e não em outras demandas.

Segundo Jonsson e Rudberg (2017), a área de FM permite que as demais áreas da empresa foquem na sua produtividade, e otimizem o tempo de seus gestores e profissionais, reduzindo custo e provendo um maior nível de organização à operação.



## ANAIS

Apesar de ser considerada uma ferramenta importante para a estratégia das organizações, algumas empresas entendem que o FM causa aumento de custos de manutenção das instalações, procurando excluir a área de seu organograma e reduzindo os investimentos nas manutenções preventivas, levando uma cascata de custo extra ao longo prazo (BREWER et al., 2013). A utilização da FM oferece muitas soluções para melhorar o desempenho dos negócios, mas ainda temos muitas organizações que não reconhecem a área e optam por adotar práticas de pouco ganho a curto prazo (VITASEK; FENN, 2017).

Embora apresente novas tecnologias, muitas organizações encontram dificuldades em utilizar estrategicamente as ferramentas que têm à disposição nas atividades de FM. Por ser uma área nova e em constante adaptação, falta uma base de conhecimento adequado na área quais acarretam custos extras para a organização, como os desperdícios de materiais, retrabalhos e erros operacionais. (STADNICKA; RATNAYAKE, 2018).

Se a aplicação de uma medição de desempenho pode melhorar o nível de eficiência e eficácia da área de FM, este trabalho apresenta a seguinte questão de pesquisa: qual a relevância da utilização do FM como elemento estratégico através do modelo de medição de desempenho em uma organização do sucroenergético?

Como objetivo geral, este trabalho buscou realizar uma análise da relevância da utilização do FM enquanto elemento estratégico na medição de desempenho em uma organização do setor sucroenergético.

Definiu-se como objetivos específicos:

- Identificar os elementos críticos de sucesso do FM;
- Mapear as informações facilitadoras e restritivas na medição de desempenho da área de FM na organização analisada.

- A partir da análise do banco de dados, elaborar uma proposta de medição de desempenho para a área de FM em função da melhoria da eficiência da organização.

Para a justificativa desse trabalho pode-se destacar três critérios:

- Relevância científica: a adoção do Facilities Management no setor sucroenergético é pouco explorado na literatura, de forma que os resultados obtidos com a pesquisa podem trazer contribuições efetivas para as organizações que trabalham com FM (XIANHAI; MINOGUE, 2011), além de ser uma área pouco explorada no setor do agronegócio;

- Relevância Social: são muito restritos os estudos sobre FM no Brasil em comparação com os países pioneiros, os norte-americanos e europeus. Estudos mostram que existem grandes oportunidades de implantação do FM no mercado brasileiro, estimando grande investimento por parte das empresas, apontado pelo crescimento da área no país. Assim, cabe as organizações explorar os benefícios que o FM pode incrementar aos negócios.

- Originalidade: o FM ganhou espaço com o crescimento das empresas de serviços, sendo muito utilizado por empresas dos setores de hotelaria (CHAN, 2004; MEMARZADEH e ANAND, 2018.), educação (PRICE, 2003; Omar;2017), aeroportos (ASHFORD e WRIGHT, 1992; ALMEIDA, 2014) bancário (CHOTIPANICH, 2004; LEWIS,2005), saúde (FIRDAUZ e SAPRI e MOHAMMAD, 2015). Apesar da expansão do FM nas mais variadas áreas, há poucos estudos sobre o tema no setor sucroenergético, foco deste trabalho, embora as empresas do respectivo setor possam se beneficiar grandemente com sua utilização.



## ANAIS

### 2. REVISÃO TEÓRICA

#### 2.1. Facilities Management

##### 2.1.1. Definição

Sendo uma área relativamente nova, o Facilities Management nasceu nos Estados Unidos no final de 1970, quando as organizações identificaram a terceirização de serviços como forma de reduzir custos e melhorar a eficiência industrial.

Estando em constante desenvolvimento no mercado, a área de FM é conhecida como serviços gerais, sendo importante para a vida das organizações e das pessoas, garantindo a qualidade de vida dos funcionários e a funcionalidade dos ambientes de diversas organizações como hospitais, escolas, aeroportos, indústrias, edifícios e escritórios. Seu objetivo é manter a funcionalidade da planta de uma organização por meio da integridade de diferentes atividades que envolvem a integração de processos, pessoas e tecnologia.

O Quadro 1 faz a síntese dos conceitos de Facilities Management encontrados na pesquisa bibliográfica.

QUADRO 1: Diferentes conceitos de Facilities Management

AUTORES	CONCEITO
Gilleard e Yiquin (1999)	E uma série de atividades, mais ou menos especializadas, que não fazem parte do processo de produção, mas são essenciais para o funcionamento da organização.
Pennanen, Whelton e Ballard (2005)	Á função é melhorar a produtividade da gestão das organizações, por meio da redução dos desperdícios, a partir melhoria dos processos e na sua melhoria e manutenção.
Kanning et al. (2008)	Entende como atividade do gerenciamento integrado do espaço de trabalho para melhorar o desempenho da organização
Lavy, Garcia e Dixit (2010)	Sua função é complexa por lidar pela gestão das instalações envolvendo recursos humanos e finanças
Kok, Mobach e Omta (2011)	A gestão de FM é a coordenação entre a demanda e fornecimento de serviços para apoiar as atividades fins da organização.
Mangano e Marco (2014)	Trata-se da integração de processos dentro de uma organização para manter e desenvolver os serviços que apoiam e melhoram o desempenho das atividades finais
Steenhuizen (2014)	relaciona as atividades como “espaço e infraestrutura” e “pessoas e organizações”
Ogunbile e Oke (2015)	A gestão do FM é um processo que determina e fornece os serviços necessários para gerenciar, operar, manter e dar suporte à instalação, proporcionado um ambiente de qualidade com um custo adequado para atender aos requisitos do negócio.
Kalantari et al. (2017)	Trata-se de uma área interdisciplinar qual garante a funcionalidade da infraestrutura de uma empresa por meio da integração de processos, pessoas e tecnologia.

Fonte: Elaborado pelos autores com base na revisão bibliográfica

Segundo Tucker e Masuri (2016), entre as entidades profissionais existem diferentes definições para o termo de FM, conforme Quadro 2.

QUADRO 2: Definições das entidades profissionais para o termo de FM

Entidades	Definições
International Facilities Management Association (IFMA)	Profissão que abrange diversas atividades para garantir a funcionalidade do ambiente, integrando: pessoas, lugares, processos e tecnologia



## ANAIS

Entidades	Definições
<b>American Library of Congress</b>	A prática de coordenar o local de trabalho físico das pessoas e da organização.
<b>British Institute of Facilities Management (BIFM)</b>	Engloba atividade multidisciplinares dentro das organizações. A gestão eficaz de instalações, combinação de recursos e atividades é essencial para o sucesso de qualquer organização. No nível corporativo, contribui para a prestação de serviços estratégicos e objetivos operacionais. No dia-a-dia, gestão eficaz das instalações proporciona um ambiente de trabalho seguro e eficiente, que é essencial para o desempenho de qualquer negócio.
<b>European Facility Management Association (EuroFM)</b>	Sistema multidisciplinar que abrange uma gama de processos, serviços, atividades e instalações, bem como a integração de: pessoas, lugares, processos e tecnologia
<b>Royal Institution of Chartered Surveyors (RICS)</b>	Total gestão de todos os serviços que suportam os negócios de uma organização
<b>Building Services Engineers (CIBSE)</b>	A gestão e otimização de atividades e recursos definidos em apoio aos objetivos da organização
<b>Centre for Facilities Management (CFM)</b>	O processo pelo qual uma organização entrega e sustenta serviços de suporte em um ambiente de qualidade para atender as estratégias da organização.

Fonte: Adaptado de Tucker e Masuri (2016)

O FM é composto por uma gama de serviços que garantem a eficiência das atividades de suporte da organização. A área é responsável pelas instalações da empresa, garantindo segurança e conforto aos usuários, além de assegurar aos acionistas a melhor utilização de seu capital na preservação e rentabilidade do patrimônio.

Mesmo com diferentes definições o FM se baseia em uma área com estratégias dedicadas a gerenciar as atividades meios da organização, que alinhadas com os objetivos da empresa buscam a redução de gastos e melhoria operacional das instalações. Assim, esse trabalho visa estudar as atividades de FM que agregam valor para as usinas de cana de açúcar do setor sucroenergético.

### 2.1.2. Evolução do FM

Poucas empresas adotaram a nomenclatura do termo Facility Management, apesar da profissão ser antiga e conhecida popularmente como Serviços Gerais. O cenário sobre o FM foi mudando com o tempo passando a integrar o perfil estratégico das empresas, sendo responsável por boa parte da redução dos custos e um forte aliado na concorrência do mercado. Para Myeda (2014) as funções de FM foram evoluindo ao longo dos anos e está sendo elevada a um nível estratégico totalmente novo aos olhos das organizações, conforme demonstrado no Quadro 3.

**QUADRO 3:** Evolução das Funções de FM

Estágios do FM	Funções
<b>Estágio 1</b>	Operação e manutenção de um ou poucos prédios
<b>Estágio 2</b>	Operação e manutenção de vários serviços; Coordenação de obras; Gestão de layout;
<b>Estágio 3</b>	Operação e manutenção de vários serviços; Gerenciamento de projetos; Gerenciamento de serviços elétricos; Gestão de layout Suporte de serviços administrativos





## ANAIS

<b>Estágio 4</b>	Operação e manutenção de vários serviços; Gerenciamento de projetos; Gerenciamento de ativos; Gerenciamento de serviços elétricos; Gestão de layout Planejamento de terceirização de serviços; Gestão corporativa e planejamento financeiro Suporte de serviços administrativos
------------------	--

Fonte: Adaptado de Myeda (2004)

### 2.2. Áreas Funcionais do FM

A área de FM coordena vários tipos de serviços quais devem ser implantados conforme a natureza e tamanho da organização, sendo divididos em duas categorias: hard service e soft service, conforme mostra Figura 1. A categoria soft service são os serviços considerados mais leves de conservação do espaço, utilizados diretamente pelas pessoas, que podem ser modificados conforme a necessidade da empresa. (JONES, 2017). E o hard service são os serviços pesados de FM, relacionados à estrutura do edifício e que não podem ser removidos. Eles são essenciais e garantem a segurança e o bem-estar dos funcionários (OSENI; ROBINSON; FONG, 2018).



FIGURA 1. Categorias dos serviços de FM

Fonte: <https://www.cbre.com.br/pt-br/servicos-de-consultoria-imobiliaria/servicos-ocupantes-inquilinos/gerenciamento-de-facilities>

### 2.3. A atuação do FM em diferentes setores

Devido ao baixo desenvolvimento da área de FM no setor sucroenergético, foi necessário buscar na literatura práticas de FM para identificar as oportunidades de implementação no setor canavieiro, demonstrados no Quadro 4.

QUADRO 4: Principais atividades de Facilities Management

Setores	Principais Atividades de FM
---------	-----------------------------



## ANAIS

Setores	Principais Atividades de FM
<b>Aeropostos</b>	Adequação das instalações (grandes espaços para circulação e facilidade de acesso), Serviço de qualidade, Limpeza, Segurança, Funcionalidade, Conforto, Agradabilidade, Sinalização, Sanitários.
<b>Condomínios Residenciais</b>	Manutenção, Espaços Verdes, Estacionamento, Elevadores, Piscina, Academia, Portaria, Segurança, Instalações Esportivas, Gerenciamento de Resíduos, Área infantil, Documentação, Luz, Água, Esgoto, Planos de contingência, Decoração.
<b>Shopping Center</b>	Serviços Mecânicos, Manutenção, Limpeza, Energia, Gestão Ambiental, Gestão da Saúde, Segurança, Serviços de T.I, Gestão de resíduo, Estacionamento, Serviço ao Cliente, Segurança, Paisagismo, Eventos, Eficiência de comunicação, controle de pragas, sanitários
<b>Gestão Hospitalar</b>	Limpeza, Serviços domésticos, Alimentação, Conforto dos pacientes, Segurança, Estacionamentos, Portaria, Sistema de comunicação, Gestão sustentável e ambiental.
<b>Universidades e Centros de Ensino</b>	Sistema de automação, Gerenciamento predial, Gestão ambiental, Manutenção, Gestão de resíduos, Alocação de assentos, Iluminação, Decoração, Suporte Técnico
<b>Setor Hoteleiro</b>	Tempo de espera pelos serviços, Arquitetura, Conservação dos interiores, Alcance da expectativa fornecida ao cliente, Recepção aos clientes, Equipamentos, Segurança.
<b>Escritórios Empresariais</b>	Espaços dinâmicos e flexíveis, Organização de eventos, Cursos, mobiliário, Internet de alta velocidade, Limpeza, Copas, Cozinha, Área de Descanso, Armários privativos, Materiais de escritório, Espaços de convivência, Café, Bicicletário, Estacionamento,

Fonte: Elaborado pelos autores

### 3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os procedimentos metodológicos para a elaboração deste trabalho tiveram como característica uma pesquisa empírica, de caráter descritivo e abordagem qualitativa, utilizando como método de pesquisa o estudo de caso.

A abordagem qualitativa de forma integrada, permite que um fenômeno seja mais bem compreendido no contexto em que ocorre e do qual faz parte Godoy (1995). O pesquisador deve ir a campo, coletar vários tipos de dados e analisá-los, na busca da captação do fenômeno em estudo a partir da perspectiva das pessoas nele envolvidas, levando em consideração todos os pontos de vista relevantes.

Processo descritivo é a identificação, registro e análise das características, fatores ou variáveis que se relacionam com o fenômeno ou processo (PEROVANO, 2014). Optou-se por este método por atender as necessidades da pesquisa que visa maior conhecimento sobre SMD de FM no setor sucroalcooleiro.

O estudo de caso envolve uma unidade de produção sucroenergética, que de acordo com Godoy (1995) este tipo de estudo tornou-se a estratégia preferida quando os pesquisadores procuram responder às questões “como” e “por quê” certos fenômenos ocorrem, quando o foco de interesse é sobre fenômenos atuais, que só poderão ser analisados dentro de um contexto de vida real.

Para a Análise de Dados, buscou-se compreender as características, estruturas ou modelos que estão por trás dos fragmentos de mensagens tornados em consideração. O esforço do analista é, então, duplo: entender o sentido da comunicação, como se fosse o receptor normal, e, principalmente, desviar o olhar, buscando outra significação, outra mensagem, passível de se enxergar por meio ou ao lado da primeira.

Para a coleta de dados, escolheu-se uma organização líder no setor sucroenergético, atuando em todas as etapas do processo, desde o cultivo da cana, à produção de açúcar e



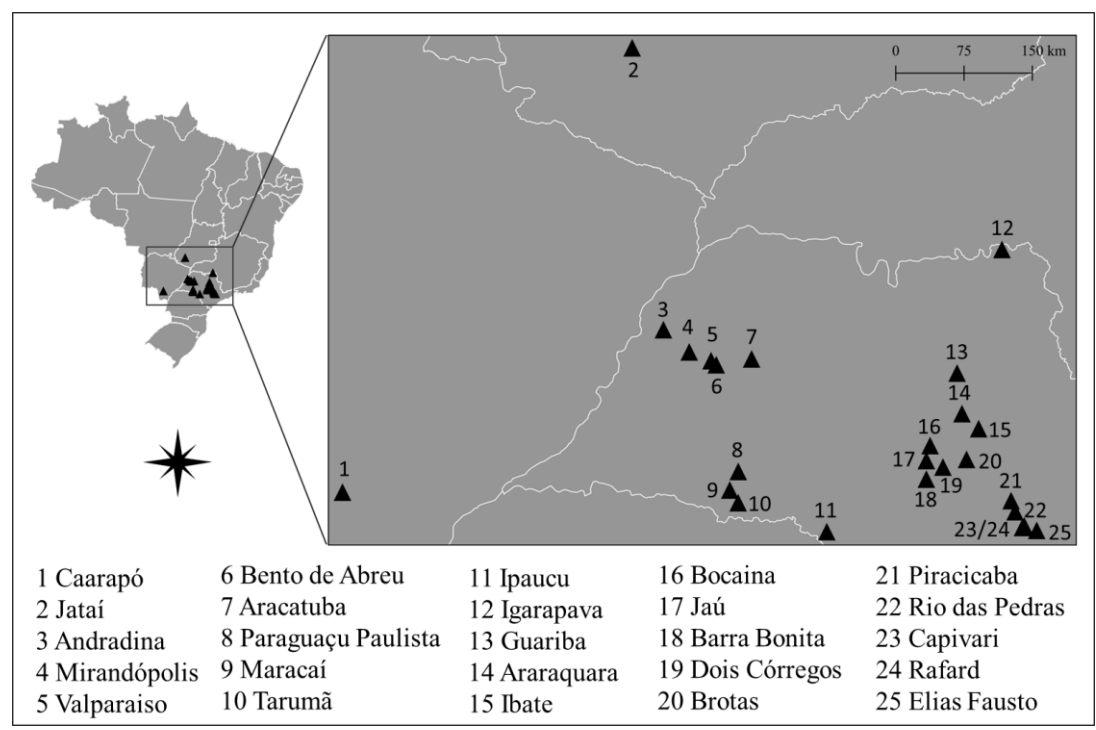
## ANAIS

etanol, sua comercialização, logística interna, exportação, distribuição e varejo, tudo está concentrado dentro dos braços da empresa. A empresa é considerada a principal fabricante de etanol de cana-de-açúcar no Brasil com uma produção anual de 2 bilhões de litros de etanol e 4 milhões de cana-de-açúcar, além de ser a maior exportadora individual no mercado internacional.

O início de suas operações foi no ano de 1936 em sua usina de Piracicaba (SP), concentrando seus ativos agrícolas e industriais na produção de açúcar e etanol. Em 1986 iniciou-se uma estratégia utilizada até hoje: diversificação de seus negócios por meio de aquisições que ofereçam oportunidades de ganho de sinergias.

Ao longo dos anos a empresa foi diversificando seus negócios, investindo outros setores, além do sucroalcooleiro, estando atualmente entre as cinco maiores em faturamento do país e conta com cerca de 40 mil funcionários, distribuídos em 26 unidades de produção, 58 terminais de distribuição, 54 aeroportos, 4.700 postos de combustíveis e 800 lojas de conveniência ao longo do território brasileiro. O grupo está desenvolvendo um projeto onde estará classificando as usinas por porte, sendo classificadas em porte grande, médio e pequeno. Essa definição está sendo traçada através de métricas de diferentes setores que compõem as unidades.

A Figura 2 demonstra o mapa com localização das 26 unidades de produção do grupo.



**FIGURA 2.** Mapa das unidades produtoras da organização analisada

Fonte: Elaborado pelos Autores





## ANAIS

### 3.1. Caracterização do CSC da organização

O Centro de Serviços Compartilhados (CSC) do grupo funciona de forma semiautônoma dentro da organização e concentra atividades de diferentes setores em apenas um lugar, com centralização das funções de apoio para que assim, as unidades foquem exclusivamente na produção. O Facilities Management da empresa está agrupado no Suporte Administrativo dentro da área de Infraestrutura, possibilitando que qualquer colaborador que precisar de apoio administrativo poderá entrar em contato com o CSC e sua solicitação será direcionado para a área de Facilities.

O Quadro 5 demonstra a estrutura do CSC, onde foi possível coletar os dados.



## ANAIS

**QUADRO 5:** Estrutura do CSC

Áreas	Agrupamentos Profissionais					
	Atendimento ao Cliente e Ponto Focal	Suporte Administrativo	Atendimento e Execução	Operação e Demanda	Monitoramento, Processamento e/ou Apuração	P
RH e Governança	Ponto Focal	Admissão, Benefícios, Atendimento T&D, Remuneração	Recrutamento e Seleção	Soluções	DAP	Projeto e Contr
Tecnologia da Informação	Service Desk, Suporte de Campo	Gestão de Contas	Gestão de Ativos e Telefonia Móvel	Operação Infra, Sistemas e Infra	Produção T.I	Projeto Sistem
Transações Financeiras		Cartões, RI, Contas a Pagar	Gestão de documentos		Contabilidade, Tributário, Tesouraria	Soluçõ
Infraestrutura	Recepção e Portaria	Expedição, Frotas e Viagens, Facilities		SSMA e Manutenção		Projeto
Serviços ao Cliente	Central de Atendimento, SAC	Fretes, Cadastros, Arquivos, Suporte Adm. Contas a Receber	Gestão de Produtos, Crédito e Cobrança, Contratos e Programação de Vendas		Governança de Preço, Contratos Agrícolas, Contabilidade de Contratos Agrícolas	Melhor Sistem Contro Melhor Proces Atendi Agríco

Fonte: Elaborado pelos Autores.



## ANAIS

### 3.2. Caracterização do modelo de gestão de desempenho de FM da organização

Para padronizar as atividades e parâmetros de qualidade da área de FM das 26 unidades do grupo, o CSC desenvolveu o Portal de Suporte Administrativo (PSA) permitindo a todos os colaboradores solicitar resoluções de problemas relacionados a FM. O Quadro 6 demonstra a Estrutura do Sistema de Suporte Administrativo, contidos no PSA com os objetivos e categorias dos serviços solicitados.

**QUADRO 6:** Estrutura do Sistema de Suporte Administrativo – PSA

Objetivo	Categoria
Serviços relacionados ao envio e recebimento de correspondências	Correio
Serviços para situações emergenciais	Emergencial
Serviços relacionados ao transporte de funcionários	Fretados
Serviços relacionados a limpeza e conservação da unidade	Limpeza
Serviços relacionados a manutenção civil da unidade	Manutenção Civil
Serviços relacionados a manutenção de equipamentos	Manutenção de Equipamentos
Serviços envolvendo profissionais capacitados com a NR10	Manutenção Elétrica
Segurança em instalações e serviços em eletricidade	
Entrega de produtos via Motoboy	Motoboy
Serviços voltados ao suporte administrativo	Suporte
Serviços envolvendo solicitação de taxi	Táxi
Serviços envolvendo Pedágios e Detran	Veículos Próprios

Fonte: Elaborador pelos Autores

Com o objetivo de trabalhar no esclarecimento, manutenção e suporte de materiais ou serviços, o PSA beneficia a área de FM da empresa pois gera um banco de dados com uma gama de informação segura, organizada, rastreável e ágil, facilitando toda a administração e controle das informações registradas.

A companhia realiza semanalmente uma reunião com os gestores de FM das 26 unidades analisam a Pesquisa de Satisfação de Infraestrutura das Unidades, com base nos registros e analisando os seguintes indicadores: (i) total de chamados fechados por unidade; (ii) Satisfação dos clientes; (iii) Chamados atendidos dentro do prazo e (iv) Média de horas úteis para fechar um protocolo.

## 4. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para a análise dos dados, apurou-se o número de chamados total e foi dividido pelo número de meses desde a implantação sistema online de solicitação dos serviços de FM na organização.

O período analisado de registros de chamadas de serviços foi de 03/09/2018 a 30/06/2019, totalizando 18.931 chamadas, e destas 18.572 foram concluídas. A unidade com maior número de chamadas foi Barra Bonita (11%), seguida de Tarumã (10% e Piracicaba (8%). Estas unidades também apresentaram maior número de chamadas por mês, Barra

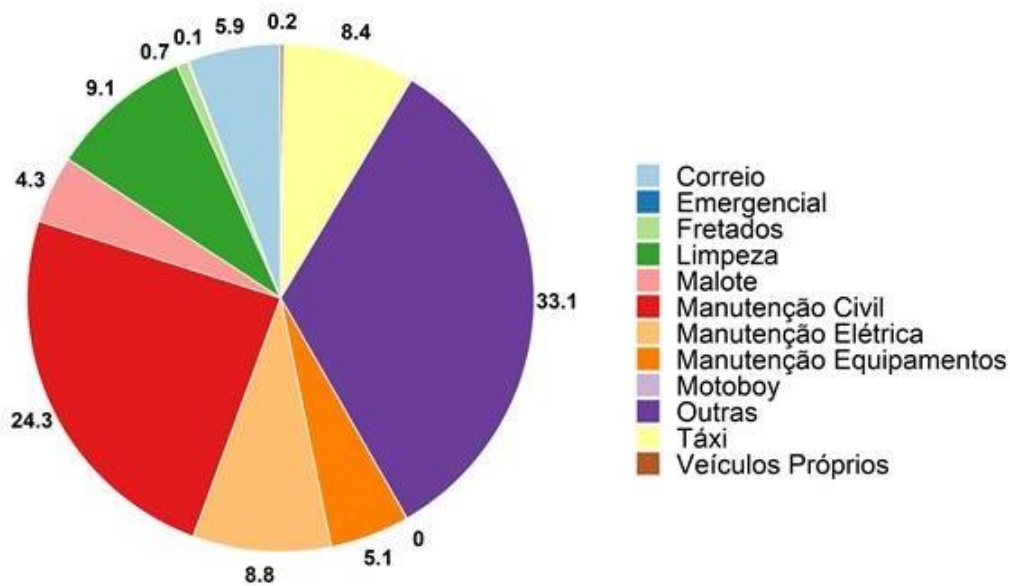


## ANAIS

Bonita (269), Tarumã (206) e Piracicaba (189). As unidades com menor número de chamadas foram Dois Córregos (5) e Araraquara (3).

Pela média de chamados, percebeu-se a grande importância da área de FM em todas as unidades de produção. A unidade Barra por exemplo teve em média 269 chamados por mês, levando em conta 22 dias úteis por mês totalizaram mais de 10 chamados por dia. Considerando o alto número de chamados, importante a adoção de uma boa gestão estratégica de tratativas aos chamados, identificando os pontos críticos e priorizando aqueles com maior criticidade para a unidade ou/ao colaborador. Com a demanda pela área importante profissionais qualificados e equipe estruturada para desempenhar as atividades com a maior eficiência e menor custo possível, consequentemente o tempo de reparo é mais rápido ocasionando satisfação do funcionário requisitante.

Os serviços de FM prestados em cada usina variou entre 1 (Dois Córregos) e 2.041 (Barra Bonita). Dos 83% dos chamados já concluídos identificaram-se cinco categorias: Outras/Suporte (6.155), Manutenção Civil (4.514), Limpeza (1.684), Manutenção Elétrica (1.627) e Táxi (951). Os serviços menos solicitados foram de Motoboy (4 chamados), Emergencial (27) e Veículos Próprios (28), conforme Gráfico 1.



**GRÁFICO 1.** Porcentagem dos serviços de FM prestados em 26 unidades do setor sucroenergético

Fonte: Elaborado pelos Autores

Cada unidade apresenta a necessidade de diferentes serviços para que a sua operação seja segura e lucrativa, Hanssen (2015). Os gestores precisam atender a demanda por atividades principais através de sua infraestrutura interna ou optar pela terceirização do



## ANAIS

serviço. Muitos serviços podem ser desempenhados pela área de FM e as atividades de apoio são as mais comuns que envolvem os serviços como limpeza, jardinagem, manutenção e suporte, mas é possível atuar com soluções nas mais diversas atividades.

Mais da metade das demandas de FM estão voltadas para as atividades de Suporte Administrativo e Manutenção Civil, áreas essenciais a serem analisadas e identificar meios de redução dessas demandas, tais como: vistorias nos prédios, manutenção preventivas, adotar procedimentos de coffe – break e compras de materiais.

As categorias Emergencial, Fretados, Motoboy e Veículos Próprios tiveram pouca demanda (1%) dos chamados pelas unidades. Essas categorias podem gerar informações mortas para a avaliação da área de FM, e seria importante reavalia-las e alterá-las para subcategorias e atrelá-las em categorias já existentes, como Suporte/Outras.

A categoria Malote (4,32%) serviço de coleta, transporte e entrega de correspondências agrupada de uso exclusivo dos Correios poderia ser encaixando como uma sub-categoria de Correios (5,68%), proporcionando 10% das demandas registradas, facilitando a elaboração de estratégias de envio/recebimento das correspondências, visando a agilidade na atividade.

As usinas usualmente apresentam múltiplas demandas por serviços de FM exceto Dois Córregos e Araraquara 2 que registraram um (Outras/Suporte) e dois (Táxi e Manutenção de Equipamentos) tipos de serviço, respectivamente. A proporção dos serviços prestados foi muito variável entre cada unidade, contudo, observou-se para a maioria das usinas a prevalência de serviços de Manutenção Civil, Outras/Suporte e Limpeza, conforme Gráfico 2.

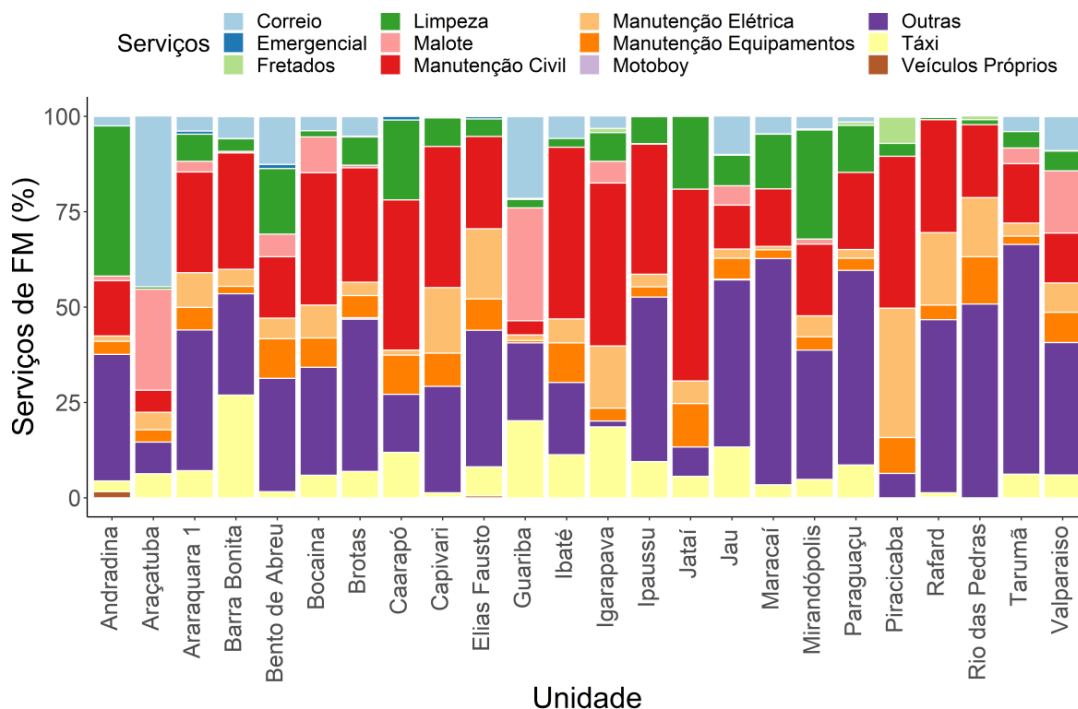


GRÁFICO 2. Proporção dos serviços de FM prestados pelas unidades.

Fonte: Elaborado pelos Autores





## ANAIS

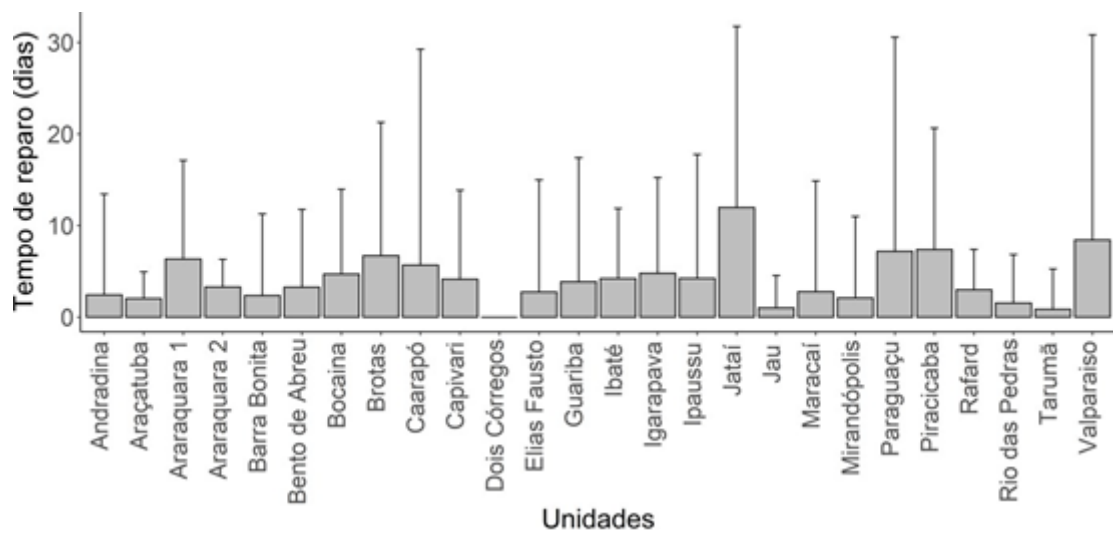
Analisando a grande demanda de serviços de manutenção civil, Santos (2015) ressalta a importância das manutenções periódicas realizadas pelo setor de FM garantindo um ambiente seguro, evitando incidentes relacionados as instalações da organização.

Nota-se que as demandas de serviços são muito similares entre as unidades, com destaque para as atividades de limpeza, manutenção civil e suporte/outras. O Gráfico 2 permite avaliar quais os serviços exigem a maior demanda da área, devendo esses serem tratados como pontos críticos da área e avaliar formas de redução desses indicadores. Importante também avaliar a estrutura organizacional da área, tendo o quadro de funcionários adequados para atender as demandas da unidade.

Um destaque para os chamados Outros/Suporte, sendo importante que existam profissionais qualificados para atuarem nas áreas administrativas e operacionais, exercendo as mais variadas funções de suporte ao cliente (Myeda, 2014). Profissionais esses, que atuam em serviços de apoio relacionados as instalações de maneira ágil e eficiente, possibilitando aos demais setores uma melhor organização e operacionalização.

Os serviços de limpeza e conservação são baseados em inúmeros processos, visando a qualidade e a eficiência. Isso pode ser visto desde o momento da primeira visita operacional ao cliente, na criação de plano de trabalho, passando pelo recrutamento de profissionais com o perfil mais adequado, até os treinamentos prévios e de manutenção, possibilitando a entrega de serviços mais eficazes (VOS,2018).

O indicador de tempo médio de reparo ou solução de cada ocorrência considerando todas as unidades foi de 3,8 dias ( $\pm 11,2$  dias), sendo o menor tempo de reparo 0 dias (Dois Córregos) e o maior 240,9 dias (Caarapó). A unidade que apresentou o menor tempo médio de reparo foi Dois Córregos (0 dias), seguida do Tarumã ( $0,8 \pm 4,4$  dias). A usina de Jataí se destacou pelo tempo médio de reparo três vezes superior à média ( $12,0 \pm 20,0$  dias), representado no Gráfico 3.



**GRÁFICO 3.** Tempo médio de reparo dos serviços de FM em cada unidade  
Fonte: Elaborado pelos Autores



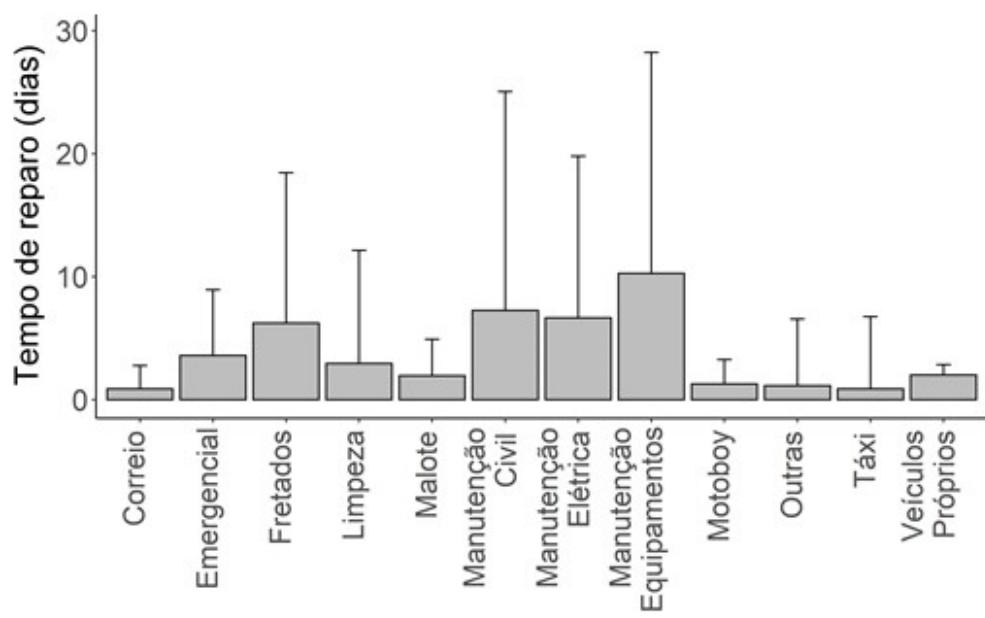
## ANAIS

A análise do tempo médio de reparo, oferece ao gestor uma base para melhorar o desempenho e buscar soluções para a redução do tempo de espera, pois quanto menor o tempo de solução, melhor será a percepção pelo cliente da eficiência e qualidade do serviço prestado. Desta forma, importante destacar que o serviço deve ser solucionado com melhor atendimento dentro do menor tempo possível, padronizando processos e controlando eventuais problemas que possam surgir.

Para Andrade (2017) a agilidade nas manutenções, pequenos reparos e vistorias preventivas são essenciais para o funcionamento eficiente e seguro da organização. Rapidez no atendimento interfere diretamente na satisfação do cliente e assim resolvido o problema, há diminuição nas filas de espera e o fluxo de chamados atendidos e solucionados aumenta.

É possível perceber também no Gráfico 2, o nível de autonomia da equipe de FM, uma vez que observando as unidades com alto tempo de reparo, pode ser sinal que a equipe precisa contactar várias pessoas para resolução do problema.

No Gráfico 4 é possível perceber que o tempo médio de reparo ou solução de chamado, variou de acordo com o serviço solicitado. Serviços de Táxi e Correio apresentaram os menores tempos médios de reparo, ambos com aproximadamente 0,9 dias. Já oss serviços de manutenção foram os que apresentaram os maiores tempos de reparo, o tempo médio de reparo de Equipamentos foi 10,3 dias ( $\pm 18,0$ ), de Manutenção Civil 7,3 dias ( $\pm 17,8$ ) e Elétrica 6,6 dias ( $\pm 13,1$ ).



**GRÁFICO 4.** Tempo médio de reparo dos serviços de FM nas unidades  
Fonte: Elaborado pelos Autores

Ter agilidade nesses serviços é um aspecto importante, além de transmitir confiança e credibilidade. Em relação as manutenções com maiores tempos de reparo são aquelas que absorvem maior tempo dos funcionários de FM.



## ANAIS

Investir em manutenção das instalações é fundamental quando falamos na gestão de FM. Além de trazer mais segurança, revisar e preservar as instalações, impacta também na gestão dos recursos, pois evita imprevistos e, conseqüentemente, gastos de emergência que estão fora do orçamento (BRAUERS et al., 2017). Fazer o diagnóstico regular sobre a real situação das instalações e manter um controle sobre essa atividade ajuda a identificar problemas pontuais e resolve-los de maneira mais rápida e eficiente. Ainda que as demandas do dia a dia possam acabar fazendo com que isso não seja seguido, criar rotina de inspeção e implementar processos se torna fundamental, pois ajuda a garantir uma boa gestão da unidade por um todo (CORREA; CAON, 2002).

Quando analisados o tempo de reparo em função do tipo de FM observou-se um padrão similar ao tempo entre chamadas. Os serviços mais solicitados (Manutenção Civil, Limpeza, Manutenção Elétrica e Manutenção de Equipamentos), com exceção da categoria Outras/Suporte, foram os que tiveram maior variação no tempo médio de reparo de acordo com a unidade analisada. Já serviços de uso imediato, como Táxi e Correios, apresentaram tempos de solução baixos independente da unidade observada.

A proporção de chamadas respondidas dentro do período estimado (SLA) foi elevada (95%). Para mais da metade das chamadas (52%) o cliente ficou satisfeito com o atendimento. Apenas em 33 chamados (0,002%) foi registrada insatisfação por parte do cliente e em 24 chamados (0,001%) foi gerada uma reclamação.

A unidade de Tarumã foi qual obteve a maior avaliação de satisfação dos clientes registrando 79% dos chamados como satisfeitos. Manter a gestão da excelência pode ser desafiadora. Isso porque muitos fatores estão envolvidos, como recursos humanos, tecnologias e operações. No FM, melhorar a gestão significa aumentar a capacidade da empresa em resolver os problemas, aumentando a eficiência e qualidade dos serviços. Essa missão se torna mais clara quando nos colocamos no lugar dos clientes, buscando atender suas as principais demandas.

Todas as unidades tiveram chamados que não conseguiram ser concluídos dentro do prazo. Nessa situação, avaliar, melhorar e traçar metas para que o atendimento consiga atingir e superar as expectativas dos clientes se torna o objetivo da gestão de FM.

Não foi identificado em nenhuma das unidades uma situação que demonstre uma análise do pós atendimento, a verificação do serviço prestado. Essa prática pode identificar os pontos falhos. Do mesmo modo, consegue-se ter maior assertividade nas soluções e evitar os possíveis retrabalhos.

### 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo geral desta pesquisa foi o analisar a relevância da utilização de Facilities Management (FM) como elemento estratégico na gestão sucroenergética no principal grupo do setor. Como forma estratégica, os serviços de FM combinados com o negócio e o envolvimento do CSC, proporcionam bons resultados e atendem as expectativas dos clientes internos, o que evidencia a importância do FM com a Medição de Desempenho.

Foi realizada revisão de literatura sobre (i) Facilities Management como elemento estratégico na gestão sucroenergética e (ii) Sistema de medição de desempenho como vantagem competitiva na área de FM e verificou-se que a avaliação de desempenho é uma das formas de potencializar a gestão estratégica de FM, tornando-se uma importante ferramenta



## ANAIS

estratégica para as tomadas de decisões qual permite medir e avaliar o desempenho das atividades e gerencia-las de uma maneira mais eficaz e eficiente, visando a conquista de metas e objetivos estabelecidos.

Na empresa analisada, a área de FM ainda está em fase de amadurecimento, onde recentemente houve a implantação do sistema PSA, um sistema de gestão que permite o atendimento organizado e centralizado com armazenamento de dados fundamentais para mensurar o trabalho realizado. A implantação do PSA foi um grande avanço, no qual permite que todos os departamentos da empresa entre em contato com o suporte administrativo para tomar tratativas de eventuais necessidades além de mapear os problemas que devem ser solucionados com urgência.

Em suma o PSA está voltado para servir um atendimento de qualidade para os clientes internos, procurando sempre obter a satisfação do cliente.

Importante o estudo, a segregação e a análise do Facilities Management como uma área estratégica no processo administrativo uma vez que é considerado uma importante ferramenta na otimização de resultados e garantia de qualidade na entrega de suporte administrativo. A partir das práticas de FM, é evidente a mitigação de falhas e inconformidades uma vez que a profissionalização e especialização ainda são elementos estratégicos quando se trata de FM.

Na expectativa de que esta pesquisa traga contribuições acadêmicas, pois o foco no assunto é pouco explorado de maneira conceitual no Brasil, onde a maioria dos estudos em FM são de autores e publicações internacionais. Relacionar as estratégias de FM aos processos e planejamentos da organização, tem muito a contribuir para os modelos de gestão tradicionais e modernos do mercado.

Para a empresa analisada, o estudo trouxe uma nova reflexão acerca dos indicadores de desempenho relacionados ao FM, com foco na tentativa de alinhar a satisfação dos clientes, eficiência dos processos internos, perspectivas financeiras e de inovação, para trazer vantagens competitivas para a organização.

Para contribuições futuras, sugere-se um levantamento mais sistemático e completo dos indicadores de FM poderia contribuir para que a área pudesse se aprimorar e entregar um resultado mais alinhado com as metas da empresa.

### 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALEXANDER, Keith. *Facilities management: theory and practice*. Routledge, 2013
- ANDRADE, M. C. **Inovações tecnológicas no setor sucroalcooleiro: determinantes, estágio vigente e perspectivas no contexto brasileiro** Revista Brasileira de Gestão e Inovação (Brazilian Journal of Management & Innovation), v. 4, n. 3, p. 89-106, 2017.
- AMARATUNGA, D; BALDRY, D. **Assessment of facilities management performance in higher education properties**. *Facilities*, v. 18, n. 7/8, p. 293-301, 2000.
- ASHFORD, N; WRIGHT, P. H. **Airport engineering**. 1992.
- BRAUERS, W.K.M. et al. **The Future of Facilities Management in Lithuania**. *Journal for Economic Forecasting*, n. 1, p. 98-115, 2017



## ANAIS

- BREWER, G et al. **Value through innovation in long-term service delivery: Facility management in an Australian PPP.** Built Environment Project and Asset Management, v. 3, n. 1, p. 74-88, 2013.
- BRÖCHNER, J. **Measuring the productivity of facilities management.** Journal of Facilities Management, v. 15, n. 3, p. 285-301, 2017.
- CHAN, E. **An analysis of the gap in the perceptions of hotel marketing managers and business travelers regarding information technology facilities in hotel guestrooms in Hong Kong.** Tourism review international, v. 8, n. 1, p. 17-31, 2004.
- CHOTIPANICH, S. **Positioning facility management.** Facilities, v. 22, n. 13/14, p. 364-372, 2004.
- CORRÊA, H. L; CAON, M. **Gestão de Serviços. Lucratividade por meio de Operações e de satisfação dos Clientes** São Paulo: Editora Atlas, 2002
- FIRDAUZ, A. M.; SAPRI, M.; MOHAMMAD, I. S. **Facility management knowledge development in Malaysia: added value in hospitality managerial competency.** Facilities, v. 33, n. 1/2, p. 99-118, 2015.
- GILLEARD, J. D.; YIQUN, P. **Challenge and opportunity: facility management in Shanghai.** Facilities, v. 17, n. 3/4, p. 105-111, 1999.
- GODOY, A.S. **Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais.** Revista de Administração de empresas, v. 35, n. 3, p. 20-29, 1995.
- HANSSSEN, T.E.S, **The importance of university facilities for student satisfaction at a Norwegian University,** Facilities, Vol. 33 Nos 13/14, pp. 744-759. 2015
- JONSSON, H; RUDBERG, M. **KPIs for measuring performance of production systems for residential building: A production strategy perspective.** Construction Innovation, v.17, n.3, p. 381-403, 2017.
- KALANTARI, S et al. **Collaboration between designers and facility managers: Comparing the United Kingdom, the United States, and the Middle East.** Facilities, v. 35, n. 9/10, p. 557-572, 2017.
- KANNING, U et al. **Determinants of the implementation of facility management in German communes.** Facilities, v. 26, n. 9/10, p. 418-425, 2008.
- KARUNASENA, G; VIJERATHNE, D; MUTHMALA, H. **Preliminary framework to manage tenant satisfaction in facilities management service encounters.** Facilities, v.36, n. 3/4, p. 171-194, 2018.
- KOK, H.B.; MOBACH, M.P.; OMTA, O. **The added value of facility management in the educational environment.** Journal of Facilities Management, v. 9, n. 4, p. 249-265, 2011.
- LAI, J.H.K; MAN, C.S. **Performance indicators for facilities operation and maintenance (Part 1) Systematic classification and mapping.** Facilities, v. 36, n. 9/10, p. 476-494, 2018.





## ANAIS

- LAVY, S; GARCIA, J.A.; DIXIT, Manish K. **Establishment of KPIs for facility performance measurement: review of literature.** Facilities, v. 28, n. 9/10, p. 440-464,2010.
- LEWIS, J. **Interconnected remote banking facilities and method.** U.S. Patent Application n. 10/769,424, 4 ago. 2005.
- MANGANO, G; DE MARCO, A. **The role of maintenance and facility management in logistics: a literature review.** Facilities, v. 32, n. 5/6, p. 241-255, 2014.
- MEMARZADEH, F; ANAND, S. **The Comparison of Asian and Non-Asian Business Travelers' Hotel Service Preferences.** Advances in global business and economics, p. 180, 2018.
- MYEDA, N.E. **Facilities management: the business enabler.** Journal of Facilities Management, v. 12, n. 4, 2014.
- MYEDA, N.E; PITT, M. **Facilities management in Malaysia: Understanding the development and practice.** Facilities, v. 32, n. 9-10, p. 490-508, 2014.
- OGUNGBILE, A.J; OKE, A.E.. **Assessment of facility management practices in public and private buildings in Akure and Ibadan cities, south-western Nigeria.** Journal of Facilities Management, v. 13, n. 4, p. 366-390, 2015.
- PEROVANO, D.G. **Manual de metodologia científica para a segurança pública e defesa social.** Curitiba, Juruá, 2014.
- PRICE, I. F. et al. **The impact of facilities on student choice of university.** Facilities, v. 21, n. 10, p. 212-222, 2003.
- STADNICKA, D; RATNAYAKE, RM C.. **Development of additional indicators for quotation preparation performance management: VSM-based approach.** Journal of Manufacturing Technology Management, v. 29, n. 5, p. 866-885, 2018.
- STEENHUIZEN, D et al. **The road to facility management.** Facilities, v. 32, n. 1/2, p. 46-57, 2014.
- TUCKER, M; MASURI, M. **The rationale to integrate facilities management into the development process.** Property management, v. 34, n. 4, p. 332-344, 2016.
- VITASEK, K; FENN, I. **Vested outsourcing in corporate real estate and facilities management.** Corporate Real Estate Journal, v. 6, n. 4, p. 323-335, 2017.
- VOS, M.C. et al. **Exploring cleanliness in the Dutch facilities management industry: a Delphi approach.** Facilities, v. 36, n. 9/10, p. 510-524, 2018.
- XIANHAI. M.M.M. **Performance measurement models in facility management: a comparative study,** Facilities, Vol. 29 Issue: 11/12, pp.472-484, 2011